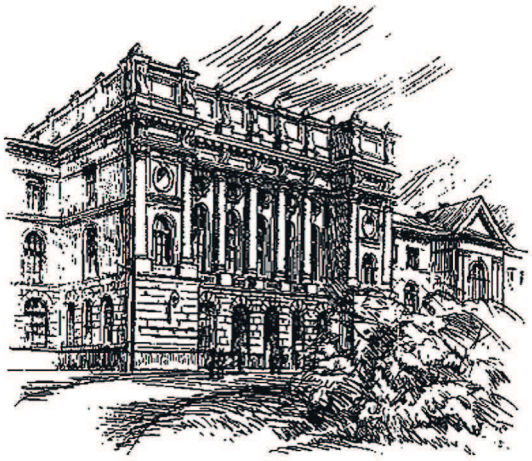
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Экономические науки

6(161) 2012

Издательство Политехнического университета
Санкт-Петербург
2012

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

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., академик РАН; *Патон Б.Е.*, академик РАН, академик НАН Украины;
Рудской А.И., чл.-кор. РАН; *Федоров М.П.*, академик 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 ист. 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.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Окрепилов В.В., академик РАН – председатель;
Барабанер Ханон, д-р экон. наук, профессор (Эстония);
Елисеева И.И., чл.-кор. РАН;
Квинт В.Л., иностр. член РАН (США);
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;
Райчук Д.Ю., проректор по научной работе.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Глухов В.В., д-р экон. наук, профессор – председатель;
Бабкин А.В., д-р экон. наук, профессор – зам. председателя;
Кобзев В.В., д-р экон. наук, профессор;
Макаров В.М., д-р 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;
Юрьев В.Н., д-р экон. наук, профессор.

Журнал с 1995 года издается под научно-методическим руководством Российской академии наук

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

Сведения о публикациях представлены в Реферативном журнале ВИНИТИ РАН, в международной справочной системе «Ulrich`s Periodical Directory».

С 2008 года выпускается в составе сериального периодического издания «Научно-технические ведомости СПбГПУ» ISSN 1994-2354

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-52146 от 11 декабря 2012 г.

Подписной индекс **36637** в каталоге «Газеты. Журналы» агентства «Роспечать».

Журнал включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещенную на платформе Национальной электронной библиотеки на сайте http://www.elibrary.ru

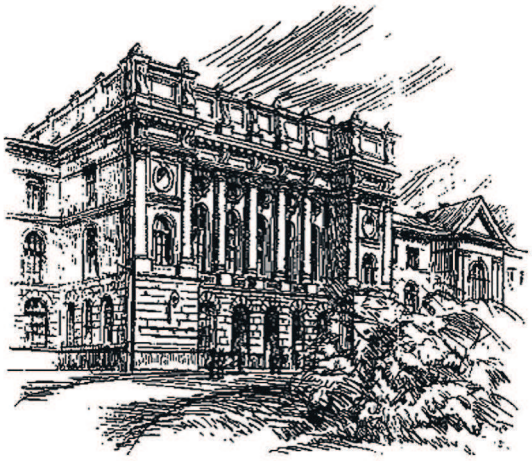
При распечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Адрес редакции и издательства: Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29.
Тел. редакции: (812) 297-18-21.

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2012

THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION



ST. PETERSBURG STATE POLYTECHNICAL UNIVERSITY JOURNAL

Economics

6(161) 2012

Polytechnical University Publishing House
Saint Petersburg
2012

ST. PETERSBURG STATE POLYTECHNICAL UNIVERSITY JOURNAL

EDITORIAL COUNCIL

Yu.S. Vasiliev – full member of the RAS, President of the St. Petersburg State Polytechnical University, editor-in-chief;
Zh.I. Alferov – full member of the Russian Academy of Sciences;
V.V. Kostiuk – full member of the Russian Academy of Sciences;
V.V. Lopota – corresponding member of the Russian Academy of Sciences;
V.V. Okrepilov – full member of the Russian Academy of Sciences;
B.E. Paton – full member of the Russian Academy of Sciences and the National Academy of Sciences of Ukraine;
A.I. Rudskoy – corresponding member of the Russian Academy of Sciences;
M.P. Fedorov – full member of the Russian Academy of Sciences;
V.E. Fortov – full member of the Russian Academy of Sciences.

EDITORIAL BOARD

Yu.S. Vasiliev – full member of the Russian Academy of Sciences, President of the St.Petersburg State Polytechnical University, editor-in-chief;
D.G. Arseniev – Dr.Sc. (tech.), prof.;
A.V. Babkin – Dr.Sc. (econ.), prof., deputy editor-in-chief;
V.N. Boronin – Dr.Sc. (tech.), prof.;
V.V. Glukhov – Dr.Sc. (econ.), prof.;
R.V. Degtyareva – Dr.Sc. (history), prof.;
A.V. Ivanov – Dr.Sc. (tech.);
V.K. Ivanov – Dr.Sc. (phys.-math.), prof.;
V.V. Kozlovsky – Dr.Sc. (phys.-math.), prof.;
A.I. Rudskoy – corresponding member of the Russian Academy of Sciences, deputy editor-in-chief;
R.M. Yusupov – corresponding member of the Russian Academy of Sciences.

ECONOMICS

EDITORIAL COUNCIL

V.V. Okrepilov – full member of the Russian Academy of Sciences, head of the editorial council;
H. Barabaner – Dr.Sc. (econ.), prof. (Estonia);
I.I. Eliseeva – corresponding member of the Russian Academy of Sciences;
V.L. Kvint – foreign member of the Russian Academy of Sciences (USA);
G.B. Kleiner – corresponding member of the Russian Academy of Sciences;
I.A. Maximtsev – Dr.Sc. (econ.), prof.;
T.P. Nekrasova – Dr.Sc. (econ.), prof.;
V.R. Okorokov – Dr.Sc. (econ.), prof.;
D.Yu. Raychuk – pro-vice-chancellor for science and research.

EDITORIAL BOARD

V.V. Glukhov – Dr.Sc. (econ.), prof., head of the editorial board;
A.V. Babkin – Dr.Sc. (econ.), prof., deputy head of the editorial board;
V.V. Kobzev – Dr.Sc. (econ.), prof.;
V.M. Makarov – Dr.Sc. (econ.), prof.;
M.D. Mednikov – Dr.Sc. (econ.), prof.;
G.Yu. Silkina – Dr.Sc. (econ.), prof. – executive secretary;
E.R. Schislyaeva – Dr.Sc. (econ.), prof.;
V.N. Yuriev – Dr.Sc. (econ.), prof.

The journal is published under scientific and methodical guidance of the Russian Academy of Sciences since 1995.

The journal is included in the List of Leading Peer-Reviewed Scientific Journals and other editions to publish major findings of PhD theses for the research degrees of Doctor of Sciences and Candidate of Sciences.

The publications are presented in the VINITI RAS Abstract Journal and Ulrich's Periodical Directory International Database.

The journal is published since 2008 as part of the periodical edition Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU (ISSN 1994-2354)

The journal is registered with the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR). Certificate ПИ №ФС77-52146 issued December 11, 2012

Subscription index **36637** in the "Journals and Magazines" catalogue, Rospechat agency.

The journal is on the Russian Science Citation Index (RSCI) data base

© Scientific Electronic Library (http://elibrary.ru/).

No part of this publication may be reproduced without clear reference to the source.

The views of the authors can contradict the views of the Editorial Board.

The address:195251 Politekhnicheskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia.
Phone: (812) 297-18-21.

© St. Petersburg State Polytechnical University, 2012

Содержание

Теоретические основы экономки и управления

Пшеничников В.В., Сотникова Л.Н. *Инновационная деятельность промышленных предприятий России: проблемы и перспективы развития* 11

Краснюк Л.В. *Анализ влияния промышленной политики на развитие национальной экономики* 16

Аржаник Е.П. *Проблемы развития государственно-частного партнерства в России* 22

Дворядкина Е.Б., Рогачев Е.В., Арагилян И.В. *Местное самоуправление: понятие, сущность и экономическое содержание* 27

Герман Е.А. *Функция индивидуального потребления блага* 34

Региональная и отраслевая экономика

Дворядкина Е.Б., Голошейкин Е.В., Арагилян И.В. *Макроэкономические условия перспективного развития традиционно-промышленных регионов* 37

Кузнецова О.П., Макаров В.В., Юмаев Е.А. *Анализ социально-экономического развития России и субъектов Сибирского федерального округа в условиях мирового финансово-экономического кризиса* 44

Гринюк К.П. *Промышленное развитие региона в условиях формирования экономики знаний (на примере Курганской области)* 51

Зяблицкая Н.В. *Влияние потенциала предприятий нефтегазовой отрасли на социально-экономическую эффективность региона (на примере ХМАО – Югры)* 55

Воробьев В.П., Липатников В.С. *Организационные принципы формирования инновационно-отраслевых кластеров* 63

Хайбуллина Л.И. *Особенности реформирования ЖКХ муниципального образования на основе программно-целевого подхода* 71

Рубан В.А. *Формирование привлекательности территориально-отраслевой экономической системы на основе партнерства* 74

Королев И.А., Макаров В.М. *«Выигрыш производителей» оптового рынка электроэнергии и мощности* 82

Экономика и менеджмент предприятия

Акмаева Р.И., Епифанова Н.Ш., Лунев А.П. *Условия и предпосылки применения концепции общих ценностей на российских предприятиях* 87

Курочкина А.А., Островская Е.Н. *Сущность и особенности формирования вертикально интегрированных объединений в российской экономике* 94

Зяблицкая Н.В. *Оценка адаптационного потенциала предприятия (на примере нефтегазовой отрасли)* 100

Колибаба В.И., Филатов А.А. *Комплексная оценка эффективности деятельности электросетевых компаний* 104

Краснова Н.А., Штанский В.А. *Особенности оценки экономической эффективности интеграции российских и зарубежных промышленных компаний (на примере металлургических предприятий)* 111

Чепелюк Н.Я. *Проблемы функционирования некоммерческих организаций в условиях перехода к инновационной экономике* 116

Терегулова К.Р. *Концептуальный подход и модели стоимостно-ориентированного управления нематериальными ресурсами промышленного предприятия* 120

Иванов И.В., Макаров В.М. *Модель и алгоритм выбора аутсорсинговой компании при проектировании объектов энергетики* 125

Радионова Ю.В. *Современные организационные формы, методы и механизмы реализации корпоративной стратегии инновационного развития* 131

Инновации и инвестиции

Щедрова М.А. *Проблемы инновационной деятельности промышленных предприятий* 137

Волков Д.А. *Инвестиционные ожидания основателей семейного бизнеса в РФ: адаптация модели жизненного цикла семейного бизнеса* 140

Копосов В.И., Ильин И.В. *Альтернативные формы инвестиций на высоковолатильном рынке в условиях высоких процентных ставок* 145

Плоткина У.И. *Эффективность создания когенерационных установок с использованием механизмов государственно-частного партнёрства* 153

Финансы, налоги и бухгалтерский учет

Цомаева И.В. *Управление операционной деятельностью предприятия в условиях мелкосерийного производства сложной продукции* 158

Шевкоплясов П.М., Шевкопляс Е.Ю. *Ценообразование на рынках энергии по методу доходности реального капитала электростанций* 163

Карпов П.Н. *Идентификация типа финансовой стратегии коммерческой организации* 173

Предпринимательство и маркетинг

Потолокова М.О., Гурушкин П.Ю., Побединский И.М. *Формирование рекламных манипуляций потребительским сознанием, рекламодателями, рынком* 178

Фалилеев Н.А. *Роль и значение малого предпринимательства в инновационном развитии Ямало-Ненецкого автономного округа* 183

Экономико-математические методы и модели

Ковалевский Д.В. *Траектории оптимального роста при различных спецификациях полезности* 188

Бояршинов А.М. *Анализ методов математического моделирования риска (на примере российского фондового рынка)* 193

Колокольников О.Г. *Критерии принятия управленческих решений в технологических системах при внедрении инноваций* 198

Никоноров В.М., Тютюкин В.К. *Особенности усовершенствованного метода Кларка–Райта для решения задачи маршрутизации* 203

Петров И.С. *Применение фазового анализа при прогнозировании объемов жилищного строительства* 206

Иванков А.А. *Количественная оценка вероятностной меры межрыночных связей* 212

Козелецкая Т.А., Герман Е.А. *Распределение дохода при потреблении взаимозаменяемых благ* 219

Экономика труда

Корнейчук Б.В., Иванова Н.Г. *Метод нестоимостной оценки человеческого капитала* 226

Лисовская А.Ю. *Проблемы выбора системы мотивации персонала организации* 234

Смирнова О.А., Счисляева Е.Р., Арфае А.В. *Экономические аспекты охраны труда в строительстве* 239

Ткачева М.И. *Анализ факторов, оказывающих влияние на структуру занятых в экономике* 245

Забелевская Ю.А., Черногорский С.А., Швецов К.В. *Анализ международных миграционных процессов в Санкт-Петербурге* 249

Экономика и управление в образовании

Иванова М.А. *Развитие интеллектуальных ресурсов образовательного учреждения в условиях формирования целевых капиталов* 254

Кузьмин А.В. *Инвестирование процессов формирования систем оценки качества образования* 259

Томшинская И.Н. *Формирование системы налогового менеджмента образовательного учреждения* 263

Хомко Е.В. *Система показателей качества образовательных услуг и экономическая устойчивость организации* 267

Contents

Theoretical bases of economics and management

Pshenichnikov W.W., Sotnikova L.N. *Innovation industrial enterprises of Russia: problems and prospects* 11

Krasnyuk L.V. *Analysis of influence of industrial policy for development of the national economy* .. 16

Arzhanik E.P. *The problems of public-private partnership in Russia* 22

Dvoryadkina E.B., Rogachev E.V., Aragilyan I.V. *Local government: concept, essence and economic content* 27

Herman E.A. *The function of individual consumption goods* 34

Regional and branch economy

Dvoryadkina E.B., Golisheykin E.V., Aragilyan I.V. *Macroeconomic conditions of perspective development of traditional and industrial regions.* 37

Kuznetsova O.P., Makarov V.V., Umaev E.A. *Socio-economic development of Russia and the subjects of the Siberian federal district to the global financial and economic crisis* 44

Grinyuk K.P. *Industrialized regions in the emerging knowledge economy (an example Kurgan region)* 51

Zyablickaya N.V. *Effect of potential of oil and gas industry on the socio-economic effectiveness region (illustrated HMAO – Yugra)* 55

Vorobyov V.P., Lipatnikov V.S. *The organizational principles of forming of innovative and branch clusters* 63

Khaybullina L.I. *The features of reforming of housing and communal services on a software-target approach* 71

Ruban V.A. *Formation of appeal of territorial and branch economic system on the basis of partnership* 74

Korolev I.A., Makarov V.M. *«Winning producer» of the wholesale market of electricity and capacity* 82

Economy and management of the enterprise

Akmaeva R.I., Epifanova N. Sh., Lunev A.P. *Conditions and prerequisites of the concept of shared values in russian firms* 87

Kurochkina A.A., Ostrovskaya E.N. *Essence and features of formation of vertically integrated associations of the enterprises in the russian economy* 94

Zyablickaya N.V. *Adaptive capacity assessment company (the case of oil and gas industry)* 100

Kolibaba V.I., Filatov A.A. *The methodology of electric transmission & distribution companies' complex efficiency evaluation* 104

Krasnova N.A., Shtansky V.A. *Features assess the economic efficiency of integration of russian and foreign industrial companies (case metallurgical company)* 111

Chepeliuk N.Ya. *Problems of function of non-profit organization in conditions of transfer to economy of innovations* 116

Teregulova K.R. *Conceptual approaches and models of value-based management of intangible resources by industrial enterprises* 120

Ivanov I.V., Makarov V.M. *Model and algorithms for choosing an outsourcing company for designing objects energy* 125

Radionova Yu.V. *Modern organizational forms, methods and mechanisms of the corporate innovation strategy* 131

Innovations and investments

Shchedrova M.A. *Problems of innovative activity of the industrial enterprises* 137

Volkov D.A. *Investment expectations of founders of family business in the russian federation: adaptation of model of life cycle of family business* 140

Koposov V.I., Ilyin I.V. *Alternative forms of investment in volatile markets in the high interest rates* 145

Plotkina U.I. *Efficiency in cogeneration plant development with the use of public – private partnership mechanism* 153

The finance, taxes, book keeping

Tsomaeva I.V. *Operations management business in a small batch production tech products* 158

Shevkoplyasov P.M., Shevkoplyas E.Yu. *Pricing on energy market by income method of real power station capital* 163

Karpov P.N. *Methods to identifications of the type to financial strategy commercial organization* 173

Business and marketing

Potolokova M.O., Gurushkin P.Yu., Pobedinskiy I.M. *Formation of advertizing manipulations by consumer consciousness, advertisers, market* 178

Falileev N.A. *Role and importance of small business development in innovative Yamalo – nenets autonomous district* 183

Economic-mathematical methods and models

Kovalevsky D.V. *Optimal growth paths under different utility specifications, with application to the Structural Dynamic Economic Model SDEM-2* 188

Boyarshinov A.M. *Methods of mathematical modeling of market risk measures and their applications to russian stock markets* 193

Kolokolnikov O.G. *Criteria for management decision-making in technological systems by innovation* 198

Nikonorov V.M., Tutukin V.K. *Features of the advanced method of clark-wright for the solution of the problem of routing* 203

Petrov I.S. *Application of phase analysis in forecasting the housing construction volume* 206

Ivankov A.A. *Quantitative evaluation of probability measures intermarket ties* 212

Kozeletskaya T.A., German E.A. *Income distribution in consumption of substitute benefits* 219

Economics of Labour

Korneychuk B.V., Ivanova N.G. *The non-monetary method on assessment of human capital* 226

Lisovskaya A.Yu. *The problem of choice motivation system organization* 234

Smirnova O.A., Schislyaeva E.R., Arfae A.V. *Economic aspects of labor in construction* 239

Tkacheva M.I. *Analysis of the factors influencing the structure of employment in the economy* 245

Zabelevskaya Yu.A., Chernogorskiy S.A., Shvetsov K.V. *Analysis of international migration in St. Petersburg* 249

Economy and management in education

Ivanova M.A. *Development of intellectual resources of educational institutions in the emerging targeted capital* 254

Kuzmin A.V. *Investment process of forming systems quality assessment* 259

Tomshinskaya I.N. *Creation of system of tax management of educational institution* 263

Khomko E.V. *Improving services in delivering additional professional education in area of physical culture and sports* 267

УДК 33.001.895 (470.32)

В.В. Пшеничников, Л.Н. Сотникова

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Динамичная и эффективная инновационная деятельность в регионах – необходимое условие стабильного функционирования и развития экономики страны. Масштабы, структура и эффективность использования инноваций во многом определяют результаты хозяйствования на различных этапах экономической деятельности, состояние, перспективы развития и конкурентоспособность национального хозяйства. Непрерывное и динамичное развитие экономики должно обеспечиваться за счет использования новейших открытий в различных сферах человеческой деятельности, в первую очередь, в производстве товаров, работ и услуг. При возрастающей внутренней и внешней конкуренции вложения в инновации становятся важнейшим направлением экономической политики в регионах.

Согласно формулировке, предложенной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) совместно со Статистическим бюро ЕС, «инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях». В соответствии с данной трактовкой предлагается рассматривать следующие четыре типа инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые, организационные (см. табл. 1) [4].

Таблица 1

Основные типы инноваций

Тип инновации	Краткая характеристика типа инновации
Продуктовая	Внедрение товара или услуги новых или значительно улучшенных по части их свойств или способов использования. Сюда относятся значительные усовершенствования в технических характеристиках, компонентах и материалах, во встроенном программном обеспечении, в степени дружественности по отношению к пользователю и т. д.
Процессная	Внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта. Сюда входят значительные изменения в технологии, производственном оборудовании и/или программном обеспечении
Маркетинговая	Внедрение нового метода маркетинга, включая значительные изменения в дизайне или упаковке продукта, его складировании, продвижении на рынок или в назначении продажной цены
Организационная	Внедрение нового организационного метода в деловой практике фирмы, в организации рабочих мест или внешних связях

Новые идеи и новые продукты, прогрессивные технологии и организационные решения в большей степени определяют успех предпринимательской деятельности, обеспечивают выживание и финансовую стабилизацию на территории регионов.

Инновации и новшества являются результатом инновационной деятельности. Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Чтобы произвести более или менее объективную оценку основных результатов и дальнейших перспектив инновационной деятельности в Российской Федерации, мы обратились к имеющимся в открытом доступе сведениям об инновационной деятельности предприятий промышленности в Центральном федеральном округе РФ за период с 2005 по 2010 гг. Отметим, что по состоянию на первое полугодие 2012 г. найти данные об инновационной деятельности в России за последний отчетный 2011 г. оказалось весьма затруднительно. Поэтому нам приходится опираться на имеющуюся статистику за обозначенный выше временной интервал, и надеемся, что в перспективе такая информация будет доступна в более короткие сроки, в том числе за счет инновационных достижений в сфере статистического учета и отчетности.

Выбор Центрального федерального округа РФ в качестве объекта исследования не случаен и объясняется следующими обстоятельствами.

Центральный федеральный округ (ЦФО) – административное формирование в центре европейской части России. Он образован 13 мая 2000 г. в соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 849 «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе». Занимает первое место в России по численности населения (более 26 % населения страны) и плотности населения (57 человек на 1 км^2). На территории ЦФО находится столица России – г. Москва. Центральный федеральный округ объединяет два экономических района: Центральный и Центрально-Черноземный.

ЦФО занимает первое место в России по основным фондам экономики (25 % фондов России), промышленному и сельскохозяйственному производству (20 и 25 % соответственно). Темпы роста промышленного производства на территории ЦФО выше средних показателей по стране. ЦФО лидирует среди федеральных округов по всем основным показателям социально-экономического развития. Важными факторами развития социально-экономической сферы являются выгодное экономико-географическое положение, развитая инфраструктура и созданный производственный и научно-технический потенциал.

В ЦФО производится около 30 % продукции машиностроения и легкой промышленности, 25 % продукции химической отрасли, 20 % продукции черной металлургии. В структуре промышленного комплекса Центрального федерального округа лидирующими отраслями являются машиностроение и металлообработка. На территории ЦФО сосредоточено около 65 % промышленных запасов железных руд, 25 % фосфоритов, 25 % цементного сырья, 15 % бокситов. На долю Центрального федерального округа приходится 45 % всех налогов и сборов в федеральный бюджет [6].

В табл. 2 [5] представлены основные показатели инновационной деятельности предприятий промышленности Центрального федерального округа РФ за 2005–2010 гг. Табличные данные показывают достаточно устойчивую тенденцию снижения практически всех представленных показателей. Снижение, наблюдавшееся в 2008–2010 гг., можно было бы объяснить последствиями мирового финансового кризиса, если бы похожая

Таблица 2

Основные показатели инновационной деятельности предприятий промышленности Центрального федерального округа РФ за 2005–2010 гг.

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства, %	17,1	15,9	12,8	14,7	13,9	11,6
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленного производства, %	3,3	4,9	2,3	1,2	1,1	1,5
Затраты на технологические инновации организаций промышленного производства, млн руб. (в фактически действовавших ценах)	10 096,8	15 937,9	8065,0	11835,1	10 511,2	10 605,7
Удельный вес затрат организаций промышленного производства на технологические инновации в общем объеме отгруженной продукции, %	2,8	2,6	0,5	0,6	0,6	0,7

Таблица 3

Структура затрат на технологические инновации в организациях промышленного производства Центрального федерального округа РФ по источникам финансирования в 2005–2010 гг., %

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Затраты на технологические инновации в организациях промышленного производства по источникам финансирования, всего	100	100	100	100	100	100
В том числе:						
собственные средства организаций	91,9	92,0	71,0	79,8	59,8	84,3
средства федерального бюджета	1,4	1,5	7,4	3,8	6,4	3,5
средства бюджетов субъектов РФ и местного бюджета	1,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4
средства внебюджетных фондов	0,04	0,2	0,06	–	–	–
иностранные инвестиции	–	0,06	–	0,8	0,8	0,00
прочие средства	5,5	6,2	21,4	15,3	32,8	11,8

ситуация не наблюдалась в 2005–2007 гг., когда экономика России развивалась относительно устойчиво, иллюстрируя экономический рост.

В структуре затрат на технологические инновации в организациях промышленного производства Центрального федерального округа РФ по источникам финансирования в 2005–2010 гг. (табл. 3) основную роль играют собственные средства организаций, на долю которых приходится свыше 80 % всех источников финансирования. Доля государства в финансировании технологических инноваций остается незначительной. Доля иностранных инвестиций стремится к нулю. Более чем в два раза возросла доля прочих источников финансирования, характер которых представлен в таблице без необходимой для анализа расшифровки (табл. 3) [5].

В современных условиях, когда внутренние ресурсы модернизации экономики России ограничены и слабо «работают» на ее проведение, а финансовая и институциональная инфраструктура модернизации только создается,

ключевую роль в модернизации играют глобальные факторы – привлечение инвестиций, ввоз машин, оборудования и передовых технологий из высокоразвитых стран. Модернизация российской экономики осуществляется в значительной мере на основе использования импортного оборудования и технологий. Российское машиностроение все более ориентируется на лицензионное производство западной техники либо на ее копирование.

При наличии выбора между российскими и зарубежными технологическими новшествами российские компании в большинстве случаев отдают предпочтение зарубежным. При этом чем более конкурентоспособно и инвестиционно активно предприятие, тем выше в закупаемом оборудовании доля импорта.

Приход крупных международных транснациональных инвесторов в НИОКР подключает нашу страну к процессу мировой глобализации, в котором заинтересованы государство, бизнес структуры и разработчики наукоемких технологий. Широкое распространение работ российских исследователей на условиях аутсорсинга (в виде исследований и разработок – ИиР, создания моделей и образцов, кооперационных поставок и т. д.) для внешних заказчиков позволяет России сохранить часть своего научного потенциала [7, 8]. Среди российских учреждений, занимающихся ИиР, наиболее благополучны те, которые работают в кооперации с крупными западными компаниями. Но при этом российский инновационный потенциал выступает как часть глобальных инновационных систем, центры которых, как правило, находятся вне России. Благодаря этой модели российская сфера ИиР активно включается в процесс мировой глобализации, но на правах младших партнеров, что предполагает утрату части интеллектуальной собственности.

Привлечение западных инноваций в Россию происходит и по другим направлениям: поставки комплектующих для сборки готовых изделий (прежде всего автомобилей), приобретение российскими компаниями зарубежных компаний, производящих современную технику и высококачественные комплектующие и материалы, либо доли участия в них, налаживание широкой международной кооперации при разработке новых образцов российской техники.

Основными причинами выявленных выше тенденций, на наш взгляд, стали следующие ограничения:

– отсутствие четко определенного стратегического курса экономического развития, в результате чего разрабатываемые стратегии инновационного развития существуют оторванно от реальной экономической практики и могут быть представлены лишь в обобщенном виде;

– незавершенность рыночных преобразований (не закончены процессы приватизации, слабо развита кредитно-финансовая система, не развиты фондовые рынки, не решены вопросы борьбы с инфляцией, не сформирована институциональная инфраструктура рыночной экономики и т. п.). В таких условиях крайне сложно найти баланс между функциями государственных органов и использованием рыночных рычагов при формировании механизма инновационного развития экономики;

– недостаточное внимание к формированию технологических условий становления инновационной экономики;

– недооценка значения создания институциональной среды, формирующей «инновационную мотивацию», выражающуюся в способности динамично откликаться на потребности рынков и готовности к конкуренции;

– стремление к повсеместному копированию опыта промышленно развитых стран при формировании национальных инновационных систем без учета национальных особенностей и степени развитости рыночных отношений.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. установлено восемь отраслевых приоритетов развития промышленной деятельности:

– авиастроение и ракетно-космический комплекс;
– судостроение;
– электронная промышленность;
– атомная промышленность, в том числе ядерная энергетика;
– транспортное, специальное и энергетическое машиностроение;
– металлургия (производство специальных сталей);
– деревообрабатывающая промышленность;
– оборонно-промышленный комплекс [2].

По нашему мнению, на уровне федеральных округов и субъектов РФ, особенно в областях Центрального федерального округа, целесообразно конкретизировать основные направления дальнейшего инновационного развития с выделением следующих приоритетов научно-технической деятельности:

1) ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии;

2) новые материалы и новые источники энергии;

3) информационные и телекоммуникационные технологии;

4) технологии производства и переработки сельхозпродукции;

5) промышленные биотехнологии;

6) рациональное природопользование и защита окружающей среды;

7) медицина и фармация.

На наш взгляд, активизации инновационной деятельности в исследуемом регионе могли бы способствовать:

– обеспечение качественно иного уровня реализации региональных научно-технических программ за счет включения их в программ социально-экономического развития областей округа;

– разработка механизмов концентрации государственных ресурсов для создания и коммерциализации отечественных технологий;

– развитие инновационной инфраструктуры за счет появления технопарков, инновационно-технологических центров, инновационно-промышленных комплексов, инновационно-технологических кластеров, центров трансфера технологий, информационно-аналитических центров и пр. на базе различных организаций (вузов, РАН, отраслевых НИИ и др.);

– укрепление материально-технической базы инновационных комплексов;

– совершенствование нормативно-законодательных актов, стимулирующих создание и реализацию инноваций, а также эффективную защиту прав интеллектуальной собственности;

– развитие системы подготовки кадров по организации и управлению в инновационной сфере.

Стимулирование со стороны государства этих «инновационных инструментов» на этапе их становления позволит в перспективе получить значительную прибыль за счет продажи интеллектуальной собственности, заключенной в научных разработках, на рынках Центрального федерального округа России и за его пределами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Вардомский, Л.Б.** Модернизация экономики в странах СНГ: национальные, региональные и глобальные факторы [Текст] / Л.Б. Вардомский и др. // Научные доклады Института экономики РАН: Т. IV. Международные экономические и политические исследования / отв. ред. С.П. Глинкина. – М.: Экономика, 2010. – С. 95–140.

2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Текст] : утв. Распоряж. Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 г.

3. **Ленчук, Е.Б**. Проблемы перехода к инновационной модели развития в странах СНГ [Текст] : [содоклад] // Научные доклады Института экономики РАН: Т. IV. Международные экономические и политические исследования / отв. ред. С.П. Глинкина. – М.: Экономика, 2010. – С. 141–166.

4. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям / Руководство Осло. – Изд. 3-е [Совместная публикация ОЭСР и Евростата] / пер. на рус. язык ГУ «Центр исследований и статистики науки». – М.: ЦИСН, 2006. – 191 с.

5. Инновации [Электронный ресурс] / Федер. служба гос. стат. РФ. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#

6. Центральный Федеральный округ Российской Федерации : сайт ЦФО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bankgorodov.ru/region/cfo.php

7. **Бабкин, А.В.** Инновационная система предприятия: состояние и перспективы развития [Текст] / А.В. Бабкин, А.О. Новиков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2008. – № 4 (61). – С. 208–219.

8. **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 государственного университета экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70). – С. 27–34.

УДК 338; 658

Л.В. Краснюк

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В современных условиях термин «промышленная политика» означает создание условий для повышения конкурентоспособности производителей, выпускаемой продукции, отраслей экономики, регионов и в то же время понимается как результат всей национальной экономики в целом.

Процесс исследования проблем модернизации России, дискуссии о которой в настоящее время ведутся постоянно, является актуальной задачей, так как императивы и направления модернизации недостаточно разработаны и конкретизированы. В современной России сказывается влияние последствий глобального финансового и экономического кризиса, вследствие которого значительно осложнился процесс модернизации в отраслях экономики.

Промышленная политика неразрывно связана с основной государственной политикой модернизации Российской экономики и должна придерживаться основных принципов экономической политики. Основные принципы экономической политики включают создание равных условий конкуренции для всех предприятий, открытый характер экономики, необходимость прогрессивных структурных сдвигов, необходимость реформы секторов, связанных с развитием человеческого потенциала, необходимость развития инновационной сферы, взвешенного государственного регулирования, создания и поддержки объектов промышленной инфраструктуры.

О результатах промышленной политики можно судить по основным показателям социально-экономического развития. Для оценки динамики социально-экономических изменений экономики в Республике Северная Осетия – Алания проведен корреляционно-регрессионный анализ зависимости изучаемых показателей от фактора времени за 1999–2009 гг. [4, с. 30].

По средним значениям сопоставимых характеристик основных социально-экономических показателей развития республики наблюдается динамичное увеличение валового регионального продукта (ВРП) после дефолта 1998 г. Так постепенное увеличение происходило с 1999–2002 гг. в среднем на 8539 млн р., с 2003–2005 гг. – на 8908 млн р., с 2006–2009 гг. происходит значительное увеличение – на 11 856 млн р., в 2009 г. изменение также в сторону увеличения – на 2971 млн р., что свидетельствует о планомерном улучшении и стабилизации экономического состояния республики.

Промышленное производство (ПП) Республики Северная Осетия – Алания развивалось поступательно. Так, в период в 1999–2002 гг. в республике произошло увеличение промышленного производства на 2226 млн р., а в период с 2002–2005 гг., после того как резервы постфедолтового развития закончились – на 1523 млн р. С 2005–2008 гг. промышленное производство выросло на 2106 млн р., а в 2009 г. – на 1037 млн р. Тенденцию социально-экономического развития промышленного производства в республике можно назвать одной из самых позитивных из числа анализируемых основных показателей.

Анализ изменений продукции сельского хозяйства по периодам показал постепенное увеличение в динамике с 1999–2009 гг. Так, к 2002 г. увеличение произошло на 781 млн р., это связано с кризисом 1998 г. Далее, к 2005 г., увеличение произошло уже на 1300 млн р., и к 2008 г. объем продукции сельского хозяйства вырос на 1272 млн р. В 2009 г. изменение в сторону увеличения произошло на 2539 млн р.

Среднегодовая численность занятых в экономике при самом низком уровне в 1999 г., равном 230 тыс. чел., далее менялась позитивным образом: к 2002 г. увеличилась на

28 тыс. чел., к 2005 г. – на 29 тыс. чел., к 2008 г. в результате влияния экономического кризиса в республике – всего на 9 тыс. чел., а в 2009 г. – на 3 тыс. чел. [4, с. 32].

Рассмотрим подробнее конкретные зависимости основных показателей развития республики – валового регионального продукта и промышленного производства – от фактора времени.

В результате анализа динамики сопоставимых характеристик ВРП от фактора времени выявлены три возможных регрессионных модели.

В первом случае это линейная регрессионная модель, которая характеризует оптимистическое развитие:

$$У = 23248{,}1 + 4150{,}72(t);\ R = 0{,}712;\ D = 0{,}507;\ F = 22{,}21.$$

Полученный коэффициент корреляции и критерий Фишера свидетельствуют о зависимости ВРП от фактора времени, которым, как это заметно по коэффициенту детерминации, объясняется 50,7 % колеблемости анализируемого результативного признака. Можно определить расчетные характеристики ВРП, подставляя в полученную функцию те или иные значения фактора времени как за анализируемые годы, так и на перспективу.

В качестве второй модели представлена логарифмическая регрессионная модель инерционной направленности:

$$У = 21055{,}5 + 17030{,}1 \cdot \ln(t);\ R = 0{,}605;\ D = 0{,}366;\ F = 13{,}76.$$

Высокий коэффициент корреляции свидетельствует о тесной связи ВРП республики от фактора времени, которым, судя по коэффициенту детерминации, объясняется 36,6 % колеблемости анализируемого результативного признака.

Третья модель представлена кубической регрессионной моделью, для которой свойственна пессимистическая направленность:

$$У = 37463{,}4 - 8066{,}1 \cdot (t) + 2507{,}84 \cdot (t)^2 - 142{,}11 \cdot (t)^3;\ R = 0{,}759;\ D = 0{,}576;\ F = 7{,}36.$$

Весьма высокий коэффициент корреляции свидетельствует о тесной связи темпов роста ВРП республики за 1999–2009 гг. и фактора времени, которым объясняется 57,6 % колеблемости анализируемого результативного признака.

Путем подстановки в полученные функции тех или иных значений фактора времени можно определить расчетные характеристики ВРП как за анализируемый период времени, так и на будущую перспективу. Сравнение регрессионных моделей, отражающих динамику ВРП, свидетельствует об адекватности проведенных расчетов реальной действительности. На период до 2012 г. параметры инерционного прогноза составляют 65 998,91 млн р., пессимистического – 26 124,8 млн р., оптимистического – 81 358,18 млн р.

Самое высокое значение ВРП, судя по линейной регрессионной модели, для которой характерно оптимистическое развитие, наблюдалось в 2002 г. (6271,92 млн р.), при минимуме в кризисном 2008 г. (–1203,4 млн р.) и в посткризисном 2009 г. (–3765,32 млн р.). Логарифмическая регрессионная модель, характеризующая инерционную направленность, показала самое высокое значение ВРП в 1999 г. – 11 811,70 млн р. и в 2007 г. – 4824,25 млн р., при снижении в 2003 г. (–911,69 млн р.) и минимуме в 2004 и 2005 гг. (–1258,64 и –1116,74 млн р. соответственно). Пессимистический характер развития демонстрирует кубическая регрессионная модель. Так, самое высокое значение ВРП наблюдалось в 2002 г. (9893,50 млн р.) при минимуме в 2005 г. (–2063,33 млн р.) и снижении в кризисном 2008 г. (–1924,5 млн р.).

За период 1999–2009 гг., судя по трем последовательным трехлетиям, можно сделать вывод о динамике состояния ВРП в республике. Оптимистический сценарий развития отражен в линейной регрессионной модели. Так, наблюдается улучшение в период 2000–2002 гг. (с 5656,16 до 6271,92 млн р.). Ухудшение начинается с 2003–2005 гг. (с 3551 млн р. до 774,66 млн р.) и с 2006 г. (3205,64) до кризисного 2008 г. (–1203,40 млн р.). Кризис 2008 г. оказал негативное влияние на ухудшение состояния ВРП и в 2009 г. (–3765,32 млн р.). В результате анализа логарифмической регрессионной модели, характеризующей инерционный характер развития, можно сделать вывод, что ухудшение

значения ВРП началось в 2003–2006 гг. (–911,69 млн р. и –1259,64 млн р. соответственно на начало и конец периода) с минимумом в 2004 г. (–1258,64 млн р.). Об улучшении свидетельствует значение ВРП за 1999 г. (11 811,7 млн р.). Судя по результатам кубической регрессионной модели, которая показала возможное пессимистическое развитие, можно говорить об улучшении значения ВРП начиная с 2000 и 2001 г. (6980,02 млн р. и 8890,41 млн р. соответственно) до максимального значения в 2002 г. (9893,5 млн р.), при минимальном значении в 2005 г. (2063,33 млн р.) и последующем снижении в третьем трехлетии – 2006–2008 гг. (–1016,54 млн р. и –1924,5 млн р. соответственно на начало и конец периода). В 2009 г. наблюдается увеличение значения ВРП (2104,17 млн р.) [4, с. 32].

В целом по указанным трехлетним периодам наблюдается тенденция увеличения ВРП в республике: в период 2000–2002 гг. его значение равно 8539 млн р., в следующий период – 2003–2005 гг. величина ВРП соответствовала 8908 млн р., в завершающий период – 2006–2008 гг. средняя величина ВРП была равна 11 856 млн р., а в 2009 г. увеличилась на 2971 млн р.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности (промышленное производство) республики, включает добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства и распределение электроэнергии, газа и воды. Наибольший рост промышленного производства наблюдается в 2001 г. (14 035,5 млн р.), незначительное увеличение отмечено в 2005 г. (16 046,73 млн р.) и тенденция роста в 2007–2008 гг. (17 982 млн р. и 18 737,3 млн р. соответственно).

В период 1999–2009 гг. в анализируемой динамике зависимости сопоставимых (в оценке по 2012 г.) объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в республике (Y, млн р.) от фактора времени (t, годы по хронологическому порядку) среди возможных регрессионных моделей, как показали расчеты, выявлены линейная, логарифмическая и кубическая модели.

В первом случае представляется линейная регрессионная модель, которая характеризует инерционное развитие:

$$Y = 11246{,}3 + 685{,}775\ (t);\ R = 0{,}912;\ D = 0{,}832;\ F = 93{,}82.$$

Полученный коэффициент корреляции и критерий Фишера свидетельствуют о зависимости ПП от фактора времени, которым, как это заметно по коэффициенту детерминации, объясняется 83,2 % колеблемости анализируемого результативного признака. Можно определить расчетные характеристики ПП, подставляя в полученную функцию те или иные значения фактора времени как за анализируемые годы, так и на перспективу.

В качестве второй модели представлена логарифмическая регрессионная модель пессимистической направленности:

$$Y = 10674{,}7 + 2945{,}29\ \ln(t);\ R = 0{,}849;\ D = 0{,}721;\ F = 50{,}8.$$

Высокий коэффициент корреляции свидетельствует о тесной связи промышленного производства республики от фактора времени, которым, судя по коэффициенту детерминации, объясняется 72,1 % колеблемости анализируемого результативного признака.

И третьей представлена кубическая регрессионная модель, для которой свойственна оптимистическая направленность:

$$Y = 10550{,}4 + 1223{,}03\ (t) - 101{,}69\ (t)^2 + 5{,}4292\ (t)^3;$$
$$R = 0{,}916;\ D = 0{,}839;\ F = 25{,}42.$$

Весьма высокий коэффициент корреляции, свидетельствует о тесной связи темпов роста ПП республики за 1999–2009 гг. от фактора времени, которым объясняется 83,9 % колеблемости анализируемого результативного признака.

Подставляя в полученные функции те или иные значения фактора времени, можно определить расчетные характеристики объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности как за анализируемые годы, так и на перспективу.

Прогнозные характеристики промышленного производства республики на период до

2012 г. определены на основе экстраполяция выявленной закономерности на перспективу с учетом стандартной ошибки. Так, по инерционному сценарию объем ПП в 2012 г. составит 20 847,15 млн р., по пессимистическому – 18 447,49 млн р., по оптимистическому – 22 639,3 млн р.

Инерционный характер развития показан в линейной регрессионной модели. Так, в послекризисном 1999 г. наблюдается ухудшение объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности (11 508,6 – 11 932,08 = = –423,47 млн р.). Однако в 2001 г. отмечен максимальный подъем ПП (731,575 млн р.). Падение его отмечено в 2003 г. (13 946,8 – – 14 675,18 = –728,37 млн р.). Наибольшее ухудшение ситуации в этой области приходится на 2006 г. (15 369,3 – 16 732,5 = = –1363,2 млн р.). С 2007 по 2008 г. наблюдается рост объемов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности (563,72 млн р. и 633,25 млн р. соответственно на начало и конец периода), что можно расценивать как положительную динамику. Правда, из-за кризиса ожидаемый результат в области ПП в 2008 г. оказался ниже фактического результата (–389,82 млн р.). Как показали результаты логарифмической регрессионной модели, отразившей пессимистический характер развития, наименьшего значения ПП достигло в 2003 г. (–1468,16 млн р.), а наибольшего – в 2007–2008 гг. (835,83 млн р. и 1280,82 млн р. соответственно). В посткризисный 2009 г. последнее значение уменьшилось до 662,8 млн р. Оптимистический характер развития наблюдается в кубической регрессионной модели, где наибольшее значение ПП наблюдается в 2005 г. (16 705,7 – 15 991,02 = = 714,68 млн р.), наименьшее – в 2006 г. (15 369,3 – 16 606,23 = 1236,93 млн р.), а в 2009 г., если судить по оптимистическому развитию, фактическое значение не добирает 525,5 млн р.

Анализ динамики развития ПП по трехлетиям исследуемого периода выявил наличие и размеры негативных (снижение, по сравнению с тенденцией, объемов ПП) или позитивных (их увеличение) отклонений, а также уровня стабильности. Наблюдаемые различия свидетельствуют, с одной стороны, о значительных резервах в данном направлении, с другой – об определенном недоиспользовании возможностей развития промышленности в регионе.

Судя по трехлетиям, в целом за анализируемый период наблюдается увеличение объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в период 2000–2002 гг. Так, в 2000 г. данные фактические практически совпадали с расчетными данными линейной регрессионной модели (12 486,8 млн р. и 12 617,85 млн р. соответственно), а в 2002 г. фактический объем ПП увеличился на 731,57 млн р., по сравнению с расчетными данными инерционного развития. Среднее значение объема ПП в первый период (2000–2002 гг.) составило 2226 млн р.

Во второй период – с 2003 г. средняя величина объема ПП уменьшилась (13 946,8 млн р.), сто связано с его уменьшением в период 2002–2003 гг. (14 680,8 – 13 946,8 = 734 млн р.). В период 2005–2006 гг., т. е. перед третьим анализируемым периодом, произошло фактическое уменьшение объемов ПП на 1462,6 млн р. (16 705,7 – 15 369,3 = = 1336,4 млн р.).

В третьем периоде (2006–2008 гг.) наблюдается увеличение объемов ПП. Максимум прироста промышленной продукции, по сравнению с расчетными характеристиками, наблюдался в 2007–2008 гг. (17 982 млн р. и 18 737,3 млн р. соответственно). Все расчетные модели показывают минимальное значение ПП в 2006 г. Так, согласно линейной регрессионной модели произошло снижение на 1362,2 млн р., согласно логарифмической регрессионной модели уменьшение составило 1429,96 млн р. и согласно кубической регрессионной модели произошло снижение на 1236,93 млн р. В 2009 г. согласно инерционному сценарию развития ПП (18 400 млн р.) недобрало 389,82 млн р., согласно оптимистическому сценарию – 525,5 млн р., однако согласно пессимистическому сценарию, наоборот, его объем увеличился на 662,8 млн р. В целом объем ПП увеличился по сравнению

с последним трехлетием на 1037 млн р. Сравнивая данные 2009 г. и два последних трехлетия, замечаем, с одной стороны, некоторое снижение уровня стабильности ПП республики, с другой – наличие неиспользованных возможностей, которые в ближайшее время могут быть реализованы.

Таким образом, можно сделать вывод, что промышленный рост, обеспечение конкурентоспособности выпускаемой продукции, конкретных отраслей, регионов и в результате устойчивое, сбалансированное развитие региона – главная цель промышленной политики в регионе [13].

В настоящее время при формировании промышленной политики необходимо учитывать, что модернизация ПП предполагает не только модернизацию технической и производственной базы, но и модернизацию самого процесса труда, организацию управленческой деятельности и самого продукта как результата деятельности. Процесс эффективного управления развитием промышленного комплекса можно осуществлять с применением научно-модернизированного подхода.

Модернизация ПП предполагает решение определенных задач. Задачи модернизации включают сохранение научно-технического, кадрового, промышленного потенциалов, обеспечение надежного функционирования производства, своевременное внедрение инновационных технологий для повышения конкурентоспособности в соответствии с целями промышленной политики региона.

В соответствии с классической теорией под модернизацией понимается переход от традиционного общества к современному. В теории модернизации выделено два отличительных направления: в первом случае речь идет об оригинальной модернизации, такая модернизация была характерна для США и стран Западной Европы, которые осуществляли переход к рациональному общественному устройству на протяжении продолжительного развития внутри своей страны; во втором случае под модернизацией понимается «вторичная модернизация», которая характерна для стран, пытающихся «догнать» передовые страны и на основе опыта развитых стран улучшиться в своем развитии [3, с. 30].

Под модернизацией экономики понимается процесс улучшения состояния экономики на основе системы мер по управлению ею, принимаемых государством, действующих в рамках одной общественно-экономической формации без какого-либо изменения экономических базовых основ управления. Модернизация экономики включает в себя государственную инвестиционную и социальную политику, меры по локальному совершенствованию налоговой системы, государственному управлению структурой экономики, изменению структуры органов управления экономикой и др. Модернизацию экономики проводят при обнаружении регулярных, систематических недостатков в области экономического развития и способствующих снижению темпов социально-экономического развития.

В 2009 г. Указом Президента РФ создана Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики России [1]. Комиссия призвана заниматься рассмотрением вопросов, касающихся выработки государственной политики в области модернизации и технологического развития экономики России, координировать деятельность исполнительных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предпринимательского и экспертного сообществ в области модернизации и технологического развития экономики России, определять приоритетные направления, формы и методы государственного регулирования в целях модернизации и технологического развития экономики всей страны.

В начале 2012 г. (18 января) на совещании по экономическим вопросам Д.А. Медведев заявил, что в условиях сохраняющихся внутренних проблем и условиях глобальной нестабильности экономическая политика государства, как и прежде, должна быть сбалансированной, выверенной и детально просчитанной. По его словам, экономическая политика страны должна быть рассчитана на значительную перспективу и создавать условия для решения самых сложных, включая социальные, вопросов, которые обеспечивают высокое качество жизни людей [10].

Д.А. Медведев акцентировал внимание на необходимости построения модели, которая будет стимулировать развитие, приток капиталовложений, технологическую модернизацию предприятий, создание современных производств.

Таким образом, процесс модернизации экономики должны включать государственную политику, направленную на модернизацию экономики страны, промышленную политику, необходимую для развития отраслей экономики, регулирование финансовой системы, инновационные технологии, что в итоге приведет к социальным инновационным изменениям и будет способствовать повышению уровня жизни населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России [Текст] : Указ Президента РФ № 579 от 20.05.2009 г.
2. О долгосрочной государственной экономической политике [Текст] : Указ Президента РФ № 596 от 07.05.2012 г.
3. **Краснюк, Л.В.** Императивы и направления модернизации Российской экономики [Текст] / Л.В. Краснюк // Модернизация Российской экономики: проблемы и перспективы : матер. Междунар. науч.-практ. конф. 15 апреля 2011 г. – Ростов н/Д: Ростовский международный институт экономики и управления, 2011. – С. 29–32.
4. **Краснюк, Л.В.** Оценка динамики и прогноз развития экономики Республики Северная Осетия – Алания [Текст] / Л.В. Краснюк // Финансовая аналитика. – 2011. – № 45 (87). – С. 30–38.
5. Политика модернизации в современной России («круглый стол») [Текст] // Социально-гуманитарные знания. – 2009. – № 1.
6. Промышленность Республики Северная Осетия – Алания 2009 [Текст] : стат. сб. – Владикавказ: Северная Осетиястат, 2009.
7. Северная Осетия – Алания в цифрах [Текст] : краткий стат. сб. – Владикавказ: Госкомстат РСО – Алания, 2009.
8. Социально-экономическое положение республики Северная Осетия-Алания в январе–декабре 2009 г. [Текст]. – Владикавказ: Северная Осетиястат, 2010.
9. Статистический ежегодник РСО – Алания. 2009 [Текст]. – Владикавказ: Северная Осетиястат, 2009.
10. Модернизация экономики для России – вопрос выживания [Электронный ресурс] / Д.А. Медведев. – Режим доступа: http://www.aif.ru/politic/news/42030
11. Мониторинг публикаций в СМИ о Гайдаровском форуме 2012 «Россия и мир: 2012–2020» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iep.ru/files/Gaidarovskij_Forum2012/Monitoring_18.pdf
12. **Глухов, В.В.** Особенности функционирования промышленности в условиях открытой экономики [Текст] / В.В. Глухов, В.Ф. Звагельский // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – № 2-1 (144). – 2012. – С. 7–12.
13. **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 государственного университета экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70). – С. 27–34.

УДК 336.02

Е.П. Аржаник

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ

Финансирование инфраструктуры способствует социально-экономическому развитию страны, однако при этом возникают определенные трудности, из которых наиболее важные – крупные финансовые риски, а также сложность и неопределенность, присущие крупным инфраструктурным проектам. Большинство инфраструктурных объектов находятся в ведении региональных и муниципальных властей, для которых проблема нехватки бюджетных средств особенно актуальна. Более того, уровень бюджетной обеспеченности в регионах значительно различается: так, если одни регионы имеют возможность содержать большую часть инфраструктуры, то в других бюджетных средств не всегда хватает на ее текущее поддержание, не говоря уже о модернизации, в которой нуждаются очень многие инфраструктурные объекты.

На наш взгляд, актуальные задачи в области инфраструктуры могут решаться за счет привлечения в процесс инвестирования частного капитала. Сотрудничество государства и бизнеса в реализации конкретных социально-экономических программ и инвестиционных проектов может осуществляться в формах государственно-частного партнерства, интенсивно развивающегося в России.

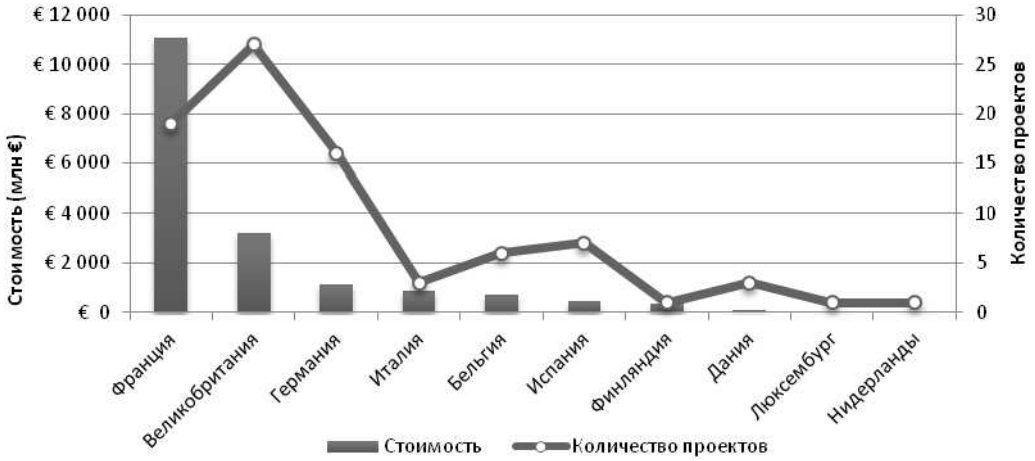
Как известно, в ноябре 2005 г. создан Инвестиционный фонд РФ, который привлекает в приоритетные национальные проекты не только государственные (бюджетные) ресурсы, но и средства частного капитала. Однако, как показывает практика, проекты государственно-частного партнерства в регионах исчисляются единицами. Рассмотрим, с чем это связано.

Дело в том, что сегодня в России не существует Федерального закона о государственно-частном партнерстве. Регионы принимают собственные законодательные акты. Вместе с тем в каждом регионе по-своему трактуется механизм государственно-частного партнерства. Таким образом, направление взаимодействия государства и частного бизнеса развивается в соответствии с субъективным пониманием его содержания. Отсутствие общепризнанных и понятных для всех признаков государственно-частного партнерства затрудняет классификацию его форм.

В том же 2005 г. принят Закон «О концессионных соглашениях». Ожидалось, что это послужит импульсом для дальнейшего принятия законов в данной сфере и соответствующей их систематизации. Однако этого не произошло. Законодательство о государственно-частном партнерстве развивается достаточно медленно и фрагментарно. Несмотря на принятие ряда важных законов о Внешэкономбанке, об особых экономических зонах, появление статьи в Бюджетном кодексе об Инвестиционном фонде, в целом разработка этих законов не имеет комплексного характера. Это вызывает значительные сложности их применения и определения места в системе законодательства.

Изучение региональных законов приводит к выводу, что отсутствие базового федерального закона о государственно-частном партнерстве несомненно тормозит принятие региональных законов. Хотя бизнес во всем мире предпочитает работать по четко определенным и понятным правилам и законам, заботится о надежной защите своих финансовых интересов. Но является ли отсутствие закона о государственно-частном партнерстве основным фактором замедления развития данного инструмента?

Исследуя опыт зарубежных стран в области реализации проектов на федеральном уровне государственно-частного партнерства, необходимо отметить, что Великобритания считается государством с наиболее развитым институтом государственно-частного



Европейский рынок государственно-частного партнерства в 2011 г. [7]

партнерства. С 1990 г. в Европе приблизительно 1500 соглашений о государственно-частном партнерстве общей стоимостью 282 млрд евро достигли финансового завершения. По стоимости договоров Великобритания составила приблизительно половину европейской деятельности государственно-частного партнерства [6]. А по итогам 2011 г., завершив 27 сделок, Великобритания также лидирует по количеству проектов государственно-частного партнерства (см. рисунок). Применение механизмов государственно-частного партнерства там началось с реализации проектов национального масштаба (строительство Евротоннеля, лондонского метрополитена, новых железных дорог).

В 90-е гг. прошедшего века в Великобритании начала развиваться британская форма государственно-частного партнерства – «частная финансовая инициатива» (PFI). Ее суть состоит в привлечении частных инвестиций для строительства крупных государственных объектов: частный бизнес фактически сам осуществляет строительство государственного объекта за счет собственных средств. Компенсация расходов частного инвестора происходит впоследствии либо за счет доходов от эксплуатации, либо за счет платежей из бюджета.

Примечательно, что в Великобритании также отсутствует специальное законодательство о государственно-частном партнерстве. И история PFI-проектов основывается на договорной процедуре. (Это связано в том числе и с тем, что основным источником англосаксонской системы права является судебный прецедент, а не нормативно-правовой акт, и правовые отношения принято регулировать сложившимися традициями). Правительство осознает, что есть процедуры, которым необходимо следовать, но не пытается соблюдать «открытую» или «закрытую» (ограниченную, узкую) процедуру, которая будет установлена Директивами (правилами, законом).

Таким образом, PFI как метод управления используется только после строгого анализа, который проводится с использованием методов экономического анализа и имеющихся на его основе доказательств, что применение PFI подходит для данной сферы (учреждения). После того как подобный анализ одобряется Правительством Великобритании, рассматривается выгодность цены. Она определяется по правилу оптимального соотношения цены и качества или оптимального соответствия целям, а также по критерию удовлетворения потребностей конечного потребителя, пользователя. Далее проводится полная оценка всех затрат (расходов) и доходов, включая оценку рисков. Такой же метод используется и при оценке проектов при традиционном финансировании бюджетных проектов. На сегодня в Великобритании сформирована Value for money (VfM) – методическая и информационная база оценки количественных и качественных критериев конкретных проектов по соотношению ценности и издержек. Результаты сопоставления оценок VfM по проекту

в варианте государственно-частного партнерства с результатами, достигаемыми при традиционных подходах, рассматриваются как критически важные для принятия решения о целесообразности и обоснованности использования государственно-частного партнерства.

Во Франции по итогам 2011 г. общая стоимость договоров в области государственно-частного партнерства составила более 11 млрд евро [7] (см. рисунок), что составило 62 % европейского рынка. Единого закона, который объединял бы в себе все условия государственно-частного партнерства, во Франции также нет. Эти условия регулируется различными нормативно-правовыми актами и нормами административного права. Так, правовой режим в отношении концессий основывается, главным образом, на административном праве и вступившем в силу в 1993 г. законе Сапена. Он интересен тем, что предусматривает большое количество мер по борьбе с коррупцией, например обязательное участие в рассмотрении и утверждении контрактов на общественные работы представителей оппозиции и Генеральной дирекции по вопросам конкуренции и потребления.

Интересен опыт США, где также не существует федерального закона о государственно-частном партнерстве. Нормативное регулирование осуществляется законодательством отдельных штатов, которое, как правило, не носит шаблонного характера. Вопросы подготовки и реализации конкретных проектов государственно-частного партнерства находятся в ведении местных органов власти. Несмотря на это, с 1985 до 2011 г. реализовано 377 проектов государственно-частного партнерства, что составляет 9 % мирового рынка [5].

Как показали исследования, отсутствие федерального закона о государственно-частном партнерстве не является препятствием для развитых стран в их лидерстве в данной области. Можно сделать вывод, что главная причина замедленного развития данного финансового инструмента в нашей стране заключается в чем-то другом.

Очевидное препятствие для развития государственно-частного партнерства в России – отсутствие длительного опыта отношений между государством и частным бизнесом, причем случаев обмана с обеих сторон уже достаточно. Как видим, отсутствует доверие. Основным фактором недоверия является высокая привлекательность сферы государственно-частного партнерства для коррупции, так как проекты, как правило, носят долгосрочный и капиталоемкий характер.

Более того, при частой сменяемости чиновников, причем в регионах ротация происходит регулярно и всегда есть риск увольнения, у региональных руководителей формируется психология «временщиков».

Если рассматривать российские регионы, то, по мнению экономистов, наиболее тщательно подготовленным к внедрению и реализации проектов по принципу партнерства государства и частного сектора на данный момент является Закон «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах» («Закон Санкт-Петербурга»).

В настоящее время в Санкт-Петербурге начат ряд проектов по развитию транспортной инфраструктуры города и области. Наиболее значимые и масштабные среди них – Морской пассажирский терминал (МПТ) стоимостью более 18 млрд р., Надземный экспресс (20 млрд р.) и Орловский тоннель (45–47 млрд р.).

Вышеизложенные проекты с приходом нового губернатора Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко были заморожены в 2011 г. Достаточно часто получалось так, что отношения и контракты, выстроенные с региональной властью, после смены ключевых чиновников пересматривались. Это серьезный риск для проектов. Еще одно важное препятствие для развития инфраструктуры – коммуникационные барьеры между регионами. Имеет место ситуация, когда каждый субъект развивает проектную практику на основе собственных представлений. Нет обмена опытом, циркулирования информации о проектах, банка инфраструктурных проектов, т. е. того, что в Европе принято называть «sharing knowledges».

На наш взгляд, чтобы проблему отсутствия доверия постепенно снять, необходимо создать определенную систему коммуникаций и оперативного обмена информацией.

Это может быть онлайн-система, объединяющая участников проектов государственно-частного партнерства по персональному принципу как членов определенного сообщества, межрегиональные исследования, посвященные механизмам государственно-частного партнерства, «круглые столы» и конференции.

Необходим диалог между государством, частным партнером и банками. Стратегическая задача коммуникаций между тремя этими субъектами – сформировать постоянные рабочие отношения и доверие, а также научить стороны цивилизованным отношениям, построенным на открытости и компетентности. Такой диалог формируется как стратегически, так и ситуативно, в привязке к конкретным проектам, причем они взаимосвязаны. Каждый успешный инфраструктурный проект становится примером, который убеждает инвесторов в том, что государству можно доверять и иметь с ним долгосрочные отношения, а чиновников – что бизнес находится на том уровне, когда может взять ответственность за реализацию масштабных инфраструктурных проектов, которые всегда были прерогативой государства.

Другой важной проблемой развития государственно-частного партнерства является нежелание бизнеса участвовать в проектах из-за высоких финансовых рисков и малой инвестиционной привлекательности. Этот риск на сегодняшний день особенно актуален для России, так как одной из значимых проблем органов власти является неспособность детальной проработки проекта для инвестора. Решением этой проблемы могут стать привлечение грамотных специалистов и обучение уже работающих сотрудников, поскольку низкий уровень квалификации некоторых чиновников в области государственно-частного партнерства, отсутствие программ повышения квалификации в данной области и специальных образовательных программ также препятствуют развитию государственно-частного партнерства в России. Кроме того, сегодня в России существует крайне мало консалтинговых фирм, юристов с квалификацией по вопросам государственно-частного партнерства.

Проекты государственно-частного партнерства имеют, как правило, очень сложные конструкции и несут в себе большие риски, требующие отдельных финансовых инструментов, которыми современное российское законодательство не обладает. Их финансирование является сложной процедурой финансового менеджмента, так как в процессе их подготовки и реализации возникает множество финансовых и нефинансовых рисков, которые могут привести к значительному удорожанию или даже дефолту проектов.

В результате реализация проекта с помощью государственно-частного партнерства может быть более дорогостоящей и сложной, чем использование только бюджетного финансирования. Поэтому перед принятием решения о реализации того или иного инвестиционного проекта с помощью данного инструмента необходимо проведение комплексной экспертизы, включающей инвестиционное моделирование, правовой и финансово-экономический анализ. Это позволит ответить на вопрос о целесообразности использования этого механизма с точки зрения бюджетной эффективности. Или дешевле и проще будет прибегнуть к государственному финансированию. Однако в сложившейся экономической ситуации, для которой характерен дефицит бюджетных средств на всех уровнях власти, привлечение частного капитала является одной из наиболее реальных схем финансирования инфраструктурных проектов.

Таким образом, можно сделать вывод, что отсутствие федерального законодательства в области государственно-частного партнерства не является здесь основным фактором замедленного развития. Как показывает практика и результаты исследований, проблема заключается в отсутствии достаточно разработанных моделей и механизма данного инструмента. Нечеткое представление о финансовых схемах, потенциальных рисках и ожидаемой эффективности от реализации проектов приводит к неэффективному использованию государственных ресурсов и потере интереса бизнеса к участию в проектах государственно-частного партнерства. Таким образом, необходимой становит-

ся разработка теоретической базы для данного механизма, создание определенной системы коммуникаций между государством и бизнесом и оперативного обмена информацией. Очевидна необходимость использования положительного мирового опыта организации проектов государственно-частного партнерства. Адаптировав его к российской специфике, можно ускорить процесс внедрения государственно-частного партнерства как нового инструмента развития инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации № 145-ФЗ от 31.07.1998 г. – Гл. 20, ст. 179.2. Инвестиционный фонд Российской Федерации [Текст] : введ. Федер. законом № 63-ФЗ от 26.04.2007 г.

2. О концессионных соглашениях [Текст] : Федер. закон № 115-ФЗ от 21.07.2005 г. (ред. от 25.04.2012 г.).

3. О банке развития [Текст] : Федер. закон № 82-ФЗ от 17.05.2007 г. (ред. от 25.06.2012 г.).

4. Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах [Текст] : Закон Санкт-Петербурга № 627-100 от 25.12.2006 г. (ред. от 06.12.2010 г., принят ЗС СПб 20.12.2006 г.).

5. 2011 Survey of Public-Private Partnerships Worldwide, 2011 [Text] : Public Works Financing (PWF). – P. 1–24.

6. Review of the European PPP Market in First Semester of 2011 [Electronic resource]. – URL: www.eib.org/epec

7. Review of the European PPP Market in 2011 [Electronic resource]. – URL: www.eib.org/epec

УДК 352.075

Е.Б. Дворядкина, Е.В. Рогачев, И.В. Арагилян

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ*

В системе современных общественных отношений в целом и экономических отношений в частности одно из ведущих мест занимает местное самоуправление. Без достаточно развитой системы местного самоуправления, законодательного, реального обеспечения возможностей самостоятельно и под свою ответственность решать на местном уровне экономические, социально-бытовые, культурные и иные вопросы весьма трудно формировать одновременно и рыночные и демократические структуры.

Понятие «местное самоуправление» находится в состоянии постоянного осмысления, так как отражает сложное общественно-политическое и социально-экономическое явление. К настоящему времени в научной литературе сформулировано множество определений данного понятия. В частности, Е.М. Ковешников делает вывод о том, что «одной из ключевых проблем становления современной местной власти и современного российского общества является выработка научно обоснованного понятия и сущности местного самоуправления в его взаимосвязи с целями и задачами государственного и общественного развития» [1].

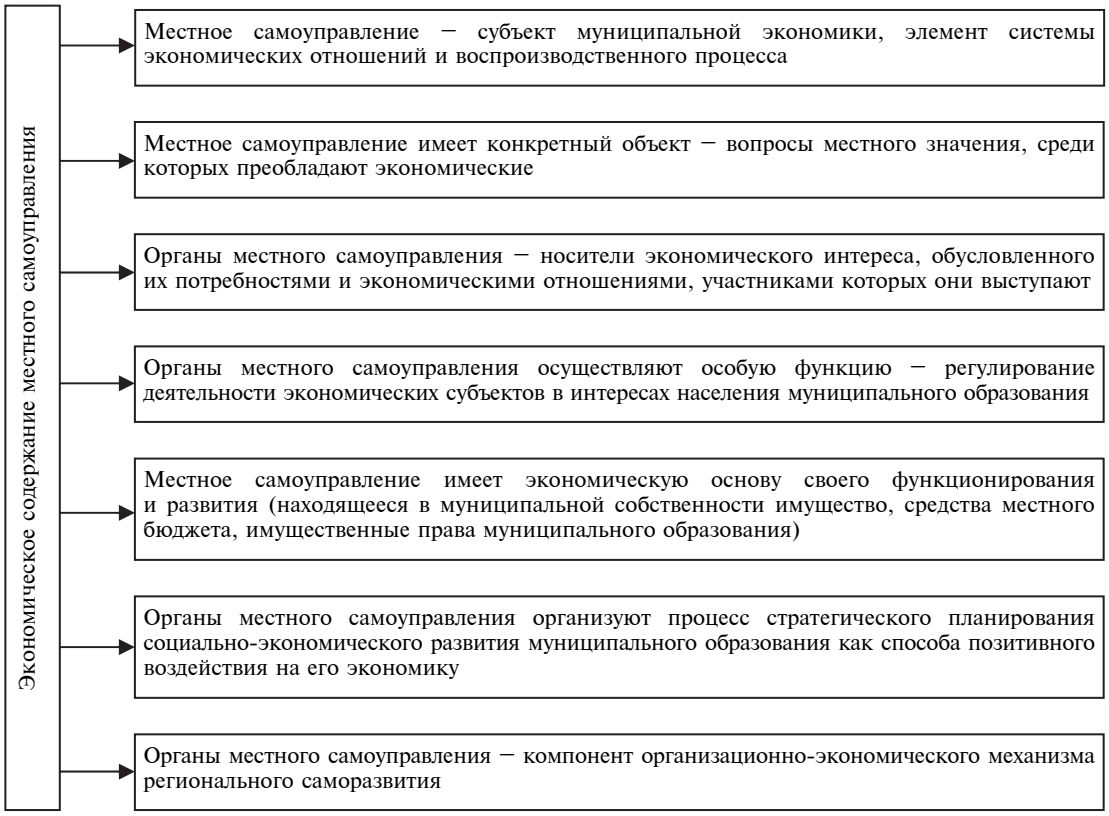
Местное самоуправление является одной из основ конституционного строя, оно рассматривается в данном контексте как основополагающий принцип осуществления власти в обществе и государстве, который наряду с принципом разделения властей определяет систему управления демократического правового государства. Конституция Российской Федерации признает и гарантирует местное самоуправление, закрепляет его в качестве одной из демократических основ системы управления Российской Федерации (ст. 3, 8, 9, 12; 15, гл. 8).

Местное самоуправление выступает в качестве фундаментального конституционного принципа, учреждающего, признающего и гарантирующего управленческую самостоятельность мест, правотворческой, правоприменительной и правореализационной деятельности, направленной на осуществление этого принципа, политико-правового состояния местной жизни, складывающегося под воздействием конституционного механизма и факторов, его искажающих [2].

Местное самоуправление как форма народовластия характеризуется формой, способом организации и осуществления населением власти на местах, которые обеспечивают самостоятельное решение гражданами вопросов местной жизни с учетом исторических и иных местных традиций. Данная форма реализации власти на местах означает также, что граждане и формируемые ими органы местного самоуправления берут на себя ответственность за управление местными делами [3].

Местное самоуправление как право населения на самостоятельное решение вопросов местного значения предполагает, прежде всего, единство самостоятельности и ответственности при решении всех вопросов местного значения – экономических, социальных, культурных и иных. При этом под самостоятельностью понимается не только право населения муниципального образования непосредственно или через своих представителей без вмешательства каких-либо других властных структур определять круг вопросов местного значения, принимаемых к своему ведению, но и необходимость решать их, действуя в соответствии с законами и нормативными актами муниципального образования и опираясь при этом только или

* Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ № 12-12-66023а «Большой Кондратьевский цикл в промышленном производстве Уральского макрорегиона: парадоксы традиционности и модернизации».



Экономическое содержание понятия «местное самоуправление»

преимущественно на собственные ресурсы, материальные, финансовые и иные средства. Деятельность под свою ответственность предполагает, что бремя последствий за решение местных вопросов ложится в полной мере на местное самоуправление.

Анализ определений понятия «местное самоуправление», содержащихся в научной литературе, позволяет сделать вывод о том, что преимущественно местное самоуправление рассматривается в правовом и социальном аспектах, тогда как его экономическое содержание требует дополнительного обоснования и уточнения. По нашему мнению, экономическое содержание понятия «местное самоуправление» может быть раскрыто по нескольким схематично представленным здесь позициям (см. схему).

Во-первых, органы местного самоуправления признаются в качестве субъекта муниципальной экономики наряду с домохозяйствами, хозяйствующими субъектами, функционирующими в муниципальном образовании. Органы местного самоуправления участвуют в воспроизводственном процессе на территории, являются элементом экономических отношений. А.Г. Воронин, например, в состав муниципального хозяйства включает «...экономические отношения между органом местного самоуправления, являющимся органом власти и субъектом хозяйственных отношений... и субъектами хозяйственной и иной общественно значимой деятельности по поводу использования местных ресурсов в коллективных интересах территориальной общности» [4]. Другие ученые при трактовке муниципального хозяйства или муниципальной экономики также акцентируют внимание на органах местного самоуправления как участниках экономической деятельности [5].

Органы местного самоуправления имеют двуединую сущность: с одной стороны, они являются органом управления – субъектом публичного права, с другой – субъектами гражданского права, прежде всего, имущественного оборота. Органы местного самоуправления в качестве органов публично-

властного управления осуществляют полномочия собственников муниципального имущества и обладателей имущественных прав, а в качестве учреждений – юридических лиц осуществляют полномочия оперативного управления в отношении имущества, которое они сами за собой закрепляют.

Таким образом, деятельность органов местного самоуправления четко идентифицируется по двум направлениям: властно-управленческое и экономическое. В отношении муниципального имущества, муниципальных предприятий местные органы выступают и как власть, и как собственник. Орган местного самоуправления как субъект, наделенный правом регулировать экономическую деятельность на подведомственной территории, регулирует деятельность любого хозяйствующего субъекта, функционирующего в экономическом пространстве муниципального образования. Более того, он имеет право вступать в экономические отношения с любыми хозяйствующими субъектами, находящимися на территории муниципального образования.

Во-вторых, следует особо подчеркнуть, что органы местного самоуправления осуществляют особую функцию – регулирование деятельности экономических субъектов в интересах населения муниципального образования. Органам местного самоуправления для решения вопросов местного значения предоставлен ряд полномочий, основными среди которых в экономической сфере являются следующие:

– создание муниципальных предприятий и учреждений, осуществление финансового обеспечения деятельности муниципальных казенных учреждений и финансового обеспечения выполнения муниципального задания бюджетными и автономными муниципальными учреждениями, а также формирование и размещение муниципального заказа;

– установление тарифов на услуги, предоставляемые муниципальными предприятиями и учреждениями, и работы, выполняемые муниципальными предприятиями и учреждениями, если иное не предусмотрено федеральными законами;

– регулирование тарифов на подключение к системе коммунальной инфраструктуры, тарифов организаций коммунального комплекса на подключение, надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, надбавок к ценам (тарифам) для потребителей;

– полномочия по организации теплоснабжения, предусмотренные Федеральным законом «О теплоснабжении»;

– принятие и организация выполнения планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципального образования, а также организация сбора статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования, и предоставление указанных данных органам государственной власти в порядке, установленном Правительством РФ;

– утверждение и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, организация проведения энергетического обследования многоквартирных домов, помещения в которых составляют муниципальный жилищный фонд в границах муниципального образования, организация и проведение иных мероприятий, предусмотренных законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

– осуществление международных и внешнеэкономических связей в соответствии с федеральными законами.

Регулирующей функции органов местного самоуправления придается важное значение, тем более что первичная потребность их деятельности – это содействие развитию экономики муниципального образования. Органы местного самоуправления осуществляют муниципальную экономическую политику, включающую две основные функции – хозяйственную и организационно-регулирующую. Сюда относится обеспечение бесперебойного функционирования муниципального сектора экономики, представляющего собой совокупность ресурсов, хозяйствующих субъектов и инфраструктуры, относящихся к муниципальной форме собственности.

Взаимоотношения между администрацией муниципального образования и предприятиями других форм собственности должны основываться, главным образом, на договорных

отношениях, так как договор выступает в качестве той формы, в которой воплощаются интересы муниципалитета и замыслы и расчеты бизнесменов. Все деловые взаимоотношения между хозяйствующими субъектами и администрацией муниципалитета регламентируются законодательством и теми условиями, которые они предусмотрели в своем соглашении.

Одним из эффективных инструментов регулирования на муниципальном уровне является муниципальный заказ, который оплачивается за счет средств местного бюджета. Размещение муниципального заказа осуществляется на конкурсной основе, за исключением случаев, когда размещение муниципального заказа осуществляется путем запроса котировок цен на товары, работы и услуги или когда эти товары и услуги предоставляются только одним исполнителем. Законодательно-нормативное закрепление института муниципального заказа не только резко расширяет возможности предпринимательских структур по реализации социально значимых товаров и услуг, но и создает условия для развития конкуренции и формирования партнерских отношений на долговременной основе. И, как следствие – увеличение новых рабочих мест и реальный рост уровня жизни населения.

В-третьих, важным компонентом экономического содержания местного самоуправления является конкретный объект – вопросы местного значения, среди которых преобладают хозяйственно-экономические. Вопросы местного значения представляют собой довольно обширный круг проблем, непосредственно затрагивающих интересы жителей поселений, территориальных сообществ. На уровне поселения к числу вопросов местного значения относятся вопросы формирования, утверждения, исполнения и контроля за исполнением местного бюджета, распоряжение муниципальным имуществом, содержание и строительство автомобильных дорог, обеспечение малоимущих граждан жильем, предоставление жителям муниципального образования услуг связи, транспорта, общественного питания и бытового обслуживания, организация досуга населения, вопросы благоустройства и озеленения поселения, вывоза твердых бытовых отходов и ряд других вопросов. При этом часть вопросов, таких, например, как организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, водоотведения, снабжения населения топливом, решается жителями муниципального образования и органами местного самоуправления совместно, поскольку требует привлечения к работе специализированных организаций.

В-четвертых, органы местного самоуправления формируют и реализуют собственный экономический интерес, обусловленный их потребностями и экономическими отношениями, участниками которых они выступают. Относительная обособленность интересов муниципального уровня связана с наличием собственной экономической основы муниципалитетов, отличной от экономических основ регионов и государства. Муниципальные экономические интересы системно представлены совокупностью интересов населения, хозяйствующих субъектов, органов местного самоуправления и территориального образования в целом. При этом они не сводимы ни к интересам какой-либо из групп субъектов – их носителей, ни к интересам муниципалитета как административной единицы в составе региона, государства. Анализ специфики муниципальных экономических интересов позволил конкретизировать их как одну из форм общих интересов в системе экономических интересов [6].

В пределах муниципального образования, как правило, сосредоточены экономические интересы самых разнообразных экономических субъектов. Так, например, И.А. Ходорич отмечает следующее: «...представители государства заинтересованы в сохранении объектов собственности и максимально возможного контроля за деятельностью органов местного самоуправления. Предприниматели заинтересованы в максимизации доходов и обеспечении льготного режима функционирования со стороны государства и местного самоуправления. Органы местного самоуправления заинтересованы в формировании собственной ресурсной базы и получении финансово-экономической помощи от вышестоящих властных структур» [7].

Одной из сфер реализации экономических интересов служат финансовые отношения. Финансовые отношения складываются по поводу удовлетворения потребностей участвующих в них субъектов и одновременно выступают как отношения, основанные на определенных организационных формах, связанных с обобществлением долей муниципальной и частной собственности в виде налогов, неналоговых платежей при формировании централизованных денежных фондов, их распределении и использовании путем финансирования общественных потребностей. Финансовые отношения муниципального уровня, с одной стороны, выступают в качестве формы ресурсного обеспечения процесса реализации муниципальных экономических интересов, а с другой – представляют собой результат взаимодействия субъектов разнонаправленных интересов. Функционирование интересов в сфере финансовых отношений осуществляется с использованием механизмов стимулирования, строящихся на отношениях финансового обеспечения и финансового регулирования.

В-четвертых, местное самоуправление имеет экономическую основу своего функционирования и развития. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ (2003 г.) в гл. 8 закрепляет экономическую основу местного самоуправления, под которой понимается находящееся в муниципальной собственности имущество, средства местных бюджетов, а также имущественные права муниципальных образований. К этому следует добавить, что экономическую основу муниципальных образований образует вся местная экономика, включая хозяйствующих субъектов, не находящихся в муниципальной собственности.

Мы присоединяемся к выводу А.С. Тюхтенева, сделанному на основе глубокого анализа правовых источников и научной литературы о том, что «...в современных условиях определение экономической основы местного самоуправления необходимо соотносить с новыми правовыми реалиями: законодательным разграничением муниципального имущества между уровнями муниципальных образований; определением объема этого имущества для каждого вида муниципальных образований; включением в состав муниципальной собственности имущества, необходимого для реализации отдельных государственных полномочий; отнесением к экономической основе имущественных прав муниципальных образований» [8].

В целом, экономическая основа включает несколько групп общественных отношений: отношений муниципальной собственности, финансово-бюджетных отношений, отношений по поводу имущественных прав, а также отношений со всеми хозяйствующими субъектами на территории. Необходимо отметить также, что местное самоуправление опирается и на экономическую поддержку со стороны государства.

В-пятых, опыт развитых стран показывает, что особо выделяется собственно финансовая основа местного самоуправления (как часть экономической), необходимая для поддержания финансовой автономии, которая является особо значимой и необходимой для существования местного самоуправления. Основные принципы финансовой самостоятельности органов местного самоуправления провозглашены в Европейской Хартии местного самоуправления.

Основным структурообразующим элементом экономической основы местного самоуправления является муниципальная собственность. Конституция Российской Федерации признает и гарантирует наряду с другими формами собственности муниципальную собственность. В Гражданском кодексе Российской Федерации закреплено, что «имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям, является муниципальной собственностью».

Действующим в настоящее время законодательством закреплено право муниципального образования иметь в собственности любое имущество, в том числе для приносящей доход деятельности. Изменение данного положения подразумевает безвозмездную передачу части имущества государственным органам и отчуждение (либо перепрофилирование) имущества, не предназначенного для указанных законодательством целей.

Органы местного самоуправления могут создавать муниципальные предприятия и учреждения, участвовать в хозяйственных обществах, в том числе межмуниципальных, необходимых для решения вопросов местного значения. Органы местного самоуправления напрямую могут участвовать в деятельности муниципальных предприятий и учреждений: они имеют право определять цели и порядок их деятельности, утверждать их уставы, заслушивать отчеты об их деятельности, назначать и освобождать от должности руководителей.

В-шестых, важнейшим аспектом экономического содержания понятия «местное самоуправление» является то, что органы местного самоуправления организуют процесс стратегического планирования социально-экономического развития муниципального образования как способа позитивного воздействия на его экономику. Органы местного самоуправления обязаны осуществлять разработку стратегических и текущих планов социально-экономического развития территории, организовывать рынок недвижимости, управлять муниципальным имуществом, регулировать земельные отношения и формировать рынок земли, подготавливать и реализовывать программы по сохранению и созданию новых рабочих мест, способствовать организации малого и среднего предпринимательства, координировать структурные преобразования на территории, нацеленные на развитие инновационных технологий, содействовать формированию благоприятного инвестиционного климата на территории муниципального образования, контролировать маркетинговые мероприятия по повышению привлекательности муниципального образования, создания бренда территории, развивать международное экономическое сотрудничество.

В современных условиях необходимость стратегического планирования социально-экономического развития муниципальных образований все в большей мере осознается руководителями органов местного самоуправления. В условиях, когда наметилась стабилизация социально-экономического положения российского общества, резко возрастает ответственность местных властей за перспективы развития подведомственных территорий, растет межгородская и межрегиональная конкуренция, усиливается значимость социальных, экономических и демографических факторов в развитии местных сообществ, существенно актуализируется необходимость выбора оптимальной долгосрочной стратегии развития муниципальных образований.

Стратегия развития муниципального образования – это современный тип так называемого развивающего планирования, ориентированного на приоритетное использование внутренних материальных, финансовых, правовых и иных ресурсов, наращивание конкурентных преимуществ муниципального образования, на повышение его привлекательности для инвесторов, фирм, организаций, населения.

В-седьмых, органы местного самоуправления могут рассматриваться как компонент организационно-экономического механизма регионального саморазвития. Мы считаем необходимым присоединиться к мнению акад. А.И. Татаркина, Д.А. Татаркина о том, что в последние годы увеличивается число публикаций, как зарубежных, так и отечественных, посвященных проблеме саморазвития территориальных (региональных и муниципальных) экономических систем [9]. Парадигма регионального саморазвития, признаки которой появились на Западе еще в начале 90-х гг., ориентирована на более полный учет интересов региональных и территориальных сообществ, опору преимущественно на местную инициативу, взаимную координацию деятельности центральных и местных властей, полное использование регионального потенциала и источников роста [13].

Предлагаемое раскрытие экономического содержания понятия «местное самоуправление» опирается на теоретико-множественное описание совокупности признаков, связей и отношений, на целостное представление о местном самоуправлении как необходимом компоненте социально-экономического и общественного развития страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ковешников, Е.М.** Государство и местное самоуправление в России: теоретико-правовые основы взаимодействия [Электронный ресурс] / Е.М. Ковешников. – Режим доступа: http://society.polbu.ru/koveshnikov_gosuprav/ch03_iii.html

2. **Выдрин, И.В.** Муниципальное право России [Текст] / И.В. Выдрин, А.Н. Кокотов. – Екатеринбург, 1997. – С. 8.

3. **Фадеев, В.И.** Муниципальное право России [Текст] / В.И. Фадеев. – М., 1994. – С. 32–33.

4. **Воронин, А.Г.** Муниципальное хозяйствование и управление [Текст] / А.Г. Воронин. – М., 2003. – С. 15.

5. **Саурин, А.** Что скрывается за термином «муниципальное хозяйство»? [Текст] / А. Саурин // Городское управление. – 1998. – № 10. – С. 29.

6. **Шумянкова, Н.В.** Муниципальное управление [Текст] / Н.В. Шумянкова. – М., 2002. – С. 49–50.

7. **Иванов, В.В.** Муниципальный менеджмент [Текст] : справ. пособие / В.В. Иванов, А.Н. Коробова. – М., 2002. – С. 2.

8. **Анимица, П.Е.** Тенденции функционирования и развития муниципальной экономики (на примере крупнейшего города) [Текст] : дис. ... канд. экон. наук / П.Е. Анимица. – Екатеринбург, 2005. – С. 28.

9. **Михайлюк, О.В.** Согласование интересов субъектов экономики в формировании финансовых основ территорий (на материалах муниципальных образований) [Текст] : автореф. дис... канд. экон. наук / О.В. Михайлюк. – Ставрополь, 2007.

10. **Ходорич, И.А.** Развитие местного самоуправления на основе совершенствования институциональной среды муниципальной экономики [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук / И.А. Ходорич. – Шахты, 2009. – С. 19.

11. **Тюхтенев, А.С.** Экономическая (материальная) основа местного самоуправления в Российской Федерации (теоретико-правовые аспекты) [Текст] : автореф. дис. ... канд. юрид. наук / А.С. Тюхтенев. – М., 2006. – С. 16.

12. **Татаркин, А.И.** Саморазвивающиеся территориальные экономические системы: диалектика формирования и функционирования [Текст] / А.И. Татаркин, Д.А. Татаркин // Вестник ЧелГУ. – 2010. – № 3 (184). – (Экономика. Вып. 24). – С. 5.

13. **Бабкин, А.В.** Научно-методологические аспекты оценки эффективности инновационной инфраструктуры промышленного комплекса региона [Текст] / А.В. Бабкин, О.С. Ноговицына // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 1. – С. 56–62.

УДК 330.16; 51.77

Е.А. Герман

ФУНКЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ БЛАГА*

Проблема количественного описания поведения агентов рыночных отношений (покупателей и продавцов)[1] до настоящего времени не нашла должного разрешения.

Исследования основоположников количественной теории спроса и предложения А. Маршалла, В. Парето, У. Джевонса и других зашли в тупик по причине, как это принято считать [1], метрологического содержания. Не удалось решить задачу измерения ключевой для теории величины – полезности. Для прямых измерений отсутствовал эталон полезности, для косвенных – не было уравнения, связывающего полезность с другими измеряемыми величинами. Концепция В. Парето о безразличии покупателя в отношении наборов, состоящих из *взаимозаменяемых* благ, оказалась продуктивной, хотя и не решила проблем количественной теории.

Позже Дж. Хикс [2] предложил использовать порядковый подход, распространив концепцию безразличия В. Парето на наборы, состоящие из любых, а не только взаимозаменяемых благ. Он полагал, что покупатель способен ранжировать по предпочтениям наборы, состоящие из любых благ. По существу он предложил измерять полезность не по шкале самого высокого уровня – шкале отношений, позволяющей производить любые математические операции с измеренными величинами, а по шкале низкого уровня – шкале порядка. С величинами, измеренными по этой шкале, не допустимы даже простые арифметические операции [3]. Гипотеза Дж. Хикса послужила основой для построения порядковой теории, в основе которой лежит система аксиом. Их несовместимость в отношении наборов, состоящих из любых благ, показана в [4].

Непродуктивность порядковой теории спроса сегодня можно считать общепризнанной [5]. Не случайно еще несколько десятилетий назад предлагалось вообще отбросить порядковую теорию, так как по мнению автора работы [6] «кроме многочисленных демонстраций виртуозной техники в ее теоремах нет ничего, чем мог бы воспользоваться практикующий экономист».

Двухпараметрическое уравнение кардиналистской полезности (удовлетворенности)

$$U = \sum_{i=1}^{N} k_i \ln \frac{q_i}{q_{0i}} \qquad (1)$$

впервые было получено в [7]. Оно связывает количества q_i каждого из N потребленных благ с количественной мерой субъективного ощущения удовлетворения[2] – удовлетворенностью и содержит в качестве параметров коэффициенты удовлетворения k_i и уровни нейтрального потребления q_{0i}. В работе [7] получены также условия, при которых общая удовлетворенность (полезность) максимальна:

$$q_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^{N} k_i} \cdot \frac{M}{c_i}, \qquad (2)$$

где $M = \sum_{i=1}^{N} c_i q_i$ – бюджет покупателя; c_i – цена i-го блага.

Выражение (2) еще не может рассматриваться в качестве математической модели поведения покупателя. Оно не в полной мере отображает поведение покупателя, хотя

[1] Других не бывает. Каждый человек одновременно на одних рынках выступает в роли продавца, на других – в роли покупателя. Например, преподаватель выступает в роли продавца на рынке труда, где за бесценок продает свой труд, и выступает в роли покупателя на рынке товаров и услуг.

[2] Исторически сложилось, что в экономической теории ее называют полезностью. И это несмотря на то, что употребление наркотиков, табака и т. п. пользы не приносит, а доставляет лишь удовольствие.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №11-06-00319а «Математические модели поведения агентов рыночных отношений».

и показывает, что с ростом цены c_i количество покупаемого блага q_i уменьшается. В (2) отсутствует уровень нейтрального потребления соответствующего блага q_{0i}. Он «исчез» в результате дифференцирования (1) в процессе поиска условного максимума (2) методом Лагранжа.

Для получения «полноценной» математической модели (функции индивидуального потребления) $q_i(c_i)$ учтем, прежде всего, что количество любого блага (q_i), потребленного за любой конечный интервал времени любым индивидуальным потребителем, ограничено сверху, т. е.

$$q_i < q_i^{sat}, \tag{3}$$

где q_i^{sat} – количество блага, соответствующее полному удовлетворению потребности в нем (за некоторый интервал времени). Это количество будем называть насыщающим количеством (saturating quantity).

Затем обратим внимание на (1). Оно отличается от всех известных функций полезности наличием параметра q_{0i}, который в отношении любого i-го блага учитывает возможность существования отрицательной удовлетворенности (полезности). При потреблении блага в количестве, меньшем его уровня нейтрального потребления (т. е. при $q_i < q_{0i}$), соответствующее слагаемое в (1) становится отрицательным. Это означает, что ощущение удовлетворенности от потребления этого блага сменяется на ощущение неудовлетворенности (отрицательная полезность).

Не вызывает сомнения, что если цена c_i такова, что в соответствии с (2) бюджет покупателя позволяет купить лишь $q_i < q_{0i}$, то потребитель не станет делать такую покупку.

Поэтому в математической модели потребительского поведения такие уровни потребления следует исключить, т. е. модель следует дополнить неравенством

$$q_i > q_{0i}. \tag{4}$$

Таким образом, математическая модель потребительского поведения можно представить в виде:

$$\begin{cases} q_i = \dfrac{k_i}{\sum\limits_{i=1}^{N} k} \cdot \dfrac{M}{c_i}, \\ q_i > q_{0i}, \\ q_i < q_i^{sat}. \end{cases} \tag{5}$$

Ее можно несколько видоизменить, выделив на зависимости $q_i(c_i)$, характерные точки, определяемые неравенствами в (4).

Ограничение (4) определяет критическую цену c_i^{cr}, при превышении которой потребитель перестает покупать благо. Она определяется из (2) и имеет значение

$$c_i^{cr} = \frac{k_i}{\sum\limits_{i=1}^{N} k_i} \cdot \frac{M}{q_{i0}}. \tag{6}$$

Область допустимых значений цен блага, при которых потребитель совершает эту покупку, определяется неравенством $0 < c_i < c_i^{cr}$. Точка с координатами $(c_i^{cr}; x_{0i})$ является характерной точкой зависимости $q_i(c_i)$ и может быть названа критической точкой, в которой зависимость изменяется качественным образом. Она скачкообразно падает до нуля.

В области низких цен можно указать другую характерную точку. Существование насыщающего количества блага q_i^{sat} определяет нижнюю границу интервала цен, внутри которого потребитель делает выбор в условиях бюджетных ограничений. Эта нижняя граница (цена насыщающего количества блага или цена удовлетворенного спроса на данное благо) может быть получена также из (2):

$$c_i^{sat} = \frac{k_i}{\sum\limits_{i=1}^{N} k_i} \cdot \frac{M}{q_i^{sat}}. \tag{7}$$

Точка с координатами $(c_i^{sat}; x_i^{sat})$ может быть названа точкой перехода от удовлетворенного спроса на благо (насыщенного потребления) к эластичному потреблению.

Если ввести в рассмотрение безразмерный коэффициент[3]

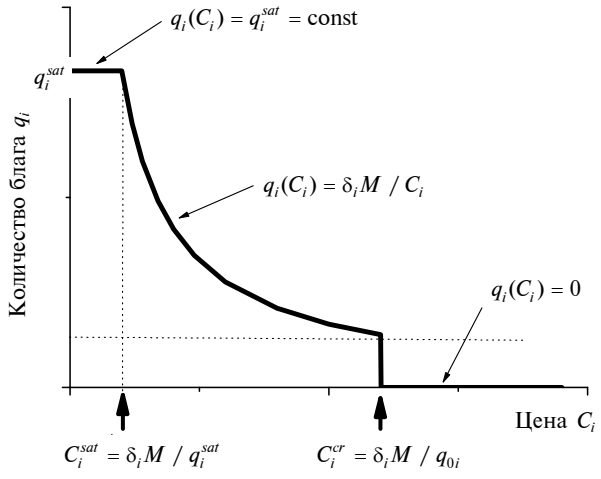
$$\delta_i = \frac{k_i}{\sum\limits_{i=1}^{N} k_i}, \tag{8}$$

то с учетом соотношений (6)–(8) зависимость $q_i(c_i)$ кусочно можно представить в виде:

$$q_i = \begin{cases} q_i^{sat}; \text{ при } 0 < c_i < \delta_i M / q_i^{sat}, \\ \delta_i \dfrac{M}{c_i}; \text{ при } \delta_i M / q_i^{sat} < c_i < \delta_i M / q_{0i}, \\ 0; \text{ при } c_i > \delta_i M / q_{0i}. \end{cases} \tag{9}$$

[3] В работе [7] он назван коэффициентом выбора.

Ее можно называть функцией индивидуального спроса и графически представить следующим образом:



Кривая индивидуального потребления конкретного блага

Полученная кривая показывает, что вопрос о количестве покупаемого блага (эластичное потребление) покупатель решает лишь в тех случаях, когда цена блага находится в интервале $c_i^{sat} < c_i < c_i^{cr}$. В этом случае потребитель делает *выбор* соответствующего количества блага, исходя из выделенной на приобретение этого блага суммы денег $\delta_i M$. Если при такой выделенной сумме цена превысит критическую ($c_i > c_i^{cr}$), то такое благо индивид не покупает. При этом «высвобождается» некоторая сумма денег ($\delta_i M$). По усмотрению индивида она может быть потрачена на приобретение других благ.

В интервале цен $0 < c_i < c_i^{sat}$ количество купленного блага не зависит от его цены. Примером такого блага, потребность в котором удовлетворена в полной мере, может служить пищевая поваренная соль (NaCl). Изменение ее цены не влияет на количество ее потребления, а ведет лишь к перераспределению располагаемого дохода (к изменению коэффициентов выбора δ_i).

Скачкообразное падение до нуля индивидуального потребления некоторого блага, вызванное превышением его цены над критической c_i^{cr}, также ведет к перераспределению дохода, естественно, в пользу более дешевого продукта, предназначенного для удовлетворения той же потребности, но качество которого ниже. Это дает возможность построить количественную модель эффекта Гиффена (увеличение потребления блага с ростом его цены), несмотря на то, что некоторые авторы, например [8], ставят под сомнение его существование вопреки результатам экспериментов [9], подтверждающим его реальность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гальперин, В.М.** Микроэкономика [Текст]: в 2-х т. / В.М. Гальперин, С.М. Игнатьев, В.И. Моргунов; общ. ред. В.М. Гальперина. – СПб.: Экон. шк., 1994. – Т. 1. – 349 с.

2. **Хикс, Дж.Р.** Стоимость и капитал [Текст] : пер. с англ. / Дж. Р. Хикс; общ. ред. и вступ. ст. Р.М. Энтова. – М.: Прогресс, 1993. – 488 с. – (Экономическая мысль Запада).

3. **Пфанцагль, И.** Теория измерений [Текст] / И. Пфанцагль. – М.: Мир, 1976. – 248 с.

4. **Козелецкая, Т.А.** Теория потребительского спроса: о совместимости аксиом порядкового подхода [Текст] / Т.А. Козелецкая, А.Г. Дмитриев, Е.А. Герман // Журнал экономической теории. – 2009. – № 3. – С. 195–203.

5. **Горбунов, В.К.** Математическая модель потребительского спроса [Текст] / В.К. Горбунов. – М.: Экономика, 2004. – 176 с.

6. **Mishan, E.J.** Theories of consumers' behavior: a cynical view [Text] / E.J. Mishan // Economica. – Reprinted in Kamerschen, 1967. – 1961. – February. – P. 82–89.

7. **Козелецкая, Т.А.** Модели экономического поведения индивида [Текст] : Дис. ... канд. экон. наук / Т.А. Козелецкая. – СПб., 2005. – 159 с.

8. **Тарасевич, Л.С.** Микроэкономика [Электронный ресурс] / Л.С. Тарасевич, П.И. Гребенников, А.И. Леусский. – Режим доступа: http://old.finec.ru/rus/parts/microeconomics/chap3/3_3/3_3_2.html

9. **Jensen, R.** Giffen behavior: theory and evidence [Text] / R. Jensen, N. Miller // NBER Working Paper. – № 13243. – Jul. 2007.

УДК 338.2

Е.Б. Дворядкина, Е.В. Голошейкин, И.В. Арагилян

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТРАДИЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ*

Традиционно-промышленные регионы являются одними из элементов территориальной структуры национальной экономики, они играют определенную роль в пространственной организации хозяйства страны. Ю.Г. Лаврикова справедливо считает, что «...забота о рациональной пространственной организации хозяйства страны – обязательная функция любого государства, задача его самосохранения и устойчивого развития. В реализации этой функции в той или иной степени участвуют все государственные институты, поскольку их деятельность так или иначе привязывается к определенной территории» [1]. Следовательно, приоритетные направления развития традиционно-промышленных регионов следует рассматривать не только исходя из особенностей развития самого региона, но и учитывая общероссийские и мировые тенденции и перспективы развития. В связи с этим целесообразно охарактеризовать условия развития традиционно-промышленных регионов, формирующиеся в контексте стратегических документов, разрабатываемых на уровне национальной экономики.

Концептуальным документом стратегического характера национального уровня является Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 г. В данном документе имеется раздел «Региональное развитие», в котором определяются цели, задачи, приоритеты регионального развития страны. Рассмотрим подробнее внешние факторы, способные определять развитие традиционно-промышленных регионов в долгосрочной перспективе (рис. 1).

Предстоящий период характеризуется структурной перестройкой мирового хозяйства, связанной с изменением баланса между ее экономическими центрами, возрастанием роли региональных экономических союзов. Дальнейшее развитие мировой экономики будет определяться балансом между сложившейся тенденцией поступательной глобализации мировой экономики и тенденциями регионализации – как реакцией на рост напряженности между мировыми центрами силы и накопление диспропорций в мировой торговле и финансовой системе. При этом дальнейшее накопление диспропорций в мировой финансовой системе может повысить риски глобального финансового кризиса и резкого замедления темпов роста мировой экономики.

Внешние факторы, обусловленные глобальной конкуренцией, для традиционно-промышленных регионов связаны, прежде всего, с последствиями вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО). Вступление России в ВТО, с одной стороны, создает новые возможности в развитии внешнеэкономической

* Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ № 12-12-66023а «Большой Кондратьевский цикл в промышленном производстве Уральского макрорегиона: парадоксы традиционности и модернизации».

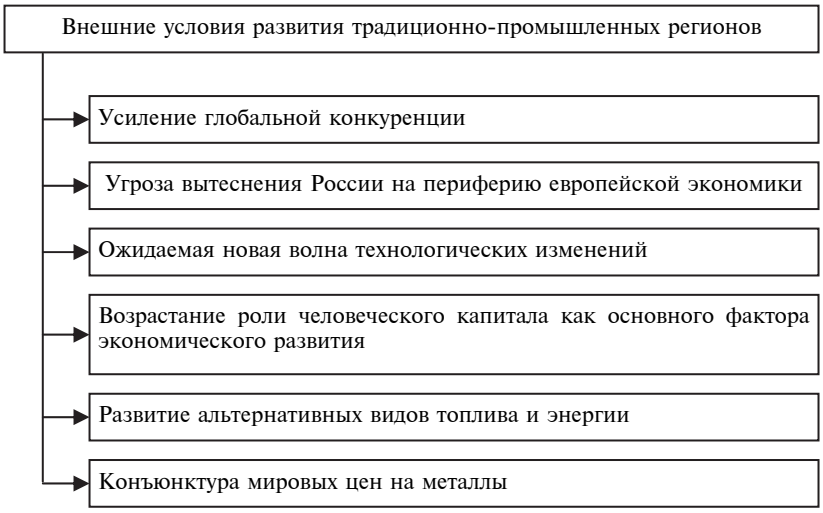


Рис. 1. Внешние условия развития традиционно-промышленных регионов

интеграции, укреплении и расширении позиций на мировых рынках, с другой – усиливает требования к ее конкурентоспособности, способности к инновационному обновлению и привлечению инвестиций.

Следует констатировать, что современные качественные характеристики экономики традиционно-промышленных регионов не позволяют им использовать преимущества глобальной конкуренции. Экономики регионов традиционно-промышленного типа остаются слабо диверсифицированными и, в силу этого, уязвимыми к колебаниям конъюнктуры мировых рынков углеводородов и сырья, мировых финансовых рынков, характеризуются низким уровнем инноваций и эффективности использования ресурсов.

Ряд традиционно-промышленных регионов может рассматриваться в качестве лидеров металлургического производства страны, а следовательно, их экономики подвержены влиянию изменения мировых цен на металлы и углеводороды, с учетом значительного объема выпуска экспортно-ориентированной продукции предприятиями их металлургических комплексов. Структурный перекос в сторону металлургического производства, зависимость региональных бюджетов от цен на металлы создают риски долгосрочного развития традиционно-промышленных регионов. При сохранении сложившихся тенденций действие данного фактора может привести к резкому замедлению экономического роста и нарастающему отставанию от ведущих стран.

Как отмечает Е.В. Белякова, «...на изменение роли регионов в национальной экономике существенное влияние оказывает глобализация мировых экономических процессов: глобальная конкуренция, свободный рынок, доступность ресурсов, альтернативный их выбор и т. п. Регионы имеют возможность вхождения на мировые рынки при условии создания конкурентоспособной продукции, но одновременно они подвержены экономической экспансии со стороны высокоэффективных экономик мира» [2].

Факторы национального уровня, в большей степени оказывающие влияние на развитие традиционно-промышленных регионов, представлены на рис. 2.

Следует отметить, что в Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны провозглашается системная цель перехода российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному социально-ориентированному типу развития. Это позволит резко расширить конкурентный потенциал российской экономики за счет наращивания ее сравнительных преимуществ в науке, образовании и высоких технологиях и на этой основе задействовать новые источники экономического роста и повышения благосостояния. Формирование инновационной экономики означает превращение интеллекта, творческого потенциала

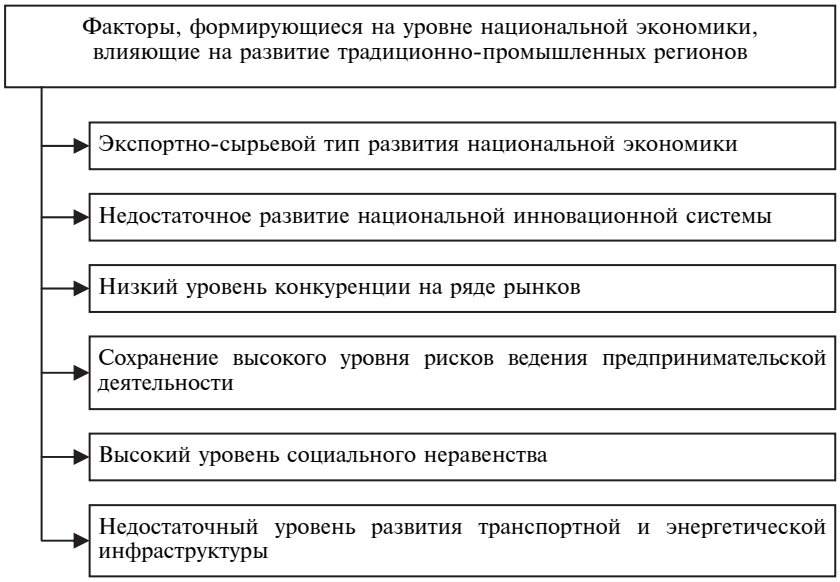


Рис. 2. Факторы, формирующиеся на уровне национальной экономики, влияющие на развитие традиционно-промышленных регионов

человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности наряду со значительным повышением эффективности использования природных ресурсов и производственного капитала. Источником высоких доходов становится не только возможность получения ренты от использования природных ресурсов и мировой конъюнктуры, но и производство новых идей, технологий и социальных инноваций.

Среди представленных направлений имеется направление, связанное с региональным развитием, предполагающее переход к новой модели пространственного развития страны. Целью государственной региональной политики провозглашается повышение сбалансированности пространственного развития российской экономики, включающей:

– формирование новых центров динамичного экономического роста на всей территории страны;

– выявление и раскрытие конкурентных преимуществ каждого региона, создание условий для подъема российской глубинки, российской провинции;

– уменьшение дифференциации в уровне и качестве жизни населения между регионами и внутри регионов;

– последовательное освоение новых еще не освоенных территорий России, имеющих потенциальные долгосрочные экономические преимущества;

– укрепление экономической целостности России и создание условий устойчивого развития геополитически-проблемных регионов.

Инновационный и социальный векторы регионального развития российской экономики проявляются в следующем:

– в развитии научно-технического и образовательного потенциала крупных городских агломераций Европейской части и городов Сибири с высоким качеством населения и динамичной инновационной и образовательной инфраструктурой;

– в создании сети территориально-производственных кластеров (не менее 6–8 до 2020 г.), ориентированных на высокотехнологичные производства (в авиационной промышленности, судостроении, атомной промышленности, производстве новых материалов, информатике и телекоммуникациях), с концентрацией таких кластеров в урбанизированных регионах;

– в создании территориально-производственных кластеров, ориентированных на глубокую переработку сырья и производство энергии, обеспечивающих освоение новых ранее неосвоенных территорий;

– в образовании и развитии туристско-рекреационных зон на Черноморском

побережье, особенно в связи с Зимней Олимпиадой–2014, на Алтае, Байкале, Камчатке, российском Севере, в том числе с использованием механизма особых экономических зон;

– в развитии крупных транспортно-логистических и производственных узлов Северо-Запада, Юга России и Дальнего Востока.

Следует отметить, что в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития страны на период до 2020 г. регионы, в которых сосредоточена нефтегазовая и металлургическая промышленность, относятся к сформировавшимся региональным зонам опережающего развития.

Условия будущего развития традиционно-промышленных регионов будут формироваться в процессе решения задач инновационного территориального развития, предусмотренных Концепцией долгосрочного социально-экономического развития страны на период до 2020 г., таких как:

– рост территориальной мобильности населения и преодоление депопуляции;

– формирование устойчивой системы расселения;

– развитие транспортной и энергетической инфраструктуры, а также энергоснабжения пространственных зон роста;

– развитие экономики Восточной Сибири и Дальнего Востока.

В Концепции Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации выделяется ряд приоритетных направлений регионального развития, среди которых для регионов традиционно-промышленного типа целесообразно более подробно рассмотреть такое приоритетное направление регионального развития, как создание условий для модернизации промышленности, поддержка и развитие конкурентоспособных экономических (территориальных производственных) кластеров.

Основными задачами развития промышленности в регионах РФ являются:

– наращивание потенциала расширенного воспроизводства в отраслях промышленности;

– повышение конкурентоспособности российской промышленной продукции на внутренних и внешних рынках;

– диверсификация промышленности, опережающее развитие отраслей промышленности, производящих продукцию с более высокой долей добавленной стоимости;

– ускоренная модернизация российской промышленности;

– приоритетное развитие высокотехнологичных и наукоемких отраслей, значительное увеличение доли инновационной продукции в общем объеме промышленного производства;

– наращивание темпов импортозамещения;

– создание благоприятных условий для развития частного предпринимательства в сфере материального производства;

– эффективная внешнеэкономическая политика, учитывающая присоединение России к ВТО, сотрудничество с Евросоюзом, создание единого экономического пространства России, Белоруссии, Украины и Казахстана.

Для традиционно-промышленных регионов с преобладанием в структуре обрабатывающих производств металлургического производства при определении условий перспективного развития необходимо, кроме документов, регламентирующих концептуальные установки регионального характера, учитывать и документы концептуально-отраслевого характера. В данном случае таким документом является Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 г., утвержденная Приказом Минпромторга РФ № 150 от 18.03.2009 г. [3].

Главной целью развития металлургической промышленности России на период до 2020 г. является обеспечение растущего спроса на металлопродукцию в необходимых номенклатуре, качестве и объемах поставок металлопотребляющим отраслям на внутренний рынок, на рынок стран СНГ и мировой рынок на основе ускоренного инновационного обновления отрасли, повышения ее экономической эффективности, экологической безопасности, ресурсо- и энергосбережения, конкурентоспособности продукции, импортозамещения и сырьевого обеспечения.

На основе анализа положений Стратегии развития металлургической промышленности можно выделить ряд направлений развития данного вида экономической деятельности, которые также будут формировать условия перспективного развития традиционно-промышленных регионов (рис. 3).

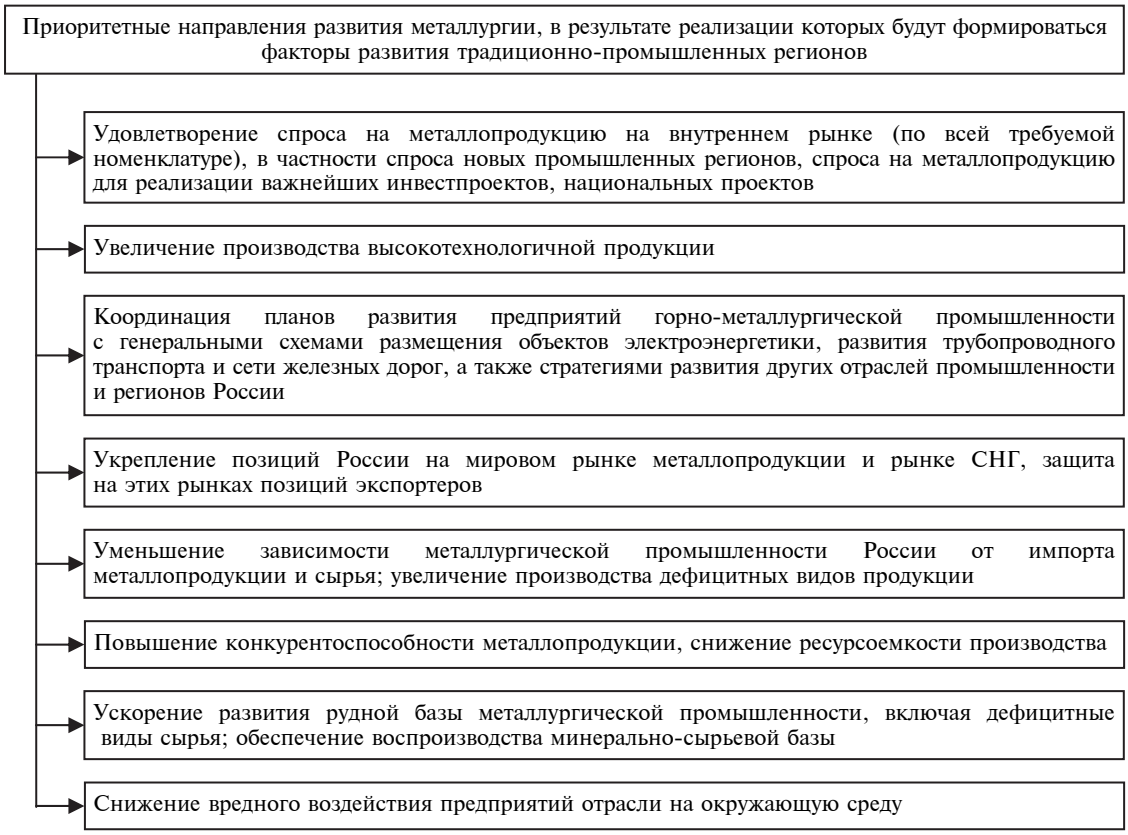


Рис. 3. Отраслевые факторы перспективного развития традиционно-промышленных регионов

Развитие металлургической промышленности может ограничить недостаточные инвестиции в инфраструктуру и смежные сырьевые отрасли. Поэтому целесообразно выработать комплексный план развития и создать постоянно действующие рабочие группы, обеспечивающие межотраслевое взаимодействие, координацию и мониторинг мероприятий, реализуемых в рамках стратегий развития различных отраслей экономики и учитывающих инфраструктурные и сырьевые потребности горно-металлургического комплекса.

Несмотря на существующие проблемы и ограничения в развитии металлургической промышленности России, потенциал ее достаточно мощный и в целом сравним лишь с металлургией США и быстро развивающегося Китая. Важная особенность российской металлургической промышленности – ее нацеленность на эффективное саморазвитие. Конкурентными преимуществами отрасли, которые могут способствовать формированию благоприятных факторов и условий перспективного развития традиционно-промышленных регионов, являются:

– высокоразвитая рудно-сырьевая база по большинству металлов;

– чрезвычайно большой и разнообразный объем основных фондов предприятий;

– развитая инфраструктура большинства предприятий, включающая объекты электроэнергетики и транспорта;

– достаточно высокий технико-технологический уровень производства большинства металлов в целом, превосходящий в ряде случаев лучшие зарубежные аналоги;

– наличие крупного банка разработанных и готовых к внедрению технологий мирового и выше мирового уровня;

– тесные кооперационные связи предприятий, в основном, в рамках горизонтально- и вертикально-интегрированных структур;

– высококвалифицированные кадры работников предприятий (включая менеджеров высшего звена) и работников научной сферы

(почти половина кадрового потенциала сосредоточена на Урале);

– значительные финансовые ресурсы предприятий, накопленные в результате успешной реализации металлопродукции.

Наряду с благоприятными отраслевыми факторами будущего развития традиционно-промышленных регионов имеется ряд рисков и отраслевых ограничений, на основе которых будут формироваться неблагоприятные факторы.

Макроэкономические риски связаны с возможностью снижения темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, кризисом банковской системы, возникновением бюджетного дефицита. По-прежнему важным фактором для развития металлургии продолжает оставаться уровень мировых цен на металлопродукцию, энергоносители, транспортные перевозки. Неблагоприятное изменение мировой конъюнктуры в этих сегментах рынка может привести к снижению объемов производства, а также к сокращению инвестиций в инфраструктурные проекты (одним из возможных источников инвестиций в инфраструктурные проекты является инвестиционный бюджетный фонд, размер которого напрямую зависит от конъюнктуры цен на мировых рынках энергоносителей).

Операционные риски связаны с недостаточной технической и нормативной правовой поддержкой Стратегии развития металлургической промышленности. Эффективное и динамичное развитие металлургической промышленности, конкурентоспособность российских предприятий во многом будут зависеть от создания благоприятного правового и экономического климата для инновационного развития.

К неблагоприятным факторам относится также отсутствие ряда основополагающих документов, не позволяющих повысить надежность и обоснованность запланированных результатов, в частности стратегии территориального развития России на долгосрочную перспективу.

По нашему мнению, общая схема формирования условий перспективного развития традиционно-промышленного региона строится на основе синтеза территориальных и отраслевых элементов, что показано на рис. 4.

Сущностные концепты новой парадигмы регионального управления, в контексте которых должен выстраиваться механизм функционирования органов государственной власти субъектов РФ, раскрыты в работах Е.Г. Анимицы [4, 5]. Среди них, например:

– проблема регионального управления, которая должна рассматриваться в рамках взаимодействия региона с органами местного самоуправления;

– усиление роли макрорегионов в региональном развитии, придание им атрибутов субъектности и легитимности;

– реализация инновационного принципа в размещении производительных сил, формирование в регионах инновационной среды с соответствующей инфраструктурой и обязательными институциональными механизмами;

– использование новых инструментов и технологий управления, внедрение фундаментальных принципов, правил и методов стратегического планирования и прогнозирования в практику управления социально-экономическим развитием территорий;

– общество вообще и регион в частности – это не механизм, которым можно управлять инструментально, прямым воздействием, вопрос должен ставиться о возможности регулирования тех или иных процессов на территориальном уровне.

Как показал предпринятый выше анализ, для формирования условий перспективного развития традиционно-промышленных регионов характерен определенный дуализм. С одной стороны, необходимо учитывать влияние территориальных факторов и условий, с другой – для регионов такого типа характерно сильное воздействие отраслевых факторов, влияние которых распространяется не только на регион в целом, но и на города, подавляющее большинство которых в регионах данного типа монопрофильны. При разработке перспективных направлений социально-экономического развития традиционно-промышленных регионов требуется учет как общих региональных свойств, так

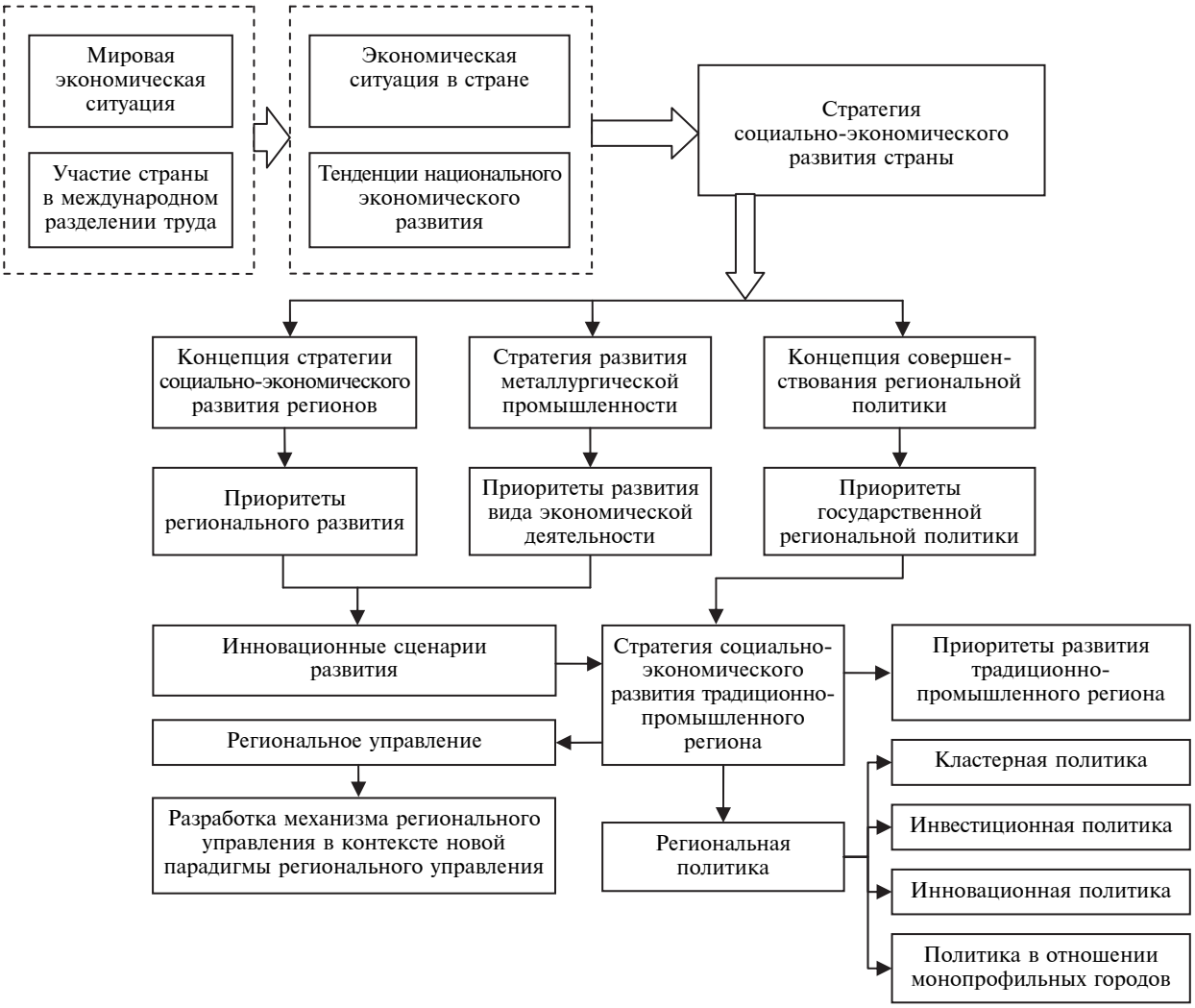


Рис. 4. Общая схема формирования условий перспективного развития традиционно-промышленного региона

и специфических особенностей традиционно-промышленных регионов – инерционности структуры экономики, развития моногородов, синтеза направлений структурной, инвестиционной и инновационной региональной политики, что должно найти адекватное выражение в стратегиях регионального развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Лаврикова, Ю.Г.** Кластеры как рыночный институт пространственного развития экономики региона [Текст] : автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Ю.Г. Лаврикова. – Екатеринбург, 2009. – С. 3.

2. **Белякова, Е.В.** Управленческие технологии инновационного развития региона: теория и методология [Текст] : автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Е.В. Белякова. – Красноярск, 2009. – С. 3.

3. Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года [Электронный ресурс] : утв. Приказом Минпромторга № 150 от 18.03.2009 г. // Справочная правовая система «Консультант-Плюс».

4. **Анимица, Е.Г.** В поисках новой парадигмы регионального развития [Текст] / Е.Г. Анимица, В.П. Иваницкий, Э.В. Пешина. – Екатеринбург, 2005.

5. **Анимица, Е.Г.** Регион в социально-экономическом пространстве России: анализ, динамика, механизм управления [Текст] / Е.Г. Анимица и др. – Пермь, 2008.

УДК 332.021; 338.22

О.П. Кузнецова, В.В. Макаров, Е.А. Юмаев

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И СУБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

В 2008 г. Россия столкнулась с проявлениями мирового финансово-экономического кризиса. Не только наша страна, но и другие, в том числе наиболее развитые в экономическом смысле государства, оказались не готовы к нему. Антикризисные мероприятия разрабатывались в «пожарном» порядке, экстренно корректировалась внешняя и внутренняя политика, соотношение же совершенных затрат на реализацию антикризисной политики с полученными результатами неоднозначно оценивается учеными и специалистами.

В преодолении кризисных последствий чрезвычайно велико значение региональной экономической политики. Регионы различного уровня управления в соответствии с их компетенцией являются полигоном реализации антикризисных мер, процессы, протекающие в них, оказывают огромное влияние на ситуацию в сфере обеспечения национальной безопасности и территориальной целостности России. По этой причине необходимо в режиме реального времени отслеживать динамику социально-экономического развития регионов. В данной статье мы более пристальное внимание уделим регионам Сибирского федерального округа. Однако с позиции системно-территориального подхода мы посчитали неправильным исследовать тенденции ближайшего до и посткризисного периода регионов Сибирского федерального округа в отрыве от общей картины происходящего на уровне всех федеральных округов России.

Тематика мирового финансово-экономического кризиса получила заметное звучание в Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 г. [9]. Предполагается, что первый этап реализации данной стратегии будет направлен на вывод экономики субъектов СФО из мирового финансово-экономического кризиса, что будет выражаться в переходе к стадии экономического роста. Отмечается, что кризис затронул компоненты инновационной составляющей Сибири, результаты его действия негативно повлияли на сферу науки и образования, замедлили развитие инновационной структуры. Наибольшие трудности испытывает высокотехнологичный бизнес: снизился спрос со стороны потребителей – российских предприятий. Значительному спаду подверглись те отрасли обрабатывающей промышленности, отличительными чертами которых являются сложная продукция, высокая наукоемкость, капиталоемкие технологические уклады. Мировой финансово-экономический кризис 2008 г. усилил негативные тенденции тяжелых послеперестроечных лет новейшей истории России, в преодолении которых в последние годы были достигнуты некоторые успехи, в том числе благодаря реализации приоритетных национальных проектов [11]. Главным препятствием экономического роста во многих сибирских регионах является острый дефицит финансовых ресурсов, который резко усилился в условиях мирового финансово-экономического кризиса.

Разработчики проекта Концепции совершенствования региональной политики в Российской Федерации на период до 2020 г. утверждают, что в условиях кризиса, согласно данным мирового опыта, уровень социально-экономической асимметрии в развитии регионов снижается [3]. И здесь тем больший интерес представляет мониторинг динамики показателей социально-экономического развития регионов в перспективе. Не исключено, что умеренное снижение уровня социально-экономической асимметрии в развитии регионов сменится скачкообразным ростом расслоения. Например, в середине 2012 г. стали появляться сообщения о том, что российская

экономика исчерпала потенциал посткризисного развития, существенно начала снижаться динамика роста [1].

В данной статье реализована оценка особенностей развития регионов Сибирского федерального округа в условиях кризиса, которую, по нашему мнению, необходимо начинать с рассмотрения общей картины динамики показателей социально-экономического развития всех федеральных округов [2, 4–8]. Восьмой, Северо-Кавказский, федеральный округ был образован в соответствии с Указом Президента РФ № 82 от 19.01.2010 г. [10], тем не менее мы посчитали необходимым провести пересчет всех показателей социально-экономического развития за 2006–2010 гг. по Южному федеральному округу (без субъектов, входящих в СКФО) и собственно по СКФО.

Исследование вопросов оценки последствий влияния мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. на социально-экономическое развитие федеральных округов России начинаем с ранжирования их в 2006–2009 гг. и построения динамического ряда балльной оценки каждого федерального округа. Ранжирование здесь и в дальнейшем реализовано посредством метода суммы мест, учитывающего не только балл (место/рейтинг) таксономической единицы как элемента территориальной иерархии, но и долю таксономической единицы по каждому показателю в исследуемом таксономическом ряду. Расчет произведен по следующей формуле:

$$I_{SM} = \frac{\sum_{i=1}^{n} R_i w_i}{n},$$

где I_{SM} – интегральный показатель уровня экономического развития; R – рейтинг по показателю экономического развития; w – доля таксономической единицы в суммарном значении показателя по всему таксономическому ряду, % или ед.; i – порядковый номер показателя; n – число показателей.

Здесь и далее все показатели были отобраны таким образом, что наибольшему значению показателя присваивался наибольший балл (место/рейтинг); доля таксономической единицы в суммарном значении показателя по всему таксономическому ряду определялась в единицах (сумма всех долей равна 1,0). С учетом доступности показателей для определения рейтинга отобрано восемь показателей. Результаты представлены в табл. 1.

Первая и вторая строчки табл. 1 в исследуемом периоде неизменны, их занимают соответственно ЦФО и ПФО. Третью и четвертую попеременно делят УФО и СФО с преобладанием УФО, на пятой и шестой находятся СЗФО и ЮФО с преобладанием СЗФО, нижние строчки рейтинга занимают ДФО и СКФО. Нетрудно заметить, что если бы ЮФО продолжал существовать в прежнем

Таблица 1

Рейтинговая оценка уровня социально-экономического развития федеральных округов Российской Федерации в 2006–2009 гг.

2006		2007		2008		2009	
ЦФО	2,59	ЦФО	2,53	ЦФО	2,34	ЦФО	2,47
ПФО	1,27	ПФО	1,32	ПФО	1,39	ПФО	1,30
УФО	0,68	СФО	0,63	УФО	0,64	УФО	0,60
СФО	0,60	УФО	0,58	СФО	0,60	СФО	0,57
СЗФО	0,40	СЗФО	0,40	ЮФО	0,42	СЗФО	0,42
ЮФО	0,36	ЮФО	0,38	СЗФО	0,42	ЮФО	0,39
ДФО	0,08	СКФО	0,08	СКФО	0,09	ДФО	0,10
СКФО	0,07	ДФО	0,07	ДФО	0,06	СКФО	0,08
Уровень социально-экономической асимметрии, раз							
	37,0		36,1		39,0		30,9

Таблица 2

Уровень социально-экономической асимметрии в развитии федеральных округов Российской Федерации по показателям социально-экономического развития (раз)

Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
Численность населения	5,72	5,73	5,75	5,76	6,12
Численность занятых в экономике	6,37	5,89	5,87	5,70	5,62
ВРП	17,17	17,98	17,88	14,39	н. д.
Продукция сельского хозяйства	5,99	7,58	8,85	7,18	6,08
Ввод в действие жилья	15,90	15,24	13,44	12,45	10,6
Оборот розничной торговли	9,91	9,15	8,87	8,28	8,54
Инвестиции в основной капитал	8,94	8,10	8,27	7,16	6,59

виде, без выделения из его состава СКФО, ЮФО занимал бы в рейтинге положение, превосходящее СЗФО. Появление еще одного федерального округа-«аутсайдера» не вызвало скачкообразного увеличения величины социально-экономической асимметрии в развитии федеральных округов, поскольку рейтинговые показатели и существовавшего ранее ДФО, и вновь образованного СКФО находятся на низком, примерно одинаковом уровне.

Расчет рейтингов по уровню социально-экономического развития федеральных округов дополняем расчетом уровня социально-экономической асимметрии по ряду показателей социально-экономического развития в 2006–2010 гг. (табл. 2)

По численности населения в 2006–2009 гг. уровень социально-экономической асимметрии возрастал незначительно, однако в 2010 г. произошел самый настоящий скачок, обусловленный значительным на фоне негативной динамики предыдущих лет увеличением численности населения ЦФО, с одной стороны, и также заметным на фоне предшествующего периода снижением численности населения в ДФО. По остальным рассмотренным основным показателям социально-экономического развития величина социально-экономической асимметрии (в большинстве случае) возрастает в докризисный период, достигая пика в 2008 г., затем по всем показателям в 2009–2010 гг. наблюдается заметное уменьшение величины социально-экономической асимметрии в развитии федеральных округов. Это имеет простое объяснение: глубина спада в наиболее развитом федеральном округе – ЦФО была существенно выше, чем в остальных, что в ближайший посткризисный период закономерно привело к снижению величины социально-экономической асимметрии. Второй и третий по уровню развития федеральные округа – ПФО и УФО также пострадали сильнее остальных. Федеральные округа, находящиеся в середине и конце рейтинга, в меньшей степени пострадали от кризиса.

Отметим еще один показатель уровня социально-экономической асимметрии. На два федеральных округа – ЦФО и ПФО приходится половина всего ВРП России, а вместе с УФО эти три округа будут располагать 2/3 ВРП России.

Анализ динамики показателей социально-экономического развития федеральных округов России в 2006–2010 гг. позволяет сделать ряд выводов:

– азиатская часть России продолжает обезлюдевать, причем по мере движения на восток темпы снижения численности населения возрастают;

– в период, предшествовавший мировому финансово-экономическому кризису 2008 г., численность экономически активного населения в целом увеличивалась незначительными темпами; в 2009 г. она неравномерно снизилась, причем значительнее в округах, отличающихся более высоким уровнем развития промышленного производства (ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СФО);

– динамика физического объема ВРП в постоянных ценах позволяет сделать вывод, что кризис заметно затронул федеральные округа, глубина падения существенна, особенно на фоне успехов прошлых лет;

– динамика производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах показывает, что сильное падение произошло в тех федеральных округах, которые занимают по этому показателю лидирующие позиции – ПФО и ЦФО. Менее заметное падение произошло в УФО и СФО, в остальных случаях правильнее говорить о текущей динамике. Учитывая, что самый ощутимый спад произошел в федеральных округах – основных потребителях продукции сельского хозяйства, существует угроза, что в случае медленного восстановления объемов производства в предприятиях АПК продовольственный рынок России подвергнется очередной волне захвата со стороны зарубежных игроков. Нельзя забывать: отечественное сельское хозяйство менее конкурентоспособно в сравнении с большинством мировых производителей продовольствия. В кризис ситуация отличается возросшим уровнем нестабильности, каждое государство стремится упрочить свои позиции, а экспансия в экономическое пространство других стран является при этом эффективным инструментом;

– динамика физического объема инвестиций в основной капитал в постоянных ценах неблагоприятна. Несмотря на огромные денежные средства, выделенные государством на борьбу с кризисом, несмотря на то что субъекты РФ предполагали направить на антикризисные мероприятия суммы, сопоставимые с их бюджетами (к сожалению, отследить сколько в реальности средств каждый субъект РФ израсходовал на эти цели не представилось возможным), объемы инвестиций в основной капитал «просели» глубже других показателей, что в совокупности с отсутствием мероприятий по структурной перестройке экономики России не позволяет рассчитывать на реализацию оптимистичного сценария в преодолении последствий кризиса в России и ее регионах.

Оценку динамики показателей развития субъектов Сибирского федерального округа ближайшего до и посткризисного периода начнем с расчета рейтинговой оценки уровня социально-экономического развития. Результаты представлены в табл. 3.

Расчет рейтинговой оценки уровня социально-экономического развития субъектов СФО показывает, что группу лидеров этой таксономической единицы составляют Красноярский край, Кемеровская и Новосибирская области. Указанная группа субъектов аккумулирует более половины ВРП по всему СФО. Нахождение Красноярского края на втором месте в 2008 г. объясняется стремительным падением показателя «результат деятельности организаций»: в 2007 г. он был положительным и составлял почти 275 млрд р., тогда как в 2008 г. организации края получили убыток в 24 млрд р. В дальнейшем ситуация выправилась, и уже к 2010 г. результат деятельности организаций превысил 360 млрд р. В 2009 г. к группе лидирующих субъектов приблизилась Иркутская область, однако в остальные годы она существенно была от нее удалена, в связи с чем в число лидирующих субъектов мы ее не включаем. Из всех субъектов СФО наибольшую «миграцию» в рейтинге совершила Омская область, которая уступила свои позиции не только Иркутской области, но и традиционно депрессивному Алтайскому краю. Очевидно, это является следствием перерегистрации в 2006 г. компании, владеющей Омским нефтеперерабатывающим заводом, и радикального снижения по данной причине значительной части налоговых поступлений местного бюджета от крупнейшего налогоплательщика. Это закономерно привело к свертыванию программ развития, выпадающие доходы компенсировались федеральным центром не на 100 % и, ежегодно уменьшаясь, в короткий срок были сведены к нулю. Всего за пять лет уровень социально-экономического развития Омской области разительно снизился.

Расчет рейтингов уровня социально-экономического развития субъектов СФО дополняем расчетом разрыва по ряду показателей социально-экономического развития в 2006–2010 гг. (табл. 4).

Таблица 3

Рейтинговая оценка уровня социально-экономического развития субъектов Сибирского федерального округа в 2006–2010 гг.

Субъект СФО	2006	Субъект СФО	2007	Субъект СФО	2008	Субъект СФО	2009	Субъект СФО	2010
Красноярский край	2,58	Красноярский край	2,49	Кемеровская область	2,23	Красноярский край	2,62	Красноярский край	2,76
Кемеровская область	1,57	Кемеровская область	1,49	Краснояр-ский край	1,77	Кемеровская область	1,37	Кемеровская область	1,45
Новосибирская область	1,34	Новосибирская область	1,32	Новосибирская область	1,55	Новосибирская область	1,36	Новосибирская область	1,39
Омская область	1,05	Иркутская область	1,10	Иркутская область	1,06	Иркутская область	1,27	Иркутская область	1,08
Иркутская область	0,96	Омская область	0,95	Омская область	0,91	Алтайский край	0,88	Алтайский край	0,90
Алтайский край	0,85	Алтайский край	0,88	Алтайский край	0,88	Омская область	0,77	Омская область	0,76
Томская область	0,38	Томская область	0,44	Томская область	0,38	Томская область	0,40	Томская область	0,36
Забайкальский край	0,19	Забайкальский край	0,20	Забайкальский край	0,20	Забайкальский край	0,22	Забайкальский край	0,22
Республика Бурятия	0,16	Республика Бурятия	0,16	Республика Бурятия	0,20	Республика Бурятия	0,16	Республика Бурятия	0,16
Республика Хакасия	0,09	Республика Хакасия	0,07	Республика Хакасия	0,06	Республика Хакасия	0,07	Республика Хакасия	0,06
Республика Алтай	0,013	Республика Алтай	0,013	Республика Алтай	0,013	Республика Алтай	0,014	Республика Алтай	0,014
Республика Тыва	0,011	Республика Тыва	0,013	Республика Тыва	0,011	Республика Тыва	0,013	Республика Тыва	0,013
Уровень социально-экономической асимметрии, раз									
	234,5		191,5		202,7		201,5		212,3

Таблица 4

Уровень социально-экономической асимметрии в развитии субъектов СФО по показателям социально-экономического развития (раз)

Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
Численность населения	14,1	13,9	13,8	13,7	13,7
Численность занятых в экономике	16,3	15,5	15,1	15,1	15,3
ВРП	52,5	47,9	39,4	37,7	48,5
Продукция сельского хозяйства	17	18,3	17	18,2	19,2
Ввод в действие жилья	44,7	38,6	31,3	24,2	27,9
Оборот розничной торговли	34,7	30,6	29,5	27,3	26,3
Инвестиции в основной капитал	47,2	57,9	56,5	61,4	38,7

По мере дробления уровень социально-экономической асимметрии в развитии таксономических единиц возрастает. Он будет минимальным между европейской и азиатской частями России, несколько больше между федеральными округами и т. д. Наибольший уровень социально-экономической асимметрии, очевидно, имеется между муниципальными образованиями (как правило, в данном случае исследуется субрегиональный уровень). Динамика изменения уровня социально-экономической асимметрии в развитии субъектов СФО разнонаправлена и не позволяет сделать вывод о ее снижении в кризисный и ближайший посткризисный период. Это объясняется тем, что Красноярский край, «просевший» в 2008 г., в кратчайшие сроки вернул себе лидирующую позицию. Высокий уровень социально-экономической асимметрии между субъектами СФО обусловлен традиционным отставанием в развитии Забайкальского края и четырех республик – Бурятии, Хакассии, Алтая и Тывы.

Анализ динамики показателей социально-экономического развития субъектов СФО в 2006–2010 гг. позволяет сделать ряд выводов:

– в 2010 г. заметно усилилась тенденция уменьшения численности населения почти по всем субъектам СФО. По-видимому, это следствие воздействия мирового финансово-экономического кризиса: в условиях повышенной неуверенности в завтрашнем дне, боязни потерять работу и заработок население с меньшей охотой обзаводится детьми. Не исключено, что указанный фактор накладывается на «исчерпание возможностей» материнского капитала. Данная мера стимулировала рождаемость, однако нельзя исключать то, что со временем семьи, для которых рождение ребенка было связано с получением материнского капитала, своей цели достигли, потому эффект данной меры, видимо, стал снижаться;

– динамика физического объема ВРП в постоянных ценах позволяет сделать вывод, что субъекты СФО ощутимо почувствовали влияние мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. Одновременно заметим, что по динамике физического объема инвестиций в основной капитал в постоянных ценах падение и вовсе можно назвать катастрофическим. Только Красноярскому краю удалось не допустить падения объемов инвестирования, что и позволило ему в кратчайший срок вернуть лидирующую позицию в СФО. Положительная динамика по инвестициям в 2006–2010 гг. наблюдалась также в Республике Тыва. Это, безусловно, позитивный факт, но ввиду незначительной доли субъекта в общих показателях СФО данное обстоятельство не может оказать серьезного воздействия на ход преодоления кризиса в федеральном округе;

– производство продукции сельского хозяйства не снизилось значительно (на фоне субъектов ЦФО, ПФО и УФО), что может быть объяснено удаленностью СФО и ориентированностью местных предприятий на удовлетворение потребностей местного населения, стабильностью спроса на основные продукты питания;

– динамика ввода в действие жилья скачкообразно снизилась в наиболее развитых и населенных субъектах (Красноярском крае, Новосибирской, Омской и Томской областях). Обвала в этой сфере удалось не допустить в Кемеровской области. Особенно драматична ситуация в Омской области: падение на 40 % в 2009 г. Это объясняется упомянутой ранее потерей налоговых доходов от главного налогоплательщика субъекта, спровоцировавшей общее ухудшение экономической конъюнктуры;

– среднедушевые денежные доходы населения и среднемесячная заработная плата продолжали расти несмотря на кризис. По-видимому, этот рост активно подстегивался инфляцией.

Итак, в результате проведенного анализа можем сделать вывод, что субъекты СФО достаточно остро почувствовали воздействие мирового финансово-экономического кризиса. Выход из него будет осложнен скачкообразным падением объемов инвестиций в основной капитал. Кроме того, выход из кризиса не сопровождался структурной перестройкой экономики субъектов СФО. Опубликованные по состоянию на август 2012 г.

официальные статистические данные не позволяют сделать вывод о преодолении в СФО последствий мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. Ситуация не является стабильной, поэтому любые потрясения могут чрезвычайно болезненно сказаться на субъектах СФО и привести к последствиям гораздо более серьезным, чем в 2009 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Куликов, С.** Российская экономика умеренно идет к кризису [Электронный ресурс] / С. Куликов // Независимая газета. – Режим доступа: http://www.ng.ru/economics/2012-08-02/1_crisis.html (дата обращения: 02.08.2012).

2. Основные социально-экономические показатели регионов Северо-Кавказского федерального округа. 2000–2009 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 92 с.

3. Проект Концепции совершенствования региональной политики в Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс] / Минрегионразвития РФ. – Режим доступа: http://www.minregion.ru/activities/territorial_planning/ (дата обращения: 02.05.2012).

4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 991 с.

5. То же. 2008. – М., 2008. – 999 с.

6. То же. 2009. – М., 2009. – 990 с.

7. То же. 2010. – М., 2010. – 996 с.

8. То же. 2011. – М., 2011. – 990 с.

9. Распоряжение Правительства РФ № 1120-р от 05.07.2010 г. [Электронный ресурс] // Консультант плюс: справочно-правовая система. – М., 2012.

10. О внесении изменений в перечень федеральных округов, утв. Указом Президента РФ № 849 от 13.05.2000 г., и в Указ Президента РФ от № 724 12.05.2008 г. «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» № 82 от 19.01.2010 г. [Электронный ресурс] // Консультант плюс: справочно-правовая система. – М., 2012.

11. **Бабкин, А.В.** О причинах мирового финансового кризиса и его последствиях для российской экономики [Текст] / А.В. Бабкин, В.В. Пшеничников, Е.Е. Бичева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 4 (81). – С. 9–17.

УДК 338.45.01; 338.12.017

К.П. Гринюк

ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ряд регионов России имеют отстающие от средних по стране темпы промышленного развития. Как правило, это регионы с бедной минерально-сырьевой базой и низкими показателями инновационного развития.

Традиции рыночной экономики практически исключают возможность развития промышленности на этих так называемых деиндустриальных территориях. Принято считать, что если в регионе, во-первых, не ведется добыча уникальных полезных ископаемых (нефти, газа, руд металлов и т. п.) и, во-вторых, отсутствует собственный инновационный потенциал (под которым в первую очередь понимаются научные институты), то в этом регионе объективно не может развиваться промышленность.

Не исключением из этого подхода стала Курганская область, не имеющая запасов полезных ископаемых, кроме общераспространенных (песка, глины, щебня, торфа и т. п.), и имеющая крайне низкие показатели развития науки. Академическая наука представлена четырьмя организациями: Курганский филиал Института экономики УрО РАН; отдел механики транспортных машин Института машиноведения УрО РАН; лаборатория экологической иммунологии Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН; ГУН «Курганский научно-исследовательский институт сельского хозяйства». Общий штат сотрудников академического профиля насчитывает около 30 человек, из них научных сотрудников – 20. По количеству исследователей на 10 000 занятых в экономике Курганская область отстает от российских показателей в 6–7 раз.

Данные обстоятельства привели к распространению идеи об отсутствии в Курганской области предпосылок для промышленного развития, нашедшей свое выражение в официальном документе – Стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2020 г., в которой отмечается: «Низкая степень обеспеченности территории области свойственна ресурсно-сырьевому потенциалу... Современный уровень обеспеченности региона данным потенциалом составляет 12,4 % по отношению к среднему показателю по России, что отражает наименьшую значимость указанного компонента для обеспечения в перспективе устойчивого роста областной экономики... Внутренние возможности перехода Курганской области к инновационному пути развития оцениваются как весьма скромные... Имеющийся в области трудовой потенциал, необходимый для перехода к инновационному типу, характеризуется как невысокий... Курганская область не располагает собственным мощным инновационным потенциалом, в этой связи перспективы ее развития при реализации инновационного сценария будут определяться в большей мере привлечением инноваций в традиционные для области виды деятельности, чем развитием собственного инновационного потенциала» [1].

Данное утверждение, выраженное в официальном государственном документе, означает одно: то, что в Курганской области отсутствуют перспективы для промышленного развития. Причем данный вывод является официальной точкой зрения государственных органов управления!

Однако анализ тенденций развития производительных сил, в частности последних технологических укладов (пятого и шестого), позволяет сделать обратный вывод – о наличии в таких деиндустриальных (с традиционной точки зрения) регионах возможностей для устойчивого развития промышленности.

На основе результатов исследований, проведенных под руководством академика РАЕН Ю.В. Яковца, члена-корреспондента РАН Б.Н. Кузыка, академика РАЕН

В.И. Кушлина. Отделением исследования циклов и прогнозирования РАЕН, Институтом экономических стратегий Отделения общественных наук РАН с участием кафедры теории и практики государственного регулирования рыночной экономики Российской академии государственной службы при Президенте РФ по совместному поручению Совета безопасности РФ и Президиума Государственного совета РФ (протокол заседания № 1 от 24.02.2004 г.), утвержденному Президентом РФ 01.03.2004 г. [6], можно выделить ряд общих особенностей научно-технологического развития, которые будут определять специфику и особенности промышленного производства в мире в ближайшие 20–25 лет:

1. Рост производительности труда – высокоскоростное оборудование для многокоординатной механообработки с интеллектуальными системами управлениям, позволяющее повысить производительность труда в 3–10 раз.

2. Автоматизация производственных процессов – создание гибких станочных систем, в 3–5 раз сокращающих трудоемкость подготовки производства и в 2–3 раза сроки перехода на выпуск новых деталей.

3. Точность обработки изделий – применение технологий, способных изменять свойства материала на молекулярном и атомном уровнях, позволяют осуществлять монтаж на уровне нескольких микронов.

4. Замена естественного сырья и конструкционных материалов искусственными: композитами, керамикой и пластмассами.

5. Энергоэкономичность – распространение возобновляемых источников энергии (водород и солнечная энергия), способствующих снижению доли энергозатрат в структуре стоимости продукции.

6. Снижение материалоемкости и миниатюризация продукции, например размеры некоторых современных транзисторов, не превышающие 0,1 мкм.

7. Рост количества операций, выполняемых электронной техникой. Технологии нано- и микроэлектроники, позволяющие разместить в одном кристалле, размером 0,13–0,09 мкм до миллиарда транзисторов, т. е. позволяющие совершать более миллиарда операций в секунду.

8. Интеллектуализация труда и рост интеллектуальной составляющей в структуре стоимости конечной продукции.

Данные научно-технологические прорывы стали возможными благодаря объективному росту наукоемкости производственного процесса и интеллектуализации труда человека. Производства, основанные на указанных технологических сдвигах, предъявляют повышенные требования к качеству человеческого капитала, прежде всего, к уровню его образования. Это объективный закон соответствия уровня подготовки человека уровню технологии производства.

В формировании стоимости промышленного продукта научные знания играют определяющую роль. Например, доля только радиоэлектроники в стоимости бытовых, промышленных и оборонных изделий и систем составляет 50–80 % [2]. Материализация научных знаний превращается в главный источник совершенствования способов производства, а наука – в ведущую отрасль экономики. Поэтому степень совершенства промышленной продукции и технико-экономические показатели производства определяются уже не количеством и качеством используемых полезных ископаемых, а количеством и качеством человеческого капитала.

Таким образом, современные тенденции технологического развития промышленности свидетельствуют об утрате ресурсно-сырьевым фактором ведущей роли в формировании темпов промышленного развития. В регионах, не имеющих богатой минерально-сырьевой базы, к которым относится и Курганская область, данный фактор уже не может считаться сдерживающим промышленное развитие.

При этом современные тенденции технологического развития приводят к объективной необходимости формирования основ экономики знаний, так как в экономике знаний развитие человеческого капитала становится главной целью социально-экономического развития [8]. От того, насколько эффективно в стране и регионе решаются вопросы развития человеческого капитала, зависит, насколько эффективным будет развитие промышленности.

Однако Курганская область имеет низкий уровень развития человеческого капитала

Таблица 1

Данные об уровне ИРЧП по России и регионам УрФО [5, 7]

Регион	1997	2000	2005	2008	Превышение 2008 г. над 1997 г.	Темп роста 2008 г. / 1997 г., %
Россия	0,766	0,763	0,792	0,825	0,059	107,70
Свердловская область	0,760	0,744	0,781	0,817	0,057	107,50
Тюменская область	0,822	0,840	0,881	0,878	0,056	106,81
Челябинская область	0,771	0,756	0,781	0,816	0,045	105,8
Курганская область	0,745	0,715	0,738	0,776	0,031	104,16
Место Курганской области среди российских регионов	50	72	65	59	–	–

и низкий уровень развития науки, не соответствующие требованиям современного технологического развития. Так, в рейтинге 80 регионов России, участвующих в оценке индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП), проводимой группой российских ученых под руководством профессора МГУ С.Н. Бобылева, Курганская область по-прежнему находится в последней двадцатке (табл. 1).

Наименьшие темпы роста ИРЧП также характерны для Курганской области: если в целом по России ИРЧП вырос на 0,059 (7,7 %), то по Курганской области – лишь на 0,031 (4,16 %).

Тем не менее, наличие низких показателей развития человеческого капитала отнюдь не означает отсутствие в Курганской области предпосылок для организации наукоемких и высокотехнологических производств. Если сравнить стартовые условия по освоению и развитию наукоемких производств, которыми сегодня располагает Курганская область, с теми условиями, которыми располагали, а точнее сказать не располагали, наименее развитые на момент начала освоения наукоемких производств аграрные страны, не имевшие практически никакой промышленности и науки, такие как Южная Корея, Малайзия, Китай, Сингапур, Тайвань, и которые в настоящее время являются проводниками научно-технического прогресса, то необходимо признать, что у Курганской области на сей день намного больше объективных оснований и реальных условий для реализации сценария развития промышленности и формирования основ экономики знаний, чем было в свое время у указанных государств.

Человеческий капитал, в отличие от природного, может быть создан самим человеческим обществом на любой территории. Для развития человеческого капитала необходим сам человек. Только это условие является объективным. Процесс же развития человеческого капитала – это эволюционный («рукотворный») процесс, осуществляемый самим обществом, т. е. процесс субъективный.

Отсутствие объективного условия – человека, а не низкое качество его подготовки делает невозможным любые попытки обеспечить какое бы то ни было развитие. Поэтому регион должен иметь потенциал вовлечения человека в новые формирующиеся в регионе сферы экономики – науку, образование, производство и т. д. Нам представляется, что именно в данном аспекте и необходимо оценивать возможности Курганской области по развитию промышленных производств.

Анализ экономической активности и структуры трудовых ресурсов Курганской области показывает, что существующая структура экономики региона не обеспечивает занятости населения. Численность безработных в течение 1991–2010 гг. увеличилась в 2,4 раза (с 24 тыс. чел. в 1991 г. до 57,6 тыс. чел. в 2010 г.), их доля в численности экономически активного населения повысилась с 4,2 до 12,2 %.

Таблица 2

Оценка промышленного потенциала Курганской области

Период	Основная характеристика промышленного производства	Преобладающий технологический уклад	Естественные возможности области для промышленного развития	Экономическая целесообразность промышленного развития на территории области в рыночных условиях
XX в.	Материалоемкость (в стоимости продукции преобладает промежуточное потребление)	3, 4	Отсутствуют (область не располагает полезными ископаемыми в промышленных объемах)	Отсутствует (создать собственную минерально-сырьевую базу невозможно. Без нее производство нерентабельно)
Начало XXI в.	Наукоемкость (в стоимости продукции преобладает добавленная стоимость)	5, 6	Существуют (область располагает человеческим потенциалом)	Существует (создать собственную научную базу и человеческий капитал нужного уровня возможно. Эти вложения высокорентабельны)

Существующая структура промышленности области также не способствует росту занятости населения: среднесписочная численность там сократилась со 134,9 тыс. чел. в 1991 г. до 77,7 тыс. чел. в 2010 г. (в 1,7 раза). Кроме этого с 2000 г. в области сохраняется миграционная убыль населения. Если в 2000 г. она составила 966 чел., то в 2010 г. – 2671 чел. [3, 4]. При этом уезжает наиболее активная и трудоспособная часть населения. Поэтому в Курганской области существует реальная возможность вовлечения молодых и перераспределения уже имеющихся трудовых ресурсов во вновь формируемые сектора экономики, и эта возможность никак не используется.

Таким образом, Курганская область, имея человеческий потенциал, не в полной мере вовлеченный в экономику региона, и не имея собственной сырьевой базы, располагает предпосылками для организации и развития промышленных производств 5 и 6 ТУ (табл. 2).

Если в рамках предшествующих технологических укладов главной характеристикой промышленной продукции была относительно высокая энерго- и материалоемкость и поэтому в Курганской области, не имеющей богатой минерально-сырьевой базы, объективно не могли быть сформированы условия для устойчивого развития этих производств, то на современном этапе развития технологических укладов ситуация кардинально изменилась. На современном этапе – когда промышленность может устойчиво развиваться только в условиях экономики знаний – от региона более не требуется наличия каких-то исключительных полезных ископаемых. Поскольку доля материальных затрат в стоимости продукции мала, а доля интеллектуального труда высока, абсолютно не критичным для промышленного развития региона становится доставка каких-либо полезных ископаемых из других регионов и даже стран мира. От региона требуется одно: наличие человеческого потенциала, а от государства и общества – обеспечить его соответствующее развитие. Осознание этих явлений и процессов заставляет по-новому взглянуть на возможности и перспективы тех регионов России, которые до этого считались бесперспективными с точки зрения промышленного развития. Таким регионам, как Курганская область, на современном этапе развития технологических укладов представилась уникальная возможность: быть гармонично вписанными в мировые тенденции промышленного и технологического развития, для чего им необходимо стать основными объектами воздействия федеральной и региональной промышленной политики государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия социально-экономического развития Курганской области до 2020 года [Электронный ресурс] / Правительство Курганской области. Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития России. – Режим доступа: www.ind.kurganobl.ru

2. Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники [Текст] : Федер. целевая программа на 2008–2015 годы: утв. Постановл. Правительства РФ № 809 от 26.11.2007 г.

3. Социально-экономическое положение Курганской области за 1991, 1998–2003 гг. [Текст] : стат. сб. / Курганский облкомстат. – 2004. – С. 46.

4. Социально-экономическое положение Курганской области [Текст] : стат. сб. / Курганстат. – 2011. – С. 24, 28.

5. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2010 [Электронный ресурс] : Программа развития ООН (ПРООН) / рук. авт. кол. проф. С.Н. Бобылев. – Режим доступа: http://www.undp.ru/nhdr2010/Nationa_Human_Development_Report_in_the_RF_2010_RUS.pdf

6. **Кузык, Б.Н.** Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – 2-е изд., – М.: Экономика, 2005.

7. Социальный атлас российских регионов. Интегральные индексы [Электронный ресурс] / Независимый институт социальной политики. – Режим доступа: http://atlas.socpol.ru/indexes/

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 338.4.62

Н.В. Зяблицкая

ВЛИЯНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ХМАО — ЮГРЫ)

В современных условиях хозяйствования экономическая доктрина России и ХМАО – Югры – это переход от стратегии поступательного развития (преимущественно сырьевого типа экономики), от стратегии экономического роста к стратегии экономического прорыва, который может быть обеспечен путем инновационного перспективного развития градообразующих предприятий [6].

Из года в год потребление энергоресурсов увеличивается. Конечно, развиваясь, человечество начинает использовать все новые виды ресурсов (атомную и геотермальную энергию, солнечную, ветряную и другие нетрадиционные источники). Однако главную роль в обеспечении энергией всех отраслей экономики сегодня играют топливные ресурсы. Стабильное развитие экономики невозможно без постоянно развивающейся энергетики. И в современных условиях хозяйствования повышение энергоэффективности российской экономики является весьма актуальным.

Целью энергетической политики государства является максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения благосостояния населения страны. В Энергетической стратегии России ставится задача достижения качественно нового состояния ТЭК, роста конкурентоспособности продукции и услуг на мировом рынке на основе использования потенциала и установления приоритетов развития комплекса, формирования мер и механизмов государственной энергетической политики с учетом прогнозируемых результатов ее реализации.

Основной целью в области энергетической политики ХМАО – Югры должно стать создание соответствующих условий для инновационного развития округа за счет

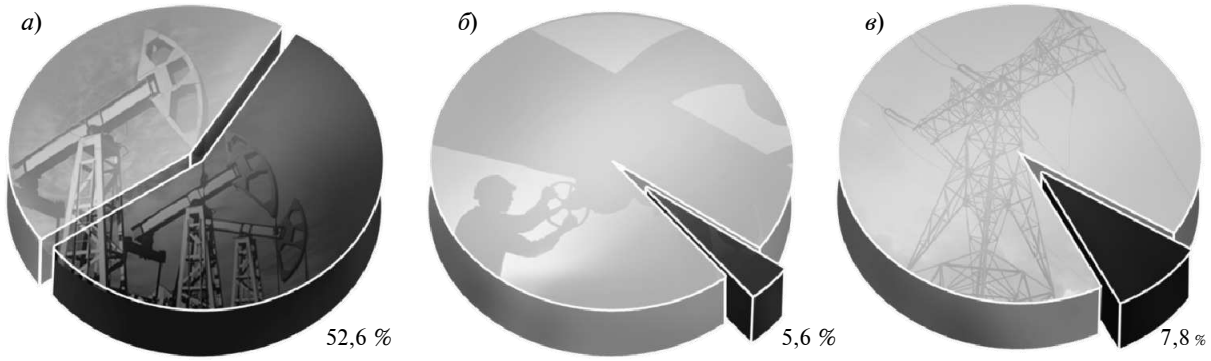


Рис. 1. Доля Югры в экономике России по отраслям:
а – нефтедобывающей; *б* – газодобывающей; *в* – электроэнергетической

выявления перспективных направлений движения вперед в электроэнергетике, которая в ближайшей перспективе сможет превратиться из отрасли, целиком обслуживающей потребности нефтегазового комплекса, в базовый локомотив, позволяющий полноценно покрыть все суммарные региональные потребности в энергии, а также частично сориентироваться на рынки соседних энергодефицитных регионов Урала и Сибири.

С целью выявления и раскрытия потенциала предприятий нефтегазовой отрасли и его использования на благо развития округа в качестве примера рассмотрим проект «Энергия Сибири», стратегическая результативность которого может быть выложена лозунгом «Югра – энергетическое сердце России!».

Сегодня топливно-энергетический потенциал ХМАО имеет огромную значимость в экономике России. На долю Югры приходится более половины общего объема добычи нефти в стране, около 6 % – газа и 7,8 % – электроэнергии (рис. 1).

Несмотря на такой небольшой удельный вес в суммарной общероссийской выработке электроэнергии, Югра занимает первое место в России по объемам выработки энергии, в количественной интерпретации это составляет 71,8 млрд кВт/ч за 2010 г. (установленная мощность электростанций Югры – 9860 МВт), при этом внутренняя потребность ХМАО – Югры в энергии значительно ниже (объем потребления за 2010 г. – 63,8 млрд кВТ/ч), что позволяет экспортировать за пределы округа порядка 8 млрд кВт/ч производимой энергии. На сегодняшний день использование потенциала округа по выработке энергии находится на невысоком уровне, имеются потенциальные возможности для развития, что позволяет сделать вывод об актуальности проведения исследований в данном направлении. В ближайшей перспективе роль электроэнергетической отрасли в экономике Ханты-Мансийского автономного округа – Югры значительно возрастет, она станет локомотивом видов деятельности, не связанных с добычей нефти и газа, темпы роста которых будут опережать темпы развития нефтегазовой отрасли.

Среди всех сценариев развития электроэнергетики наиболее благоприятный – оптимально сочетающий развитие большой и малой энергетики, что позволит не только покрыть возможный дефицит мощности и энергии (в 2009–2012 гг. ожидаемый дефицит мощности в окружной энергосистеме около 190 МВт), но и обеспечит излишки мощности и энергии, которые могут быть переданы в соседние регионы. И в этом направлении стоит продолжать работать, однако изначально предстоит решить проблему нехватки новых мощностей. С этой целью в проекте предлагается модернизация действующих и создание новых электростанций на попутном нефтяном газе, тем более что необходимые предпосылки для этого в округе имеются – наличие транспортной инфраструктуры и сырья, кадровый потенциал, растущие потребности экономики России в электроэнергии, наличие действующих электроэнергетических мощностей, необходимость

обеспечения потребностей в электроэнергии мегапроекта «Урал промышленный – Урал полярный». На сегодняшний день в Югре есть все предпосылки для стабильности и развития – природно-ресурсный и человеческий потенциал!

Для покрытия возрастающего спроса проектом «Энергия Сибири» предусматривается строительство Няганьской ГРЭС (первая очередь – 1254 МВт за счет ввода трех энергоблоков; строительство – концерном «Фортум»; ввод в эксплуатацию – 2012–2013 гг.; примерный объем инвестиций – 64 млрд р.); проектирование и возведение совместно ОГК-1 и ТНК-ВР третьего энергоблока Нижневартовской ГРЭС мощностью 410 МВт (ввод в эксплуатацию – 2013 г.; примерный объем инвестиций – 46519 млн р.); строительство седьмого и восьмого энергоблоков Сургутской ГРЭС-2, по 400 МВт каждый (в рамках инвестиционной программы международного концерна E.ON и ОГК-4; ввод в эксплуатацию – 2012 г.; объем инвестиций – 39 411 млн р.), а также поэтапная замена энергоблоков Сургутских ГРЭС-1,2.

Для увеличения пропускной способности сетей и создания условий для присоединения новых и увеличению мощности ранее присоединенных потребителей, предотвращения дефицита мощности в условиях роста электропотребления в энергосистеме проектом предусматривается строительство и реконструкция электросетевых мощностей на территории автономного округа.

В результате этих мер, а также реализации программы «Централизованное электроснабжение населенных пунктов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» на 2007–2015 гг., десятки поселений автономного округа войдут в зону централизованного энергоснабжения, будут соединены энергорайоны, расположенные на правом и левом берегах реки Обь в Октябрьском районе.

В соответствии с Концепцией развития электроэнергетики Приполярного Урала на базе местных углей Северо-Сосьвинских месторождений, одобреннной распоряжением Правительства автономного округа № 93-рп от 06.04.2007 г., для энергоснабжения потребителей Приполярного и Полярного Урала с учетом запасов и годовой производительности угольных разрезов предполагается сооружение ГРЭС мощностью 4800 МВт на бурых углях месторождений Северо-Сосьвинского угленосного района, что соответствует задачам Энергетической стратегии России в части замещения жидких углеводородов и газа на уголь.

Концептуально можно обозначить два этапа в развитии энергетической инфраструктуры Приполярного Урала, включающих систему мер по созданию объектов новой генерации и сетевому строительству.

Первый этап (до 2015 г.) продолжается до завершения строительства и ввода в эксплуатацию железной дороги Полуночное – Обская. В этот период будут созданы два локальных энергоузла: первый – в составе новой газотурбинной электростанции в пос. Игрим мощностью 20 МВт и сети Игрим-Саранпауль; второй – в составе пос. Приполярный мощностью 122 МВт и сети Приполярный – Саранпауль, Приполярный-Усть-Манья. В дальнейшем планируется объединение локальных энергорайонов посредством ЛЭП Игрим – Сосьва – Саранпауль и присоединение их к энергосистеме автономного округа через ЛЭП Игрим – Пунга – Приобье, что обеспечит возможность передачи в Приуральский энергорайон для потребителей Приполярного Урала из региональной энергосистемы до 75 МВт электрической мощности.

Второй этап (2015–2020 гг.) предусматривает строительство новых электростанций на базе буроугольных месторождений Северо-Сосьвинского угленосного района (Люльинская 600 МВт, Тольинская 1800 МВт, Оторьинская 2400 МВт). Их мощность покрывает суммарные электрические нагрузки потребителей Приполярного и Полярного Урала на этапе 2020 г., способствует снижению зависимости производителей электроэнергии Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа от поставок газа и повышению надежности электроснабжения уральских потребителей в целом.

Ввод объектов Приполярного Урала станет катализатором для централизации энергоснабжения внутри Березовского района

и одновременно интеграции по многим направлениям его системы с соседними в Свердловской, Тюменской областях и в самом автономном округе. Предусматривается присоединение 17 населенных пунктов Березовского района к единой энергосистеме Югры.

Развитие малой энергетики на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в соответствии с проектом «Энергия Сибири» будет осуществляться в населенных пунктах децентрализованного электроснабжения, на нефтепромыслах компаний за счет использования попутного нефтяного, отбензиненного и сжиженного газа, отходов деревообработки (мини-теплоэлектростанции) в районах лесопромышленного освоения, что значительно увеличит долю местных видов топлива в окружном балансе (прежде всего по котельному топливу).

Главной целью развития генерирующего сектора электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на перспективу до 2015 г. станет покрытие растущих потребностей в электрической энергии и мощности объектов нефтегазового комплекса, городов и населенных пунктов, в том числе на прилегающих дефицитных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской и Томской областей.

Главной целью развития электросетевого комплекса автономного округа в составе магистральных и распределительных электрических сетей, прежде всего напряжением 220 и 500 кВ, на перспективу до 2015 г. является обеспечение своевременного присоединения растущих электрических нагрузок потребителей нефтегазового комплекса, городов и населенных пунктов и объектов инфраструктуры, а также передачи мощности и электроэнергии в соседние энергодефицитные регионы.

Для этого необходимо: обеспечить централизованным электроснабжением 43 населенных пункта автономного округа до 2015 года; содействовать в реализации муниципальных программ реконструкции внутрипоселковых электрических сетей в 40 населенных пунктах автономного округа; развивать инновационные и энергосберегающие технологии; удовлетворять потребности в генерирующих мощностях (строительство 2775 МВт генерирующих мощностей); стимулировать развития промышленности в отдаленных населенных пунктах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; совершенствовать Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2020 г. за счет включения в нее энергетических объектов Приполярного Урала автономного округа.

В ХМАО – Югре следует отметить устойчивую тенденцию роста электропотребления, этот показатель за 2005–2010 гг. составляет примерно 3,5 млрд кВтч/год. За последние пять лет рост электропотребления на территории округа составляет 136 %, и данная тенденция по прогнозным показателям будет сохраняться (табл. 1, рис. 2).

Прогноз спроса на электроэнергию по территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры формируется исходя из статистических данных по потреблению электрической энергии за отчетный период, с учетом условий выхода из экономического кризиса, планируемых объемов потребления электрической энергии крупными потребителями.

Объем электропотребления к 2015 г. прогнозируется на уровне 67 270 млн кВтч. Среднегодовой прирост электропотребления за 2010–2015 гг. – на уровне 2,35 %. Рост в 2015 г. по отношению к 2009 г. планируется за счет увеличения электропотребления основных крупных потребителей – предприятий нефтегазовой отрасли: ОАО «Сургутнефтегаз» в среднем на 2,2 % в год (на величину 1114 млн кВт/ч) с учетом выработки электростанциями

Таблица 1

Прогноз электропотребления на территории ХМАО – Югры до 2015 г.

Прогнозные показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Электропотребление, млн кВт/ч	63 818	64 088	66 367	66 811	67 002	69 746
Максимум нагрузки всего, МВт	8326	8351	8614	8660	8675	8992

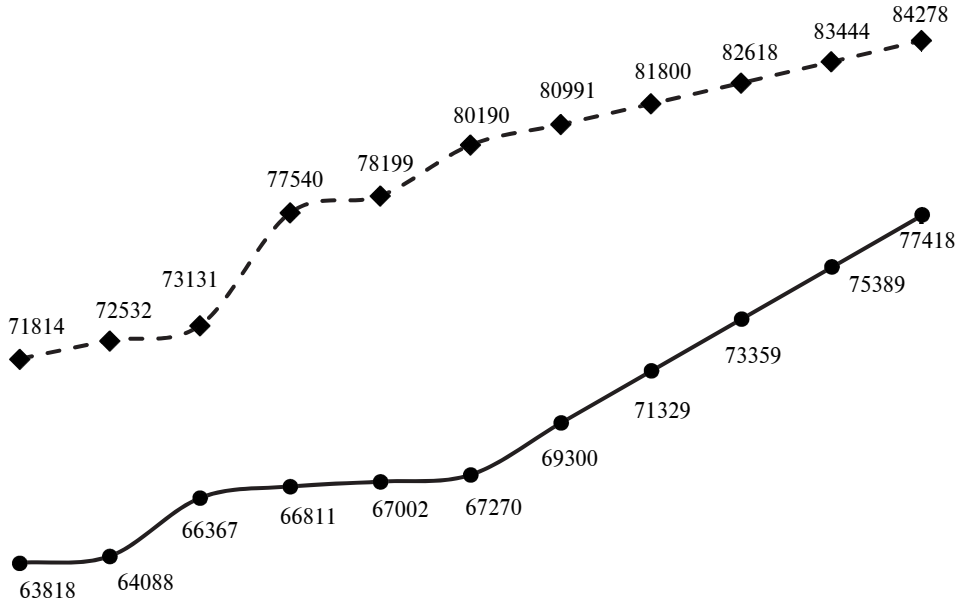


Рис. 2. Баланс электроэнергии с учетом ввода генерирующих объектов (млн кВт/ч)

(—●—) – выработка; (—◆—) – электропитание

ОАО «СНГ»; ОАО «Юганскнефтегаз» – на 1,7 % (931 млн кВт/ч); ООО «Няганьгазпереработка» – на 13,1 % (311 млн кВт/ч); ОАО «Сибнефтепровод» – на 1,4 % (268,1 млн кВт/ч); ОАО «Южно-Балыкский ГПК» – на 6,5 % (157 млн кВт/ч). Территориально наибольшая динамика прироста нагрузки прогнозируется по трем ведущим энергорайонам автономного округа – Нижневартовскому, Сургутскому и Нефтеюганскому, что обусловлено большой концентрацией в этих энергорайонах нагрузки нефтедобывающих компаний. Впрочем, по остальным энергорайонам автономного округа также прогнозируется дальнейший рост нагрузки.

Аналогичная тенденция, связанная с ростом потребления, наблюдается и по тепловой энергии. Прогнозируемая динамика роста спроса на тепловую энергию определяет требования к развитию теплофикации.

Учитывая обозначенные обстоятельства, связанные с ростом спроса на энергоресурсы, и наличие в ХМАО – Югре потенциальных возможностей его удовлетворения, целесообразно в рамках реализации проекта «Энергия Сибири» предложить дополнительное возведение небольших электростанций на попутном нефтяном газе. Строительство новых электростанций на основе парогазового цикла, а также техническое перевооружение существующих энергообъектов с применением парогазовых технологий является приоритетным перспективным направлением технической политики в электроэнергетике России.

С учетом возведения данных объектов, на основе сопоставления прогнозируемого электропотребления и динамики установленной мощности электростанций баланс электроэнергии может быть представлен следующим образом по территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2010–2015 гг.

При прогнозируемой динамике роста электропотребления выработка электроэнергии возрастет с ожидаемой 70 706,8 млн кВт/ч в 2010 г. до 83 070,9 к 2015 г. (среднегодовой прирост составит 2,6 %). При прогнозируемом среднегодовом приросте электропотребления 2,35 % ожидается рост суммарного сальдо-перетока (избытка) энергорайона с 6888,7 млн кВт/ч в 2010 г. до 13 325,0 млн кВт/ч в 2015 г. (при осуществлении всех планируемых вводов генерирующего оборудования) (табл. 2).

Таблица 2

Прогнозный баланс электроэнергии по ХМАО – Югре

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Выработка, всего	71 392,6	70 706,8	73 776,7	77 176,2	81 585,5	82 740,3	83 070,9
В том числе:							
ТЭС	71 109,4	66 939,1	69 731,0	73 130,5	77 539,9	78 694,7	79 025,3
ОАО «ОГК-»2 (Сургутская ГРЭС-1)	24 442,7	23 176,1	22 400,0	22 400,0	22 400,0	22 400,0	22 400,0
ОАО «ОГК-4» (Сургутская ГРЭС-2)	3 210,2	32 806,0	36 718,0	37 575,7	37 575,7	37 575,7	37 575,7
ЗАО «Нижневартовская ГРЭС»	11 456,5	10 957,0	10 462,8	10 721,7	12 823,0	13 482,3	13 103,3
ОАО Фортум (Няганьская ГРЭС)	–	–	150,2	2433,2	4741,2	5236,7	5946,3
ГТЭС	283,2	3767,7	4045,6	4045,6	4045,6	4045,6	4045,6
ОАО «Передвижная энегетика» (Казымская ГТЭС)	283,2	284,3	284,3	284,3	284,3	284,3	284,3
ОАО «Сургутнефтегаз»	–	3483,4	3761,3	3761,3	3761,3	3761,3	3761,3
Потребление, всего*	60 750,4	63 818,1	64 087,8	66 366,7	66 810,8	67 002,4	69 746,0
Сальдо-переток (избыток)	–10 642,2	–6888,7	–9688,9	–10 809,5	–14 774,7	–15 738,0	–13325,0

Примечание. * С 2010 г. прогноз потребления мощности с учетом нагрузки электростанций ОАО «Сургутнефтегаз».

Таким образом, своевременный, в соответствии с запланированными сроками ввод генерирующих мощностей на территории Ханты-Мансийского автономного округа позволит обеспечить необходимый для стабильной работы энергосистемы резерв мощности и гарантирует бесперебойное энергообеспечение для дальнейшей разработки основного нефтегазоносного региона России, которым является Югра. В свою очередь, для этого необходимо своевременное, бесперебойное и качественное снабжение электростанций топливными ресурсами.

Потребность электростанций и котельных генерирующих компаний в топливе определяется на основании балансов электрической и тепловой энергии (табл. 3).

Исходя из данных табл. 3, можно сделать вывод о том, что потребность в топливе имеет устойчивую тенденцию к росту, при этом необходимые для нормальной бесперебойной работы энергетических предприятий ресурсы в ХМАО – Югре имеются в достаточном количестве. Кроме того, колоссальный ресурсный резерв связан с добычей попутного нефтяного газа, который сегодня ее в больших количествах сжигается на факелах.

Несмотря на серьезные изменения в экологическом законодательстве в сторону ужесточения (согласно которому предприятия нефтегазового сектора обязаны утилизировать до 95 % попутного нефтяного газа), ежегодно в округе в среднем на факелах все же уничтожается порядка 200 млрд м^3 этого ресурса; т. е. ресурсный потенциал ХМАО – Югры в этом контексте весьма существеннен.

Это позволяет говорить о выявлении и использовании на благо развития региона-донора внутреннего потенциала предприятий нефтегазовой отрасли, обеспечивающего успешную адаптацию к современным условиям хозяйствования. Речь идет о наличии реальных возможностей у нефтегазовых компаний или у сторонних инвесторов диверсифицировать экономику Югры в результате строительства многочисленных ГРЭС на территории округа.

Таблица 3

Потребность в топливе крупных электростанций ХМАО – Югры

Показатели	Расход топлива (газ) в разрезе по годам, млн м^3						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего	18 812,9	18 880,3	19 151,5	20 626,3	21 449	21 606,9	22 323
В том числе:							
Сургутская ГРЭС-1	6737,4	6731,2	6684	6735	6739	6557	6560
Сургутская ГРЭС-2*	9139	9280	9400	10 090	10 090	10 090	10 090
Нижневартовская ГРЭС**	2936,5	2869,1	3067,5	2988,3	2994	3333,9	3234
Няганская ГРЭС ***				813	1626	1626	2439

Примечания.

* На Сургутской ГРЭС-2 увеличение расхода топлива в 2011 году связано с вводом в эксплуатацию 7-го и 8-го энергоблоков.

** На Нижневартовской ГРЭС увеличение расхода топлива планируется в 2014 г. в связи с вводом 3-го энергоблока.

*** На Няганской ГРЭС рост потребностей топлива планируется в соответствии с плановыми сроками ввода трех энергоблоков: 1 – 2011 г., 2 – 2012 г., 3 – 2015 г.

Одним из принципов размещения электроэнергетики на современном этапе развития рыночного хозяйства является строительство преимущественно небольших электростанций. Это актуализирует проект «Энергия Сибири».

Основной целью реализации проекта является обеспечение растущих потребностей экономики России и ХМАО – Югры в электроэнергии. В процессе достижения общей цели параллельно станет возможной реализация стратегических для округа направлений: это и изменения в структуре экономики (диверсификация экономики), и развитие здоровой конкуренции в энергетическом секторе, и повышение надежности электроснабжения, и решение экологических проблем (утилизация попутного нефтяного газа), и обеспечение занятости населения (создание новых рабочих мест), и увеличение доходов бюджета.

Исходя из представленной выше информации, следует, что в округе уже есть подобные действующие и предполагаемые примеры, но целесообразно придать этому процессу системный характер, в частности путем развития малой энергетики, которая может существенно закрыть растущие потребности в энергии.

Это еще раз подтверждает актуальность проекта, а его практическая значимость очень существенна. Она выражается в финансово-экономической выгоде для экономики округа в результате увеличения выработки электроэнергии с 71,8 млрд кВт/ч до 84,2 млрд кВт/ч, создания новых рабочих мест, утилизации попутного нефтяного газа, сохранения объема экспорта в размере не менее 20 % от общего количества вырабатываемой электроэнергии и, как следствие, достижения мультипликативного эффекта за счет развития других отраслей и увеличения объема выпуска продукции.

Для организаций нефтегазовой отрасли подобные проекты являются ярким примером диверсификации хозяйственной деятельности, которая позволяет существенно увеличивать финансовые результаты работы, способствует решению экологических проблем в части выполнения требований по утилизации попутного нефтяного газа, приводит к расширению и развитию производства, повышает социальную ответственность бизнеса, обеспечивает адаптивное развитие, повышает эффективность использования и развития потенциала компаний.

Для населения значимость проекта состоит в создании комфортных условий жизни для жителей ХМАО. Ожидаемые результаты связаны с улучшением качества жизни населения за счет повышения надежности

предоставления услуг по поставкам электроэнергии, созданием условий для обеспечения дешевой тепловой энергией до 80 % городского населения Югры, снижением нагрузки на окружающую природную среду за счет утилизации попутного нефтяного газа, увеличением доходов населения за счет развития других отраслей.

Для того чтобы обеспечить достижение данных результатов, необходимо мобилизовать потенциал округа, т. е. совокупность всех ресурсов и возможностей, чтобы дать северному энергоокругу столько мощности, сколько необходимо для экономического роста.

Строительство ГРЭС – это новый импульс к развитию и процветанию, гарантия обеспечения энергетической безопасности Югры в современных условиях хозяйствования, а следовательно, и социальной стабильности!

Таким образом, через выявление и развитие внутреннего потенциала предприятий нефтегазовой отрасли в энергетическом секторе появляется реальная возможность влияния на социально-экономические показатели предприятий и региона, что обеспечивает им выход на новый качественный уровень своего развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Зяблицкая, Н.В.** Оценка адаптационного потенциала предприятий нефтегазовой отрасли [Текст] : [моногр.] / Н.В. Зяблицкая. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2011. – 163 с.

2. **Зяблицкая, Н.В.** Общая характеристика развития ХМАО – ЮГРЫ [Текст] / Н.В. Зяблицкая // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 10.

3. **Зяблицкая, Н.В.** Югра – энергетическое сердце России [Текст] / Н.В. Зяблицкая // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 8.

4. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года// Нефть России.-2003.-№ 10.

5. Схема и программа развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2010–2015 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.admhmao.ru.>commite... dep stroit...programma.doc

6. **Бабкин, А.В.** Научно-методические аспекты оценки эффективности инновационной инфраструктуры промышленного комплекса региона [Текст] / А.В. Бабкин, О.С. Ноговицына // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 1 – С. 56–62.

УДК 334.021.1

В.П. Воробьев, В.С. Липатников

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННО-ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ

Одной из основных задач современной российской экономики является активизация инновационных процессов и в перспективе – переход к инновационному развитию. В связи с этим нельзя обойти вопросы, связанные с выделением в качестве самостоятельного явления инновационных кластеров. А.А. Мигранян дает следующее определение инновационного кластера: «Инновационный кластер, являясь наиболее эффективной формой достижения высокого уровня конкурентоспособности, представляет собой объединение различных организаций (промышленных компаний, исследовательских центров, органов государственного управления, общественных организаций и т. д.), которое позволяет использовать преимущества двух способов координации экономической системы – внутрифирменной иерархии и рыночного механизма, что дает возможность более быстро и эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения» [2].

В свою очередь, Н.П. Четырбок отмечает, что инновационная ориентированность является главной характерной особенностью любого кластера [3]. Также этим ученым вводится понятие «инновационно-отраслевой кластер».

Опыт США и ЕС показывает, что инновационно-отраслевые кластеры могут формироваться на уровне региона, где высока концентрация взаимосвязанных отраслей. Преимуществами кластерного подхода на региональном уровне являются следующие аспекты функционирования региональной инновационной системы.

1. Региональные инновационно-отраслевые кластеры имеют в своей основе сложившуюся устойчивую систему распространения новых технологий, знаний, продукции – так называемую технологическую сеть, которая опирается на совместную научную базу.

2. Предприятия кластера имеют дополнительные конкурентные преимущества за счет возможности осуществлять внутреннюю специализацию и стандартизацию, минимизировать затраты на внедрение инноваций.

3. Важной особенностью инновационно-отраслевых кластеров является наличие в их структуре гибких предпринимательских структур – малых предприятий, которые позволяют формировать инновационные точки роста экономики региона.

4. Региональные инновационно-отраслевые кластеры чрезвычайно важны для развития малого предпринимательства: они обеспечивают малым фирмам высокую степень специализации при обслуживании конкретной предпринимательской ниши, так как при этом облегчен доступ к капиталу промышленного предприятия, а также активно происходит обмен идеями и передача знаний от специалистов к предпринимателям.

На основе рассмотренных преимуществ функционирования инновационно-отраслевых кластеров на региональном уровне определим их основные признаки:

1. Производственно-технологическая взаимосвязь компаний, формирующих кластер.

2. Территориально-производственная общность взаимосвязей.

3. Наличие развитой инфраструктуры, обеспечивающей трансфер знаний и технологий.

4. Гибкость состава и структуры, отсутствие жестких формальных ограничений и барьеров, препятствующих расширению и сужению кластера.

5. Открытость кластера как системы.

Таким образом, инновационно-отраслевой кластер – это система взаимосвязанных технологической и территориальной общностью предприятий, организаций, инфраструктурных объектов, финансовых институтов, научно-исследовательских, внедренческих

Таблица 1

Типологизация инновационных кластеров [2]

Тип кластера	Характеристика и свойства
Инфраструктурный кластер	Базируется на технологическом преобразовании некоторой имеющейся инфраструктурной платформы на основе принципиально новых технологических решений следующего технологического уклада
Пилотный кластер	Связан с созданием на основе принципиально новых физических принципов и эффектов не существующих в настоящий момент инфраструктур. Такой принципиально новой инфраструктурой может быть создание лазерного станкостроения, в которой малогабаритные лазеры могут заменить функции многих существующих сегодня станков
Метапромышленный кластер	Является основой формирования промышленности по преобразованию ее существующих типов. Промышленность по перевооружению существующей промышленности называется метапромышленностью. Типичным типом ультраструктурного метапромышленного кластера может быть наноэлектронный кластер
Адаптационно-технологический кластер	Продвижение к формированию нового технологического уклада предполагает создание условий для освоения технологий, которые сегодня в мире формируют передний край технологического развития. Поэтому заимствование и переосвоение в системе российской промышленности передовых технологических платформ является обязательным условием ее конкурентоспособности

и инвестиционных фирм, обеспечивающая оптимально функционирование всех структурных элементов на основе инновационных продуктов и технологий.

Выделяют четыре вида инновационных кластеров (см. табл. 1).

Для экономики России наиболее актуальными являются кластеры первого, третьего и четвертого типа. При этом, по мнению автора, основой инновационной кластерной политики должен стать метапромышленный кластер. Инфраструктурные и адаптационно-технологические кластеры могут стать структурными элементами метапромышленного кластера.

Для достижения целей и решения задач инновационной и промышленной политики необходимо сформировать кластер регионального типа, с элементами вертикальной и горизонтальной интеграции на принципах научно-технической, производственной и финансовой кооперации, с широким использованием механизмов субконтрактинга.

Концептуальная модель инновационного метапромышленного кластера представлена на рис. 1.

Проблема формирования экономических и административных механизмов реализации кластерной политики, адекватных поставленным задачам, сопряжена с выявлением специфики формирования кластерных образований в разных сферах деятельности. Ликвидация административных барьеров и ограничений в ряде случаев является достаточным условием активизации процесса кластеризации. Как правило, конкурентоспособные компании активно создают долгосрочные устойчивые кооперативные связи с партнерами при условии отсутствия ограничений на процесс кооперирования.

Рассмотрим факторы, способствующие образованию инновационно-отраслевых кластеров:

1) усиление конкуренции, обусловившее формирование устойчивых долгосрочных кооперационных связей;

2) изменение условий хозяйствования (налоговые, законодательные, политические и прочие изменения), повышающие эффективность функционирования объединений предприятий;

3) внешнее давление на сектор экономики, требующее объединение усилий с целью успешного противостояния давлению;

4) появление новых технологий, предопределяющее стихийное формирование объединения компаний на основе стержневой технологии;

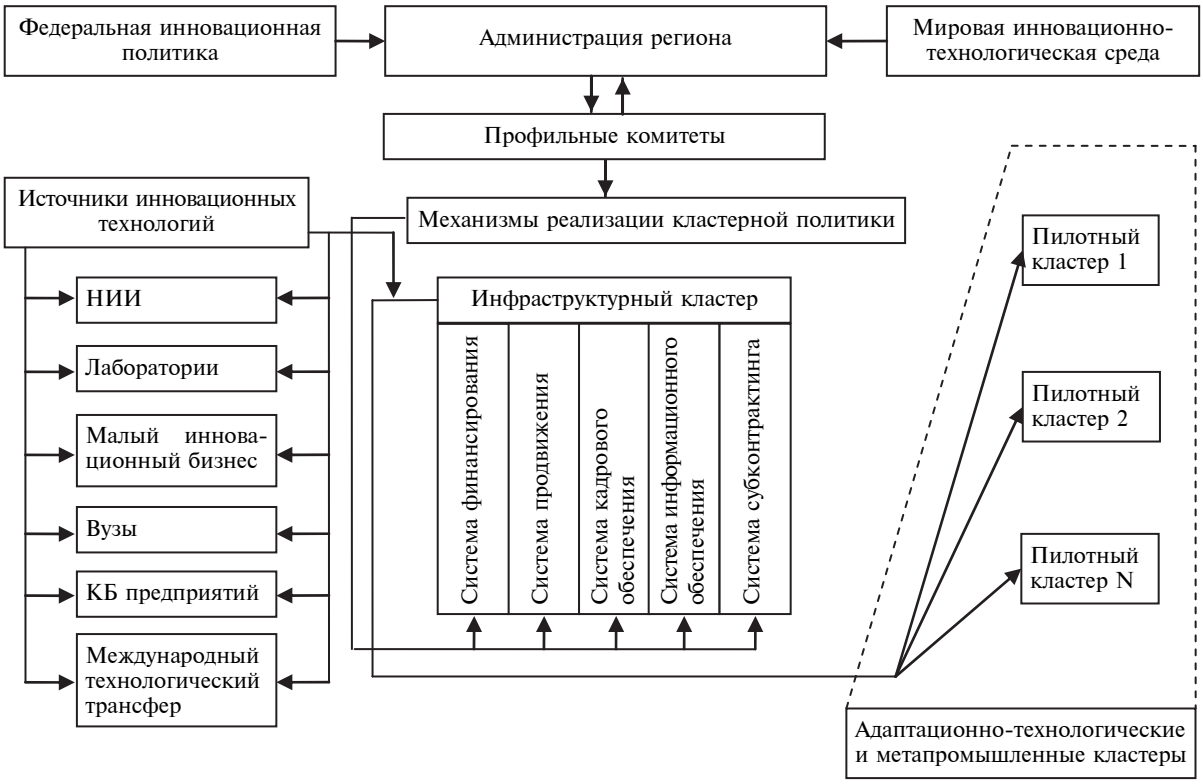


Рис. 1. Концептуальная модель инновационного метапромышленного кластера

5) необходимость научно-технической кооперации в высокотехнологичных секторах экономики.

Таким образом, на региональном уровне управления возможно использовать механизмы, способствующие формированию инновационно-отраслевых кластеров. В этом случае будет иметь место реактивная кластеризация: формирование кластеров должно стать реакцией региональной экономической системы на изменение условий хозяйствования путем создания предпосылок для их развития в приоритетных сферах хозяйственной деятельности.

Формирование инновационно-отраслевых кластеров предполагает выделение нескольких групп операций, обеспечивающих построение кластера.

По нашему мнению, необходимо при построении инновационно-отраслевого кластера выделять: технологическую и организационно-производственную реализацию, группу маркетинговых мероприятий, блок инвестиционных решений, подготовку кадров, институциональную организацию кластера.

Технологическая реализация – предполагает получение ответа на вопрос, какой тип технологии может быть создан на основе фундаментального знания о новом физическом эффекте или новом физическом принципе. В основе этого сценария лежат необходимые способы взаимодействия представителей фундаментальной науки и разработчиков комплексных технологических решений.

Организационно-производственная реализация – должна обеспечить получение ответа на вопрос, какой тип серийного производства может и должен быть создан на основе опытно-экспериментальных образцов продукции.

Группа маркетинговых мероприятий – предполагает определение возможного спроса на данное изделие (услугу, технологию, инфраструктуру), позиционирование данной группы предприятий на рынке, создание условий для работы с дилерами в системе маркетинговых сетей, проектирование своеобразного стиля жизни людей, которые создают и потребляют продукцию нового технологического уклада.

Блок инвестиционных решений – предполагает оценку перспективности проекта по созданию продукта (услуги, технологии, инфраструктуры), определение всего набора организационных проектов и альтернативных вариантов проектов – единиц, включенных в мегапроект, оценку рисков каждого из проектов и каждого из этапов реализации отдельного проекта, постоянный анализ устойчивости спроса на результат реализации проекта в зависимости от стоимости продукции. При создании кластера для реализации инвестиционного сценария необходимо создание специальной инжиниринговой компании нового типа.

Подготовка кадров – предполагает обучение людей, которые способны работать в условиях высокой неопределенности, взаимодействия носителей разнопрофессиональных языков, а также огромной технологической гибкости и перенастройки современного производства.

Институциональная организация – предполагает ответ на вопрос, как должен быть организован кластер, как он должен формироваться и выращиваться.

Следует иметь в виду, что указанные модели нельзя оценить как полностью завершенные, организационно обеспеченные и тем более стартовавшие с точки зрения реализации. По сути, можно наблюдать:

– фиксацию комплекса условий, необходимых для формирования инновационно-отраслевых кластеров в данных отраслях экономики региона;

– наличие инициатив по созданию инновационно-отраслевых кластеров и поддержку этих инициатив со стороны руководства региона;

– наличие тесных взаимодействий между предприятиями этих отраслей;

– инновационную ориентированность предприятий и их стремление к приращению конкурентных преимуществ на базе производственной и технологической кооперации, достижения баланса интересов, снижения издержек;

– наличие организационных предпосылок к созданию инновационно-отраслевых кластеров;

– необходимость предотвращения «распыления» отраслевых ресурсов.

Инновационная активность кластеров формируется на основе межотраслевых связей. Разнообразие и относительная доступность внутри кластера различных источников технологических знаний и наличие связей облегчают комбинирование факторов производства и становятся предпосылками инновационного развития.

Основной принцип формирования кластера – концентрация его участника вокруг предприятия, являющегося инновационным лидером [7]. Реализация данного принципа позволяет не только фиксировать и всесторонне оценивать инновационный потенциал такого предприятия, но и создавать базу для использования бенчмаркинга, который направлен на изучение опыта лидеров бизнес-среды и заимствование научно-технических и технологических инноваций. Бенчмаркинг, используемый в кластерных структурах, становится механизмом диффузии инноваций.

Обобщая, можно выделить следующие основные особенности кластерных систем:

– наличие крупного предприятия-лидера, определяющего инновационную хозяйственную и иную стратегию всей системы;

– территориальную локализацию хозяйствующих субъектов – участников кластерной системы;

– устойчивость хозяйственных связей и рыночных взаимодействий между участниками кластера, а также доминирующее значение этих связей для большинства участников кластерной системы;

– долговременную координацию взаимодействий участников системы в рамках ее перспективных производственных, инновационных и иных программ и планов; основных систем управления;

– инновационную ориентированность кластерных систем.

В настоящее время экспертами описаны семь аспектов (во многих случаях встречающихся в комбинациях), по которым описываются кластеры. Эти же аспекты составляют основу для формирования индивидуализированных стратегий. Наиболее важные из них:

– географический – построение пространственных кластеров экономической активности, начиная от сугубо местных до подлинно глобальных;

– горизонтальный – несколько отраслей (секторов) могут входить в более крупный кластер;

– вертикальный – в кластерах могут присутствовать смежные этапы производственного процесса. В этом вертикальном аспекте важно, кто именно из участников сети является инициатором и конечным воплощением инновационной деятельности в рамках кластера;

– латеральный – разные секторы, которые могут иметь общие возможности, способны обеспечивать экономию за счет эффекта масштаба, что приводит к новым комбинациям;

– технологический – совокупность отраслей, пользующихся одной и той же технологией;

– фокусный – кластер фирм, сосредоточенных вокруг одного центра-фирмы, разветвленной сети предприятий, НИИ или учебного заведения;

– качества предпринимательской сети – здесь существенен не только вопрос о том, действительно ли участники кластера сотрудничают, но и то, каким образом им удается организационно обеспечить это сотрудничество. Важно подчеркнуть, что сеть – это не всегда совокупность фирм, в которой автоматически стимулируется обновление. Иногда в сетях, напротив, подавляются инновационные процессы и поощряется защитное поведение. Взаимосвязи с поставщиками могут стимулировать инновационные процессы, но они же могут использоваться для перекладывания расходов на партнеров и ущемления их в финансовом отношении. В последнем случае сети не оказываются ни стабильными, ни стимулирующими.

Объектом использования кластерной модели может стать любая цепочка создания ценности, обладающая свойствами инновационности, территориальной локализации и взаимосвязанности элементов. Характер производимого продукта или услуги не имеет определяющего значения. Однако в мировой практике наибольшее распространение получили промышленные кластеры.

Современная политика стимулирования промышленно-инновационной деятельности использует различные подходы к идентификации промышленных кластеров. В большинстве случаев отрасли промышленности, входящие в инновационно-отраслевые кластеры, группируются, исходя из степени межотраслевой циркуляции продукции и знаний и включая:

а) потоки технологий, обусловленные приобретением продуктов и промежуточных товаров в других отраслях, а также взаимодействием между их производителями и пользователями;

б) техническое взаимодействие, выраженное в патентовании, освоении патентов, использовании научных результатов в нескольких смежных отраслях, а также в совместных исследовательских проектах;

в) мобильность персонала между сегментами кластера с целью распространения лучших достижений управления.

В условиях экономики, основанной на знаниях, охватывающей сегодня все сектора производства, возрастает значение интеллектуальной составляющей кластера. Именно эта составляющая придает импульс инновационному развитию участников кластерных систем.

Разные признаки, по которым формируются кластеры, привлекают внимание к разным аспектам усиления интеллектуальной составляющей и инновационной деятельности внутри кластеров:

– технологический признак – сохранение и развитие высокой технической квалификации;

– вертикальный, горизонтальный и латеральный признаки – взаимодействие разных действующих лиц в восходящем потоке (тесное взаимодействие с поставщиками, включая всевозможные учреждения индустрии знаний и специализированные коммерческие службы) и в нисходящих потоках (в частности, взаимодействие со сферой спроса – розничной торговлей и конечными потребителями);

– географический, фокусный и вертикальный признаки, а также качество сети имеют отношение к распространению знаний и новшеств среди малых и средних предприятий.

Так как не только интеллектуальная составляющая стимулирует инновационный процесс, но и наоборот – инновационная

Рис. 2. Укрупненная структура инновационно-отраслевого кластера

ктивность способствует развитию интеллектуальной деятельности, кластерный подход может создать основу для создания новых форм объединения знаний. Это обстоятельство является крайне важным с позиций организационного построения кластерных систем.

При формировании структуры инновационно-отраслевых кластеров следует учитывать их особенности и задачи использования – активизацию инновационных процессов, пополнение и эффективное использование регионального инновационного потенциала. Укрупненно такая структура может иметь следующий вид (рис. 2):

Особенности представленной структуры заключаются в следующем:

1. К числу активных участников кластерной системы относятся научно-исследовательские и консалтинговые организации, а также инновационные центры, в задачи которых, помимо основных (поиск идей, разработка инноваций, подготовка их внедрения и т. п.), входят задачи по привлечению отдельных инноваторов. В случае если ядром кластера являются научно-производственные объединения, эти организации должны функционировать на принципах координации и взаимодействия с научно-исследовательскими секторами и КБ, входящими в НПО.

2. В состав кластера введены образовательные организации, которые могут включать высшие и средние профессиональные учебные заведения, а также организации дополнительного образования, задачей которых является подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов для предприятий и организаций – участников кластера. Специфика деятельности таких организаций – подготовка специалистов высокой квалификации, способных придать инновационный импульс выполняемых функциональных обязанностей.

3. Функции координации всей кластерной системы могут быть возложены на специально созданную общественную организацию, сформированную по профессиональному признаку. Она должна согласовывать свою деятельность с уже существующими союзами и ассоциациями, осуществляющими информационно-знаниевый обмен.

Таблица 2

Функции относительно инновационного цикла по институциональным единицам промышленного комплекса, объединенного в кластер

Стадия	Функция в рамках промышленного кластера	Отнесение на институциональную единицу промышленного кластера
Маркетинговые исследования рынка	Маркетинговая	Маркетинговый агент
Финансирование	Финансово-инвестиционная	Финансовая группа
Генерация идей и их фильтрация	Научная	Научно-техническая единица
Техническая и экономическая экспертиза проектов	Научная	Научно-техническая единица
НИР	Научная	Научно-техническая единица
ОКР	Научная	Научно-техническая единица
Пробный маркетинг	Маркетинговая	Маркетинговый агент
Подготовка производства на заводе-изготовителе	Производственная (технологическая)	Производственный комплекс
Собственно производство и сбыт	Производственная (технологическая)	Производственный комплекс
Сбыт	Маркетинговая	Маркетинговый агент
Эксплуатация	Сервисная	Сервисный комплекс
Утилизация	Сервисная	Сервисный комплекс

Для отражения логики организационного построения структуры инновационно-отраслевого кластера как эффективного инструмента трансфера технологий в промышленную реализацию необходимо сформулировать методические принципы формирования (и развития) кластера:

1. Инновационно-отраслевые кластеры формируются на базе выделяемых на федеральном и региональном уровне отраслей промышленного комплекса:

– по уровню инновационности инновационно-отраслевого кластера (внешняя оценка);

– по уровню инновационного соответствия продукции инновационно-отраслевого кластера потребительским запросам (внутренняя оценка);

– по компилированному отношению.

2. Целью формирования инновационно-отраслевого кластера служит оформление организационных и коммерческих отношений между участниками, обеспечивающее их совместную заинтересованность в воплощении результатов НИОКР в конечной продукции и продаже ее:

– построение организационных отношений в рамках кластера должно решать вопрос эффективного трансфера технологий;

– коммерческая успешность члена кластера должна быть соотнесена с конечным результатом – продажами инновационного продукта, в рамках которого воплощены результаты НИОКР.

Организационные отношения внутри кластера должны быть выстроены на базе коммерческой успешности трансфера технологий в конечную продукцию.

3. В основе организационного объединения институциональных бизнес единиц кластера должен стоять «лидер кластера» [4], фирма или организация, координирующая работу кластера и представляющая его интересы перед покупателем, заказчиком и третьими лицами:

– лидер является одним из членов кластера, он действует в пределах предоставленных ему полномочий и согласовывает принципиальные вопросы со всеми членами кластера. За свою работу лидер получает от других членов кластера вознаграждение (4–6 % от доли участника или добавленной стоимости, образуемой синергетическим продуктом);

– традиционно все этапы инновационного цикла рассматриваются как функции кластера и закрепляются за определенной институциональной единицей. Функциональное распределение институциональных единиц, разработанное нами по базовой модели [4], представлено в табл. 2.

4. Критерий формирования добавочной стоимости является основой логики объединения в кластер. Прибыль, полученная на основании данной добавочной стоимости, является предметом (целевой функцией) участников объединения в промышленный кластер. Таковая распределяется между участниками пропорционально их вкладу в организацию кластера, как концессионеров (акционеров, при юридическом оформлении проекта).

Заметим, что до формирования модели промышленных кластеров в других моделях трансфера технологий научные институциональные единицы получали только фиксированную финансовую величину за проданные разработки. Даже в случае патентования фирмы, осуществляющие трансфер технологий, предпочитали в 90 % случаев «выкупать патент, а не платить дивиденды автору» [4]. Данная ситуация отнюдь не способствовала [5] «рециркуляции трансфера», поскольку «наука не мотивирована в трансфере, интересуясь только чистой разработкой и продажей ее результатов». В данной ситуации, когда научно-техническая институциональная единица несет на себе риски и премию за таковые в рамках кластера, т. е. получает средства исключительно за воплощение своих разработок в конкурентоспособность конечной продукции (впрочем, как и все бизнес-единицы) кластера, уровень мотивации в трансфере становится очевидным. Кластер на базе промышленного комплекса впервые реально позволяет научной единице получать прибыль от продажи продукции, в которую она (разработка) воплощена.

Рис. 3. Классическая интерпретация кластера по A. Oliver, и M. Ebers [6]

Таким образом, формализованные и представленные методические принципы формирования инновационно-отраслевого кластера детерминируют основные позиции в описании организационной структуры кластера и экономической модели, реализуемой в рамках объединения. Отметим, что формальное методическое выделение позиции «добавленная стоимость» продукта (в котором воплощена научная разработка при трансфере технологий) является основой экономического понимания кластера и логики трансфера технологий в частности. Причем, последний уже не выделяется как организационная проблема, а рассматривается как элемент системы организационных, технологических и экономических отношений в рамках инновационного процесса, образуемого в рамках промышленного кластера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ермишина, А.В.** Конкурентоспособность региона: методика оценки потенциала кластеризации [Электронный ресурс] / А.В. Ермишина // Стратегическое планирование в городах и регионах России : [сервер для специалистов по территориальному стратегическому планированию, Санкт-Петербург]. – Режим доступа: http://www.citystrategy.leontief.net/?it=10401 18.09.2005

2. **Мигранян, А.А.** Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой [Текст] / А.А. Мигранян // Вестник КРСУ. – 2002. – № 3.

3. **Четырбок, Н.П.** Кластерная политика как метод активизации инновационных процессов в регионах [Текст] / Н.П. Четырбок // Научно-инновационная политика в регионах Беларуси: матер. республ. науч.-практ. конф. (Гродно, 19–20 октября 2005 г.). – Мн.: ГУ «БелИСА», 2005. – 100 с.

4. A practical guide to cluster development [Text] : A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. – London, 2004.

5. **Fujigaki, Yuko.** Concept Evolution in Science and Technology Policy [Text] / Yuko Fujigaki and Akiya Nagata : The process of change in relationship among university, industry, and government. – Science and Public Policy 25 (6): 387–395, 1998.

6. **Oliver, A.** Networking Network Studies [Text] / A. Oliver and M. Ebers: An Analysis of Conceptual Configurations in the Study of Interorganizational Relationships. – Organization Studies 19(4): 549–583, 1998.

7. **Бабкин, А.В.** Формирование инновационно-промышленного кластера на основе виртуального предприятия [Текст] / А.В. Бабкин, С.А. Уткина // Российский научный журнал. Экономика и управление. – 2012.- № 10 (84).

УДК 332.812.123

Л.И. Хайбуллина

ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЖКХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА

В современных условиях комплексное социально-экономическое развитие Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований невозможно без дальнейшего осуществления процесса модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), которое является важнейшей составляющей в системе жизнеобеспечения населения и одной из социально значимых сфер российской экономики.

Существуют различные концепции проведения реформ в сфере ЖКХ. Одним из самых эффективных, по нашему мнению, является применение программно-целевого метода, т. е. определение параметров преобразований и порядка их проведения в рамках целевой программы. Основной целью данной статьи является изложение особенностей формирования целевой программы на основе определенной концепции, т. е. того, что должна содержать программа по реформированию ЖКХ.

Концепция муниципальной целевой программы развития жилищно-коммунального хозяйства должна содержать характеристику и прогноз развития сложившейся ситуации в сфере жилищно-коммунального хозяйства субъекта РФ, обоснование целесообразности решения проблемы программно-целевым методом, цели и задачи областной целевой программы. Концепция областной целевой программы также определяет основные направления модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства субъекта РФ, сроки и этапы реализации, объемы и источники финансирования, раскрывает основные положения механизма реализации. Кроме того, приводится оценка ожидаемой эффективности реализации муниципальной целевой программы.

На стадии принятия решения о целевой программе развития жилищно-коммунального хозяйства главой муниципального обра-

зования издается соответствующее распоряжение, в котором указываются основные условия начала работ, структурное подразделения органа исполнительной власти муниципального образования, уполномоченного на выполнение функции заказчика, а также непосредственный разработчик программы (структурное подразделения органа исполнительной власти муниципального образования или сторонняя организация).

Подготовка муниципальной целевой программы развития жилищно-коммунального хозяйства, согласно концепции ее формирования, предполагает создание организационных структур с определением форм участия государственных органов и органов местного самоуправления, предприятий, организаций и учреждений. В органе исполнительной власти муниципального образования создается рабочая группа по подготовке проекта региональной целевой программы развития жилищно-коммунального хозяйства, в состав которой могут входить представители органов государственной власти, органов местного самоуправления, коммерческих и некоммерческих структур, научно-исследовательских организаций, которые заинтересованы в обеспечении функционирования и развития жилищно-коммунального хозяйства региона.

Важным моментом на стадии разработки проекта муниципальной целевой программы развития жилищно-коммунального хозяйства является определение состава и содержания частей и элементов, образующих программу, т. е. особенности ее структурного построения.

Говоря о концепции целевой программы, необходимо различать содержательную (сущностную) и документальную структуру. Содержательная структура характеризует разделение программы на структурные элементы в соответствии с содержанием каждого из них и роль, которую они играют в осуществлении программы, т. е. реализуемые функции. Документальная структура определяет состав и содержание документов, образующих программу как единый сводный документ в официальном виде. Обе структуры находятся в определенной взаимосвязи, но далеко не идентичны, что не исключает совпадение элементов той и другой структуры [1]. Такое деление структуры целевой программы имеет существенное теоретико-методологическое значение. Так, она поможет раскрыть форму и содержание концепции целевой программы модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства.

Б.А. Райзберг и А.Г. Лобко представляют содержательную структуру программы в виде отдельных частей (блоков), на которые разделяется программа в соответствии с основной функцией, выполняемой каждой частью в осуществлении программно-целевого метода и достижении программных целей. Так, они выделяют целевой, функциональный, исполнительный, ресурсный, организационный блоки.

Целевой блок, согласно концепции, содержит характеристику главной цели программы и подцелей разных уровней, определяющих в совокупности целевую установку программы. Функциональный блок программы представляет совокупность согласованных по содержанию и увязанных во времени осуществления функциональных мероприятий, направленных на достижение целей программы. Исполнительный (адресный) блок программы формируется в целях увязки мероприятий программы с их исполнителями в лице разных институтов, органов управления, министерств, ведомств, государственных и негосударственных, коммерческих и общественных организаций разных форм собственности, тем или иным образом участвующих в осуществлении программы, включая ее финансирование. Ресурсный блок характеризует совокупность, количественные и качественные параметры ресурсного обеспечения программы, т. е. объемы и виды материальных, трудовых, информационных, финансовых ресурсов, необходимых для реализации программы, и источники их получения. Организационный блок программы характеризует организацию ее разработки, состав и функции органов, участвующих в разработке, структуру, права и обязанности органов, управляющих осуществлением программы, особенности хозяйственного механизма управления разработкой и реализацией программы [1].

С позиции рассмотрения документальной структуры, определяющей согласно концептуальным основам программно-целевого реформирования виды и содержание документов и информационных материалов, которыми представлена целевая программа, выделяют следующие разделы:

– характеристика проблемы, на решение которой направлена программа;
– основные цели и задачи программы;
– сроки и этапы реализации программы;
– система программных мероприятий;
– ресурсное обеспечение программы;
– организация управления и механизм реализации программы;
– ожидаемые результаты реализации программы с указанием целевых индикаторов и показателей;
– оценка социально-экономической и экологической эффективности программы.

Согласно концепции своего формирования, муниципальная целевая программа развития жилищно-коммунального хозяйства должна иметь паспорт. В нем указываются: наименование программы; основание для разработки; должностное лицо, утвердившее программу; дата утверждения; наименование и номер соответствующего нормативного акта; заказчик программы; основные разработчики программы; цели и задачи программы; важнейшие целевые индикаторы и показатели программы; сроки и этапы реализации программы; характеристика программных мероприятий; объемы и источники финансирования программы; ожидаемые конечные результаты реализации программы; система организации и контроля за исполнением программы.

В целях контроля ситуации в сфере жилищно-коммунального хозяйства, а также анализа выполнения мероприятий по модернизации и реформированию, предусмотренных концепцией целевой программы, необходима эффективная организация мониторинга, включающего этапы сбора, обработки и анализа информации о состоянии объектов жилищно-коммунального хозяйства региона, а также о результатах проводимых преобразований.

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременное внесение изменений и дополнений в целевую программу, решение о которых принимается органами исполнительной власти муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации программы или по представлению уполномоченных органов.

При выборе целевых индикаторов и показателей, используемых согласно концепции для определения результатов реализации региональной целевой программы развития жилищно-коммунального хозяйства, должны учитываться соответствующие аспекты эксплуатации жилищного фонда и систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования. Кроме того, следует руководствоваться следующими требованиями [2].

1. Однозначность – изменения целевых индикаторов региональной целевой программы должны однозначно характеризовать положительную или отрицательную динамику происходящих изменений состояния жилищно-коммунального хозяйства, а также не иметь различных толкований.

2. Измеримость – каждый целевой индикатор региональной целевой программы должен быть количественно измерен.

3 Доступность – наличие исходной информации для расчета значений индикаторов региональной целевой программы, отсутствие необходимости проведения дополнительных исследований и минимизация затрат времени и ресурсов для расчета значений.

4. Достижимость – целевые, значения индикаторов региональной целевой программы быть достижимы в срок и на основании ресурсов, предусматриваемых концепцией областной целевой программы.

Муниципальная целевая программа развития жилищно-коммунального хозяйства является базовым документом для разработки программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования, которые, в свою очередь, являются базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса муниципального образования.

Таким образом, согласно рассмотренным в статье концептуальным основам формирования целевой программы по реформированию ЖКХ можно сделать вывод о многогранности и многозадачности данного процесса, требующих серьезной аналитической базы для принятия решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Райзберг, Б.А.** Программно-целевое планирование и управление [Текст] : учебник / Б.А. Райзберг, А.Г. Лобко. – М.: Инфра-М, 2000.

2. **Хайбуллина, Л.И.** Применение программно-целевого метода к реформированию сферы ЖКХ в малых городах РФ [Текст] / Л.И. Хайбуллина // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2011. – № 5.

УДК 332

В.А. Рубан

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПАРТНЕРСТВА

Сегодня в ряде регионов и муниципальных образований остро ощущается дисбаланс в развитии социальной и экономических частей системы. Растет миграционный отток населения и бизнеса из регионов Сибири и Дальнего Востока, а также внутрирегиональная урбанизация. Разделение функций государства и бизнеса привело к недоиспользованию (невостребованности) части социального потенциала проблемных территорий, особенно в области социальной инфраструктуры. Это стало в числе прочих причиной разрушения экономического потенциала.

Практика реформирования показала, что государство не может просто переложить свои обязанности на муниципалитет, бизнес и население. Необходима консолидированная ответственность всех сторон в формировании среды жизнедеятельности.

Основным посылом к развитию территориально-отраслевых экономических систем является их привлекательность для населения и бизнеса. И здесь возникающие проблемы не могут быть решены усилиями только одной стороны – производителя услуг. Необходимо участие всех субъектов для их решения.

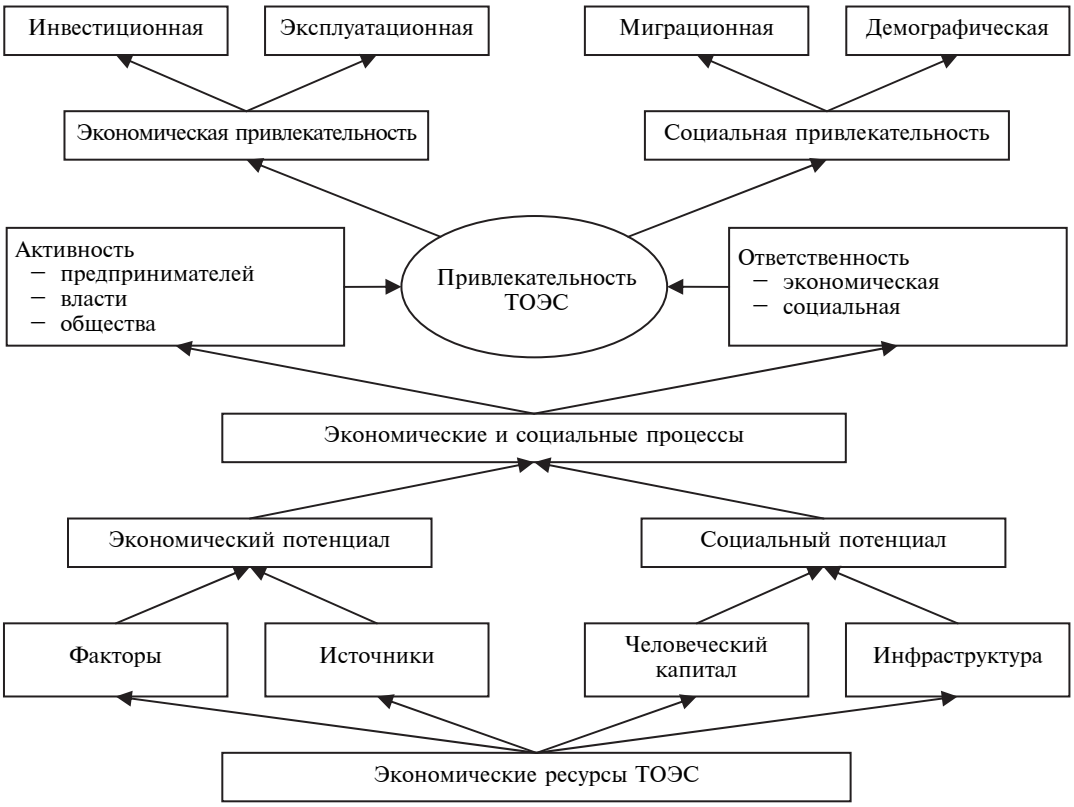
Таким образом, проблема формирования методологии управления развитием территориально-отраслевых экономических систем на основе партнерства является весьма актуальной.

Под привлекательностью территориально-отраслевой экономической системы (ТОЭС) мы понимаем соответствие системы как требуемым запросам потребителей – субъектов системы, так и требуемым темпам роста показателей ее функционирования. Привлекательность территориально-отраслевой экономической системы выражается в организации среды жизнедеятельности, направленной на получение стратегических конкурентных преимуществ, обеспечивающих экономическую и социальную привлекательность (см. схему).

Основным положительным результатом развития территориально-отраслевой экономической системы является возросшая социальная и экономическая привлекательность ее территории.

Социальная привлекательность – это способность социально-экономических систем региона удовлетворять спрос субъектов рынка социальных услуг и возможности реализации человеческого капитала на конкурентоспособном уровне по сравнению с другими регионами. Социальная привлекательность определяется как объективными показателями уровня и качества жизни, так и субъективными факторами территориальных преференций.

Экономическая привлекательность, по нашему мнению, определяется возможностями



Структурная схема процессов обеспечения привлекательности среды жизнедеятельности

желанием внутренних и внешних субъектов территориально-отраслевой экономической системы и их стремлением к активным экономическим действиям, в том числе желанием вступать в партнерские отношения с другими субъектами как внутри системы, так и извне ее.

Считаем также, что источники привлекательности территориально-отраслевой экономической системы основаны на наличии и степени качества развития используемых экономических ресурсов региона, которые состоят из структурной, ситуационной и процессной частей. В процессе развития территориально-отраслевых экономических систем соотношение частей используемых экономических ресурсов динамически изменяется.

Используемые экономические ресурсы определяют потенциал системы. Потенциал социально-экономической системы является сложной системой, обладающей определенной внутренней структурой и характеристиками, отражающими его проявление [1].

Экономический потенциал – это совокупность возможностей по организации экономической деятельности в рамках существующих либо возможных условий и ограничений законодательного, финансового, организационно-технического и территориально-отраслевого характера, проявляющихся и отображаемых через предельные показатели экономической деятельности территории при данных условиях.

Социальный потенциал – это совокупность возможностей по организации жизнедеятельности в рамках существующих либо возможных критериев уровня жизни и ограничений политического, морально-этического, философско-нравственного и культурно-этнического характера, проявляющихся и отображаемых через предельные показатели качества жизнедеятельности при данных условиях.

Реализация потенциала при обеспечении привлекательности территории, по нашему мнению, основывается на двух составляющих – это активность субъекта и ответственность субъекта.

На изменение среды жизнедеятельности влияют экономические, социальные и политические факторы. Сущность управления привлекательностью системы будет, в таком случае, заключаться в организации целенаправленного воздействия на процессы и факторы изменения системы жизнедеятельности региона, обеспечивающие баланс развития.

Под балансом понимается соотношение взаимосвязанных показателей элементов системы. Обычно данные показатели носят количественный характер. В экономике сущность балансирования сводится к достижению равновесия, уравновешиванию элементов системы или совокупности их воздействия на конечный результат. Под балансом развития территориально-отраслевой экономической системы будем понимать такое задействование социального и экономического потенциала, которое позволит обеспечить стратегический рост привлекательности.

В настоящее время можно отметить как внутренний дисбаланс в составляющих элементах потенциала (в социальном и экономическом), так и внешний – между данными элементами. Как следствие, в некоторых системах наблюдается избыточность социального потенциала (при резкой потере экономического). В результате мощности потенциала не используются и становятся неэффективными. Примером здесь может служить ЖКХ, мощности которого в некоторых поселениях задействованы не более чем на 10 %.

Причиной внешнего дисбаланса является также нерациональная структура инвестиций. В отраслевой структуре инвестиций в последние годы наблюдается ярко выраженная тенденция увеличения доли инвестиций в отраслях, оказывающих услуги: здравоохранение, образование, коммунальное хозяйство, государственное управление. В целом рост доли инвестиций в эти отрасли увеличился с 40 % в 2006 г. до 50 % в 2009 г. Анализ инвестиций по источникам финансирования также показывает, что наибольшая доля инвестиций – около 45 % – приходится на бюджетные средства, которые в основном направлялись в объекты капитального строительства государственной и муниципальной собственности. В этих условиях возникает проблема обеспечения качества будущего экономического роста. Возник инвестиционный «перегрев» социального потенциала.

Считаем, что сбалансированность развития как экономическая категория носит дуалистический характер, определяемый соотношением объективной и субъективной составляющих.

Объективный характер сбалансированность развития принимает в ограничениях и нормативных рамках (законах, стандартах и т. д.), устанавливаемых в правовом поле на уровне субъекта оценивающего и управляющего сбалансированностью развития. В качестве таких субъектов выступают органы власти (государственной и муниципальной), субъекты мезоуровня (прежде всего отраслевые нормы и стандарты), корпорации и предприятия, общественные организации, население. Объективность критериев сбалансированности развития, устанавливаемых субъектами, относительна, так как их установление основано на стратегии и политике развития, а также ограничениях технического, финансового характера и др. В связи с этим только малая доля критериев сбалансированности развития признана на международном уровне в качестве стандартов международных отношений. В частности, данные критерии достаточно хорошо разработаны в области товарообмена.

Субъективный характер сбалансированность развития принимает из-за разницы методологических подходов к определению ее сущности, а также целей, стратегий, методов, механизмов и инструментов управления ею.

Сбалансированность развития является одной из характеристик развития социально-экономической системы наряду с устойчивостью, стабильностью, конкурентоспособностью и т. д. В зависимости от цели исследования проблемы каждая из перечисленных характеристик может стать основной (обобщающей), а все остальные – частными характеристиками.

Ставя во главу угла сбалансированность развития, через ее призму можно определить остальные характеристики:

– устойчивость – это такое состояние социально-экономической системы, которое гарантирует определенный уровень сбалансированности развития в любых условиях;

– стабильность – это такое состояние социально-экономической системы, которое гарантирует заданные темпы развития при сохранении уровня сбалансированности развития;

– конкурентоспособность – это такое состояние социально-экономической системы, которое гарантирует сбалансированность развития выше, чем в других оцениваемых системах.

Сбалансированность развития, как и многие другие экономические категории (например, цена, качество, потенциал и т. д.), проявляется только в момент возникновения к ней интересов со стороны субъектов экономических отношений.

На управление сбалансированностью развития влияют также специфические факторы (региональные, корпоративные, личностные). К региональным субъективным факторам можно отнести менталитет населения, философское и религиозное мировоззрение, этнические особенности, национальные традиции (в том числе привычки в потреблении продуктов, услуг) и др. К корпоративным факторам относится политика менеджмента, уровень социальной ответственности собственника, политические амбиции и др.

Считаем, что в основу концепции управления сбалансированностью развития должна быть положена социальная ответственность субъекта. Под социальной ответственностью в целом понимается осознание субъектом своей роли в экономических и социальных отношениях общества и обеспечении баланса интересов при достижении общей цели развития.

В области сбалансированности развития социальная ответственность будет заключаться в формировании системы интегрированного управления субъектами социально-экономической системы в рамках баланса взаимных воздействий, не нарушающих функционирование социально-экономической системы в целом, а также отдельных ее элементов и восстанавливающих его в случае наличия возмущений.

Социальная ответственность проявляется в разных континуумах, основными их которых являются отношения в техническом, экономическом и политическом проявлениях сбалансированности развития.

Социо-технический континуум является откликом менеджмента на понимание важности проблемы технической сбалансированности развития для общества. В настоящее время остро стоит проблема обеспечения высокого уровня технической сбалансированности развития. В условиях высокого износа и устарелых технологий, особенно в среде обитания, без инновационного замещения невозможно проводить политику сбалансированности развития.

Социо-экономический континуум сбалансированности развития определяется экономическими интересами субъектов. Природа экономических интересов разных субъектов различна. Экономические интересы влияют на методы управления сбалансированность развития и финансирование мероприятий в данной области.

Высокая степень экономической ответственности в сочетании с социальной ведет к росту социальной привлекательности территорий.

Социо-политический континуум отражает неэкономические интересы субъектов, определяемые осознанием ими места в обществе, границ и методов развития в рамках стратегии своего развития.

Политические интересы также заключаются в обеспечении сбалансированности развития всех субъектов экономического процесса – как государства, так и фирм и недопущении деградации экономической системы государства. Общая активность складывается из активности всех субъектов экономического процесса и, в какой-то мере, может быть увеличена политическими методами.

Можно выделить следующие отрасли, отличающиеся друг от друга по характеру управления экономическими процессами с позиции самостоятельности (см. таблицу).

Виды отраслей по источнику регулирования [1]

Отрасли	Регулирование деятельности	Ценообразование	Финансирование текущей деятельности	Финансирование развития
Социально-бюджетные	Внешнее	Внешнее	Внешнее	Внешнее
Социально-транзитивные	Внешнее	Внешнее	Смешанное	Смешанное
Социально-коммерческие	Смешанное	Внутреннее	Внутреннее	Внутреннее
Производственные	Смешанное	Смешанное	Внутреннее	Смешанное
Производственно-коммерческие	Внутреннее	Внутреннее	Внутреннее	Смешанное
Коммерческие	Внутреннее	Внутреннее	Внутреннее	Внутреннее

Однако считаем, что степень необходимости развития отношений между субъектами определяется не только возможностью сохранения самостоятельности в управлении экономикой, но и необходимостью формирования стратегической системы связей субъектов, обеспечивающей сохранение их роли и места.

Отрасли, занявшие прочные рыночные позиции как в глазах потребителей, так и в системе экономических отношений (например, торговля, промышленность и т. д.) в принципе достаточно эффективно строят свою текущую и стратегическую политику, в том числе в области участия государства в их деятельности, ограничиваясь системой косвенного регулирования и, возможно, антикризисной поддержки.

Другое дело – формирование баланса методов регулирования в социально-транзитивных (реформируемых) и социально-бюджетных отраслях территориально-экономической системы.

Социально-бюджетные отрасли (здравоохранение, образование, культура) в свой основе предполагают государственные обязательства и еще долго будут оставаться в сфере непосредственного государственного управления. Социально-транзитивные отрасли (жилищно-коммунальное хозяйство и т. д.) определяют системные основы жизнедеятельности населения, и желание государства пустить их в самостоятельное плавание в обозримой перспективе видится невозможным, что подтверждает практика реформ.

Особенно остро стоит проблема баланса участия государства, бизнеса и потребителя в части услуг социальных отраслей, непосредственно предоставляющих важнейшие базовые услуги для населения. Наблюдая кризис, развивающийся в последние годы в странах Западной Европы, видим, что построенная там модель социального потребления за счет кредитования «из будущего» не оправдывает себя и нуждается в значительной корректировке. Невозможен в условиях современной России и откат назад – к уравнительной системе распределения минимальных социальных благ исходя из «бюджетной обеспеченности». Очевидно, что в современной России стоит вопрос построения новой модели экономических отношений, в том числе в области социальных услуг.

По нашему мнению, сегодня речь должна идти о новой экономико-социальной парадигме, которая заключается в формировании партнерства субъектов территориально-экономической системы в обеспечении привлекательности.

В существующих подходах к партнерству можно выделить три направления [2]:

– кооперативно-хозяйственная теория, трактующая партнерство как совместное достижение экономических целей при ведении совместной экономической деятельности;

– социальная теория, трактующая партнерство как отношения между работодателями и работниками, либо как общественное объединение для совместного решения социальных задач;

– социально-экономическая (управленческо-хозяйственная) теория, трактующая партнерство как объединение государственного (муниципального) и частного капитала для совместного решения социально-экономических задач развития территорий.

Партнерство – это форма сотрудничества субъектов рынка (государства, муниципалитетов, социальных учреждений, бизнеса, общественных организаций и населения), основанная на их социальной ответственности [3].

Партнерство является традиционной формой кооперации предприятий экономики в производственных отношениях. В территориально-отраслевой системе в настоящее время партнерство развивается в узкой сфере инвестиционного развития, практически не затрагивая другие области экономики. В основном партнерство развивается как результат понимания необходимости кооперации ресурсов для достижения каких-либо краткосрочных целей. Партнерство в основном формируется в связке *государство – бизнес*.

Считаем, что необходимо рассмотреть еще два подхода к партнерству, которые будут определять сущность экономико-социальных основ развития. Это социально-экономическое и инновационно-технологическое партнерство.

Проблема развития и текущего финансирования отраслей социальной инфраструктуры давно вышла за рамки обязанностей государственной муниципальной власти. Тенденцией последних лет является перенос бремени финансирования по субъектам на население, а по уровню управления – на регион. Однако в данной тенденции есть как позитивные, так и негативные моменты.

К позитивным относится попытка ухода от уравниловки и «социального иждивенчества». Отрицательной же стороной является дифференциация уровня и качества жизни и, как следствие, социальной привлекательности регионов. Причем процессы дифференциации основаны, в основном, на «не заслуженной» природно-сырьевой ренте, что приводит к социальному конфликту.

Попытка привлечения населения в текущее и инвестиционное финансирование отрасли, и тем более включение населения в технологические процессы отраслей (например, передача функции учета ресурсного потребления на плечи населения), сталкивается с традиционным мышлением. Специфика социальных услуг, проявляющаяся в возможности их бесплатного получения, остается основой социально-экономического мышления населения. В какой-то мере государство поощряет данное мнение, введя систему многоканального финансирования учреждений и отраслей социальной сферы. Очевидно, это единственно верный путь развития, при котором государство гарантирует базовый уровень услуг. Однако расширяя обязанности населения в социальных услугах, государство должно передать ему и полномочия, реально вовлекая его в экономические процессы отраслей.

Таким образом, социально-экономическое партнерство – это осознанная и оформленная форма сотрудничества субъектов рынка социальных услуг (государства, муниципалитетов, социальных учреждений, бизнеса, общественных организаций и населения) в процессе производства, распределения и использования услуг, обеспечивающая баланс социальных и экономических интересов субъектов.

Еще более острой проблемой является эффективность использования экономических ресурсов в отраслях социальной сферы. По нашему мнению, ключевым фактором неэффективности является качество системы, структуры и процессов отраслей социальной сферы, особенно предоставляющих услуги обеспечения жизнедеятельности (жилищно-коммунальные, транспортные и т. д.). Остановившись в развитии на уровне 80-х гг. прошедшего века, данные системы не только безнадежно отстали, но и деградируют. Территориально-отраслевая экономическая система неизбежно требует потребления определенных ресурсов (информационных, финансовых, кадровых и материальных) для обеспечения своего существования. И вопрос здесь в том, чтобы повысить эффективность использования данных ресурсов [4].

Проблема модернизации данных систем не только финансовая, хотя и она практически не решаема. К сожалению, простые расчеты показывают, что обеспечение мировых стандартов в области жилищно-коммунальных услуг требует огромных капиталовложений. Так, расчетные показатели коэффици-

ентов полезного действия, степени износа, уровня энергообеспеченности свидетельствуют о необходимости, скорее, полного обновления системы, чем попытки ее модернизации.

Проблема эффективного использования экономических ресурсов носит инновационно-технологический характер. Догоняющая модернизация в виде сноса старого и ветхого жилья, капитального ремонта и т. д. должна по возможности, шаг за шагом уступать место опережающей модернизации. Именно разработка и внедрение инноваций позволят обеспечить нужный эффект.

Однако исследования многих ученых потребностей в инвестициях в инновации, например в области ресурсопотребления, свидетельствуют о том, что больший результат по отношению к затратам, можно получить у потребителей услуг [5].

Это говорит о том, что проблема инновационно-технологического отставания может быть решена только комплексно, с участием всех субъектов рынка.

Таким образом, инновационно-технологическое партнерство – это осознанная и оформленная форма сотрудничества субъектов рынка социальных услуг (государства, муниципалитетов, социальных учреждений, бизнеса, общественных организаций и населения) в процессе модернизации и инновационного развития социальных систем, структур и процессов, обеспечивающая повышение эффективности социальной инфраструктуры.

В отличие от существующих видов предлагаемые партнерства основаны на многостороннем участии всех субъектов в производственно-эксплуатационной цепочке.

Внутри каждой формы реализации интересов возможны различные варианты договорных отношений, от «мягких» – в виде устной договоренности о совместной деятельности до «жесткой» – обусловленной оформленными договорными отношениями с юридической и экономической ответственностью. Для инициатора партнерства предпочтительными являются те формы договорных отношений, которые способствуют реализации его интересов.

Однако наиболее эффективными будут те формы партнерства, где реализуются интересы всех сторон.

Механизмами реализации партнерства будет комплекс договоров («4С») по сотрудничеству, солидарной ответственности, совместной деятельности; софинансированию.

Заключение данных договоров инициируется как органами власти, так и иными сторонами, участвующими в партнерстве.

Для жилищно-коммунального хозяйства предлагается партнерство в областях, охватывающих все этапы жизненного цикла: жилищно-строительной, жилищно-эксплуатационной, жилищно-ремонтной.

Участие партнеров на этапе строительства, эксплуатации и ремонта (восстановления) жилого фонда предполагает контроль качества проектов и работ, услуг и их потребления, ремонта и опережающей модернизации, а также софинансирование.

Партнерство позволяет обеспечить учет интересов всех субъектов.

К ключевым механизмам стратегического развития среды жизнедеятельности можно отнести следующие:

– механизм повышения инвестиционной привлекательности отрасли;
– механизм доступного кредитования для населения и предприятий;
– механизм инвестиционного кредитования и реализация лизинговых проектов;
– механизм заинтересованности в снижении издержек;
– механизм формирования интегрированных структур;
– механизм концентрации финансовых средств через выделение приоритетных направлений;
– механизм реинвестиций в инновационное развитие.

Инструменты инновационно-технологического партнерства в базовой структуре среды жизнедеятельности, предлагаемые нами, – это договора о качестве предоставления и потребления услуг, механизмы лизингового финансирования установки приборов учета, проведения ремонтных работ и т. д.

Инструменты социально-экономического партнерства в базовой структуре среды жизнедеятельности, также предлагаемые нами, – сберегательно-накопительные жилищные кассы, предназначенные для строительства и восстановления жилья с софинасированием государства, жилищно-коммунальное страхование и др.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: социально-экономическое партнерство является основным механизмом, реализующим социальную ответственность и активность в процессе сбалансированного развития и увеличения привлекательности территориально-отраслевых систем как для населения, так и для бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Беломестнов, В.Г.** Управление развитием проблемных территориально-отраслевых систем [Текст] / В.Г. Беломестнов. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2003.

2. **Бородачев, И.М.** Эволюция теоретических взглядов на развитие частно-государственного партнерства [Текст] / И.М. Бородачев // Актуальные проблемы науки. – 2007. – № 4.

3. **Шамбир, В.Н.** Государственно-частное партнерство в муниципалитетах России: сущность, формы и противоречия [Текст] / В.Н. Шамбир // Экономические науки. – 2009. – № 12. – С. 112–118.

4. **Баженова, В.С.** К проблеме создания инженерной инфраструктуры особой экономической зоны [Текст] / В.С. Баженова // Модернизация социально-экономических систем регионов : матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Т. 2. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2011. – С. 22–24.

5. **Борталевич, С.И.** Энергобезопасность в контексте социально-экономического развития регионов [Текст] / С.И. Борталевич // Евразийский международный научно-аналитический журнал. Проблемы современной экономики. – 2011. – № 4 (40).

УДК 338.45:621.31

И.А. Королев, В.М. Макаров

«ВЫИГРЫШ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ» ОПТОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ

Общепринятая модель рыночного ценообразования в условиях совершенной конкуренции представлена здесь графиком спроса и предложения (рис. 1). В соответствии с экономической теорией «выигрыш производителей» (заштрихованная часть) формируется за счет дополнительных доходов, полученных при установлении равновесной цены (ер) выше экономически обоснованных цен индивидуальных предложений производителей (поставщиков) товаров.

Существующий же рынок электроэнергии существенно отличается от товарных рынков следующими признаками:

– одномоментностью производства и потребления электроэнергии;

– технологическими особенностями режимов работы генерирующего оборудования (рис. 2);

– электроэнергией как товаром первой необходимости.

Рыночное ценообразование на рынке электроэнергии подразумевает определение равновесной цены *на каждый час* конкретного узла энергосистемы при соответствующей нагрузке (рис. 2) перед поставкой электроэнергии за одни сутки – на так называемом «Рынке на сутки вперед» (РСВ) оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ). На каждый час последующих суток поставщики электроэнергии в соответствии с предполагаемым графиком нагрузки энергосистемы (рис. 2) и с учетом прироста собственных удельных затрат на топливо подают ценовые заявки на выработку определенного количества электроэнергии. Далее администратор торговой системы РСВ ранжирует актуализированные системным оператором ценовые предложения электростанций на каждый час последующих суток в порядке возрастания, соединяя, выработку станций между собой вертикальными линиями – рис. 3.

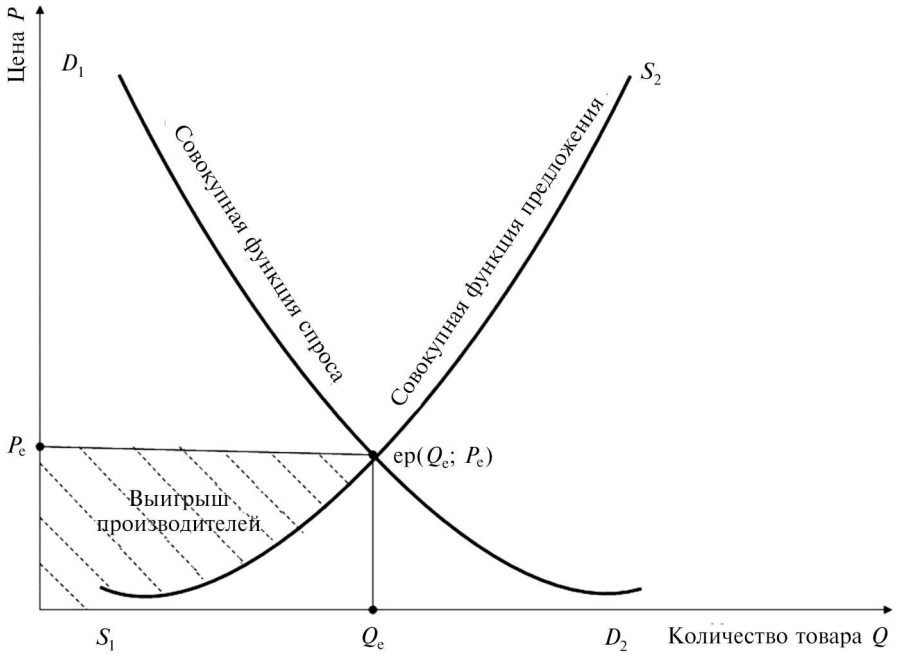


Рис. 1. График спроса и предложения

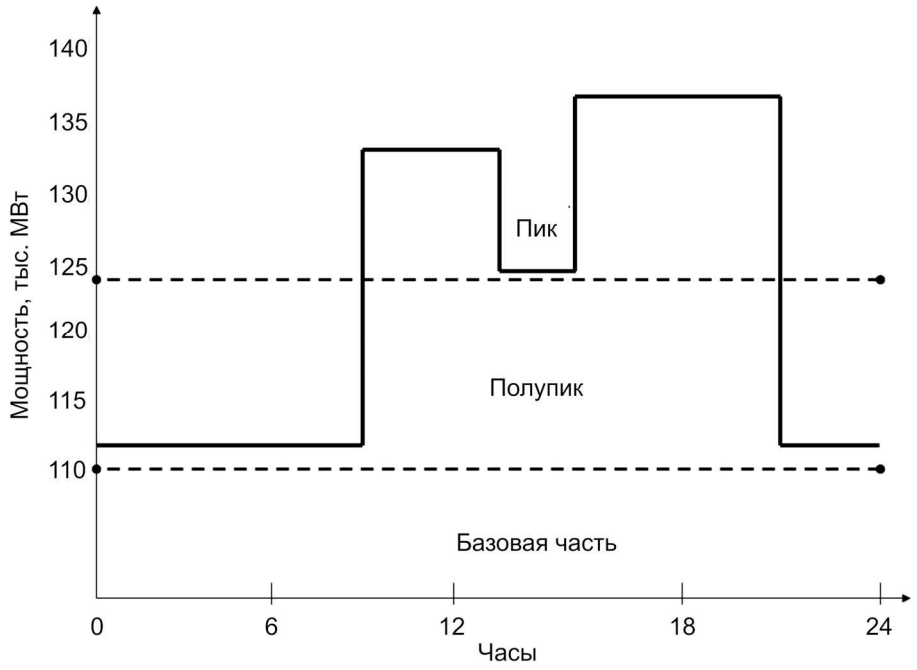


Рис. 2. Суточная нагрузка энергосистемы

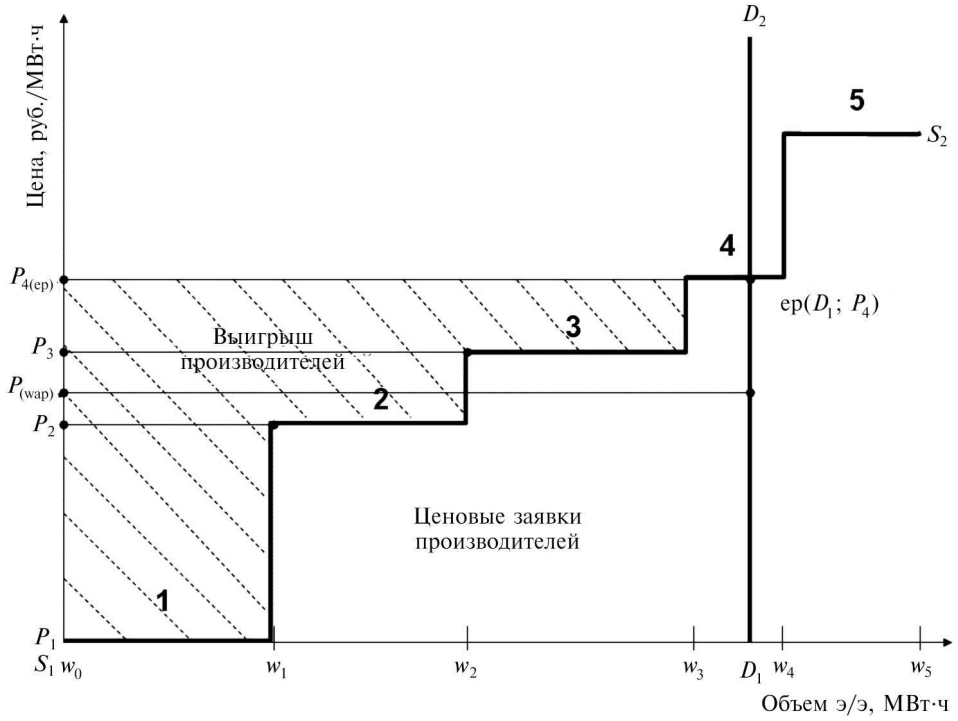


Рис. 3. Модель ценообразования РСВ для конкретного часа следующих суток

Важно отметить, что на рис. 3 объем выработки станций исчисляется не от начала оси абсциссы, а согласно индивидуальной выработке: станция 1 подала заявку на объем (w_0; w_1), станция 2 подала заявку на объем (w_1; w_2), и т.д. Также в соответствии с правилам работы оптового рынка некоторые производители электроэнергии – атомные (АЭС)

и гидроэлектростанции (ГЭС), тепловые электростанции (ТЭС), работающие в теплофикационном режиме, обязаны подавать только ценопринимающие заявки, т. е. данные станции согласны произвести электроэнергию по цене, сложившейся в результате торгов. Цена в таких заявках равна нулю, и поэтому их горизонтальная линия выработки лежит на оси абсцисс, но, тем не менее, их объем учитывается в торговом графике – (w_0; w_1). Вертикальная линия D_1D_2 является функцией абсолютно неэластичного спроса потребителей и отображает планируемое суммарное значение объема покупаемой электроэнергии. Потребители лишены возможности заявлять цену, поэтому их объем потребления определяется оператором ценопринимающим.

Пересечение функций S_1S_2, и D_1D_2 в точке (ер) определяет для рынка равновесную цену $P_{(ер)}$, по которой все покупатели будут оплачивать отобранный объем электроэнергии. На рис. 3 равновесная цена совпадает с заявленной ценой станции 4. Станции, не попавшие в торговый график из-за более высокой цены (например, станция 5), не участвуют в ценообразовании и не поставляют электроэнергию на рынок на сутки вперед. Станции, подавшие предложения с ценой, меньше установленной равновесной, получают выигрыш, равный произведению планируемого к поставке объема электроэнергии на разницу между равновесной ценой и заявленной, или фактической (для ценопринимающих станций). На РСВ такой максимальный выигрыш приходится на атомные и гидроэлектростанции, вследствие отсутствия топливных затрат у ГЭС и малых, по сравнению с тепловыми электростанциями, затрат на ядерное топливо у АЭС и технологических особенностей загрузки станций в суточном режиме энергосистемы: АЭС в базовой части, ГЭС в базовой и пиковой части графика нагрузки (рис. 2). Наиболее же затратными в части производства электроэнергии являются станции с ценой производства, равной или выше равновесной цены РСВ.

Считаем, что существующий выигрыш производителей на РСВ оказывает существенную экономическую нагрузку на отрасли народного хозяйства, и в конечном счете отражается на увеличении расходов конечных потребителей – населения. Более справедливым мог бы стать принцип установления не равновесной цены, а средневзвешенной – $P_{(wap)}$ [1]. В этом случае на весь объем выигрыша производителей была бы снижена стоимость электроэнергии для потребителей. Ценовые же заявки станций могли бы регулироваться взаимовыгодным ценообразованием по методике, предложенной в [5], где, с одной стороны, рост спроса на электроэнергию увеличивал бы стоимость ее производства, а с другой – снижал бы темп такого роста за счет зависимости прироста удельных топливных затрат от загрузки генерирующего оборудования: чем больше загрузка станции, тем меньше требуется удельных топливных затрат для производства дополнительной единицы электроэнергии и дешевле ее производство. В связи с этим становится актуальной задача определения величины «выигрыша производителей» на оптовом рынке электроэнергии с последующей оценкой влияния такого «выигрыша» на стоимость электроэнергии для конечных потребителей. Так как ГЭС и АЭС являются крупнейшими бенефициарами существующей системы ценообразования РСВ, целесообразно, в первую очередь, оценить получаемый ими выигрыш.

Для выполнения поставленной задачи необходимо определить фактическую выручку, полученную в результате торгов на РСВ гидро- и атомными электростанциями, и вычесть из нее выручку, которую получили бы эти станции, поставив аналогичный объем электроэнергии по экономически обоснованным ценам. Для более точной оценки, экономически обоснованные цены были рассчитаны нами двумя способами:

– в соответствии с утвержденными тарифами для ГЭС и АЭС при поставке на ОРЭМ электроэнергии, предназначенной для нужд населения;

– на основе учета только удельных переменных затрат в расчетной цене продажи ГЭС и АЭС.

Информационной базой расчетов послужили годовые отчеты ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «РусГидро», отчеты Министерства энергетики РФ и данные Федеральной службы по тарифам за 2011 г.

В табл. 1 представлены основные результаты функционирования рынка на сутки вперед ОРЭМ за 2011 г.

Таблица 1

Данные по ОРЭМ за 2011 г.

Ценовая зона ОРЭМ	Реализация э/э, млн МВт · ч	Цена э/э, руб./МВт · ч	Выручка компаний-продавцов, млн руб.
1 – Европа и Урал	608,19	949,51	577 483
2 – Сибирь	164,65	540,91	89 061
Всего	772,84	–	666 543

По данным отчета [4], концерн «Росэнергоатом» поставил на РСВ в 2011 г. 143,5 млрд кВ · ч электроэнергии. Средневзвешенная среднегодовая цена продажи по оценке концерна составила 912 р./ МВт · ч (на 4 % ниже средней цены первой ценовой зоны ОРЭМ). Выручка концерна от продажи собственной и покупной электроэнергии на РСВ в 2011 г. составила 130 797 млн р. Была рассчитана выручка, которую заработал бы концерн, если бы продавал весь фактически поставленный на РСВ объем электроэнергии по установленным тарифам. Такая выручка определялась путем перемножения рассчитанного удельного тарифа (отношение тарифной выручки всех станций концерна к объему отпущенной электроэнергии) 200,36 р./МВт · ч на объем электроэнергии, реально поставленный на ОРЭМ. Эта величина составила 28 752 млн р.

Таким образом, разница между фактически полученной и расчетной тарифной выручкой АЭС составила 102 045 млн р. Такая величина в виде дополнительной экономической нагрузки пришлась на потребителей первой ценовой зоны ОРЭМ (во вторую ценовую зону концерн не поставляет электроэнергию), благодаря функционированию системы маржинального ценообразования на ОРЭМ.

Таблица 2

Структура затрат концерна Росэнергоатом

Составляющая затрат	Сумма затрат, млн руб.
Материальные затраты	45 872
В том числе топливо ядерное	23 060
Оплата труда	21 721
Страховые взносы	4434
Амортизация ОПФ	19 831
Резервы по ПП РФ № 68 от 30.01.2002 г.	75 583
Прочие расходы	26 120
Всего	192 561

Для расчета маржинальной прибыли по второму способу была рассмотрена следующая структура затрат концерна «Росэнергоатом» на производство и реализацию товаров работ услуг в 2011 г. [4].

В связи с тем, что на РСВ учитываются только переменные затраты и нормальная прибыль компаний (ориентировочно равная ставке рефинансирования ЦБ 8 % по состоянию на 26.12.2011 г.), все статьи затрат, кроме «ядерного топлива», были отнесены к условно-постоянным. Эти статьи возмещаются станциям при продаже мощности. Рассчитанная таким образом удельная цена составила 144,35 р./МВт · ч, а маржинальная прибыль – 110 083 млн р., что на 8,2 млрд р. больше прибыли, рассчитанной по первому способу.

Аналогично был произведен расчет маржинальной прибыли по гидроэлектростанциям компании ОАО «РусГидро» на рынке РСВ в 2011 г.:

– по первому способу – 44 390 млн р.;
– по второму – 39 920 млн р.

В среднем по приведенным расчетам маржинальный доход гидро- и атомных электростанций в 2011 г. на ОРЭМ составил более 148,2 млрд р. (доля Росэнергоатома составила 70 %). Рассчитанная маржинальная прибыль близка к заявленному профильными специалистами значению – 140 млрд р. [3].

По такому же принципу были проведены расчеты и по рынку мощности – конкурентном отборе мощности (КОМ), на котором у Концерна «Росэнергоатом» в 2011 г. выявлен убыток в размере 19 млрд р., а у компании «РусГидро», напротив, доход составил порядка 9 млрд р. В разрезе ценовых зон доля маржинальных доходов ГЭС и АЭС на ОРЭМ (на РСВ и КОМ) в фактической среднеотпускной цене на электроэнергию (с учетом мощности) для конечных потребителей в 2011 г. составила:

– в первой ценовой зоне ОРЭМ – «Европа и Урал» при фактической среднеотпускной цене 2,46 р./кВт·ч – 0,2 р./кВт·ч (или 8,2 %);

– во второй ценовой зоне – «Сибирь» при фактической среднеотпускной цене 1,6 р./кВт·ч – 0,07 р./кВт·ч (или 4 %).

Приведенные цифры показывают, на какую величину в рублях (или в процентах) могла бы снизиться стоимость 1 кВт·ч покупной электроэнергии (с учетом мощности) для конечных потребителей по соответствующим ценовым зонам оптового рынка электроэнергии при введении государственного регулирования тарифов на электроэнергию и на мощность для ГЭС и АЭС.

В то же время снижение стоимости электроэнергии оказало бы мультипликативное воздействие на региональную экономику ценовых зон ОРЭМ. Для обоснования предположения о наличии мультипликативного эффекта в [2] была выдвинута гипотеза, что при росте расходов на конечное потребление домашних хозяйств также возрастает и валовый внутренний продукт (ВВП), причем на величину большую за счет роста межотраслевого промежуточного потребления, индуцированных инвестиций и налоговых отчислений в бюджет. Для исследования вышеприведенной зависимости сопоставлены статистические данные по ВВП и расходам домашних хозяйств за период – 2002–2011 гг. В результате анализа составлено уравнение регрессии:

$$Y = 1{,}26X + 15\,276{,}75,$$

где X – расходы на конечное потребление домашних хозяйств; Y – величина валового внутреннего продукта.

Коэффициент регрессии 1,26 указывает, что в среднем на 1 р. прироста расходов домашних хозяйств валовый внутренний продукт увеличивается на 1,26 р. Таким образом, мультипликативность была подтверждена.

Возврат ГЭС и АЭС к госрегулированию тарифов позволит отраслям народного хозяйства направить сэкономленные средства на оплату электроэнергии в увеличение прибыли и из нее – на частичное повышение фонда оплаты труда (ФОТ). В свою очередь, рост фонда оплаты труда увеличивает с коэффициентом 1,26 валовый региональный продукт, в котором также содержится ФОТ. То есть прирост ВРП, опять увеличивает расходы домашних хозяйств, рост которых приводит к увеличению ВРП, но уже в меньшей степени, и т. д. Всего по вышеуказанному алгоритму при возврате ГЭС и АЭС к госрегулированию тарифов сэкономленные средства предприятий по ценовым зонам ОРЭМ в 2013 или 2014 г. сформировали бы следующий эффект (табл. 3).

Таблица 3

Эффект от сэкономленных средств по предприятиям ОРЭМ

Показатели	2013	2014
Сэкономленные средства предприятий, млрд руб.	177	217
Прирост ВРП, млрд руб.	258	316
В том числе налоги, млрд руб.	44	54
Мультипликатор эффекта	1,5	1,5

Приток дополнительных налоговых отчислений в консолидированный бюджет России составил бы в 2013 и 2014 гг. 24,8 %. Часть этих средств могла бы быть направлена на софинансирование модернизации неэффективных электростанций с ценой производства электроэнергии близкой или выше равновесной (см. рис. 3) РСВ в целях еще большего снижения стоимости покупной электроэнергии для отраслей народного хозяйства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Беляев, Л.С.** Недостатки реализуемой концепции реформирования электроэнергетики России и необходимость ее корректировки [Текст] / Л.С. Беляев. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2006. – 48 с. – (Препринт № 1).

2. **Королев, И.А.** Влияние стоимости приобретаемой электроэнергии на налоговые отчисления предприятия [Текст] / И.А. Королев, Л.Д. Хабачев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2012. – № 4(151). – С. 185–190.

3. **Миронов, И.** Тариф «аварийный» [Текст] / И. Миронов, А. Абрамов // Энергорынок. – 2011. – № 10(93). – С. 14–18.

4. Годовой отчет ОАО «Концерн Росэнергоатом» за 2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rosenergoatom.downstream.ru/annualreport2011/index.html

5. **Шевкоплясов, П.М.** Основы ценообразования на рынках энергии [Текст] : учеб. пособие / П.М. Шевкоплясов. – 3-е изд. – СПб.: ПЭИПК, 2010. – 450 с.

УДК 658.5

Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова, А.П. Лунев

УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ОБЩИХ ЦЕННОСТЕЙ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

По выражению П. Друкера, мы живем в мире, когда постоянны только перемены. Современные организации сталкиваются сейчас с совершенно новыми вызовами и тенденциями. Если 100 лет тому назад не было ничего, что изменялось бы по экспоненте, то теперь число подключений к Интернет, количество хранимой в электронном виде информации, количество мобильных устройств, подключенных к Интернет, количество расшифрованных геномов, выбросы углекислого газа – все это изменяется по экспоненте. Следует новая тенденция – организациям приходится справляться с невероятно ускорившимся темпом модернизации.

Другая особенность новой реальности – гиперконкуренция – требует от предприятий новых подходов к конкуренции, компании должны стать более изобретательными и креативными, т. е. систематически определять и поддерживать свои ключевые компетенции (core competencies), делать то, что компания умеет делать лучше своих конкурентов. Третья новая тенденция – для бизнеса становится важным не то, каким знанием или преимуществом обладает та или иная компания, а то, как она быстро создает новое знание.

Но есть и четвертая тенденция, которая в последние годы четко проявляется в мире ростом активности и самосознания населения, стремлением к социальной справедливости, нарастанием напряженности в отношении финансовых структур (типа движения «Захвати Уолл-стрит» и пр.) и которую не следует игнорировать.

Отмеченные особенности и тенденции инновационной экономики по-иному ставят проблему конкурентоспособности российских предприятий, перед которыми в условиях инновационной экономики стоят задачи: как создать компанию, которая добьется прогресса и будет изменяться с той же скоростью, что и окружающая реальность; как создать компанию, где инновации являются делом каждого сотрудника на повседневной основе; как создать компанию, в которую сотрудники готовы привносить свою инициативу, изобретательность, увлеченность [7].

В ближайшее десятилетие будут процветать только те компании, которые добьются прогресса именно в развитии внутренних ключевых компетенций и способностей, которые будут развивать свои управленческие бизнес-модели быстрее, чем конкуренты. Так, хорошо известно, что самым долговременным конкурентным преимуществом современной компании является способность ее менеджеров обучаться быстрее своих конкурентов.

Основой конкурентоспособности российских компаний в современном мире становится их динамическая способность применять конфигурации различных активов, соединять ресурсы со знаниями, формулировать и применять стратегию, основанную, прежде всего, на внутренних ресурсах фирмы – ее уникальности, выражаемой совокупностью имеющихся ключевых компетенций, и возможностях использования динамических способностей. Хорошо известно, что в условиях новой инновационной экономики главной ценностью и конкурентным преимуществом современной фирмы являются знания, созданные и накопленные в коллективе, т. е.

человеческий капитал как носитель ключевых компетенций компании. Исследования показали, что в ближайшем будущем именно усилиями внутрипроизводственного менеджмента станет в большинстве случаев определяться эффективность деятельности российских предприятий, а основным источником экономического роста в стране станут внутренние по отношению к предприятию факторы, обусловленные действиями менеджмента и персонала предприятия по внедрению на предприятиях управленческих инноваций [1–3].

Одной из сфер поиска динамических способностей фирмы является, на наш взгляд, реализация российскими предприятиями идеи социальной ответственности бизнеса и концепции общих ценностей, провозглашающей возможность взаимовыгодного сотрудничества бизнеса и общества.

В последнее десятилетие явно ощущается пробел в эмпирических исследованиях отечественных ученых в сфере развития и совершенствования всей системы управления современными организациями в условиях инновационной экономики. Принципы менеджмента, зародившегося более ста лет назад, в условиях современности уже не соответствуют экономическим реалиям. Версия «Менеджмент 1.0» себя исчерпала как парадигма индустриальной эпохи, которая держалась на принципах стандартизации, специализации, иерархии, контроля и верховенства интересов собственников. Сейчас в менеджменте нужны большие дерзновенные цели, которые заставят руководителей современных предприятий искать принципиально новые способы мобилизации и организации человеческих возможностей. Чтобы преуспевать в XXI в., руководителям и теоретикам управления надо признать, что менеджмент, основы которого были заложены в конце XIX в., выработал свой «запас прочности».

Однако управленческая наука постоянно модернизируется: меняются подходы, возникают новые приоритеты. В мае 2008 г. на международной конференции в Калифорнии (США) 35 наиболее авторитетных теоретиков и практиков менеджмента пытались найти ответы на вопрос, как изменить принципы и методы управления, чтобы компании соответствовали требованиям будущего [4]. Ученые наметили план обновления, выработав концепцию «Менеджмент 2.0: новая версия для нового века», в которую вошли 25 самых масштабных задач, стоящих перед менеджментом XXI в. [4]. На первое место выдвинута задача – ставить высокие цели на решение социально значимых и благородных проблем, а не максимизация текущей прибыли, как сейчас. На втором месте – руководствоваться идеей корпоративной ответственности. Это означает, что менеджмент будущего должен учитывать интересы не только высшего руководства и акционеров, но и своих сотрудников и местных сообществ, т. е. чутко улавливать потребности общества в целом [7].

В мартовском номере журнала Harvard Business Review – Россия за 2011 г. опубликована статья М. Портера и М. Креймера о том, как усовершенствовать капитализм и расчистить путь для инноваций и роста [5]. Главная идея предложенной ими концепции общих ценностей (КОЦ) заключается в том, что бизнесу и обществу нужно воссоединиться, и взять в свои руки инициативу должен именно бизнес. Бизнес должен увидеть зависимость между благополучием общества и целью бизнеса и выбирать те направления деятельности, которые важны для улучшения жизни всего общества. Общие ценности – это принципы и методы работы, которые усиливают конкурентоспособность компании и одновременно улучшают экономические и социальные условия тех регионов, в которых она работает [5, с. 36]. Многие зарубежные компании уже начинают видеть зависимость между благополучием общества и бизнеса и пытаются действовать согласно идее общих ценностей. У ряда мировых компаний, известных своим взвешенным подходом к бизнесу (Intel, Nestle, Uniliver), уже есть программы, вписывающиеся в концепцию общих ценностей. Если зарубежные компании все полнее и глубже начинают осознавать все преимущества концепции общих ценностей, то отечественный бизнес до сих пор решение социальных проблем оставляет властям и некоммерческим организациям (НКО).

Бизнес, который в последние годы все чаще называли главным виновником всех

проблем, научившись создавать нужное обеим сторонам – и бизнесу и обществу, получит новый шанс для своей реабилитации. Если компании будут оценивать свои решения и возможности с точки зрения концепции общих ценностей, то появятся новые подходы, будет создано больше инноваций и будет расти производительность труда, а общество начнет получать больше благ. Предлагаемый этими учеными подход – шире смотреть на создание стоимости в условиях, когда истощаются природные ресурсы, а работники и граждане начинают глубже осознавать свои права, позволит бизнесу, как показывает опыт передовых компаний (GE, IBM, Unilever, Nestle), получать больше прибыли, преумножая блага для общества, а не лишая их.

Идея общих для бизнеса и общества ценностей воспринимается как новый путь к экономическим успехам. Коммерческими организациями стоимость в рамках КОЦ производится таким образом, что одновременно создается необходимое обществу благо, удовлетворяются его потребности или решаются его проблемы. М. Портер и М. Креймер пишут, что современные компании могут создавать стоимость, работая на благо общества следующими тремя способами: во-первых, переосмысливая с точки зрения интересов общества свою продукцию и рынки (например, для продовольственных компаний на первый план выходит идея здорового питания, для финансовых компаний актуально распространение идей микрофинансирования в бедных сообществах и т. п., применение «зеленой» идеологии и энергосбережения – для всех компаний); во-вторых, по-новому определяя производительность цепочки создания стоимости, так как перестройка таких цепочек сулит приток инноваций и экономическую выгоду компаниям (не секрет, что социальные проблемы в здравоохранении, технике безопасности, «зеленых» технологиях, удержании персонала и т. п. часто повышают издержки в цепочке создания стоимости); в-третьих, формируя кластеры (сосредоточение в одном месте фирм, их смежников, поставщиков, провайдеров услуг, в том числе логистических) в местах дислокации предприятий, при создании которых главным является наличие открытых и прозрачных рынков [5, с. 39].

По аналогии с западными компаниями, принявшими идею общих ценностей, от лидеров и управленцев российских организаций также потребуются новые знания и умения лучше выявлять насущные нужды общества, понимание, что бизнесу и обществу необходимо воссоединиться и взять в свои руки инициативу должен именно бизнес, а государственные правительственные структуры должны учиться работать так, чтобы общие ценности также выходили на первый план и в их деятельности.

Чтобы вернуть бизнесу прежнее доброе имя, он должен создавать новые рабочие места, более внимательно замечать и учитывать важнейшие нужды потребителей и воздействие внешних факторов, таких как истощение природных ресурсов, уязвимость основных поставщиков, высокий уровень бедности в неблагополучных регионах и развивающихся странах. Все больше компаний начинает проникаться идеей социальной ответственности бизнеса (СОБ). Но практика свидетельствует, что многие организации отводят социальным проблемам, в лучшем случае, третье место, после собственников и клиентов.

Соответственно для российских предприятий весьма актуальной задачей становится принятие участия в создании стоимости, работая одновременно на благо общества, а делать это можно следующим образом:

– заново переосмысливать с точки зрения интересов общества выпускаемую продукцию и рынки сбыта;
– по-новому определять эффективность формирования цепочки создания стоимости;
– формировать опорные промышленные кластеры в местах дислокации своих основных предприятий.

Отечественные коммерческие организации, признав идею общих ценностей, должны начать с выявления потребностей общества, с анализа социальной пользы или вреда своей продукции для покупателей.

В нашей стране круг нерешенных социальных проблем весьма обширен и главные неудовлетворенные общественные потребности – это качественное здравоохранение,

здоровое питание, жилье, поддержка пожилых, хорошая экология. Согласно концепции общих ценностей у продовольственных компаний на первый план выходит идея здорового питания и поэтому они начинают перестраиваться. Компании в сфере IT (Intel, IBM) развивают технологии интеллектуальных сетей, позволяющих рационально использовать электрическую энергию. У ТНК GE доходы от продаж новых «зеленых» технологий, разрабатываемых в рамках программы Ecomagination, растут в два раза быстрее совокупного дохода компании. Интернет-банки начинают предлагать своим клиентам разнообразные финансовые онлайн-инструменты, помогающие отслеживать расходы, планировать бюджет, оформлять кредиты и графики платежей кредиторам, выплачивать задолженности и т. д. Изобретенные не так давно схемы микрофинансирования позволили удовлетворять неучтенные ранее финансовые потребности населения развивающихся стран. Общество от создания общих ценностей выигрывает даже больше, поскольку бизнес предлагает выгодные ему здоровые продукты или энергосберегающие технологии.

Если коммерческие организации повернутся лицом к неблагополучным регионам и развивающимся странам, то у них есть шанс охватить миллиарды новых покупателей, стоящих у основания «пирамиды доходов». В развитых же странах самым недооцененным потребительским сегментом является городская беднота, и бизнес должен выявлять их потребности для удовлетворения потенциальной покупательской способности этих людей.

В условиях инновационной экономики, когда для бизнеса постоянно открываются новые возможности, появляются новые технологии, важнейшим условием развития концепции общих ценностей в российских реалиях должно стать создание специальной методики поиска новых возможностей бизнеса как совокупности приемов и инструментов, помогающих бизнесу постоянно изучать потребности общества, а также как выделиться бизнес-компаниям на фоне конкурентов, как занять новые позиции на своих «старых» рынках, как оценить потенциал новых рынков, которых прежде не замечали, и т. д.

Для распространения концепции общих ценностей на российских предприятиях необходимо разработать данную методику, и прежде всего, для производственного сегмента экономики, представленного региональными промышленными предприятиями. Она поможет этим предприятиям оперативно и целенаправленно идентифицировать и развивать новые продукты и услуги в рамках реализации КОЦ. Соответственно конкретными задачами решения данной проблемы должны стать, во-первых, проведение широкого эмпирического исследования коммерческих региональных организаций с целью поиска возможностей (новых видов деятельности, продуктов и услуг), во-вторых, встречное и одновременное проведение специальных исследований по определению перечня социальных проблем, остро нуждающихся в первоочередном решении (социальных нужд малоимущих слоев населения, находящихся «у подножия пирамиды доходов», по терминологии С.К. Прахалада), а также решения проблем малого предпринимательства в сельском хозяйстве, в сфере ЖКХ и др.

С целью установления возможных новых направлений коммерческой деятельности региональных бизнес-организаций по созданию стоимости (продуктов, услуг коммерческого характера), которая одновременно «работает» на благо общества, нужна широкая и представительная эмпирическая база данных. Она может быть получена путем проведения крупномасштабного для региона опроса и интервьюрирования, с одной стороны, топ-менеджмента и собственников бизнес-структур, а с другой – представителей сообщества, представляющих интересы, прежде всего, малоимущих слоев населения (некоммерческих, благотворительных и общественных организаций, органов социальной защиты и пр.) [8]. Соответственно экспертный опрос заключается в анкетировании групп респондентов (топ-менеджмента, владельцев предприятий, социальных работников и специалистов НКО) с целью оценки перспектив развития новых видов деятельности в рамках идеи общих ценностей, позволяющих удовлетворять насущные социальные проблемы. К проведению исследования предполагается привлечь для проведения эмпирических

исследований широкий круг студентов и магистрантов, специально подготовленных и обученных приемам подобного опроса.

Если в других развитых странах уже по всем направлениям идет реальное осмысление необходимости повышения социальной ответственности бизнеса и сознательности топ-менеджеров и собственников компаний и банков, то в России это направление практически не развивается. Хозяйственная практика лет, предшествующих недавнему кризису, изобилует примерами социальной безответственности корпоративных менеджеров, заинтересованных, главным образом, в личном успехе, статусном месте в менеджерской корпорации и стремящихся к максимизации текущей прибыли в краткосрочном периоде, зачастую ограниченной квартальным или даже месячным горизонтом. Современная практика свидетельствует, что топ-менеджмент некоторых предприятий, стремящийся к максимизации текущей прибыли в краткосрочном периоде, полностью забывает о социальной ответственности бизнеса, не говоря даже об идее общих ценностей. В результате амбиций и непрофессионализма либо тривиального стремления к краткосрочной наживе современные российские руководители бизнес-компаний крайне мало внимания уделяют социальной ответственности бизнеса. Подобная социальная безответственность сохранилась и сейчас в условиях посткризисного развития, характеризующихся экономической нестабильностью.

Также со стороны государства и общества должны быть установлены более высокие требования к менеджерам и собственникам отечественных компаний. Реализация принципов концепции общих ценностей поможет разработке мер по повышению социальной ответственности и сознательности топ-менеджмента и собственников отечественных организаций в целях создания надежной прозрачной системы, в основе которой лежит доверие.

Между тем, согласно концепции СОБ, чтобы приносить благо обществу, компании должны отчасти жертвовать своим благополучием, осуществляя благотворительность по собственной воле или в ответ на внешнее давление, т. е. программы СОБ не связаны с бизнесом и зависят от выделяемого на них бюджета. Безусловно, понятие корпоративной социальной ответственности весьма многогранно и включает в себя не только имущественную ответственность перед акционерами, инвесторами и кредиторами за их собственность, ответственность перед клиентами за качество товаров и услуг, ответственность перед персоналом за эффективную занятость, охрану труда и технику безопасности, ответственность перед населением за охрану окружающей среды, но и социально-ответственную роль бизнеса в широком смысле этого слова.

В отличие от СОБ концепция общих ценностей связывает успешность, конкурентоспособность компании и благополучие общества, состояние окружающих местных сообществ весьма тесным образом. Так, с одной стороны, обществу необходимы успешные предприятия, которые создают рабочие места и способствуют росту благосостояния населения региона, а с другой – предприятиям необходимо благополучное общество как залог привлекательного делового окружения для предпринимателей и постоянный источник спроса на продукцию компании. Поэтому нельзя мириться с экономическими и общественными правилами, которые могут снижать конкурентоспособность и производительность предприятий.

Осознание принципов КОЦ и их реализация предполагают возможность получать прибыль, помогая обществу одновременно решать его проблемы, а это должно послужить важнейшим источником роста экономики в каждой стране. Применение концепции общих ценностей российскими предприятиями должно заставить их иначе воспринимать своих клиентов, исследуя еще не удовлетворенные потребности и не освоенные рынки, а также по-новому учитывать влияние внешних факторов на их бизнес. Подобный новый взгляд на свой бизнес, когда главным становится не традиционная погоня за снижением затрат и повышением качества продукции, приводит к тому, что конкурентные преимущества, появившиеся у компаний благодаря учету интересов общества и местных сообществ, на деле оказываются более устойчивыми и долговременными, чем обычные.

Для успешной реализации идеи общих ценностей, по нашему мнению, исключительно важным становится глубокое понимание всеми ключевыми стейкхолдерами компании, а не только топ-менеджментом, механизмов создания экономической стоимости и конкуренции в своем собственном бизнесе. Этому, несомненно, будет способствовать «выращивание» из российских предприятий самообучающихся и быстродействующих организаций и взятие на вооружение ресурсного подхода к конкуренции, что будет свидетельствовать о наличии тесной взаимосвязи между ресурсным подходом и концепцией общих ценностей.

Заинтересованность и вовлеченность высшего руководства современных предприятий, осознание им сущности самообучающихся организаций и понимание важности идеи общих ценностей играют ключевую роль в решении задачи выбора для постановки и внедрения управленческих инноваций. Однако практика свидетельствует, что многие генеральные директора не обладают необходимым комплексом стратегических знаний и навыков, качеством системного мышления. Им необходимо учиться и для этого надо создавать благоприятные условия. Поэтому для создания необходимых предпосылок для трансформации отечественных предприятий в самообучающиеся организации необходимо начинать обучение с лидеров организаций, чей менеджмент станет движущей силой в преобразовании организации.

Важно подчеркнуть, что именно сегодня, в условиях посткризисного развития, социальная и сознательная ответственность так жизненно необходима топ-менеджменту и собственникам отечественных компаний. Содержанием сознательной ответственности топ-менеджмента является бдительная забота, охватывающая людей и системы с учетом интересов будущих поколений. Она предполагает способность понимать всякую систему как часть некоей большей системы и принимать продуманные решения, последствия которых будут сказываться положительно еще многие годы. Люди, практикующие «сознательную ответственность», или пассионарии, нацелены на обеспечение гармонии и жизнеспособности системы, элементами которой они являются.

Нет сомнений в том, что уроки и последствия текущей мировой рецессии резко актуализируют проблему социальной и сознательной ответственности топ-менеджмента и собственников российских предприятий. Уже многие отечественные компании осознали, что социальная ответственность является необходимым условием достижения конкурентоспособности и важнейшим фактором формирования и развития эффективного менеджмента на предприятиях.

Особую роль при выборе для внедрения современных управленческих инструментов играет такой субъективный фактор, как готовность менеджеров и специалистов, и прежде всего, топ-менеджмента, работать по-новому в условиях перехода к непрерывному инновационному процессу в хозяйственной практике отечественных предприятий. Творческих, эмоциональных порывов менеджеров сейчас уже недостаточно, так как без упорного стремления к цели принимать оптимальные управленческие решения в динамично меняющихся условиях невозможно, т. е. нужна пассионарность менеджеров. Еще Л.Н. Гумилев подчеркивал, что в деятельности каждого менеджера просматривается комбинация трех элементов: ремесленной работы (чему можно научиться), пассионарности менеджера и культурной традиции [6]. Пассионарии стремятся изменить окружающее и способны на это. Для такой деятельности требуется повышенная способность к напряжениям, а любые усилия живого организма связаны с затратами некоего вида энергии. Такой вид энергии был открыт и описан нашим великим соотечественником – академиком В.И. Вернадским и назван «биохимической энергией живого вещества биосферы» [6]. Пассионарии способны «вобрать» энергии из окружающей среды больше, чем необходимо для поддержания жизни, и поэтому они (лидеры – топ-менеджеры, члены инициативных групп по реализации краудсорсинговых проектов, социальные предприниматели, «катализаторы» инноваций с предпринимательской жилкой, наиболее ценные сотрудники-звезды, неформальные лидеры) формируют отношения

с другими людьми и связи, которые позволяют применять эту энергию в любом из выбранных направлений деятельности. Но пассионарии должны быть востребованы обществом.

В целом в России, на наш взгляд, созданы основные предпосылки и условия для развития концепции общих ценностей, но успех предстоящих преобразований во многом определяется способностью менеджеров всех уровней превратить свои предприятия в живые, развивающиеся и самообучаемые организации, в которых создана эффективная система аккумулирования и развития организационного знания и воспринята идея общих ценностей.

Эффективные менеджеры должны добиваться нового качества бизнеса на основе возвращения в менеджмент ценностей – самоограничения, морали, личной ответственности за результаты деятельности компании перед государством и обществом, возрождения социальной ответственности и социальной сознательности как альтернативы экономическому эгоизму и приоритету максимальной прибыли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Акмаева, Р.И.** Развитие менеджмента от традиционной системы управления к самообучающимся и самоуправляемым организациям [Текст] / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова // European Social Science Journal. – 2012. – № 10(2). – С. 437–446.

2. **Акмаева, Р.И.** К инновационному обновлению системы управления предприятиями на основе развития организационного знания и принятия идеи общих ценностей [Текст] / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова // Дни науки 2012: матер. VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Прага. Publishing House «Education and Science», 2012. – С. 3–16.

3. **Лунев, А.П.** Становление и специфические особенности развития менеджмента в современной России [Текст] / А.П. Лунев, Р.И. Акмаева // Вестник АГТУ. Серия «Экономика». – 2010. – № 2. – С. 44–52.

4. Менеджмент 2.0: новая версия для нового века [Текст] // Harvard Busines Review, октябрь 2009. – С. 91–100.

5. **Портер, М.** Капитализм для всех [Текст] / М. Портер, М. Креймер // Harvard Busines Review/ Март 2011. – С. 36–52.

6. **Гумилев, Л.Н.** От Руси до России [Текст] / Л.Н. Гумилев. – М.: Айрис-пресс, 2002. – 328 с.

7. **Цацулин, А.Н.** Экономический анализ комплексной инновационной активности: сущность и подходы [Текст] / А.Н. Цацулин, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 4 (151). – С. 132–144.

8. **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 государственного университета экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70). – С. 27–34.

УДК 338.24

А.А. Курочкина, Е.Н. Островская

СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ*

Значение термина «вертикальная интеграция» определяется учеными, предпринимателями и политическими деятелями неоднозначно и трактуется по-разному органами власти, бизнесом и наукой. Вертикальная интеграция в общем смысле означает создание организационного объединения предприятий, в рамках которого один и тот же продукт проходит различные стадии обработки, последовательно переходя с одной стадии на другую.

Впервые понятие «вертикальная интеграция» появилось при изучении стратегий развития предприятий, изучении процессов слияния крупных предприятий различных сфер экономики в начале 1960–1965 гг. На практике это состоялось гораздо раньше, примером может служить опыт СССР начала 50-х гг. XX в. при формировании крупных территориально-производственных комплексов.

Экономисты Дж. Дэвидсон и Д. Майхелл полагали, что вертикальная интеграция является комбинацией двух или более связанных между собой ступеней производства и обращения под руководством и контролем одного предприятия, на основе контрактного производства [1, 5]. По мнению Г. Мюллера, вертикальная интеграция является контрактной связью между независимыми предприятиями, которые обрабатывают один и тот же продукт на различных стадиях производственного процесса, данные соглашения касаются, прежде всего, количества и качества продукции и выполняют консультационную функцию [2, 5]. По мнению Л. Фишера, под вертикальной интеграцией понимается объединение предприятий путем заключения соглашения между экономическими единицами с различной структурой. Новая организация получает право распоряжаться на всех стадиях воспроизводственного процесса, обработки и сбыта. При этом предприятия в производственной цепи остаются обособленными [3, 5]. М. Портер трактует понятие вертикальной интеграции как производственное и организационное объединение, слияние, кооперация, взаимодействие предприятий, связанных общим участием в производстве, продаже, потреблении единого конечного продукта поставщиков материалов, изготовителей узлов и деталей, сборщиков конечного изделия, продавцов и потребителей конечного продукта [4].

Рассмотрим ряд современных толкований термина «вертикальная интеграция».

В Большой советской энциклопедии под вертикальной интеграцией понимается объединение в единый технологический процесс, производственное и организационное объединение, слияние, кооперация, взаимодействие предприятий, находящихся при этом на разных ступенях производственного процесса, но связанных общим участием в производстве, включающем все этапы технологической цепочки изготовления конечного продукта. При вертикальной интеграция контролируются все стадии производства и сбыта.

По мнению Ф.Н. Давыдовского, вертикальная интеграция означает, прежде всего, экономическое, финансовое и организационное слияние нескольких производственных единиц с различной структурой, участвующих в процессе производства, распределения и сбыта продукции на разных ступенях производственного процесса с целью получения дополнительных конкурентных преимуществ на рынке [5].

* Статья издается в рамках мероприятия 1.2.1 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. по Соглашению № 14.B37.21.0208 от 07.09.2012 г.

С. Губанов интерпретирует вертикальную интеграцию как воспроизводственную интеграцию науки, добывающих и обрабатывающих производств со специализацией на выпуске конкретных видов конечной наукоемкой продукции [6].

За основу можно принять поддерживаемое всем научным сообществом определение, включающее общее понимание явления вертикальной интеграции: *вертикально интегрированные предприятия*, *связанные между собой организационной структурой (охватывающей все стадии производства)*, *производящие конечный продукт потребления (с высокой добавленной стоимостью)*.

Предполагаемые вертикально интегрированные объединения предприятий создаются на основе внутри и межотраслевых отношений и носят определенные признаки и черты: имеют общую стратегию и программу развития; решают некоторые территориальные проблемы; выступают звеньями в производственно-технологической цепочке; имеют общее управление; имеют оптимальное сочетание отраслей и производств; обладают дополнительным экономическим эффектом за счет комплексности и пропорциональности производств; имеют взаимообусловленное сочетание производственных предприятий и селитьб (населенных мест) на определенной территории (локальные комплексы); имеют единую инфраструктуру, включающую производственную и социальную инфраструктуру; способствуют целенаправленному формированию энерготехнологического комплекса на основе естественных и общественных ресурсов.

Таким образом, объединения предприятий в вертикально интегрированную структуру могут быть:

– комбинацией двух или более связанных предприятий под руководством и контролем одного предприятия на основе контрактного производства;

– независимо связанными предприятиями, обрабатывающими один и тот же продукт на различных стадиях производственного процесса на основе контрактной связи;

– предприятиями, обрабатывающими один и тот же продукт на различных стадиях производственного процесса, связанными между собой перекрестным владением акций.

К типам вертикальной интеграции относятся:

1. Обратная интеграция («назад» или «вниз»), которая увеличивает область деятельности компании в сторону источников сырья и исходных материалов. Интеграция «назад» создает экономию затрат только тогда, когда требуется объем продукции, достаточный, чтобы получить экономию от масштаба, не меньшую, чем у других поставщиков, и когда может быть достигнута или превышена эффективность производства поставщиков.

Вертикальная интеграция позволит повысить предложения на рынке продукции или услуг более высокого качества, расширить объем услуг предоставляемых потребителям, улучшить эксплуатационные характеристики своего конечного продукта. Снизит зависимость от поставщиков и уменьшит уязвимость компании в отношениях с крупными поставщиками,

2. Прямая интеграция («вперед» или «вверх»), которая заключается в приобретении или усилении контроля над структурами, находящимися между предприятием и конечным потребителем, а именно – над системой распределения и продажи товаров, представления продукции компании потребителям (системой оптовой, розничной торговли с целью создания собственных торговых предприятий). В этом случае интеграция «вперед» вплоть до структур, непосредственно работающих с конечным потребителем, может привести к относительному преимуществу в издержках и более низким продажным ценам для конечного потребителя благодаря сокращению цепочки «производитель – конечный потребитель».

Существует ряд форм интеграции:

– полная интеграция – участие во всех звеньях отраслевой цепи издержек. Следствием построения полной производственной цепочки являются укрупнение масштабов производства и появление дополнительных возможностей внедрения достижений передовых результатов научно-технического прогресса, новые методы производства и управления;

– частичная интеграция (неполная интеграция) – завоевание позиций в некоторых звеньях отраслевой цепи затрат;

– квазиинтеграция – координация экономической деятельности (может быть полной или частичной интеграцией).

Квазиинтеграция – эффективное управление, обеспечивающее полный контроль активной фирмой над интегрированной отраслевой структурой. Контроль над собственностью юридически независимых фирм с помощью организованного менеджмента при отсутствии юридического оформления над собственностью фирм, вошедших в интегрированную структуру, достигается с помощью заключения договоров, содержащих вертикальные ограничения [7].

Однако вертикальная интеграция обладает и некоторыми существенными недостатками:

– возрастание капиталовложений компании в отрасль увеличивает предпринимательский риск;

– увеличивается зависимость компании от своих собственных структур и источников поставок;

– возникают проблемы сбалансированности производства на каждой стадии производственного цикла;

– требует специалистов с совершенно разной квалификацией и разными предпринимательскими возможностями в различных сферах деятельности;

– вертикальная интеграция «назад» может снижать производственную гибкость компании, увеличивается время, необходимое для внесения изменений в дизайн и конструкцию, а также время на выпуск новой продукции на рынок.

Формирование вертикально интегрированных объединений предприятий напоминает волновой процесс углубленной концентрации – хозяйственной интеграции промышленных предприятий в крупные промышленные объединения. Создание промышленных объектов вертикального направления приводит, как показывает практика, к углублению специализации и усилению концентрации, повышению производительности труда, увеличению прибыли и рентабельности производства [8].

Формирование и развитие вертикально интегрированных объединений предприятий ведется в определенных взаимосвязанных хозяйственных звеньях [9]. Наиболее целесообразно выделить из них четыре:

– производство – включает в себя всю совокупность производственных предприятий разных отраслей как основной, так и вспомогательной деятельности;

– строительство – строительные организации и строительная индустрия;

– промышленно-коммунальная зона – вспомогательные и обеспечивающие предприятия, необходимые как для производства, так и для обслуживания населения;

– социальная зона – жилье и объекты социального, культурного и бытового назначения.

Все звенья при определяющем положении производства взаимопроникают друг в друга, сохраняя, однако, определенную обособленность. Так как все звенья связаны между собой и оказывают взаимное влияние, то следовательно, органы управления вертикально интегрированных объединений предприятий должны быть ориентированы на эффективное функционирование всех его составляющих частей.

Понимание вертикально интегрированных объединений предприятий позволяет видеть единство трех подсистем: экономической (основой которой выступает производство в широком понимании – собственно производство, обмен, распределение и потребление), природной (территория со всем комплексом природных условий и ресурсов) и социальной (население со всем комплексом его обслуживания). С позиции формирования и управления следует, что объединения предприятий являются результатом организующей деятельности как отраслевого, так и территориального руководства, а поэтому вертикально интегрированные системы нуждаются в применении программно-целевого подхода в управлении.

Существуют различные формы объединения предприятий (промышленных комплексов) вертикального направления, которые выполняют различные функции, представленные в следующей таблице.

Формы объединения предприятий

Формы объединения предприятий	Характер работы
Производственно-территориальные	Производство, выпуск продукции, производство услуг, ремонт производственного оборудования и др.
Научно-производственные	Производство, научно-исследовательская, экспериментальная и опытно-конструкторская деятельность
Производственно-технические	Производство, проектно-конструкторская, исследовательская и научно-методическая деятельность

Выбор структуры вертикально интегрированных объединений предприятий зависит от ряда факторов:

– сможет ли интеграция улучшить работу жизненно важных структур для снижения издержек или повышения дифференциации;

– окажет ли она влияние на инвестиционные затраты, гибкость и время реакции, а также на административные накладные расходы, связанные с координацией работ по всем стадиям производственного цикла;

– сможет ли она создать конкурентное преимущество.

Эффективность функционирования объединений предприятий в рамках одной системы обусловлена построением организационной структуры вертикально интегрированных предприятий, соответствующей их целям и задачам.

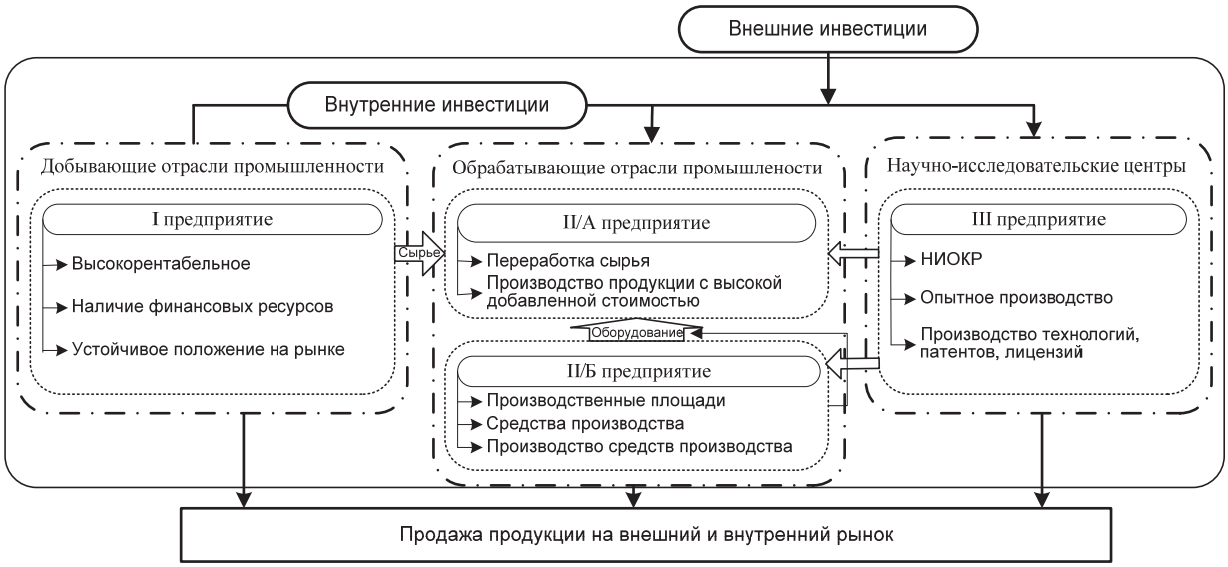
Организационная структура вертикально интегрированных объединений предприятий представляет упорядоченную совокупность всех организационных (производственных) единиц, связанных между собой экономическими, финансовыми, управленческими и организационными связями, на основе коммуникационных каналов, участвующих в процессе производства, распределения и сбыта продукции на разных ступенях производственного процесса.

Основой структуры вертикально интегрированных объединений предприятий являются прямые экономические, производственные, научно-технические, технологические, инвестиционные связи на уровне предприятий региона. За этим неизбежно следует взаимоприспособление государственных экономических, правовых, фискальных, социальных и прочих систем, вплоть до определенного сращивания управленческих структур.

Организационную структуру вертикально интегрированного объединения предприятий с инновационной составляющей можно представить следующим образом (см. схему).

Данная интеграционная структура объединения предприятий состоит из трех основных элементов: добывающей, обрабатывающей отрасли и научно-исследовательского комплекса. Отправной точкой этой интеграции является высоко рентабельное предприятие добывающей промышленности, которое образуется на основе перекрестного владения акций. Финансируя обрабатывающую отрасль и НИОКР, предприятие добывающей промышленности получает высокотехнологическое оборудование нового поколения, обеспечивая переработку сырья, параллельно получая прибыль от продажи машиностроительной продукции и различных технологий, патентов и лицензий на внутренние и внешние рынки сбыта. Следует отметить, что для осуществления предлагаемой концепции требуется усилить роль государства в построении согласованной внутренней и внешней политики на всех уровнях.

В настоящее время наибольшее распространение получила следующая иерархия масштабов вертикально интегрированных объединений предприятий: макроэкономический, мезоэкономический и микроэкономический уровни. Основной производственной ячейкой вертикально интегрированных объединений предприятий являются, как уже отмечалось, промышленные предприятия. Специализация вертикально интегрированных объединений предприятий. может быть очень разной, поскольку представляет собой сочетание предприятий нескольких отраслей, следовательно, его



Вертикально интегрированное организационное объединение предприятий

специализация неоднородна, но между тем нам кажется правомерным выделение различных типов структур.

Степень развития зависит от времени начала формования и уровня его развития. Различаются начальная, зрелая и завершенная степени сформированности вертикально интегрированных объединений предприятий.

Создание вертикально интегрированных предприятий возможно двумя путями: путем специального строительства новых крупных, технически передовых, промышленных объектов; путем объединения уже существующих, сравнительно небольших, промышленных объектов, когда родственные предприятия группируются вокруг одного наиболее крупного – передового, головного.

При формировании вертикально интегрированных промышленных объединений «с нуля» проявляется целый ряд особенностей, главная из которых заключается в том, что здесь чаще всего нет готовой инфраструктуры (ни производственной, ни социальной). Это, во-первых, предъявляет дополнительные требования к системе управления, так как его грамотная организация позволяет сэкономить огромные средства как в стоимостном, так и в материальном исчислении и в количестве затраченного труда. Во-вторых, освоение новых районов объективно требует предварительных, начальных затрат на создание базы формирования вертикально интегрированного объединения предприятий, в строительную индустрию, транспорт, подготовку кадров и прежде всего в науку (как в фундаментальную, так и в прикладную). При этом экспертно-аналитическая деятельность науки, определяющая ценность тех или иных решений в будущем будет значительно усложняться и одновременно становиться важным элементом контроля за формированием вертикально интегрированных объединений предприятий.

Второй вариант более приемлем для районов нового промышленного освоения, проявляется преимущественно в давно заселенных районах. Здесь насчитываются десятки предприятий, которые с производственной точки зрения целесообразно сгруппировать в производственные объединения [10].

Таким образом, к основным особенностям вертикально интегрированных объединений предприятий можно отнести:

– межотраслевое объединение отраслевых предприятий в полный и единый цикл воспроизводства наукоемкой продукции конечного спроса;

– внутреннее обеспечение необходимыми материальными ресурсами, начиная с сырьевого передела, продвижение от добычи до полной переработки и утилизации отработанных изделий;

– объединение технологически смежных добывающих и обрабатывающих производств, т. е. объединение производства средств производства и производства предметов конечного потребления. Если корпоративной структуре нужны новые станочные или сборочные линии или модули, новое лабораторное или испытательное оборудование, она либо сама производит таковое, либо размещает заказы на конкурсной основе, либо устанавливает отношения подряда путем временного и гибкого подключения того или иного производственного звена, центра, комплекса;

– поддержание отношений как прямой (формальной), так и косвенной (не формальной) экономической зависимости ключевых поставщиков;

– концентрация базовой науки в составе корпораций.

Компания может осуществить вертикальную интеграцию путем создания собственных производственных мощностей, которые будут охватывать другие звенья отраслевой цепи издержек, или путем приобретения уже существующих предприятий.

По нашему мнению, создание вертикально интегрированных объединений предприятий в России невозможно без соответствующей государственной политики, которая с помощью стимулирующих мер побуждала бы предприятия к образованию интегрированных структур, причем по отношению к государственным корпорациям такая политика может проводиться в рекомендательном порядке. Инструментами такой политики могут стать: льготные кредиты, лизинг, государственное инвестирование (субсидирование), стимулирующие специальные налоговые режимы, использование протекционистской политики, индикативное планирование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Davidson, G.R.** Research on coordination of farm and non farm stages of production – the need is now [Text] / G.R. Davidson, D.L. Mighell // Gournal of a Farm and Economics. – Vol. 46. – Washington, 1964. – 489 p.

2. **Miller, G.** Die landwirtshaftliche Erzeugung in der Vertikalen Integration [Text] / G. Miller // Berichte iiber Landwirtshaft. – Berlin, 1961. – H. 3. – P. 414.

3. **Fisher, L.** Verticale Integration in der nordamerikanishen Landwirtshaft [Text] / L. Fisher // Berichte iiber Landwirtshaft. – Berlin, 1960. -- 337 p.

4. **Porter, Michael E.** Competitive Advantage [Text]: Creating and Sustaining Superior Performance / Michael E. Porter. – N. Y.: The Free Press, 1998. – 592 p.

5. **Давыдовский, Ф.Н.** Вертикальная интеграция – важнейшая составляющая инновационного развития единой энергосистемы страны в условиях рынка [Текст] / Ф.Н. Давыдовский // Инновации. – 2005. – № 2. – С. 29–33.

6. **Губанов, С.** Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция: (о формуле развития России) [Текст] / С. Губанов // Экономист. – 2009. – № 4. – С. 3–8.

7. **Рой, Л.В.** Анализ отраслевых рынков [Электронный ресурс]: учебник / Л.В. Рой. – Режим доступа: http://www.lidergame.ru/bookinfo-roy-lv/roy-lv-analiz-otraslevykh-rynkov-uchebnik-razdel-2.html?start=22

8. **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 государственного университета экономики и финансов. – 2011. – № 4 (70). – С. 27–34.

9. **Глухов, В.В.** Особенности функционирования промышленности в условиях открытой экономики [Текст] / В.В. Глухов, В.Ф. Звагельский // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – № 2-1 (144). – 2012. – С. 7–12.

10. **Бабкин, А.В.** Кластерная политика государства: идентификация объекта управления [Текст] / А.В. Бабкин, А.В. Бахмутская, Т.Ю. Кудрявцева // Экономическое возрождение России. – 2012. – № 2 (32). – С. 51–60.

УДК 338.4.62

Н.В. Зяблицкая

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ)

Исходя из положений теории систем, любое производственное предприятие представляет собой открытую производственную систему. Производственная система – это особый системный класс, объединяющий работников, орудия и предметы труда и другие элементы, необходимые для функционирования системы, в процессе чего создается продукция, предназначенная для реализации на рынке с целью извлечения прибыли [1].

Современное промышленное предприятие – это самостоятельно хозяйствующий субъект экономики, в рамках которого организационно объединены рабочая сила и средства производства.

Колоссальное значение для работы компании имеет информация – техническая, коммерческая, плановая, отчетная, оперативная и др. При помощи информации все системные компоненты действующего предприятия связываются в единый синхронно функционирующий комплекс, нацеленный на производство заданного вида продукции определенного количества и требуемого качества.

Главной задачей трудового коллектива любого предприятия является производство востребованной на рынке продукции при наиболее полном использовании всех видов ресурсов, а также при эффективном использовании рабочего времени.

Важнейшими характерными чертами, или единствами, предприятия с точки зрения системности являются производственно-технологическое, организационное, финансово-экономическое и социальное единства [5, 6].

Предприятие представляет собой единый производственно-технологический организм, выраженный комплексом средств производства, обладающих технологическим единством и взаимосвязью отдельных стадий производственного процесса, в результате чего используемые на предприятии сырье и материалы превращаются в готовую продукцию. Производственно-технологическое единство проявляется в общности процессов производства.

Организационное единство характеризуется наличием единого руководства, плана, стратегии развития, что отражается в общей и организационной структуре организации и выражается в эффективности использования имеющихся ресурсов.

Социальное единство связано с тем, что любое предприятие – это коллектив людей различной квалификации, связанных определенными отношениями и интересами.

Финансово-экономическое единство определяется общностью экономических результатов работы организации [2].

Обозначенные черты организаций комплексно отражаются в экономической категории – адаптационный потенциал. Под адаптационным потенциалом следует понимать совокупные возможности предприятия своевременно и полно реагировать на изменения внешнего окружения и внутренней среды посредством принятия эффективных управленческих решений с целью обеспечения конкурентоспособного функционирования и устойчивого развития на рынке данных хозяйствующих субъектов [3].

На основании оценки определенных критериев по обозначенным единствам может быть выделен подход к оценке адаптационного потенциала предприятий, который подробно представлен в [4]. Согласно данному подходу необходимо, во-первых, вычислить критерии производственно-технологических резервов, эффективности организационной структуры предприятия, его трудового потенциала и финансовой устойчивости, а во-вторых, определить значения так называемых весовых коэффициентов, позволяющих выявить влияние отдельного критерия на

величину адаптационного потенциала компании в целом с применением метода расстановки приоритетов.

Апробация данного подхода осуществлена на ряде компаний нефтегазовой отрасли Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, при этом получены следующие результаты. В качестве объектов исследования для формализации производственно-технологических, организационных, социальных и экономических условий использования и развития потенциала выбраны четыре предприятия нефтедобывающей промышленности.

Тестируемые организации в целом можно охарактеризовать следующим образом: нефтяные компании, которые динамично развиваются в основном за счет актуальности выпускаемой продукции и мировых цен на эту продукцию; географическое расположение, природно-климатические условия, отраслевая и региональная принадлежность, виды деятельности исследуемых компаний примерно одинаковы.

На основании полученных значений критериев, характеризующих эффективность эффективности организационной структуры R_1, трудовой потенциал R_2, производственно-технологические резервы R_3 и финансовую устойчивость R_4 рассматриваемых предприятий, осуществляем оценку адаптационного потенциала этих предприятий.

С целью недопущения нанесения ущерба конкурентным позициям предприятий будем считать, что исследуемые организации представляют собой объекты сравнения: X_1 – предприятие 1, X_2 – предприятие 2, X_3 – предприятие 3, X_4 – предприятие 4, каждый из которых характеризуется набором перечисленных выше признаков (критериев) $\{R_\kappa\}_i$, $k = 1, ..., 4$; $i = 1, ..., 3$. Матрицы смежности A_k, сформированные для каждого из признаков сравнения данных объектов (предприятий), представлены в табл. 1.

Члены $a_{ij.k}$ данных матриц отражают результаты попарного сравнения рассматриваемых объектов по каждому из признаков (критериев адаптационного потенциала) R_k.

Итерированные оценки нулевого порядка для объектов сравнения представлены в табл. 2.

Таблица 1

Матрица смежности A_k для каждого из признаков сравнения объектов

Матрица смежности объектов сравнения по признаку (критерию) R_1				
	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1,0	1,5	1,5	1,5
X_2	0,5	1,0	1,5	1,5
X_3	0,5	0,5	1,0	0,5
X_4	0,5	0,5	0,5	1,0
Матрица смежности объектов сравнения по признаку (критерию) R_2				
	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1,0	0,5	1,5	1,5
X_2	1,5	1,0	1,5	1,5
X_3	0,5	0,5	1,0	1,5
X_4	0,5	0,5	0,5	1,0
Матрица смежности объектов сравнения по признаку (критерию) R_3				
	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1,0	1,5	1,5	1,5
X_2	0,5	1,0	1,5	1,5
X_3	0,5	0,5	1,0	0,5
X_4	0,5	0,5	1,5	1,0
Матрица смежности объектов сравнения по признаку (критерию) R_4				
	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1,0	0,5	1,5	1,5
X_2	1,5	1,0	1,5	1,5
X_3	0,5	0,5	1,0	0,5
X_4	0,5	0,5	1,5	1,0

Величина ξ для всех расчетов принималась равной среднему значению из диапазона, рекомендованного для большинства решаемых задач ранжирования: $\xi = 0{,}005$.

В табл. 2 также приведены соответствующие полученным величинам $P^{н}_{i.k}(l)$ значения весовых коэффициентов f_k.

Таблица 2

Итерированные оценки нулевого порядка $P_{i.k}(0)$ и значения весовых коэффициентов f_k сравниваемых объектов

k	Признак сравнения	Значение $P_{i.k}(0)$			
		$i = 1$	$i = 2$	$i = 3$	$i = 4$
1	R_1	0,22	0,44	0,33	0,22
2	R_2	0,33	0,22	0,44	0,44
3	R_3	0,33	0,44	0,22	0,33
4	R_4	0,33	0,44	0,22	0,33

Значения весовых коэффициентов f_k сравниваемых объектов						
№ п/п	Сравниваемые объекты		Значения весовых коэффициентов f_k			
	Обозначение	Название	R_1	R_2	R_3	R_4
1	X_1	Предприятие 1	0,35	0,21	0,38	0,40
2	X_2	Предприятие 2	0,32	0,46	0,22	0,22
3	X_3	Предприятие 3	0,46	0,22	0,46	0,45
4	X_4	Предприятие 4	0,22	0,32	0,32	0,32

Таблица 3

Величина адаптационного потенциала рассматриваемых предприятий

№ п/п	Элемент зависимости	Обозначение	Предприятие			
			1	2	3	4
1	Критерий, характеризующий эффективность эффективности организационной структуры предприятия	R_1	12,03	38,55	107,89	56,24
2	Критерий, характеризующий трудовой потенциал предприятия	R_2	0,06568	0,06395	0,06578	0,08102
3	Критерий, характеризующий производственно-технологические резервы предприятия	R_3	0,01785	0,01932	0,03496	0,0208
4	Критерий, характеризующий финансовую устойчивость предприятия	R_4	2,43	0,71	39,74	33,18
5	Весовой коэффициент критерия R_1	f_1	0,35	0,32	0,46	0,22
6	Весовой коэффициент критерия R_2	f_2	0,21	0,46	0,22	0,32
7	Весовой коэффициент критерия R_3	f_3	0,38	0,22	0,46	0,32
8	Весовой коэффициент критерия R_4	f_4	0,40	0,22	0,45	0,32
9	Адаптационный потенциал предприятия	R_Σ	7,06	13,30	89,85	45,91

С учетом полученных значений f_k определяем величину R_Σ, которая является согласно принятым предположениям в первом приближении ранжированной относительной оценкой адаптационного потенциала в группе предприятий (см. табл. 3).

Табл. 3 демонстрирует, что наивысшее значение весового коэффициента критерия эффективности организационной структуры характерно для предприятия 3, а наименьшее – для предприятия 1; критерий трудового потенциала наиболее сильное влияние оказывает на значение адаптационного потенциала предприятия 4, а слабое – на предприятие 2; критерии производственно-технологических резервов являются наиболее значимыми для предприятия 3, а наименее – для предприятия 1; критерий финансовой устойчивости достигает наибольшего значения у предприятия 3, а наименьшего – у предприятия 2.

Определение обозначенных коэффициентов позволяет выявлять скрытые внутренние резервы предприятий, направлять усилия посредством принятия целенаправленных управленческих решений на исправление проявившихся погрешностей и в результате обеспечивать конкурентоспособное функционирование и устойчивое развитие в современных условиях хозяйствования.

Поскольку расчетные значения весовых коэффициентов по разным критериям и тестируемым объектам получились различными, то можно сделать вывод, что на уровень комплексного значения адаптационного потенциала данные коэффициенты оказывают неодинаковое влияние.

В итоге, для предприятия 1 наиболее существенными являются критерии финансовой устойчивости и производственно-технологических резервов, что позволяет акцентировать внимание именно на этих областях деятельности предприятия.

Предприятие 2 в наибольшей степени зависит от эффективности организационной структуры и трудового потенциала.

На предприятие 3 практически одинаковое влияние оказывают такие критерии, как финансовая устойчивость, производственно-технологические резервы и организационная структура, а весьма незначительное – трудовой потенциал.

На предприятие 4 практически одинаково сильное влияние оказывают такие критерии, как финансовая устойчивость, производственно-технологические резервы и трудовой потенциал, а весьма незначительное – критерий эффективности организационной структуры.

Исходя из полученных результатов комплексной оценки адаптационного потенциала тестируемых предприятий, выяснилось, что наивысшее значение уровня потенциала характерно предприятию 3, а наименьшее – предприятию 1, средние позиции распределились между предприятием 4 и предприятием 2. Поскольку высшее значение адаптационного потенциала получилось у предприятия 3, это позволяет сделать заключение о лидирующих позициях данной компании в группе исследуемых предприятий, и, соответственно, именно эта организация успешно адаптировалась к внешнему окружению, характеризуется конкурентоспособным функционированием и устойчивым развитием. У других компаний, особенно у предприятия 1, наблюдаются более серьезные проблемы, связанные с приспособлением к внешнему окружению. Получив результаты ранжированной оценки, увидев свое реальное положение в группе тестируемых предприятий, руководство компании вынуждено обратить внимание на нежелательные тенденции в своей деятельности. С целью обращения данной тенденции вспять необходимо принятие кардинальных управленческих решений, в первую очередь, по тем областям деятельности, которые имеют низкие значения по выделенным критериям.

Таким образом, комплексная оценка адаптационного потенциала предприятий нефтегазовой отрасли показывает интегральный показатель ранжированной оценки, свидетельствующий о достигнутом уровне развития потенциала и отдельных его составляющих, что позволяет принимать обоснованные управленческие решения, способствующие конкурентоспособному функционированию компаний и устойчивому развитию на рынке данных хозяйствующих субъектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Блауберг, И.В.** Становление и сущность системного подхода [Текст] / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 270 с.

2. **Бородин, В.А.** Пути достижения устойчивости промышленных предприятий в рыночной среде с нарастающей конкуренцией [Текст] / В.А. Бородин // Реформирование промышленности: проблемы и решения: сб. науч. докл. Межрег. науч.-практ. конф., г. Барнаул, 22–23 мая 2003 г. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ. – 2003. – С. 32–40.

3. **Зяблицкая, Н.В.** Адаптационный потенциал как экономическая категория [Текст] / Н.В. Зяблицкая // Научный журнал СПбГУНиПТ. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2012. – Вып. 1.

4. **Зяблицкая, Н.В.** Оценка адаптационного потенциала предприятий нефтегазовой отрасли [Текст] : [моногр.] / Н.В. Зяблицкая. – Нижневартовск: Изд. Нижневарт. гуманит. ун-та, 2011. – 163 с.

5. Зяблицкая Н.В. Современные положения теории адаптации [Текст] / Н.В. Зяблицкая // Управление экономическими системами: [электронный научный журнал]. – 2011. – № 12.

6. **Бабкин, А.В.** Анализ подходов и методов оценки инновационного потенциала предприятия [Текст] / А.В. Бабкин, А.О. Новиков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 2 (75), т. 2. – С. 193–204.

УДК 338.46

В.И. Колибаба, А.А. Филатов

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ

В условиях экономического кризиса, охватившего значительную часть промышленно развитых государств, проявляется стремление руководства многих энергетических компаний максимально эффективно использовать имеющиеся в их распоряжении ресурсы вследствие сложности, а зачастую и невозможности привлечения новых. Соответственно большое внимание уделяется управлению активами энергетических предприятий. Российские электроэнергетические компании также сталкиваются с аналогичными проблемами, которые усугубляются объективной сложностью постреформенного периода функционирования отрасли.

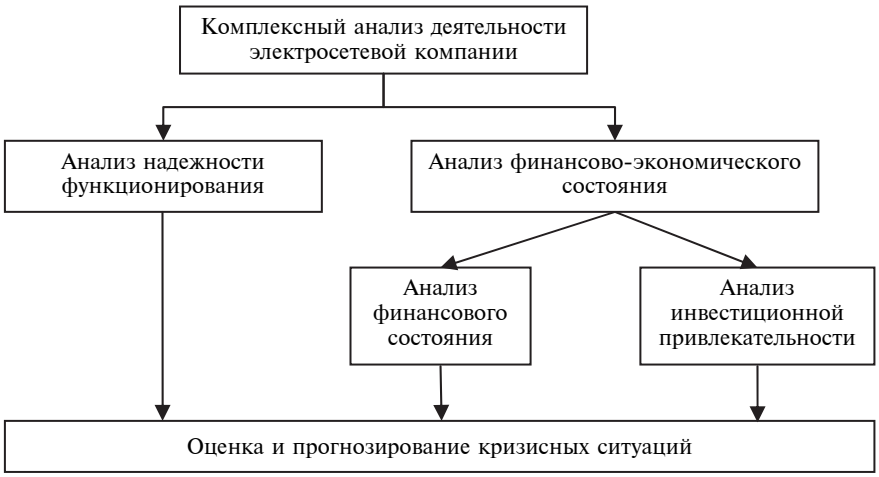
Неотъемлемой составляющей процесса управления активами является оценка результатов деятельности компаний: выделение и группировка ключевых показателей эффективности, проведение анализа эффективности, ранжирование энергокомпаний по итогам их деятельности за определенный период и выявление проблемных направлений, на которые необходимо направить дополнительные ресурсы [4]. Данная работа посвящена формированию методики проведения комплексной оценки эффективности функционирования энергетических компаний электросетевого сектора.

Для того чтобы предлагаемая методика отвечала критерию комплексности и одновременно была применима в практической деятельности электросетевых компаний, она, на наш взгляд, должна включать систему индикаторов, обеспечивающих решение следующих задач:

– обоснование аналитического заключения о надежности функционирования электросетевой компании;

– обоснование аналитического заключения о финансово-экономическом состоянии компании;

– учет влияния на деятельность компании финансовых рисков, а также управление физическими и инвестиционными рисками;



Структурная схема проведения комплексного анализа функционирования электросетевой компании

– проведение комплексной рейтинговой оценки деятельности компании, предоставляющей возможность осуществления сравнительного внутриотраслевого анализа, а также выявление перспективных направлений развития компании.

Для того чтобы отразить основные цели и направления деятельности электросетевой компании, предлагается система ключевых показателей эффективности, включающая три основных блока:

1) Анализ надежности функционирования;

2) Анализ финансового состояния;

3) Анализ инвестиционной привлекательности.

Рассчитанные показатели эффективности являются основой для проведения комплексной рейтинговой оценки и сравнительного анализа деятельности компаний (см. схему).

Рассмотрим содержание каждого блока системы ключевых показателей более подробно.

Блок 1. Анализ надежности функционирования электросетевых компаний заключается как в оценке непосредственно уровня надежности энергоснабжения, так и в оценке уровня удовлетворенности потребителей доступностью и качеством услуг электросетевой компании. Оценить надежность энергоснабжения потребителей позволяют следующие показатели, подробно рассмотренные в публикациях [1, 3].

Индекс частоты отключений потребителей ($И_{ч\,о}$), рассчитываемый следующим образом:

$$И_{ч\,о} = О_{\Sigma} / N_{т\,п}, \qquad (1)$$

где $О_{\Sigma}$ – общее число отключений потребителей; $N_{т\,п}$ – максимальное за расчетный период число точек присоединения потребителей к рассматриваемой сети.

Индекс продолжительности прекращений передачи электрической энергии ($И_{п\,п}$):

$$И_{п\,п} = T_{пр} / О_{\Sigma}, \qquad (2)$$

где $T_{пр}$ – фактическая суммарная продолжительность всех прекращений передачи электрической энергии в отношении потребителей услуг за расчетный период регулирования, ч.

Индекс средней продолжительности перебоев в системе ($И_{п\,п\,с}$), рассчитывается на основании двух вышеприведенных индексов $И_{ч\,о}$ и $И_{п\,п}$:

$$И_{п\,п\,с} = И_{ч\,о} \cdot И_{п\,п}. \qquad (3)$$

Блок 2. Анализ финансового состояния, как известно, включает в себя анализ ликвидности, финансовой устойчивости, дебиторской и кредиторской задолженности. В предлагаемой методике используются следующие показатели.

Коэффициент текущей ликвидности ($K_{т\,л}$):

$$K_{т\,л} = ОА / КО, \quad (4)$$

где ОА – сумма оборотных активов; КО – сумма краткосрочных обязательств электросетевой компании. Коэффициент характеризует способность компании погашать текущие обязательства за счет оборотных активов, т. е. ее платежеспособность.

Коэффициент финансовой устойчивости ($K_{ф\,у}$):

$$K_{ф\,у} = (ВА + ЧОК) / А, \quad (5)$$

где ВА – сумма внеоборотных активов электросетевой компании; ЧОК – чистый оборотный капитал; А – общая сумма активов. Коэффициент характеризует способность компании финансировать свою деятельность за счет собственных средств и, соответственно, степень ее зависимости от кредиторов.

Коэффициент операционного краткосрочного финансирования ($K_{о\,к\,ф}$):

$$K_{о\,к\,ф} = K_{об}^{д\,з} / K_{об}^{к\,з}, \quad (6)$$

где $K_{об}^{д\,з}$ – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности; $K_{об}^{к\,з}$ – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности. Данный индикатор показывает, во сколько раз оборачиваемость дебиторской задолженности превышает оборачиваемость кредиторской задолженности, характеризуя эффективность работы с потребителями и поставщиками.

Блок 3. Инвестиционную привлекательность электросетевых компаний, на наш взгляд, позволяют оценить следующие показатели:

Рентабельность продаж (РП, *ROS*). Показатель широко используется в мировой и отечественной практике и рассчитывается по формуле

$$РП = ЧП/ОП, \quad (7)$$

где ЧП – чистая прибыль электросетевой компании; ОП – объем продаж в денежном выражении. Рентабельность продаж – один из ключевых индикаторов инвестиционной привлекательности любой компании: чем выше прибыль и рентабельность, тем больше интерес инвесторов и объем их потенциальных вложений.

Рентабельность инвестированного капитала (РИК, *ROIC*):

$$РП = ЧП / (ДКЗ + СК), \quad (8)$$

где ЧП – чистая прибыль электросетевой компании; ДКЗ – долгосрочная кредиторская задолженность; СК – собственный капитал. Коэффициент характеризует уровень финансовой отдачи от инвестированного капитала и, как следствие, привлекательность компании для инвесторов.

Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала ($K_{об}^{ИК}$)

$$K_{об}^{ИК} = В/ИК_{ср}, \quad (9)$$

где В – выручка электросетевой компании; $ИК_{ср}$ – среднегодовое значение инвестированного капитала. Показатель характеризует скорость оборота инвестиций в электросетевой компании и имеет непосредственное отношение к инвестиционной привлекательности: чем эффективнее управление капиталом, тем выше побудительный стимул для внешних инвесторов.

Эталонные (идеальные) значения предложенных показателей для электросетевой компании представлены в табл. 1. Разработка методики комплексной оценки осложняется тем, что два показателя (4 и 5) имеют определенный диапазон эталонных значений. Подробное обоснование этих значений для отечественных электросетевых компаний приводится в [2].

Таким образом, при разработке методики стоит задача формирования следующей функции:

$$КО = f(И_{ч\,о}, И_{п\,п}, И_{п\,п\,с}, K_{т\,л}, K_{о\,к\,ф}, РП, РИК, K_{об}^{ИК}), \quad (10)$$

где КО – искомая комплексная оценка, представленная в виде функциональной зависимости от рассмотренных выше показателей. На наш взгляд, искомая

Таблица 1

Список используемых показателей и их эталонные значения

Показатели	Критерии эталонного значения
1. Индекс частоты отключения потребителей ($И_{ч\,о}$)	→ min
2. Индекс продолжительности прекращений передачи электрической энергии ($И_{п\,п}$)	→ min
3. Индекс средней продолжительности перебоев в системе ($И_{п\,п\,с}$)	→ min
4. Коэффициент текущей ликвидности ($K_{т\,л}$)	1,3–1,4
5. Коэффициент финансовой устойчивости ($K_{ф\,у}$)	0,85–0,9
6. Коэффициент операционного краткосрочного финансирования ($K_{о\,к\,ф}$)	→ max
7. Рентабельность продаж (РП)	→ max
8. Рентабельность инвестированного капитала (РИК)	→ max
9. Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала ($K_{об}^{ИК}$)	→ max

функция должна соответствовать следующим требованиям:

– отражать эффективность деятельности электросетевой компании в целом, путем сбалансированного учета показателей трех различных блоков;

– предоставлять возможность для сравнения показателей эффективности функционирования различных компаний и формировать исходные данные для анализа полученных результатов;

– сигнализировать о возможных кризисных ситуациях в деятельности компании;

– быть достаточно наглядной и простой в применении.

Между тем в практической работе эталонные значения по большинству показателей, очевидно, недостижимы (например, бесконечная рентабельность, оборачиваемость), и поэтому нам потребуются определенные математические преобразования. Предлагается следующий методический подход к стандартизации исходных показателей с целью дальнейшего проведения комплексной оценки.

1. Для показателей, эталонное значение которых стремится к нулю (показатели 1–3), в качестве эталона предлагается принять наименьшее значение соответствующего показателя из реально достигнутых компаниями в расчетном году. Для лучшей по данному индикатору компании из рассматриваемых стандартизованное значение будет равно единице, а для всех прочих данный показатель можно рассчитать по следующей формуле:

$$П_i^* = П^{эталон} / П_i^{факт}, \qquad (11)$$

где $П^*$ – стандартизованное значение показателя; $П^{эталон}$ – эталонное (результат лучшей компании) значение; $П_i^{факт}$ – фактическое значение показателя для i-й компании. Таким образом, стандартизованные значения показателей первой группы будут находиться в диапазоне от нуля до единицы.

2. Для показателей, эталонное значение которых стремится к бесконечности (показатели 6–9), в качестве эталона предлагается принять наибольшее значение соответствующего показателя из реально достигнутых компаниями в расчетном году. Таким образом, для лучшей по данному индикатору компании из рассматриваемых стандартизованное значение будет равно единице, а для всех прочих данный показатель можно рассчитать по следующей формуле:

$$П_i^* = П_i^{факт} / П^{эталон}, \qquad (12)$$

где $П^*$ – стандартизованное значение показателя; $П^{эталон}$ – эталонное (результат лучшей компании) значение; $П_i^{факт}$ – фактическое значение показателя для *i*-й компании. Если показатели рентабельности компании являются отрицательными, предлагается принять стандартизованное значение равным нулю, что соответствует низкой инвестиционной привлекательности. Стандартизованные значения, как и в предыдущем случае, будут находиться в диапазоне от нуля до единицы.

3. Если у показателя существует положительный диапазон эталонных значений (показатели 4 и 5), то можно использовать комбинацию формул (11) и (12):

$$\begin{aligned} &(П_i^{факт} > П^{эталон}) \to П_i^* = П^{эталон} / П_i^{факт}; \\ &(П_i^{факт} < П^{эталон}) \to П_i^* = П_i^{факт} / П^{эталон}. \end{aligned} \quad (13)$$

В случае достижения компанией эталонного значения показателя стандартизованное значение будет равно единице, во всех других случаях – будет неотрицательным числом, меньшим 1.

Комплексную оценку деятельности электросетевой компании предлагается осуществлять по формуле

$$КО_j = \sqrt{(1-П_1^j)^2 + (1-П_2^j)^2 + \ldots + (1-П_n^j)^2}, \quad (14)$$

где $КО_j$ – комплексный показатель оценки эффективности функционирования *j*-й компании; $П_1^j, П_2^j, ..., П_n^j$ – стандартизованные значения показателей, используемых в методике. При этом меньшая величина комплексного показателя оценки будет свидетельствовать о более благоприятной ситуации в компании.

Продемонстрируем возможности применения предложенной методики на реальном примере. Для этого рассмотрим шесть условных электросетевых компаний, обозначенных буквами от *A* до *F*, на протяжении трех лет. Исходные данные по этим компаниям получены, в основном, на основе анализа деятельности отечественных МРСК в период 2008–2010 гг. Представим значения исходных показателей в табл. 2 (жирным выделены значения показателей, которые будут использоваться в качестве эталона):

В табл. 3 представлены стандартизованные значения показателей эффективности, рассчитанные по формулам (11)–(13).

Проведем комплексную оценку эффективности деятельности электросетевых компаний по формуле (14), результаты представим в табл. 4.

По итогам проведенной комплексной оценки можно сделать следующие выводы:

– лидером среди рассматриваемых компаний является компания *A*, чьи показатели стабильно находятся на высоком уровне в течение трех лет;

– компания *F* испытывает затруднения в первый год после экономического кризиса 2009 г., что подтверждается значительным ростом показателя комплексной оценки. Неблагоприятные сдвиги вызваны, в основном, снижением коэффициентов рентабельности. Компании следует обратить внимание на финансовые аспекты своей деятельности. В перспективе возможно возникновение кризисной ситуации;

– компания *C* стабильно улучшает свои показатели и с последнего места по рейтингу переместилась на второе. Успешные результаты достигнуты по всем трем блокам индикаторов, что позволяет судить о разумной и взвешенной политике и наличии долгосрочных целей. В то же время показатели надежности энергоснабжения находятся на достаточно низком уровне, что негативно может сказаться на взаимоотношениях с потребителями и регулирующими органами;

– компании *B*, *D* и *E* примерно в равной мере ощутили на себе влияние кризиса 2009 г., что привело к неблагоприятному изменению показателя комплексной оценки. В компании *B* на протяжении трех лет наблюдается самый низкий среди рассматриваемых уровень показателей надежности (блок 1). Необходимо разработать программу мероприятий по повышению надежности;

– в целом ситуация в рассматриваемом сегменте отрасли в 2010 г. по сравнению с 2008 г. ухудшилась, что можно объяснить воздействием экономического кризиса.

Таблица 2

Исходные значения ключевых показателей эффективности

Показатель	Год расчета	Нормативное значение (критерий оценки)	Электросетевая компания					
			A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*
$И_{ч\,о}$	2008	min	0,001052	0,002312	0,001312	0,000955	**0,000868**	0,001048
	2009	min	0,001087	0,002237	0,001306	**0,000839**	0,000872	0,000994
	2010	min	0,001062	0,002238	0,001275	**0,000817**	0,000866	0,000985
$И_{п\,п}$	2008	min	**399,3**	540,77	480,06	565,29	483,78	419,93
	2009	min	**220,75**	536,47	382,85	416,94	355,53	311,93
	2010	min	**197,82**	375,33	345,19	379,53	300,35	294,52
$И_{п\,п\,с}$	2008	min	**0,42**	1,25	0,63	0,54	**0,42**	0,29
	2009	min	**0,24**	1,20	0,50	0,35	0,31	0,31
	2010	min	**0,21**	0,84	0,44	0,31	0,26	0,29
$K_{т\,л}$	2008	**1,40**	0,53	0,72	0,62	0,60	0,94	0,85
	2009	**1,40**	0,49	0,87	0,78	0,69	0,91	1,10
	2010	**1,40**	0,69	1,08	1,10	0,74	0,93	1,58
$K_{ф\,у}$	2008	**0,88**	0,75	0,81	0,80	0,74	0,84	0,82
	2009	**0,88**	0,73	0,80	0,82	0,77	0,8	0,86
	2010	**0,88**	0,80	0,83	0,85	0,77	0,81	0,90
$K_{о\,к\,ф}$	2008	max	1,11	**1,17**	1,06	0,74	1,35	0,87
	2009	max	**1,21**	0,86	1,04	0,87	1,15	0,69
	2010	max	1,04	0,92	1,05	1,02	**1,09**	0,87
РП (%)	2008	max	6,37	4,62	1,62	4,23	4,89	**6,62**
	2009	max	4,27	0,18	4,08	−1,94	1,61	**4,43**
	2010	max	**8,42**	−1,08	4,17	−5,46	1,53	1,43
$K_{об}^{IC}$	2008	max	**1,29**	0,95	0,99	1,18	1,06	1,30
	2009	max	**1,00**	0,76	0,80	0,90	0,89	0,83
	2010	max	0,96	0,74	0,84	0,93	0,93	**1,00**
РИК (%)	2008	max	8,21	4,38	1,61	4,99	5,21	**8,61**
	2009	max	**5,64**	0,18	4,28	−2,31	1,91	4,84
	2010	max	**11,09**	−1,10	4,79	−6,99	1,94	1,97

Таким образом, на современном этапе развития отрасли проблема комплексной оценки эффективности деятельности электросетевых компаний является актуальной с научной и практической точек зрения.

Предлагаемая в статье методика включает три блока показателей и позволяет проводить сбалансированную оценку эффективности деятельности электросетевых компаний с учетом различных направлений их деятельности;

Таблица 3

Стандартизованные значения показателей эффективности

Показатель	Год	Электросетевая компания					
		A	*B*	*C*	*D*	*E*	F
$И_{ч\,о}$	2008	0,83	0,38	0,66	0,91	1,00	0,83
	2009	0,77	0,38	0,64	1,00	0,96	0,84
	2010	0,77	0,36	0,64	1,00	0,94	0,83
$И_{п\,п}$	2008	1,00	0,74	0,83	0,71	0,83	0,95
	2009	1,00	0,41	0,58	0,53	0,62	0,71
	2010	1,00	0,53	0,57	0,52	0,66	0,67
$И_{п\,п\,с}$	2008	1,00	0,34	0,67	0,78	1,00	0,95
	2009	1,00	0,20	0,48	0,69	0,77	0,77
	2010	1,00	0,25	0,48	0,68	0,81	0,72
$K_{г\,л}$	2008	0,38	0,51	0,44	0,43	0,67	0,61
	2009	0,35	0,62	0,56	0,49	0,65	0,79
	2010	0,49	0,77	0,79	0,53	0,66	0,89
$K_{ф\,у}$	2008	0,85	0,92	0,91	0,84	0,95	0,93
	2009	0,83	0,91	0,93	0,88	0,91	0,98
	2010	0,91	0,94	0,97	0,88	0,92	0,98
$K_{о\,к\,ф}$	2008	0,82	0,87	0,79	0,55	1,00	0,64
	2009	1,00	0,71	0,86	0,72	0,95	0,57
	2010	0,95	0,84	0,96	0,94	1,00	0,80
РП	2008	0,96	0,70	0,24	0,64	0,74	1,00
	2009	0,96	0,04	0,92	0,00	0,36	1,00
	2010	1,00	0,00	0,50	0,00	0,18	0,17
$K_{об}^{IC}$	2008	0,99	0,73	0,76	0,91	0,82	1,00
	2009	1,32	1,00	1,05	1,19	1,18	1,09
	2010	1,32	1,02	1,15	1,28	1,27	1,37
РИК	2008	0,95	0,51	0,19	0,58	0,61	1,00
	2009	1,00	0,03	0,76	0,00	0,34	0,86
	2010	1,00	0,00	0,43	0,00	0,17	0,18

Таблица 4

Результаты комплексной оценки эффективности деятельности электросетевых компаний

Показатель	Год	Электросетевая компания					
		A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*
Комплексный показатель оценки эффективности деятельности электросетевых компаний – КПО	2008	0,688	1,251	1,381	1,008	0,632	0,565
	2009	0,710	1,878	0,951	1,638	1,088	0,665
	2010	0,568	1,826	1,112	1,606	1,277	1,278

Апробация методики на основе данных реальных электросетевых компаний показала, что с ее помощью можно оценить текущую ситуацию в отрасли, выявить основные тенденции развития, провести сравнительный анализ эффективности деятельности электросетевых компаний и подготовить рекомендации по стратегическим направлениям развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Колибаба, В.И.** Разработка методики управления физическими активами региональных электросетевых компаний [Текст] / В.И. Колибаба, А.А. Филатов // Региональная экономика – теория и практика. – 2008. – № 16. – С. 59–65.

2. **Овсянников, А.А.** Методы повышения надежности функционирования межрегиональных распределительных сетевых компаний [Текст] : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.А. Овсянников. – М., 2012. – 162 с.

3. **Brown, Richard E.** Electric Power Distribution Reliability, Second Edition [Text] / Richard E. Brown // Taylor & Francis, 2008. – 504 p.

4. **Глухов В.В.** Оперативная оценка эффективности применения процессного подхода для анализа и организации деятельности электроэнергетического предприятия [Текст] / В.В. Глухов, Д.А. Слюняева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 5. – С. 71–77.

УДК 338

Н.А. Краснова, В.А. Штанский

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ)

В мировой практике накоплен большой и разнообразный опыт различных форм слияний и поглощений промышленными компаниями активов разных стран.

В этом процессе все более активно участвуют российские промышленные компании, прежде всего, металлургические (группа ОАО «Северсталь», группа ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ООО «Евразхолдинг», группа ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», группа ООО «Металлоинвест» и др.).

Главным стимулом приобретения российскими металлургическими компаниями зарубежных металлургических активов, в основном в США и Европе в период 2000–2008 гг., было получение дополнительных возможностей сбыта производимой на зарубежных рынках металлопродукции путем ее поставки в основном в виде заготовок на зарубежные дочерние предприятия с производством из нее качественной продукции высокой степени готовности (в том числе автомобильного и оцинкованного листа) [1]. Такая интеграция в определенной степени содействовала и преодолению таможенных ограничений, налагаемых особенно интенсивно федеральными властями США на прямой импорт металлопродукции из России.

Вместе с тем практика использования приобретенных зарубежных активов показала, что не все они оказались экономически эффективными.

Информация ряда СМИ, заявления отдельных руководителей крупных металлургических компаний и фактические решения по продаже отдельных зарубежных активов показывают, что ранее приобретенные активы в ряде случаев не принесли расчетных доходов.

Так, по информации СМИ («Ведомости», 12.08.2010 г.), Северо-американский дивизион группы «Северсталь», включавший до 2010 г. пять заводов общей мощностью 7,4 млн т с выручкой 13 млрд долл., принес в 2009 г. 1 млрд долл. чистого убытка. Нерентабельность американских активов группы ОАО «Северсталь» (Ведомости, 88 (2854), 18.05.2011) уменьшила общую рентабельность компании, исчисленную по показателю Ebitda, на пять пунктов: с 24 до 19,1 %. В результате неэффективности сделанных ранее приобретений группа «Северсталь» приняла решение продать часть зарубежных активов в США, а также в Италию (контрольный пакет акций в компании Lucchini).

По данным [2] рентабельность американского сегмента ОАО «Северсталь» в 2011 г. составила всего 4,4 %. При этом металлургический завод в Коламбусе из-за отсутствия собственного железорудного сырья вообще работал на нулевой рентабельности (для сравнения: рентабельность дивизиона «Северсталь-Российская сталь» составляла в этот период 14,7 %).

Как указывается в [2], весной 2011 г. группа ОАО «Северсталь» продала, ввиду их убыточности, американские металлургические заводы Worren, Whieeling и Sparrows Point. Покупатель – известная компания Renon Group заплатила за эти активы 1,1 млрд долл., что на 1 млрд долл. меньше, чем заплатило за них ОАО «Северсталь» в 2008 г.

Убыточными оказались зарубежные активы и других российских металлургических групп.

По данным [2], в 2011 г. стал убыточным и самый крупный зарубежный актив ОАО «ММК» – металлургический завод в Турции. Во втором квартале 2012 г. убыток этого актива составил 8 млн долл. (РБК Daily, 29.08.2012).

Оценивая опыт интеграционных сделок с зарубежными металлургическими активами,

генеральный директор ОАО «Северсталь» А. Мордашов отметил возможность полного «выхода из европейских активов компаний и необходимость "реструктуризации американского портфеля активов"» [3].

В числе факторов, определяющих неэффективность покупки европейских металлургических активов, А. Мордашов отметил «крайне медленный рост европейской экономики», «тяжелые финансово-экономические условия, в которых находится ряд стран ЕС», а также такие «фундаментальные препятствия для роста европейской экономики, как старение населения, жесткие экологические требования» [3].

Одной из весомых причин убыточности европейских активов, в частности группы ОАО «Северсталь», стало медленное восстановление спроса в посткризисный период.

Не оправдались также надежды ОАО «Северсталь» на то, что федеральные власти США будут содействовать проведению реконструкции приобретенных активов новыми собственниками. Так, группа «Северсталь» намеревалась модернизировать часть американских активов с использованием кредитов, выделенных правительством США в рамках госпрограммы по обеспечению технологического прорыва в американском автопроме (Известия, 14.07.2011). Группа «Северсталь» рассчитывала на выделение кредита в размере 730 млн долл. под 2,5 % годовых сроком на 18 лет на модернизацию металлургического завода Severstal Dearborn. Однако этот кредит ОАО «Северсталь» не был предоставлен, в частности, как указывалось в СМИ, вследствие того, что у группы «Северсталь» достаточно собственных средств.

Вместе с тем неудачи с приобретением отдельных зарубежных активов не отвергают в принципиальном плане использование этого направления как одного из важнейших в развитии российских металлургических компаний в условиях мировой глобализации.

Ряд российских металлургических компаний выражают намерение приобретения активов в различных странах, преимущественно третьего мира. К тому же имеются и относительно удачные приобретения зарубежных активов, в частности интеграция группы ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» с металлургическим заводом Dunsteel и компанией Дюферко.

Проведенный анализ выявил важнейшие причины недостаточной эффективности и даже убыточности в отдельных случаях приобретения зарубежных активов: это применение, в качестве критериальных, показателей, которые не учитывают будущую экономическую эффективность приобретенных активов на протяжении срока их эксплуатации, и недоучет ряда факторов, в том числе таких ключевых, как цикличность развития глобальной мировой экономики, необоснованная оценка стоимости приобретаемых активов и экономических особенностей формирования производственных затрат и цен реализации металлопродукции в странах размещения покупаемых активов (США и страны Европы).

По существу приобретение отдельных зарубежных активов в условиях благоприятной экономической ситуации в российской металлургии в 2004—2008 гг. производилось методом проб и ошибок.

При этом, несмотря на то что теоретическим, методическим и практическим аспектам экономики слияний и поглощений посвящены многочисленные работы зарубежных и частично российских ученых-экономистов [4—7], а в мировой практике накоплен огромный опыт таких процессов, специфические особенности интеграции применительно к условиям, в которых формируется экономика российских промышленных компаний, в сравнении с зарубежными, учитывались недостаточно.

Поскольку процесс интеграции российских металлургических компаний с зарубежными компаниями в той или иной степени будет развиваться, очевидна необходимость выработки методических рекомендаций, которые позволяли бы заблаговременно, до осуществления каких-либо действий по слияниям и поглощениям оценивать их будущую эффективность с учетом глобализации, цикличности развития мировой экономики и особенностей формирования основных экономических параметров в российских и зарубежных металлургических компаниях.

При этом такие методические рекомендации должны быть одинаково приемлемы

для определения эффективности различных направлений развития и использования финансовых ресурсов российских металлургических компаний.

Только на основе оценки всех возможных направлений развития и учете как внешних, так и внутренних факторов, каждая металлургическая компания может определить наиболее эффективный вариант вложения средств. И методический подход к оценке различных направлений развития путем инвестиций в основные фонды или покупки промышленных активов естественно должен быть единым.

С нашей точки зрения, наиболее приемлемым методом оценки экономической эффективности различных направлений развития, в том числе на основе приобретенных активов путем слияния и поглощения, является расчет дисконтированного денежного потока на весь рассматриваемый период получения результатов от единовременных затраченных ресурсов, с учетом прогнозируемого изменения как внешних, так и внутренних факторов.

Методика расчета дисконтированного денежного потока широко используется при оценке эффективности инвестиций в основные фонды и приобретение активов [8].

Этот метод позволяет полнее, чем другие методы оценки эффективности, как простые (расчет срока окупаемости инвестированных средств), так и сложные (расчет чистого денежного дохода, внутренней нормы рентабельности), учесть все основные составляющие, формирующие будущие доходы компании при оценке эффективности различных направлений инвестиций [9]:

– размеры продаж в разных экономических ситуациях;

– изменяющуюся со временем стоимость используемых ресурсов, являющихся основной статьей затрат на производство, а также заработной платы;

– реальную стоимость кредитов при их использовании на инвестиции (в основные фонды, приобретение активов, оплату оборотных средств);

– изменение валютного курса.

Применение дисконтированного денежного потока для оценки эффективности приобретения активов соответствует методу, обоснованному в так называемой теореме ММ, согласно которой стоимость предприятия зависит не от состава его активов, а только от денежных потоков, приносимых предприятием (бизнесом). (Теорема ММ названа в честь ее авторов – Франко Модильяни, нобелевского лауреата 1985 г., и Мертона Миллера, нобелевского лауреата 1990 г. [9].

Как показывает выполненный анализ, получение в ряде случаев ошибочных, недостоверных результатов является следствием недоучета важнейших особенностей формирования отдельных составляющих притоков и оттоков средств, определяемых: цикличностью развития глобальной мировой экономики, содержанием стоимости покупаемых активов, различиями в оценке валютного курса, заработной платы и других факторов производства в стране размещения материнской компании (Россия) и в стране размещения покупаемых активов (США, страны Европы или развивающиеся страны).

Недоучет этих особенностей в значительной степени обусловил для российских компаний то обстоятельство, что приобретенные зарубежные активы оказались недостаточно эффективными или даже убыточными, особенно в период финансово-экономического кризиса, что и было признано генеральным директором ОАО «Северсталь» А. Мордашовым [3].

По существу не учитывалось главное условие – обеспечат ли финансовые инвестиции на покупку активов наибольший уровень доходов по сравнению с другими вариантами использования этих средств.

Оценка эффективности инвестиций при покупке зарубежных активов требует учета влияния разных факторов на каждую составляющую потока денежной наличности.

На важнейшие составляющие притока денежной наличности – объем производимой продукции (*И*) и цены, по которым эта продукция оценивается (Ц), наибольшее влияние оказывает цикличность развития мировой экономики в условиях ее глобализации.

В период финансово-экономического кризиса (2008–2009 гг.) производство стали сократилось в разных размерах по отдельным

странам: в наибольших размерах в США – 41 %, в 15-ти странах ЕС – 33 % и в наименьших размерах в России – 20 %.

В 2011 г. черная металлургия России вышла на уровень производства 95 % от уровня 2007 г., США – примерно на 90 % от объемов производства 2007 г. и 15 стран ЕС – на уровень 85 %.

Динамика цен на металлопродукцию, так же как и размеры производства, существенно изменяется по циклам экономического развития.

Анализ динамики цен за 15-летний период (1996–2011 гг.) выявил следующие характерные особенности: в докризисный период цены достигают, как правило, максимального уровня, в кризисный период происходит обвал цен, а затем их медленный рост. Такие закономерности были характерны как для кризиса 1998 г., так и для кризиса 2008–2009 гг.

Поэтому с учетом фактора цикличности развития мировой экономики при оценке эффективности приобретения зарубежных активов в расчетах денежного потока за примерно десятилетний период целесообразно предусматривать, по крайней мере, один период кризисной ситуации продолжительностью примерно 2–3 года.

Совершенно очевидно, что динамика цикличности в мировой экономике определяется рядом многообразных факторов и непредсказуема ни по срокам, ни по последствиям. Однако даже самая приблизительная оценка полезнее ее абсолютного игнорирования.

В определенной степени специфические методические подходы целесообразны и к оценке факторов, формирующих все виды оттоков: собственно инновации на покупку актива (И), различного рода дополнительные выплаты (на погашение долговых обязательств покупаемой компании), выплата различного рода процентов по кредитам, погодовые затраты материально-топливных ресурсов (М + Т), зарплата со всеми начислениями на нее ($З_р$).

В числе факторов, определяющих эффективность покупки зарубежных активов, важнейшее значение имеет полная и соответствующая реалиям оценка инвестиций на приобретение активов [4].

На цену акции на фондовых рынках, а следовательно, и стоимость активов компании оказывают влияние большое число факторов, определяемых как общеэкономической ситуацией на мировом рынке и в отдельных странах, так и конкретными техническими и экономическими показателями данного актива [10].

Использование только показателя фондовой стоимости для оценки эффективности покупки активов, в том числе зарубежных, возможно лишь при условии, что эта покупка осуществляется с целью последующей перепродажи после проведения мероприятий по их санации.

В этом случае эффективность покупки с последующей перепродажей будет определяться разницей между ценами покупки ($Ф_{ц\ п}$) и продажи ($Ф_{ц\ пр}$).

Расчет этим методом позволяет определять только размер прибыли, который получает компания от операций на фондовом рынке по продаже ранее приобретенных активов, и не учитывает их будущую эффективность.

В докризисный период крупные российские металлургические компании имели высокие экономические результаты и значительные средства для приобретения зарубежных активов, особенно тех, которые продавались по низкой стоимости ввиду серьезных финансовых затруднений.

Однако при этом не учитывались такие важнейшие факторы, как значительные затраты на погашение различных задолженностей покупаемого зарубежного актива – крупные затраты на выполнение социальных и экологических требований, и самое главное – будущее финансово-экономическое состояние с учетом цикличности развития мировой экономики.

При оценке перспективной эффективности покупки зарубежных активов необходимо также учитывать минимизацию разрыва в соотношении основных экономических параметров в черной металлургии России и промышленно развитых стран. Так, разрыв в уровне заработной платы в черной металлургии России и промышленно развитых стран составлял в 2004–2008 гг. (период интенсивной покупки зарубежных активов) примерно 5–6 раз; в настоящее время он сократился до 3–4 раз.

При этом расчеты показывают, что у металлургов России есть все объективные основания для дальнейшего роста зарплаты.

Сокращается и разрыв стоимости материалов и топлива, которые в России растут высокими темпами.

По данным [2] цены на сырьевые и топливные ресурсы увеличились за период 2001–2011 гг. в существенно больших размерах, чем цены на металлопродукцию (принят уровень 2011 г. – 600 долл./т): металлопродукция – в 3,5 раза; железная руда – в 7,3 раза; природный газ – в 7,1 раза; электроэнергия – в 5,3 раза; железнодорожные тарифы – в 5,9 раз.

Ситуация, сложившаяся в настоящее время с соотношением уровня заработной платы и материалов в черной металлургии России и промышленно развитых стран, существенно отличается от ситуации начала 2000-х гг., когда активно покупались зарубежные предприятия.

Итак, выполненный анализ показал важнейшие причины недостаточной эффективности и даже убыточности в отдельных случаях приобретения зарубежных активов: это применение, в качестве критериальных, показателей, которые не учитывают будущую экономическую эффективность приобретенных активов на протяжении срока их эксплуатации; недоучет ряда факторов, в том числе таких ключевых, как цикличность развития глобальной мировой экономики, необоснованная оценка стоимости приобретаемых активов и экономических особенностей формирования производственных затрат и цен реализации металлопродукции в странах размещения покупаемых активов (США и страны Европы).

Наиболее приемлемым методом оценки экономической эффективности различных направлений развития, в том числе на основе приобретенных активов путем слияния и поглощения, является расчет дисконтированного денежного потока на весь рассматриваемый период получения результатов от единовременных затраченных ресурсов, с учетом прогнозируемого изменения как внешних, так и внутренних факторов.

Расчет дисконтированного денежного потока позволяет полнее, чем другие методы оценки эффективности, учесть размеры продаж в разных экономических ситуациях, изменяющуюся со временем стоимость используемых ресурсов – основных статей затрат на производство, а также заработной платы, реальную стоимость кредитов при их использовании на инвестиции (в основные фонды, приобретение активов, оплату оборотных средств), изменение валютного курса.

При оценке перспективной эффективности покупки зарубежных активов необходимо также учитывать минимизацию разрыва в соотношении основных экономических параметров в черной металлургии России и промышленно развитых стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Краснова, Н.А.** Интеграция российских промышленных компаний с зарубежными в условиях глобализации мировой экономики (на примере металлургического комплекса) [Текст] / Н.А. Краснова. – М.: Металлургиздат, 2012. – 32 с.
2. **Ляховский, Д.** Российские компании активно покупают зарубежные активы [Текст] / Д. Ляховский, И. Березин // Металлургия. Тематический проект газеты «Известия». – 2012. – апрель. – С. 04–05.
3. **Мордашов, А.** Новая стратегия «Северстали» [Текст] / А. Мордашов // Металлы Евразии. – 2011. – № 1. – С. 2–4.
4. **Лажу, А.Р.** Искусство слияний и поглощений [Текст] / А.Р. Лажу, С.Ф. Рид. – М.: Альпина Бизнес Букс, Альпина Паблишера, 2007. – 960 с.
5. **Эванс, Ф.Ч.** Оценка компании при слиянии и поглощении [Текст] / Ф.Ч. Эванс, Д.М. Бишоп. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
6. **Кузнецов, А.** Зарубежная экспансия: тон задают металлурги [Текст] / А. Кузнецов // Металлы Евразии. – 2010. – № 4. – С. 18–24.
7. **Ансофф, И.** Стратегический менеджмент [Текст] / И. Ансофф. – СПб.: Питер, Классическое издание, 2011. – 344 с.
8. **Виленский, П.** Оценка эффективности инвестиционных проектов (Теория и практика) [Текст] / П. Виленский, В. Лифшиц, В. Смоляк. – М.: Дело, 2008. – 1104 с.
9. **Есипов, В.Е.** Экономическая оценка инвестиций [Текст] / В.Е. Есипов и др. – СПб.: Вектор, 2006. – 288 с.
10. Модернизация финансовой сферы России [Текст] : [моногр.] / под ред. академика РАЕН В.К. Сенчагова. – М.; СПб.: Нестор-История, 2011. – 304 с.

УДК 338.4

Н.Я. Чепелюк

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Экономическая наука, идентифицируя современную экономическую модель развитых стран как «постиндустриальную», характеризует ее следующими основными признаками [1–4]:

– высокими темпами экономического роста, ускорением структурных изменений в экономике;

– ростом наукоемкости производства и продукции;

– повышением роли науки и образования, являющихся предпосылками производства инноваций;

– повышением ценности человеческого капитала (в сравнении с иными видами капитала);

– развитием информационных технологий (информатики и коммуникаций);

– усилением влияния культуры в целом как фактора созидания творческого потенциала;

– ростом международной торговли товарами и инвестициями, миграции людей и финансовых потоков в результате усиления глобализации;

– сближением уровней жизни в мире, прежде всего в связи с догоняющим развитием ранее отсталых стран.

Для современной России принципиально важным является возращение статуса великой державы с соответствующим уровнем социально-экономического развития, которое невозможно без модернизации экономики. Согласно Концепции [5] стратегическим фактором экономического роста страны становится развитие инноваций, поскольку именно инновации определяют темпы экономического роста, конкурентоспособность национальной экономики и национальную безопасность.

Реализация принципов «инновационной экономики» осуществляется посредством «инновационной инфраструктуры, к которой относят комплекс объектов и институтов, обеспечивающих общие условия для нормального воспроизводства инновационного типа» [3, с. 45].

Институциональная структура современной экономики включает три сектора, каждый из которых характеризуется особыми взаимоотношениями с государством [1, с. 223]:

– частный предпринимательский сектор, производящий конкурентные товары и услуги, основная обязанность которого – уплата налогов и создание рабочих мест;

– арендный сектор, базирующий свою деятельность на арендуемых у государства ресурсах и правах;

– «непредпринимательский» сектор – «казенные предприятия» под прямым государственным управлением и негосударственные организации, функционирующие на некоммерческой основе («третий сектор»).

Переход к инновационной экономике сопровождается, в первую очередь, интеграцией институтов, которые обеспечивают ускорение инновационных процессов в экономике, – в сферах образования, науки, информационных технологий.

Неправительственные некоммерческие организации (НКО), входящие в понятие «третий сектор», в развитых странах не только оказывают непосредственное влияние на экономический рост, но и решают проблемы снижения социальной напряженности, как за счет создания рабочих мест, так и выполнения социальной работы. Современная государственная и муниципальная политика не может не учитывать экономический и социальный потенциал некоммерческих организаций, поскольку в отдельных странах, например, в Швеции, доля некоммерческого сектора составляет до 15 % ВВП.

По состоянию на 01.01.2011 г. [6] в России зарегистрировано 13897 юридических лиц – НКО (или 15,1 % от общего числа юридических лиц). Следует отметить, что 8192 НКО

(или 58,4 %) созданы в период с 1960 по 2000 гг. По указанным организациям имущественный комплекс, очевидно, формировался при непосредственном участии государства и средств государственного бюджета. Уставной капитал НКО составил 5466,1 млн р. (или 0,05 %), основными учредителями НКО в России являются органы местного самоуправления (25,6 %), органы исполнительной власти субъектов РФ (17,3 %) и коммерческие организации (13,4 %). Участие иностранных юридических и физических лиц в уставном капитале российских НКО ограничено 3,8 %. Юридические лица – НКО создали на территории РФ территориально-обособленные подразделения в количестве 17 719 единиц, в том числе в статусе филиала – 12,9 %.

Правовой статус НКО позволяет сделать выбор типа применяемого налогового режима. Так, по упрощенной системе налогообложения в 2010 г. работало 53 % организаций, по общей системе – 43,8 %.

Масштабы деятельности НКО следующие: оборот организаций составил 321 150,4 млн р. (или 0,5 % от общего объема); общие затраты на производство и продажу продукции – 239 920,4 млн р. (или 0,6 % от общей суммы). Доля расходов на оплату труда составила 1,6 %. Средняя численность работников данных организаций – 668,2 тыс. чел. (или 3,3 %).

Несмотря на очевидный интерес к указанным организациям, до сих пор недостаточно проработана методологическая основа их экономической деятельности, не исследована связь НКО с инновационной составляющей экономического роста.

Основной целью эффективного управления некоммерческой организацией является обеспечение населения качественными услугами в сферах образования, здравоохранения, науки, культуры и искусства, физической культуры и спорта и т. п.

Однако, как известно, качество услуги зависит от воздействия многих факторов и, прежде всего, от квалификации персонала, технического оснащения и технологии оказания услуги. Для достижения указанной цели НКО, работающей по соответствующему профилю деятельности на определенном сегменте рынка, необходимо формулировать и решать задачи повышения привлекательности, означающие не столько конкурентоспособность для коммерческих организаций, сколько финансовое обеспечение приемлемого уровня квалификации и компетенций персонала.

Будучи полноправными экономическими субъектами наряду с государством, коммерческие и некоммерческие организации сопоставимы по отдельным характеристикам, влияющим на выбор практических методик и инструментов управления. Так, к сходным для обоих типов организаций чертам следует отнести:

– ограниченность собственных ресурсов (прежде всего финансовых);

– заимствование ресурсов, осуществляемых на рынке;

– применение методически единых подходов к планированию и анализу затрат, оценки и анализа рисков заимствования и деятельности.

Несмотря на указанное сходство, не все методики финансового менеджмента, эффективные по отношению к бизнесу, применимы для НКО. Это связано со следующими различиями:

– выбор основной деятельности НКО связан с ее миссией. Целью деятельности является именно исполнение миссии, что принципиально отлично от цели извлечения прибыли в результате продажи товаров, работ и услуг;

– поставка ресурсов для осуществления основной деятельности НКО производится поставщиком (спонсором, благотворителем и т. д.), который не ориентирован на получение оплаты или экономической выгоды;

– отсутствует, как правило, интерес к НКО как к товару на рынке, который может быть продан или передан третьим лицам. Эта черта приводит к ограниченности применения стоимостного подхода при оценке деятельности НКО.

Основой идей и новаций в национальной экономике являются наука и образование. Научно-образовательный потенциал современной России в основном был сформирован институционально благодаря государственным инвестициям.

Российские организации, осуществляющие научную и образовательную деятель-

ность, – это, в основном, некоммерческие организации, созданные при участии органов государственной власти и местного самоуправления в форме государственных и муниципальных учреждений, финансируемые за счет бюджетных ассигнований из соответствующих бюджетов. Значительное сокращение финансирования науки и образования в 90-е гг. привело к их коммерциализации. Таким образом, в российской науке произошла трансформация приоритетов финансирования прикладных научных разработок с точки зрения их «конвертируемости» в бизнес-процессы. В образовательной сфере возникли многочисленные негосударственные образовательные учебные учреждения, реализующие многообразные образовательные программы, инновационная составляющая которых незначительна.

Проводимая в стране бюджетная реформа одним из направлений реализации предусматривает реструктуризацию бюджетной сети, нацеленную на оптимизацию бюджетных расходов посредством перераспределения бюджетных полномочий между уровнями бюджетной системы (табл. 1) и организационных преобразований бюджетных учреждений в автономные и казенные учреждения.

Увеличение расходов федерального бюджета на профессиональное образование направлено, в первую очередь, на покрытие текущих расходов и не обеспечивает в соответствии с потребностями такие статьи расходов, как приобретение нематериальных активов, оборудования, приборов, капитальный ремонт основных фондов. Кроме того, уровень заработной платы в системе профессионального образования продолжает оставаться на невысоком уровне.

Длительное недофинансирование расходов на образование, науку и инновации, которые невозможны без приобретения современного лабораторного и учебного оборудования, без проведения текущего и капитального ремонта основных фондов, ведет к отставанию результатов обучения от современных требований. Очевидно, что при таком объеме и структуре расходов на профессиональное образование решение задач повышения его качества на инновационной основе становится проблематичным.

Выходом из создавшегося положения могла бы стать диверсификация и многоканальность бюджетных и внебюджетных источников финансирования учреждений профессионального образования.

Бюджетные учреждения в зависимости от территории и сферы деятельности работают по-разному, и доля внебюджетного финансирования варьируется в достаточно широких пределах. Успешным (в отношении предпринимательской деятельности) учреждениям нужно предоставить больше экономической свободы. Но тогда они должны взять на себя и больше ответственности.

Автономное учреждение позволяет реализовать принцип разумной государственной помощи: учреждение получает государственный заказ (и деньги под него) и право самостоятельно распоряжаться доходами от своей деятельности и частью имущества. Такая организационная форма выглядит более привлекательной для коммерчески успешных учреждений.

Представляет определенный интерес опыт решения указанных задач в экономически развитых странах. Информация сравнительного характера по удельным затратам на образование различного уровня представлена в табл. 2.

Таблица 1

Расходы Федерального бюджета на профессиональное образование, млн р. [7]

Уровень профессионального образования	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007
Начальное	8102,7	11 155,4	18 590,1	21 096,9	4167,5	7005,5	9013,1
Среднее	5417,7	7451,4	10 228,1	12 484,6	19 665,0	21491,8	25 452,8
Переподготовка и повышение квалификации	587,9	751,9	1111,5	1370,7	2271,5	3924,7	4499,2
Высшее	22 507,8	31 288,9	43 477,1	54 779,1	108 811,9	155 091,1	214 945,1

Таблица 2

Удельные затраты на образование различного уровня в 2007 г. по группе стран [8]

Регион	Затраты на среднее образование				Затраты на высшее образование в год	
	в год		за весь срок обучения			
	USD (ППС*)	% от среднего по ОЭСР	USD (ППС)	% от среднего по ОЭСР	USD (ППС)	% от среднего по ОЭСР
ОЭСР	7804	100,0	87 720	100,0	11 512	100,0
США	10 390	133,1	117 538	134,0	24 370	211,7
Великобритания	7167	91,8	84 750	96,6	13 506	117,3
Германия	7636	97,8	88 100	100,4	12 446	108,1
Франция	8927	114,4	89 280	101,8	10 995	95,5
Южная Корея	6645	85,1	68 424	78,0	7606	66,1
Бразилия	1186	15,2	13 834	15,8	9994	86,8
Россия	**1754**	**22,5**	**19 296**	**22,0**	**3421**	**29,7**

* Расчет на основе паритета покупательной способности.

В условиях функционирования различных моделей финансирования образования следует отметить, что правительства развитых стран, сокращая расходы на высшее профессиональное образование, активно поощряют университеты и колледжи в их поисках дополнительных источников финансирования в корпоративном секторе. Частный сектор активнее финансирует исследовательские проекты учреждений профессионального образования, если они имеют инновационную и коммерческую направленность. Первостепенными для образовательных учреждений становятся вопросы конкурентоспособности услуг на рынке, повышения инвестиционной привлекательности организации.

К основным проблемам, стоящим перед некоммерческими организациями и препятствующим их вовлечению в инновационные процессы, относятся: отсутствие единых подходов со стороны государства к регулированию и стимулированию деятельности НКО (пример – проведение конкурсов на предоставление бюджетных субсидий для социально ориентированных НКО); непрозрачность имущественных ресурсов и источников финансирования НКО (в том числе корпоративное финансирование через благотворительные, спонсорские, членскими взносы, привлекаемые с помощью инструментов фандрейзинга; гранты благотворительных и иных целевых фондов; практика создания эндаументов как фондов целевых капиталов, формируемых образовательными организациями [9]); отсутствие собственной системы профессиональной подготовки и научных исследований.

Таким образом, анализ состояния и проблем функционирования некоммерческих организаций в современной России показывает, что в целом российский некоммерческий сектор развивается динамично, выступая источником различных социальных инноваций. Грамотно адаптируя зарубежный опыт организации и финансирования деятельности, российские НКО в сложившихся условиях в целом выполняют возложенную миссию и выстраивают деятельность на принципах сотрудничества и субсидиарности. Однако для реализации инновационного направления развития российской экономики этого недостаточно, поэтому органам государственной власти следует в большей степени использовать инструменты государственно-частного партнерства, стимулируя некоммерческий сектор к участию в инновационных проектах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Управление социально-экономическим развитием России: концепции, цели, механизмы [Текст] / рук. авт. кол.: Д.С. Львов, А.Г. Поршнев; Гос. ун-т упр., Отд-ние экономики РАН. – М.: Экономика, 2002. – 702 с.

2. **Ясин, Е.** Роль инноваций в развитии мировой экономики [Текст] / Е. Ясин, М. Снеговая // Вопросы экономики. – 2009. – № 9. – С. 15.

3. Современные макроэкономические проблемы России [Текст] : учеб. пособие / кол. авторов; под ред. С.С. Носовой. – М.: КНОРУС, 2010. – 488 с.

4. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями [Текст] / под ред. Б.З. Мильнера. – М.: Инфра-М, 2010. – 624 с.

5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Текст] : утв. Распоряж. Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 г.

6. ФГИС. База готовых документов «Статистика России» [Электронный ресурс] : сайт Федеральной службы статистики РФ.

7. **Соболева, И.** Парадоксы измерения человеческого капитала [Текст] / И. Соболева // Вопросы экономики. – 2009. – № 8. – С. 141.

8. **Тодосийчук, А.** Механизмы многоканального финансирования профессионального образования [Текст] / А. Тодосийчук // Инвестиции в России. – 2008. – № 10. – С. 38.

9. **Каурова, О.В.** Использование зарубежного опыта финансирования некоммерческих организаций в системе профессионального образования [Текст] / О.В. Каурова, Е.Н. Подсевалова // Финансы и кредит. – 2012. – № 17. – С. 75–80.

УДК 65.012.226

К.Р. Терегулова

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИ СТОИМОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ, проведенный в области концепций и методов управления развитием предприятия с позиций их адекватности условиям складывающейся в последние десятилетия экономики знаний, позволил выделить два существенных момента:

– одной из ключевых целей современных компаний является рост стоимости как интегральной характеристики, отражающей влияние и внутренних и внешних факторов и ориентированной на длительную перспективу развития [2, 3];

– все большее значение в качестве фактора роста стоимости компаний приобретают нематериальные ресурсы (НМР) [4], включающие все, что имеет стоимость для предприятия и заключено в работающих на нем людях, или возникает из производственных процессов, систем или организационной культуры (знания и навыки конкретных людей, нормы и системы ценностей, характеристики системы управления, базы данных и программное обеспечение, производственный опыт, лицензии, бренды, торговые секреты, взаимоотношения с потребителями и пр.).

Таким образом, для эффективного управления развитием предприятий становится актуальной задача управления НМР, ориентированная на рост стоимости компании.

Для создания на предприятии системы стоимостно-ориентированного управления НМР необходимо:

– четко определить структуру НМР, обеспечить возможность их идентификации и оценки [1, 3];

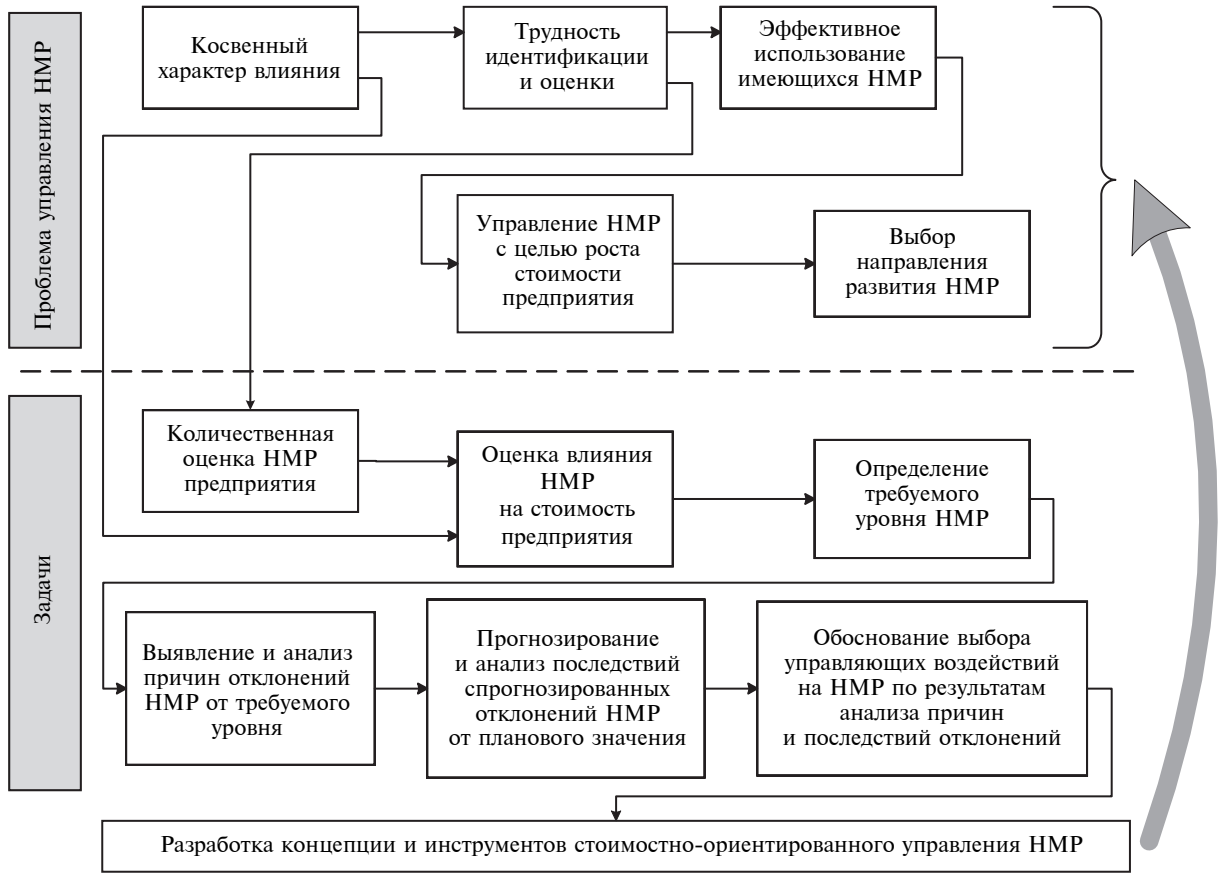


Рис. 1. Проблемное поле исследования

– научиться оценивать влияние НМР на результаты деятельности и, прежде всего, на стоимость предприятия;

– в силу достаточно длительного срока формирования большинства видов НМР своевременно выявлять и прогнозировать последствия влияния отклонений в их состоянии на изменение стоимости предприятия;

– обосновывать выбор управляющих воздействий на НМР, обеспечивающих рост стоимости предприятия.

В силу специфики НМР, которая, прежде всего, отражается в трудности их идентификации и оценки, а также в косвенном характере влияния на результаты деятельности предприятия, для управления этим видом ресурсов требуется разработка соответствующих методов и инструментов управления.

На рис. 1 представлены поле исследования, отражающее существующие проблемы в области управления НМР, и комплекс взаимосвязанных задач, направленных на их решение.

Аналитическое исследование в области управления развитием предприятий, стратегического планирования и управления НМР [2, 3] позволило сделать следующие выводы:

– существует достаточно широкий спектр методов оценки и управления НМР, таких как монитор нематериальных активов К. Свейби, *Skandia Navigator* Л. Эдвинсона, сбалансированная система показателей Р. Каплана и Д. Нортона, навигатор интеллектуального капитала Й. Рууса и др. Однако большинство этих методов (за исключением навигатора интеллектуального капитала), во-первых, не имеет четко выраженной направленности на рост стоимости предприятия, а во-вторых, позволяет оценивать результаты (стоимость), уже созданную НМР, но не рассматривает процесс их влияния на создание стоимости;

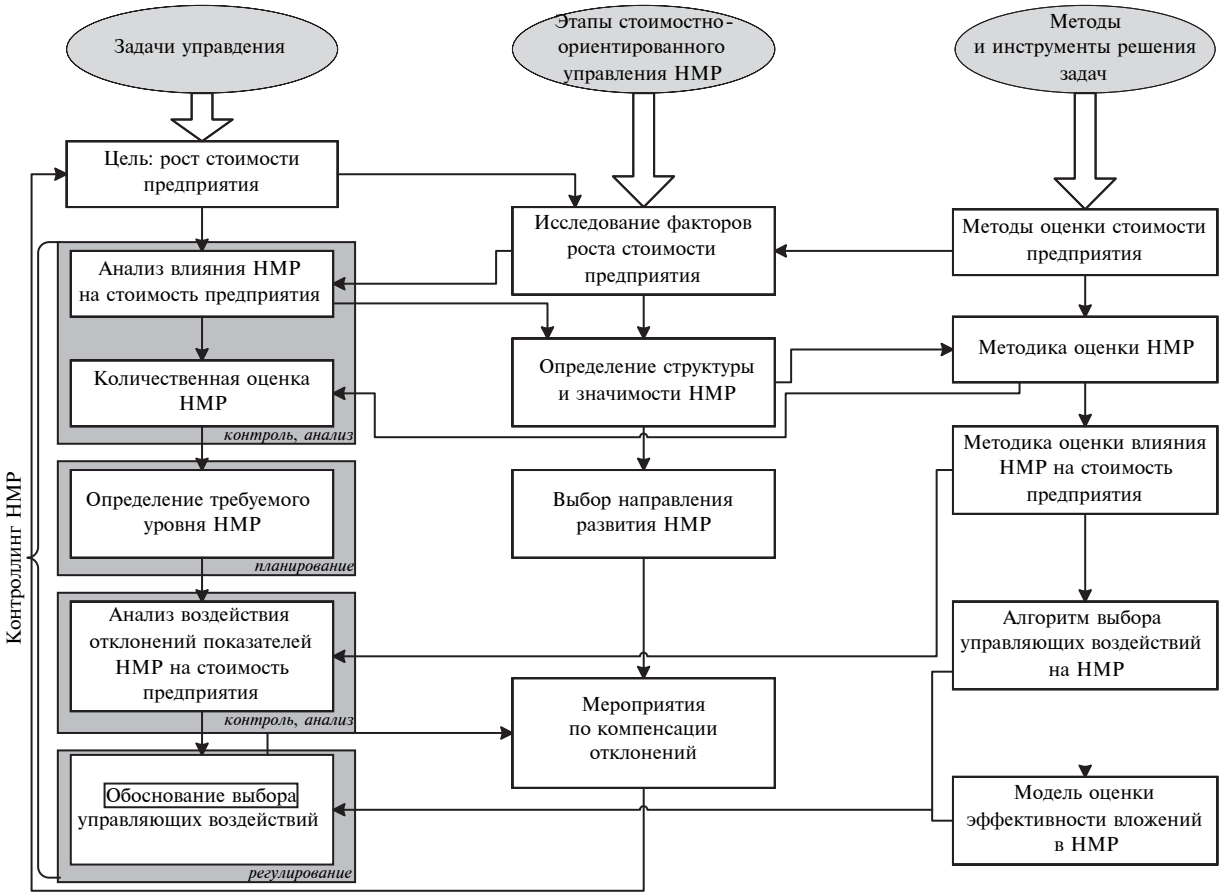


Рис. 2. Концепция стоимостно-ориентированного управления НМР на основе контроллинга

– реализации целеориентированного, превентивного управления использованием и развитием НМР, обеспечивающего максимизацию стоимости предприятия, в наибольшей степени соответствует концепция контроллинга как информационно-аналитической системы принятия обоснованных управленческих решений на основе интеграции функций планирования, контроля, анализа, регулирования и прогнозирования возможных отклонений НМР на стоимость предприятия.

Таким образом, *основными концептуальными положениями* предлагаемого нами стоимостно-ориентированного подхода к управлению НМР предприятия будут следующие:

– основная цель управления НМР – рост стоимости предприятия;

– исходная посылка для управления – идентификация и оценка имеющихся у предприятия НМР, для чего строится обобщенная классификация НМР в виде трех укрупненных составляющих (человеческий капитал, организационный капитал, капитал клиента), детализированная по отдельным видам НМР, с разработкой методики их оценки [2];

– непрерывный и опережающий характер управления развитием НМР, необходимый в силу длительного срока создания большинства видов НМР, который обеспечивается за счет своевременного выявления отклонений, анализа их причин и последствий, что является реализацией базовых положений и этапов контроллинга;

– выбор управляющих воздействий на НМР, осуществляемый на основе количественной оценки их влияния на изменение стоимости предприятия.

Концепции стоимостно-ориентированного управления НМР, построенная с применением ключевых этапов процесса контроллинга, представлена на рис. 2.

Как видим из приведенной схемы, сформулированные концептуальные положениями

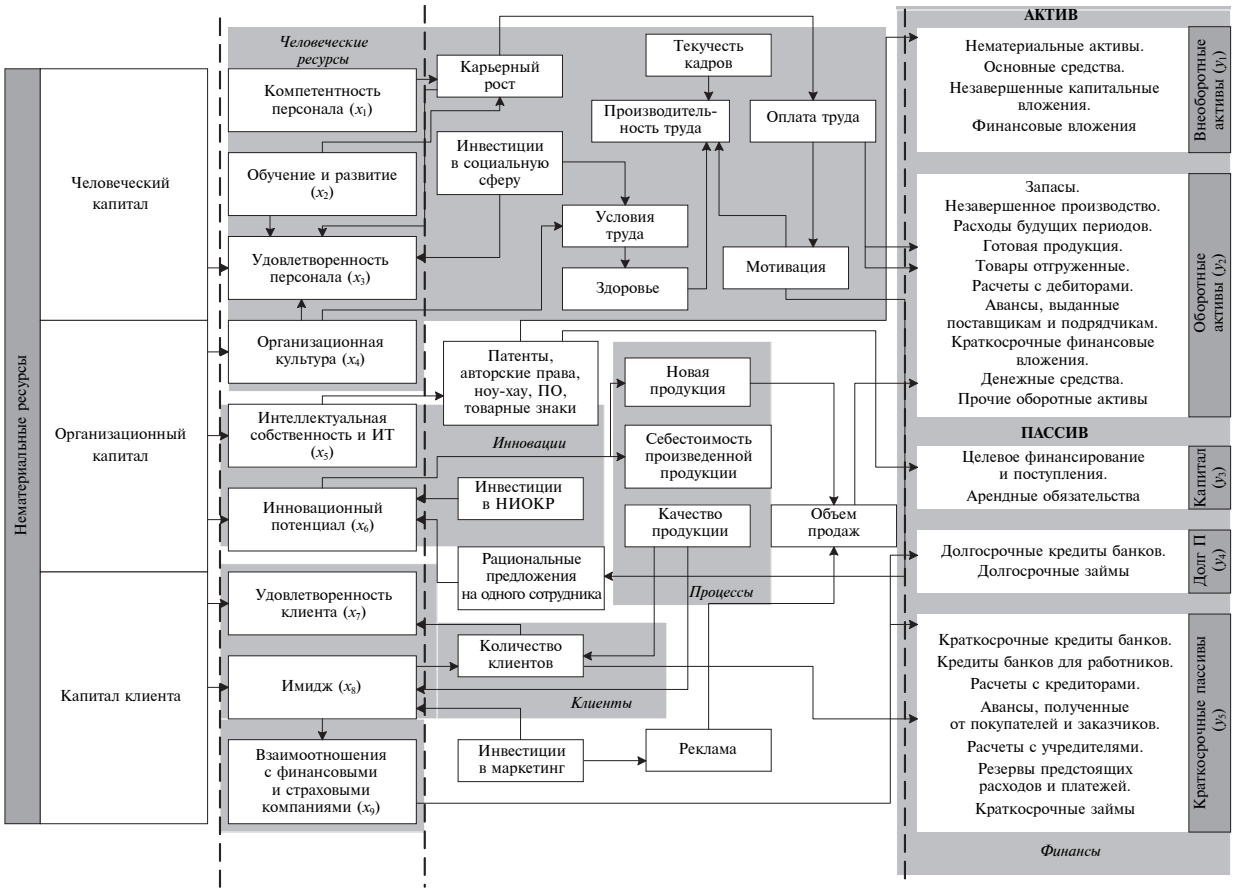


Рис. 3. Задачи контроллинга НМР (форма № 1)

позволили выделить следующие основные задачи и этапы стоимостно-ориентированного управления НМР:

– анализ и оценка влияния НМР, как ключевого «драйвера стоимости» в условиях экономики знаний, на стоимость предприятия с помощью регрессионных и когнитивных моделей, объединенных в целостную методику;

– проведение количественной оценки НМР как необходимой информационной базы для разработки моделей и последующего обоснования управляющих воздействий;

– разработка комплекса инструментов, ориентированных на прогнозирование и устранение отклонений фактических значений по видам НМР от целевых, рассчитываемых по критерию максимизации стоимости;

– разработка рекомендаций по выбору управляющих воздействий на НМР, учитывающих степень влияния каждого вида НМР на стоимость предприятия и величину отклонения фактического значения от целевого;

– формирование программы развития НМР предприятия в условиях существующих ресурсных ограничений на основе моделирования результатов воздействия различных мероприятий на рост стоимости предприятия.

Одним из ключевых инструментов стоимостно-ориентированного управления НМР является многомерная модель оценки влияния НМР на стоимость предприятия. Основой для разработки данной модели служит схема влияния НМР на элементы стоимости предприятия (рис. 3), построенная с применением метода чистых активов, преимуществами которого являются высокая наглядность и наличие всех необходимых для проведения оценки данных в бухгалтерском балансе.

Связи между различными видами НМР и статьями баланса устанавливались на основе следующих рассуждений. Все показатели человеческого капитала оказывают влияние на оборотные активы, так как обучение, а также

повышение квалификации приводит к росту компетентности персонала. Полученные навыки и знания, выявленные при очередной аттестации, способствуют продвижению по службе. Карьерный рост предполагает, в свою очередь, увеличение оплаты труда. Рост заработной платы приводит к росту показателя удовлетворенности персонала. Инвестиции в здоровье сотрудников дают не только экономический, но и социальный эффект, связанный со снижением нетрудоспособности и заболеваемости. Улучшение здоровья сотрудников не только увеличивает производительность их труда, но и улучшает психологическое состояние, повышает качество жизни, что полезно для организации, поскольку эмоциональное состояние людей также положительно влияет на продуктивность и уровень доходов. Также организация станет более привлекательной для квалифицированных сотрудников. Увеличение производительности труда снижает себестоимость производимой продукции. Раздел бухгалтерского баланса «Оборотные активы» содержит строку «Готовая продукция». В балансе отражается остаток готовой продукции по фактической произведенной себестоимости. Из этого следует, что показатели человеческого капитала влияют на статьи «Готовая продукция» и «Товары отгруженные» и др.

Данная схема является основой для разработки модели количественной оценки влияния НМР на стоимость предприятия, которая в общем виде представляется следующим образом:

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9),$$

где y – стоимость предприятия; x_m – элементы НМР предприятия как факторы роста его стоимости.

Уравнение множественной регрессии имеет вид:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_1^2 + a_3x_2 + a_4x_2^2 +$$
$$+ a_5x_3 + a_6x_3^2 + a_7x_4 + a_8x_4^2 + a_9x_5 +$$
$$+ a_{10}x_5^2 + a_{11}x_6 + a_{12}x_6^2 + a_{13}x_7 + a_{14}x_7^2 +$$
$$+ a_{15}x_8 + a_{16}x_8^2 + a_{17}x_9 + a_{18}x_9^2,$$

где a_0 – коэффициент, который характеризует постоянную часть активов, не зависящую от НМР; $a_1 ... a_{18}$ – коэффициенты, показывающие, на сколько в среднем изменится результативный признак при изменении факторного признака на одну единицу его измерения.

Поскольку на изучаемый результативный признак влияет не один факторный признак, а множество, то возникает задача изолированного измерения тесноты связи результативного признака (стоимость предприятия) с каждым из признаков-факторов (НМР) при элиминировании других признаков-факторов, а также задача измерения тесноты связи между результативными признаками и всеми признаками-факторами, включенными в анализ. Основой решения этих задач служит коэффициент корреляции – $Ry(x)$.

Для проведения количественной оценки и выбора наиболее значимых для роста стоимости видов НМР необходима информационная база конкретного предприятия. В данной работе в качестве объекта исследования взято ОАО «Туймазинский завод автобетоновозов (ТЗА)», для которого:

$$y_1 = f(x_5, x_8);$$
$$y_2 = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_6, x_7, x_8);$$
$$y_3 = f(x_5); \quad y_4 = f(x_9); \quad y_5 = f(x_7, x_9).$$

Все использованные в уравнениях обозначения x приведены на рис. 3.

В соответствии с принятым методом чистых активов

$$y = y_1 + y_2 - y_3 - y_4 - y_5.$$

При этом данные о значениях y_1, y_2, y_3, y_4, y_5 берутся из формы № 1 бухгалтерского баланса предприятия, значения x_m оцениваются на основе разработанной авторами методики индексной оценки НМР, подробное описание которой представлено в работе [1].

После проведения расчетов с использованием программы *Statistica* уравнение множественной регрессии для ОАО «ТЗА» имеет вид:

$$y_1 = 16 + 248x_5 - 229x_5^2 + 33x_8 + 46x_8^2.$$

Таким образом, предложенная концепция и инструменты позволяют:

– использовать НМР в качестве существенного факторы роста стоимости предприятия в условиях экономики знаний;

– обеспечить непрерывность и гибкость процесса управления за счет реализации не только этапов планирования и контроля, но и анализа и прогнозирования последствий отклонений, реализуемых в соответствии с концепцией контроллинга;

– обосновывать выбор управляющих воздействий по использованию и применению НМР на базе количественной оценки их влияния на рост стоимости предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гилева, Т.А.** Индексно-рейтинговый подход к оценке нематериальных ресурсов предприятия [Текст] / Т.А. Гилева, К.Р. Терегулова // Вестник УГАТУ. – 2010. – Т. 14, № 4 (39). – С. 229–237.

2. **Егерев, И.А.** Стоимость бизнеса: Искусство управления [Текст] : учеб. пособие / И.А. Егерев. – М.: Дело, 2003. – 480 с.

3. **Исмагилова, Л.А.** Управление развитием производственно-экономических систем: интегративный и интеллектуальный аспекты [Текст] / Л.А. Исмагилова, Т.А. Гилева, Л.В. Ситникова. – М.: Экономика», 2010. – 527 с.

4. **Макаров, В.Л.** Микроэкономика знаний [Текст] / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер. – М.: Экономика, 2007. – 204 с.

УДК 330

И.В. Иванов, В.М. Макаров

МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМ ВЫБОРА АУТСОРСИНГОВОЙ КОМПАНИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ

Строительство объектов энергетики на территории крупных городов является сложнейшей организационно-технологической задачей и той сферой предпринимательской деятельности, в которой за последнее время произошли существенные количественные и качественные изменения. Они обусловлены как снижением объемов строительства, так и повышением требований к качеству возводимых объектов, а также связаны с увеличением количества участников строительного процесса.

Эффективность строительства в значительной мере определяется деятельностью инжиниринговых компаний, занимающихся разработкой и согласованием проектной документации. Специалисты этих компаний в процессе своей работы определяют как качество будущих энергетических объектов, так и сроки реализации инвестиционных проектов.

Время от начала сбора исходных данных до окончания проектных работ и затраты инжиниринговых компаний постоянно растут ввиду большого числа согласующих инстанций, что особенно характерно для мегаполисов.

Ключевые процессы согласования проектной документации при выполнении строительных работ на территории мегаполисов определяются специальными нормативными документами, в частности Руководством по проектной подготовке капитального строительства РМД 11-08–2009 в Санкт-Петербурге [1] и Нормами продолжительности строительного проектирования МРР-3.1.10.02–04 в Москве [2]. В соответствии с этими документами проект необходимо согласовать

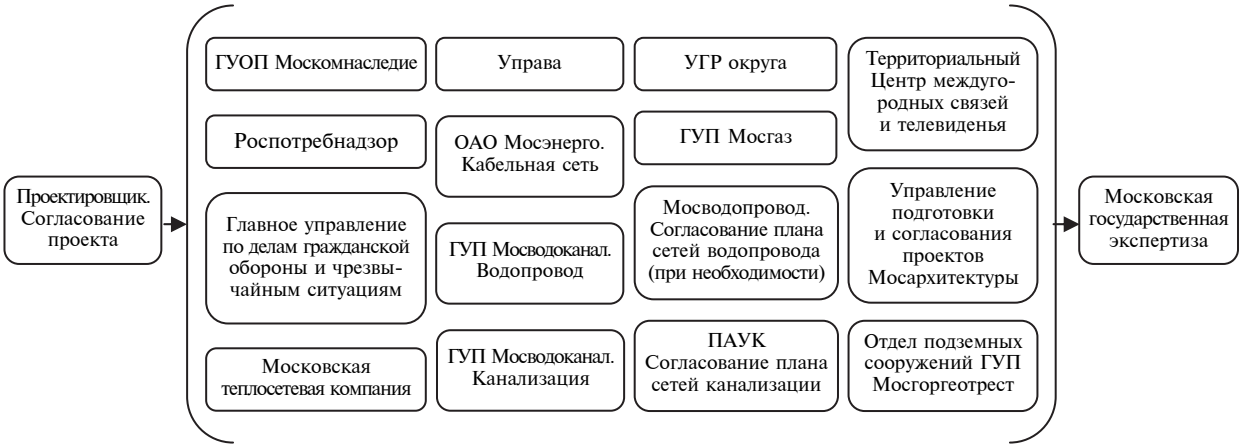


Рис. 1. Схема согласования проектной документации при строительстве объекта энергетики на территории города Москвы

Рис. 2. Схема согласования проектной документации при строительстве объекта энергетики на территории города Санкт-Петербурга

с более чем десятью различными организациями, а затем получить положительное заключение государственной экспертизы. Процесс рассмотрения проектной документации в любой из представленных на рис. 1 и 2 организаций занимает от двух недель до одного месяца. Если проект не согласован, то после устранения замечаний проектная документация сдается на рассмотрение повторно.

Специфика проектирования объекта энергетики на территории мегаполиса заключается в том, что при реализации проекта приходится учитывать множество различных факторов, оказывающих влияние на процессы разработки и согласование проектной документации, важнейшими из которых являются высокая плотность окружающей застройки и подземных инженерных коммуникаций водоснабжения, газоснабжения, телефонии. При размещении объекта энергетики на территории крупного города в условиях плотной застройки часто возникают нарушения строительных норм, устанавливающих величину отступа проектируемого сооружения от инженерных сетей. В такой ситуации возникает необходимость выполнения и согласования дополнительных разделов проекта по выносу инженерных сетей из зоны предполагаемого строительства, что приводит к увеличению продолжительности реализации всего проекта.

Сокращения сроков разработки и согласования проектной документации можно достичь путем передачи инжиниринговой

компанией непрофильных для нее разделов проекта на аутсорсинг.

Непрофильными для инжиниринговых компаний, занимающихся проектированием объектов энергетики, являются разделы проекта, содержащие решения по оценке воздействия объекта на окружающую среду, проектированию инженерных сетей, сложные архитектурно-строительные решения. Для разработки и прохождения процедуры согласований этих разделов требуются высококвалифицированные специалисты, свободно ориентирующиеся в соответствующих нормативных документах и обеспечивающие согласование проектной документации без замечаний. Таких специалистов в энергетических инжиниринговых компаниях часто не бывает. В этой ситуации может выручить аутсорсинг.

Для наиболее эффективного выбора компании аутсорсера проведем моделирование процесса согласования проектной документации с применением инструментария теории игр для компаний двух типов:

– обладающих хорошей репутацией и высококвалифицированными специалистами, с высоким уровнем компетентности $K \in [1/2; 1]$ и вероятностью разработки качественной проектной документации $P \in [1/2; 1]$;

– инжиниринговых компаний, не имеющих таких преимуществ, с соответственно низким уровнем компетентности $K \in [0; 1/2]$ при условии $P \in [0; 1/2]$.

Предположим, что представитель одной из вышеперечисленных согласующих организаций (рис. 1, 2) является игроком R, тогда проектировщик, разрабатывающий и согласующий проектную документацию, будет игроком S.

Проектировщик может использовать две стратегии:

– стратегия L – применение большого объема типовых проектных решений;

– стратегия H – применение индивидуальных не типовых проектных решений, такую стратегию обычно используют компании с высоким уровнем компетентности.

Стратегия проектировщика при выполнении проектных работ может меняться на противоположную, при этом проектная компания несет издержки $c \geq 0$, связанные с дополнительной разработкой индивидуальных проектных решений или с применением типовых, наиболее распространенных, проектных решений.

Инженер по согласованиям рассматривает проект и принимает решение согласовать качественный на его взгляд проект l либо выдать отрицательное заключение по проектной документации h.

Выигрыш проектировщика равен 1, если ему удалось согласовать проект, и 0, если пришлось устранять замечания. Выигрыш инженера по согласованиям равен 1, если он принимает правильное со своей точки зрения решение (согласовывает качественную проектную документацию и отклоняет не качественную), и 0, если принятое решение оказалось не правильным (рис. 3).

Пусть в общем случае $m(1)$, $m(2) \in \{H, L\}$ – множество стратегий разработки проектной документации (качественной либо подлежащей корректировке). Тогда $a(H)$, $a(L) \in \{h, l\}$ – решения инженера по согласованиям в зависимости от того, какую стратегию выбрал проектировщик.

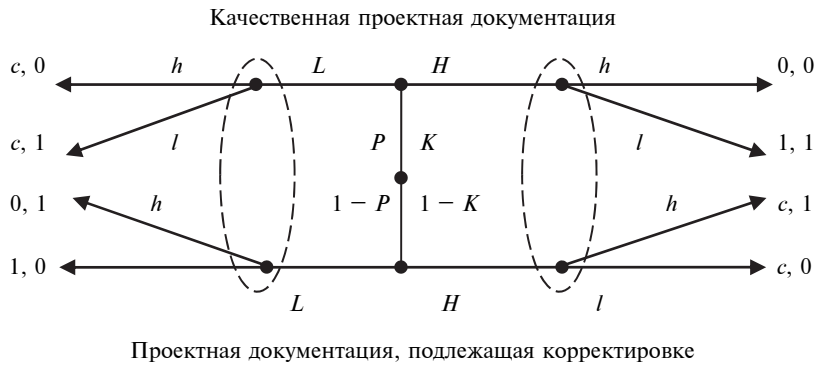


Рис. 3. Дерево игры. Процесс согласования проектной документации

Найдем совершенное Байесово равновесие, при котором существует такая пара стратегий $\{H, L\}$, что для каждого игрока R, S ожидаемый выигрыш будет максимизирован.

Для нахождения равновесия в этой модели мы должны ввести понятие «вера» – μ_H, $\mu_L \in [0,1]$. Первая из этих двух величин – вероятность, с которой проектировщик разрабатывает качественный проект в том случае, если он принял решение проектировать в соответствии со стратегией H. Вторая величина – вероятность, с которой проектировщик разрабатывает качественный проект в том случае, если он принял решение проектировать в соответствии со стратегией L. Система вероятностей μ_H, μ_L является согласованной со стратегией инженера проектировщика, если она удовлетворяет следующим условиям:

$$\begin{cases} \mu_H = K, \mu_L \in [0, 1], \text{если } m(1) = H, m(2) = H, \\ \mu_H = 1, \mu_L = 0, \text{если } m(1) = H, m(2) = L, \\ \mu_H = 0, \mu_L = 1, \text{если } m(1) = L, m(2) = H, \\ \mu_H \in [0, 1]\, \mu_L = K, \text{если } m(1) = L, m(2) = L. \end{cases} \quad (1)$$

Найдем, каким условиям удовлетворяет стратегия инженера по согласованиям, если она рациональна относительно (μ_H, μ_L). Ожидаемый выигрыш инженера по согласованиям в информационном множестве H, т. е. если проектировщик выбрал стратегию H при собственном ходе h написать замечания по проекту, равен

$$E(u_R(\cdot, H, h)) = \mu_H u_R(1, H, h) + \\ + (1 - \mu_H) u_R(2, H, h) = 1 - \mu_H, \quad (2)$$

при решении l согласовать проект

$$E(u_R(\cdot, H, h)) = \mu_H u_R(1, H, h) + \\ + (1 - \mu_H) u_R(2, H, h) = \mu_H. \quad (3)$$

Аналогично получим выигрыш в информационном множестве L.

Следовательно, для $m \in \{H, L\}$ мы должны иметь

$$a(m) = \begin{cases} h, & \mu_m < 1/2, \\ \{h, l\}, & \mu_m = 1/2, \\ l, & \mu_m > 1/2. \end{cases} \quad (4)$$

Стратегия инженера-проектировщика (игрока S) с учетом стратегии инженера по согласованиям (игрока R) должна удовлетворять следующим условиям:

$$(m(1), m(2)) = \begin{cases} (H, L), & a(H) = h, a(L) = h; \\ (L, L), & a(H) = h, a(L) = l; \\ (H, H), & a(H) = l, a(L) = h; \\ (H, L). & a(H) = l, a(L) = l. \end{cases} \quad (5)$$

Равновесием в этой игре является совокупность стратегий и вероятностей ($m^*(1)$, $m^*(2)$, $a^*(H)$, $a^*(L)$, μ_H^*, μ_L^*), удовлетворяющая всем трем перечисленным выше условиям (1), (4), (5). Если проектировать энергетический объект будет компания с высоким уровнем компетентности $K \in [1/2; 1]$ то существует два возможных смешивающих равновесия (рис. 3):

$$m^*(1) = m^*(2) = H, a^*(H) = l, \ a^*(L) = h, \\ \mu_H^* = K, \ \mu_L^* \in \left(0; \frac{1}{2}\right), \\ m^*(1) = m^*(2) = L, \ a^*(H) = h, \\ a^*(L) = l, \ \mu_L^* = K, \ \mu_H^* \in \left(0; \frac{1}{2}\right). \quad (6)$$

Проанализируем полученные равновесия. Инженер по согласованиям стремится согласовать проект компании с высоким уровнем компетентности $K \in [1/2; 1]$. Опираясь на собственный опыт и опыт коллег, он выбирает, какая из двух стратегий $\{H, L\}$ определяет качественный проект, обеспечивая этим решением смешивающие равновесия (6). Инженер проектировщик, в свою очередь, разрабатывает проект в соответствии со стратегией, которая обеспечит согласование проекта. Такой проект, разработанный компанией с уровнем компетентности $K \in [1/2; 1]$, для инженера по согласованиям будет являться качественным и, следовательно, согласовываться без замечаний.

Если уровень компетентности компании расположен на интервале $K \in (0; 1/2])$, то равновесия в чистых стратегиях не существует. Следовательно, найдем равновесие

в смешанных стратегиях с помощью формулы Байеса:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) \cdot P(A)}{P(B)}, \qquad (7)$$

где $P(A)$ – априорная вероятность события A; $P(A|B)$ – вероятность события A при наступлении события B (апостериорная вероятность); $P(B|A)$ – вероятность события B при наступлении события A (апостериорная вероятность); $P(B)$ – полная вероятность наступления события B.

Пусть q_1, $q_2 \in [0, 1]$ – вероятности выполнения качественного проекта либо проекта, подлежащего корректировке в соответствии со стратегией H. Тогда, по теореме Байеса, вера инженера по согласованиям (игрока R) в информационном множестве H будет равна

$$\mu_H = \frac{Kq_1}{Kq_1 + (1-K)q_2}, \qquad (8)$$

при условиях $Kq_H > 0$, $(1-K)q_L > 0$ и $\mu_H \in [0, 1]$.

Аналогично, получим значение веры μ_L:

$$\mu_L = \frac{K(1-q_1)}{K(1-q_1) + (1-K)(1-q_2)}, \qquad (9)$$

при условии, что $Kq_H > 0$ или $(1-K)q_L > 0$ и $\mu_L \in [0, 1]$.

Пусть υ_H, υ_L – вероятности, с которыми инженер по согласованиям (игрок R) выберет действие h в информационных множествах H и L соответственно. Найдем функцию реакции игрока R. Эта функция будет определена относительно вероятностей μ_H, μ_L:

$$\upsilon_H = \begin{cases} 1, & \mu_H < 1/2, \\ [0, 1] & \mu_H = 1/2, \\ 0, & \mu_H = 1/2; \end{cases} \qquad (10)$$

$$\upsilon_L = \begin{cases} 1, & \mu_L < 1/2, \\ [0, 1] & \mu_L = 1/2, \\ 0, & \mu_L = 1/2. \end{cases} \qquad (11)$$

Найдем ожидаемый выигрыш инженера проектировщика (игрока S) в зависимости от стратегии разработки проекта. Для качественного проекта и стратегии H мы имеем

$$E(u_S(1, H)) = 1 - \upsilon_H. \qquad (12)$$

Аналогично:

$$\begin{aligned} E(u_S(2, H)) &= 1 - \upsilon_H - c, \\ E(u_S(1, L)) &= 1 - \upsilon_L - c, \\ E(u_S(2, L)) &= 1 - \upsilon_L. \end{aligned} \qquad (13)$$

В равновесии мы обязаны иметь

$$q_1 = \begin{cases} 1, & 1 - \upsilon_H > 1 - \upsilon_L - c, \\ [0, 1], & 1 - \upsilon_H = 1 - \upsilon_L - c, \\ 0, & 1 - \upsilon_H < 1 - \upsilon_L - c; \end{cases} \qquad (14)$$

$$q_2 = \begin{cases} 1, & 1 - \upsilon_H - c > 1 - \upsilon_L, \\ [0, 1], & 1 - \upsilon_H - c = 1 - \upsilon_L, \\ 0, & 1 - \upsilon_H - c < 1 - \upsilon_L. \end{cases} \qquad (15)$$

Равновесием в данной игре будет вектор (q_1, q_2, υ_H, υ_L, μ_L) удовлетворяющий условиям (8)–(11), (14), (15) и соответственно равный ($0{,}5^*$, $0{,}5^*$, 1^*, 1^*, $\mu_H^* \in (0; 1/2)$, $\mu_L^* \in (0; 1/2)$) при условии $K \in (0; 1/2)$ $c = 0$.

Проанализируем полученное равновесие. Равенство вероятностей υ_H и υ_L единице означает, что независимо от того, какую стратегию разработки проектной документации выберет инженер проектировщик компании с низким уровнем компетентности $q_1 = q_2 = 0{,}5$, при условии $c = 0$, инженер по согласованиям не согласует проект.

Из проведенного анализа видим, что необходимо передавать на аутсорсинг непрофильные разделы проектной документации компании лидеру рынка с хорошей репутацией, обеспечивающей максимально быстрое прохождение процедуры согласования.

Таким образом, при выборе компании-аутсорсера необходимо учитывать критерий, отражающий уровень компетентности компании при выполнении проектных работ

$$K = N^* / N, \qquad (16)$$

где N – общее количество проектов за период; N^* – количество согласованных проектов за период.

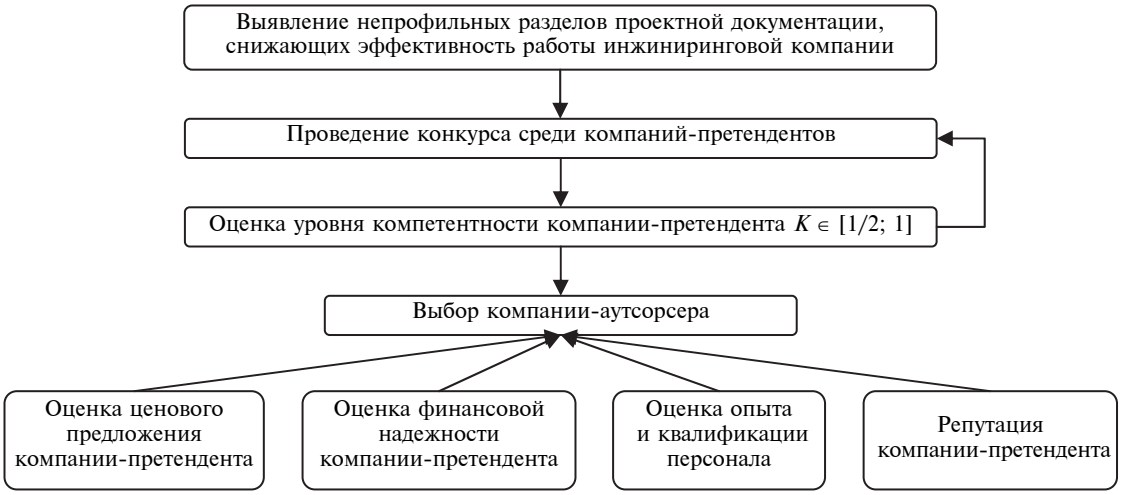


Рис. 4. Алгоритм выбора компании аутсорсера

Если $K \in [1/2; 1]$, то такая компания обладает высоким уровнем компетентности и хорошей репутацией и в соответствии с рассмотренной выше моделью согласует проектную документацию в срок без дополнительных затрат.

Если $K \in [0; 1/2]$, то передача такой компании раздела проекта может привести к дополнительным затратам для заказчика – инжиниринговой компании и срыву сроков проекта в целом.

Для более детального представления процесса выбора компании аутсорсера при организации подрядных работ по проектированию объекта энергетики представим его в виде алгоритма (рис. 4).

Теоретические положения и выводы данной статьи могут быть использованы на практике для повышения эффективности процессов передачи проектной документации на аутсорсинг.

На основе проведенного в статье анализа предлагается осуществлять аутсорсинг компаниям-лидерам рынка с высоким показателем уровня компетентности, который учитывает количество согласованных проектов за определенный период времени.

Осуществление аутсорсинга имеет фундаментальное значение для инжиниринговых компаний, занимающихся проектированием объектов энергетики. Предложенный подход уменьшает вероятность срыва сроков инвестиционного проекта в целом и роста дополнительных затрат при передаче непрофильных разделов комплексного проекта на аутсорсинг при условии строительства объекта энергетики на территории мегаполисов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. РМД 11-08–2009. Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге [Текст] / Научно-исследовательский и проектный институт по жилищно-гражданскому строительству (ОАО «ЛЕННИИПРОЕКТ»). – СПб.: Ленстройинжсервис, 2009. – 45 с.

2. МРР-3.1.10.02–04. Нормы продолжительности проектирования объектов строительства в городе Москве [Текст] / ГУП «НИАЦ» Москомархитектуры (И.Л. Дронова, В.К. Соболев) и проектных институтов г. Москвы (Р.Н. Голозова, В.Ю. Перковский). – М.: Госстрой России, 2005. – 44 с.

3. **Захаров, А.В.** Теория игр в общественных науках [Электронный ресурс] / А.В. Захаров. – Режим доступа: http://www.polit econ.ru /zakharov/ teaching/ game_theory.pdf

4. **Печерский, С.Л.** Теория игр для экономистов [Электронный ресурс] / С.Л. Печерский, А.А. Беляева. – Режим доступа: http://lib.mexmat.ru/ books/21057

5. **Петросян, Л.А.** Теория игр [Текст] / Л.А. Петросян, Н.А. Зенкевич, Е.А. Семина. – М.: Высш. шк., Кн. дом «Университет», 1998. – 304 .

УДК 338.45

Ю.В. Радионова

СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ*

Многие компании, сталкиваясь с необходимостью обеспечения и укрепления конкурентоспособности, объединяются для получения доступа к новым технологиям и новым рынкам.

До недавнего времени бизнес мог расти либо посредством собственного развития, либо путем поглощений.

В настоящее время организационные формы развития бизнеса характеризуются большим разнообразием и постоянно меняются – от концернов и семейных групп до стратегических альянсов (стратегических партнерств). Вновь возникающие организационные формы дополняют ранее существующие. Характер взаимосвязей между организациями (предприятиями) становится все более сложным и тонким.

Научные разработки, процессы изготовления, сбыта и распределения продукции приобретают все более общий характер. Это в совокупности приводит к глобализации экономики. В этих условиях справляться с проблемами обеспечения конкурентоспособности становится все труднее.

Легкость, с которой распространяется информация, способствует широкому обмену знаниями. Молодые развивающиеся компании и целые страны быстро заимствуют передовые научно-технические достижения, стремятся к более интенсивному сотрудничеству и совместным разработкам. Их позиция – «лучше иметь партнеров, а не кредиторов».

В связи с этим возникла необходимость организации совместной деятельности, обеспечивающей разделение затрат и рисков при получении нового научного знания и освоения новых передовых технологий, а также выигрыш во времени. Словом, стало экономически целесообразнее не повторять сделанного другими, а развивать сотрудничество.

Создание совместных предприятий и стратегических партнерств – одна из самых могущественных стратегий, обеспечивающих продвижение компаний по пути экономического процветания на современном этапе.

Вопросы создания совместных предприятий рассматриваются в научной литературе достаточно полно, но практика показывает их низкую экономическую эффективность. В связи с этим активно развивается новая форма промышленно-производственной кооперации, получившая название «стратегические альянсы», или «стратегические партнерства».

Мотивами создания альянсов могут быть экономические причины (получение экономии на масштабе), получение доступа к новым рынкам сбыта, знаниям партнера, более выгодным каналам снабжения. Но особое значение формирование стратегических партнерств приобретает в условиях инновационного развития экономики, реализации стратегий инновационного развития [4].

Теория стратегических альянсов до настоящего времени в полной мере не сформировалась. Однако существует ряд эволюционирующих концепций, которые раскрывают мотивацию создания данных организационных форм, основывающихся на использовании методов промышленно-производственной интеграции и интернационализации, включая интернационализацию знаний [5]. К ним относятся, прежде всего, теория транзакционных издержек, ресурсно-ориентированная теория и теория отраслевых рынков.

Известно, что если транзакционные издержки высоки, то следует использовать интернационализацию, позволяющую перевести

* Статья печатается в соответствии с грантом РГНС №12.02.00247.

внешние эффекты во внутренние и таким образом преодолеть барьеры проникновения на внешний рынок. То есть более эффективным является перевод рыночных контрактов во внутрифирменные иерархические взаимодействия.

Теория транзакционных издержек сыграла ключевую роль в анализе и интерпретации альянсов. Она обосновывает такие ситуации, при которых кооперация двух организаций предпочтительнее, чем слияние и присоединение или установление обычных контрактных или договорных отношений.

Принятие решения об интеграции основывается на сопоставлении транзакционных издержек (расходы на коммерческие операции в рыночных условиях) с затратами на организацию этого же товарообмена в пределах отдельной компании с четкой внутренней структурой.

Когда транзакционные издержки выходят за допустимые рамки, т. е. если транзакционные издержки на установление отношений с каким-либо внешним поставщиком превышают добавочную стоимость, стороны пытаются вывести свои экономические операции за пределы рынка и вместо постоянного оформления новых сделок создать структурированную организацию. При этом следует выбирать такую структуру, которая бы позволила минимизировать как производственные, так и транзакционные издержки.

Развитие теоретических воззрений на природу и эффективность кооперативных объединений подводит к выводу, что теория транзакционных издержек, хотя и является полезной, прежде всего для управленческого анализа, в настоящее время слишком узка для рассмотрения динамики мотивов и форм сотрудничества. Она не рассматривает внутренние проблемы, возникающие в интегрированных структурах, такие как доверие партнеров, обязательства по отношению друг к другу, опыт предыдущей работы в таких структурах и ряд других.

Ресурсно-ориентированная теория объясняет мотивы межфирменной интеграции стремлением к получению эффекта синергии от комбинации взаимодополняющих активов, что позволяет повысить рентабельность и стоимость для акционеров. Ограниченность ресурсов более стимулирует кооперацию, нежели конкуренцию. Особенно привлекательным является создание кооперативных отношений, когда выигрыш покрывает убытки на их создание. В этой концепции подчеркивается также важность использования портфеля ключевых компетенций и набора неосязаемых активов компаний, рассматриваемых как интернационализация знаний, позволяющих добиваться конкурентных преимуществ.

Теория отраслевых рынков ориентирована на изучение механизма влияния альянсов (как активно развивающихся форм кооперации) на уровень конкуренции в отрасли. Анализ показал, что характер альянсов становится *стратегическим*, что особенно ярко проявляется при кооперировании конкурирующих компаний в инновационном процессе. В подходе, основанном на теории отраслевых рынков, подчеркивается «включенность» альянсовых соглашений в конкурентную стратегию фирмы и их связь с ее глобальной стратегией, ориентированной на инновационный путь развития.

Поэтому одним из этапов развития теории альянсов являются исследования в рамках межорганизационной концепции адаптации партнеров альянса к технологическим изменениям внешней среды. Результаты исследований показали, что использование альянсов потенциально более эффективно в случаях, когда фирмы сталкиваются с сокрушительными технологическими изменениями. Исследования, проведенные Хагедорном, позволили установить связь между интенсивностью технического прогресса в отрасли и числом технологических альянсов, возникающих в ней [1].

В то же время исследования, проведенные Д. Тисом по вопросу низкой экономической эффективности и экономического роста фирм, внедряющих инновации, показали, что причина – в отсутствии интеграции и сотрудничества [2]. Особенно ярко это проявилось на рынках, где вероятность имитации инноваций высока. В этих условиях наступает провал рынка, и доход от внедрения инноваций перераспределяется в пользу имитаторов, обладающих необходимыми для внедрения инноваций активами,

в том числе потенциалом сотрудничества и разветвленной сетью кооперативных соглашений.

Из этого следует, что стратегия фирмы-инноватора должна быть интегрированной и сфокусированной на сотрудничество в рамках существующего внешнего окружения, должна обладать способностью к обучению и адаптации, используя методы интернационализации знаний, что является одним из определяющих факторов успеха инновационного развития.

На основе теоретических положений относительно природы альянсов, эволюции мотивационных факторов и с учетом стратегической направленности альянсов на современном этапе следует по-новому подходить к сущности и цели их создания. Именно применительно к проблеме инновационного развития экономики сущностью и целью создания стратегических альянсов является развитие и укрепление инновационного потенциала корпораций путем промышленной интеграции на основе интернационализации знаний и использования комплементарных (дополняющих) активов.

В условиях все более нестабильной и неопределенной внешней среды стратегические альянсы являются средством, помогающим организации в достижении ее стратегических целей путем получения инновационных знаний.

Исследуя интеграцию как особую, стратегическую, форму объединения компаний, отмечают ряд особенностей и преимуществ, характеризующих эту деятельность [3]:

– действующие в глобальных отраслях фирмы уделяют внимание поддержанию долгосрочных связей с партнерами в форме альянсов. Содержание их совместной деятельности углубляется и обогащается в процессе реализации общих проектов, заключения лицензионных соглашений, создания совместных предприятий, обмена акциями;

– в быстрорастущих отраслях совместные интересы партнеров стратегического альянса тяготеют к научно-технической области;

– стратегические альянсы позволяют компаниям успешно выходить на новые интегрированные технологические решения и стимулировать процесс нововведений;

– стратегические альянсы являются удобной формой для компаний, которые не заинтересованы вкладывать в партнерство все свои ресурсы, действуя избирательно;

– одной из ключевых особенностей, и преимуществом, является перенос знаний и компетенций из одной фирмы в другую. Руководители фирм раскрывают свое ноу-хау партнерам-конкурентам ради достижения более существенных стратегических целей глобального развития и защиты от других конкурентов.

Сегодня стратегические альянсы (стратегические партнерства) включают все типы компаний и имеют разнообразные формы. В них принимают участие как крупные, так и мелкие предприятия. Соглашение о сотрудничестве, имеющее общее название «альянс», заключается при самых разных обстоятельствах и предусматривает различные условия функционирования.

В организационно-правовом аспекте стратегический альянс – это объединение нескольких независимых предприятий, которые намерены заняться специфическим родом производства или хотят завершить проект, используя при этом знания, материалы и другие ресурсы друг друга, вместо того чтобы запустить производство самостоятельно, не разделяя ни с кем рисков и стараясь победить конкурентов, создать условия для слияния или присоединения компаний.

Характерными особенностями альянса являются: наличие нескольких руководящих центров; отношения внутри альянса, построенные на диалоге; конфликт интересов.

Конфликт интересов определяется тем, что интересы и цели компаний, входящих в альянс, часто противоречат друг другу. Это связано с тем, что каждая компания имеет собственные цели, но в то же время они объединяются ради достижения других, заранее оговоренных, целей. Вполне вероятно, что общие цели могут вступать в противоречие с индивидуальными интересами того или иного партнера. Поэтому в альянсе может предусматриваться строгая система регламентации их общей деятельности, с тем чтобы индивидуальные интересы компаний не ставились выше интересов альянса.

Одна из характерных особенностей альянса заключается в обратимости принятых стратегических решений. Это приводит к их нестабильности. Вот почему важно уже на стадии выбора партнера четко определить и обосновать взаимные интересы и возможности участников.

В рамках стратегического альянса реализация научно-технической и организационно-хозяйственной интеграции предусматривает выполнение участвующими партнерами следующих условий:

– способность вносить свой вклад в получение новых технико-технологических знаний в определенной области или осуществлять обмен имеющимися знаниями и технологиями;

– готовность разделять выгоды от сотрудничества и получать право контролировать протекание процессов;

– сохранять полную самостоятельность и независимость в вопросах, не связанных с интеграцией.

Как форма интеграции, основывающаяся на договорных отношениях, стратегический альянс имеет следующие особенности:

– он представляют собой сотрудничество контрактного типа, не предусматривающее развития отношений в будущем;

– он основан на заключении среднесрочных или долгосрочных, двухсторонних или многосторонних соглашений;

– состав участников альянса не ограничен какими-либо особыми условиями по их диспозиции в рыночной среде;

– предусматривается совместная координация стратегического планирования и управления, что позволяет согласовывать долгосрочные партнерские отношения с выгодой для себя. Это является одним из существенных преимуществ альянса, укрепляющих доверие партнеров, усиливающих стремление к сотрудничеству высшего и среднего менеджмента компаний союзников;

– как правило, альянс не является самостоятельным юридическим лицом, поэтому любая компания может быть участником нескольких стратегических альянсов;

– стратегический альянс достаточно подвижен, свободен от партнеров, более ориентирован в будущее, уменьшает неясность и неопределенность в отношениях партнеров, увеличивает стабильность в обеспечении ресурсами и распределении продукции и услуг;

– альянс создается на определенный срок и распадается, когда необходимость в объединении отпадает;

– альянс оказывает влияние на конкуренцию – объединяющиеся компании направляют усилия в большей степени против общих конкурентов, чем друг против друга;

– это пока наименее ограничиваемый в законодательном порядке способ проникновения на рынок.

Все это подтверждается успешной практикой функционирования альянсов. Например, фирма «НЕК» занимает сильные позиции в получении знаний, относящихся к основным внутренним ценностям (специфическим знаниям). В созданном ею альянсе с «ЭйТиТи» она получает знания не только от патентов и продукции, но также и от персонала. Она посылает своих специалистов в лаборатории, принадлежащие другим компаниям, в частности «ЭйТиТи». Она «охотится» на самых полезных людей из других компаний. «Нек» наладила сотрудничество с американской фирмой «Хониуэл» и французской «Балл» с целью получения опыта своих партнеров, в частности в области технологий. Поступая так, она обучалась и тому, как создаются знания в других местах. Можно считать, что именно способность обучаться у других фирм является ключевым фактором успеха, определяющим позицию фирмы «Нек» на мировом рынке.

Японская фирма «Фуджитсу» поставляет многопроцессорные устройства (MPU) американской фирме «Сан Микросистемс», а получает от нее технологию рабочих станций. Это пример того, что сотрудничество относится не к каким-либо абстрактным знаниям, таким как стратегии или ценности корпораций, а к реальному товарообмену. Соглашения фирмы при вступлении в альянс ориентированы на совершенствование ее продуктовых линий.

Для того чтобы превалировал положительный эффект от вступления компании

в стратегический альянс, необходимы следующие условия:

– партнер по стратегическому альянсу должен быть совместим с компанией-партнером;

– товары и позиции на рынке партнера должны дополнять товары и позиции другой компании участника альянса, а не конкурировать с ними;

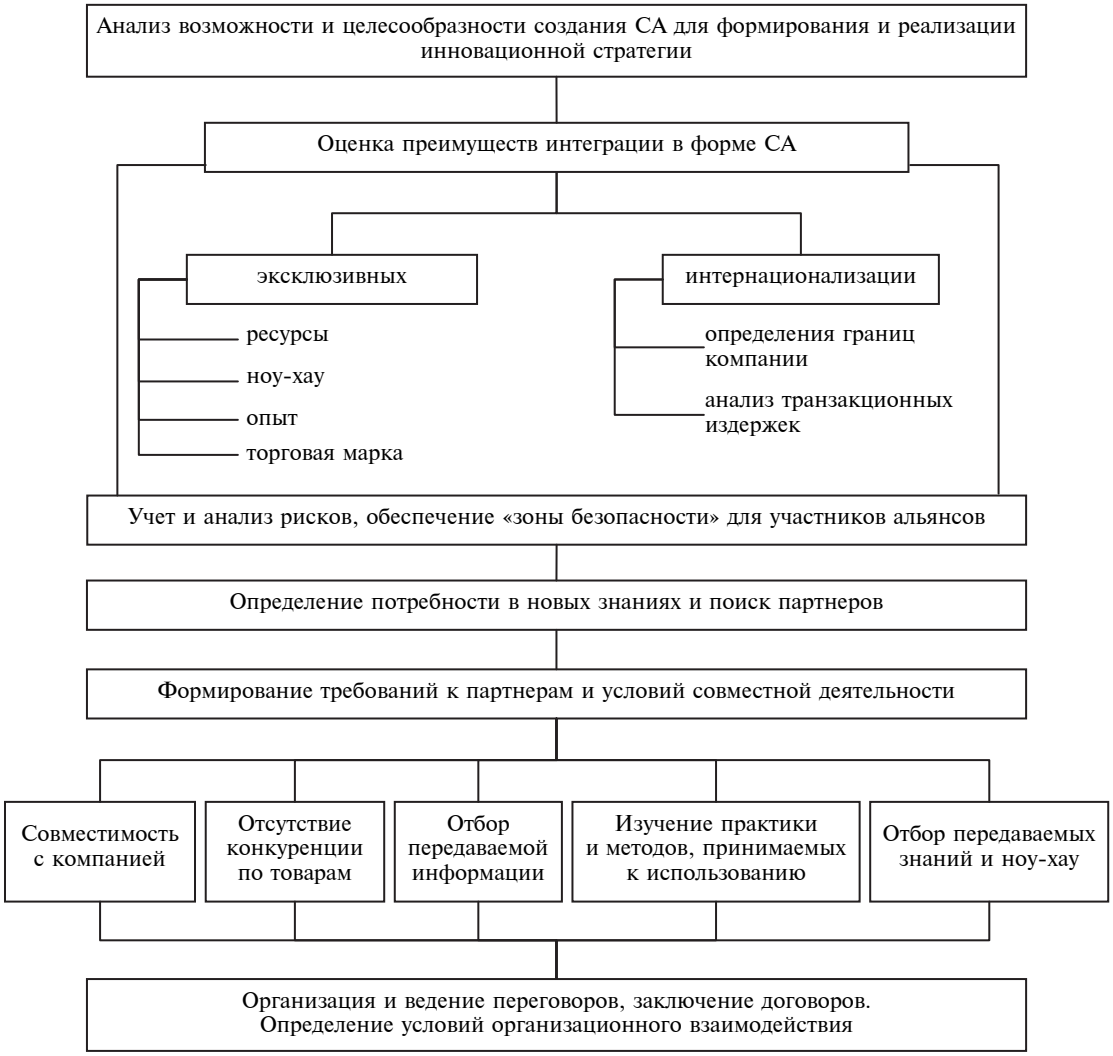
– должен соблюдаться запрет на информацию, которая может сказаться на конкурентной ситуации;

– не следует ждать от альянса немедленной отдачи, так как результат во многом зависит от доверия, существующего между партнерами;

– при заключении стратегического альянса необходимо детально ознакомиться с основными идеями и практикой партнера в области технологии и управления и использовать в своей деятельности наиболее рациональное из этого;

– стратегический альянс следует рассматривать как временное соглашение между партнерами (если он становится невыгодным, его целесообразно немедленно расторгать).

Прочность стратегических альянсов обеспечивается взаимной собственностью, например участием партнеров в акционерном капитале друг друга.



Модель формирования механизма для реализации инновационной стратегии с использованием методов интеграции и интернационализации

Представим в виде схемы модель механизма реализации стратегии инновационного развития с использованием методов интеграции и интернационализации.

На основе проведенного анализа можно считать, что дальнейшее развитие такого вида интеграции предприятий, как стратегический альянс, может существенно расширить область эффективного взаимодействия, сферу взаимопроникновения в соответствии с целями инновационного развития корпораций. Направления такого развития должны определяться на основе сопоставления целей инновационного развития корпораций и инновационных потенциалов будущих партнеров. Существенно при этом может расширяться и механизм взаимовыгодного сотрудничества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Hagedoorn, J.** Choosing organizational modes of strategic technology partnering : International sectoral differences [Text] / J. Hagedoorn // Journal of International Business Studies. – 1996. – no. 27. – P. 265–287.

2. **Тис, Д. Дж.** Выявление динамических способностей: природа и микрооснования (устойчивых) результатов компании [Текст] / Д. Дж. Тис // Российский журнал менеджмента. – 2009. – Т. 7, № 4. – С. 59–108.

3. **Дюссож, П.** Стратегические альянсы [Текст] : пер. с англ. / П. Дюссож, Б. Гаррет. – М.: Инфра-М, 2002. – 332 с.

4. **Цацулин, А.Н.** Экономический анализ комплексной инновационной активности: сущность и подходы [Текст] / А.Н. Цацулин, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 4 (151). – С. 132–144.

5. **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 338.012

М.А. Щедрова

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Для обеспечения устойчивого экономического роста в современных рыночных условиях предприятиям необходимо проводить активную инновационную политику, направленную на обновление ассортимента продукции, повышение ее качества, замену устаревших средств производства.

Мировой опыт показывает, что стратегически устойчивое экономическое развитие промышленных предприятий невозможно без постоянного и непрерывного проведения инноваций. Чтобы выжить в условиях конкуренции предприятию необходимо постоянно повышать качество продукции и снижать затраты на ее производство.

Для исследования и развития инноваций предприятия несут большие затраты, например в США в среднем такие расходы составляют 3,5 % , а в России – 0,05 % [4].

По данным Госкомстата, на рынке высокотехнологичной продукции, доля Российской Федерации составляет менее 0,3 %, что на два порядка меньше, чем доля США; ее удельный вес в мировой торговле электрооборудованием и электронными компонентами, текстильными изделиями – 0,2 %, автомобилями и одеждой – 0,1 %, электроникой – 0,04 %.

Доля России в высокотехнологичном экспорте составляет всего 0,25 %, с 2003 г. она снизилась почти вдвое, лучшие показатели в нише неэлектрических машин, где доля около 2 %, и авиакосмических машин — менее 1 %.

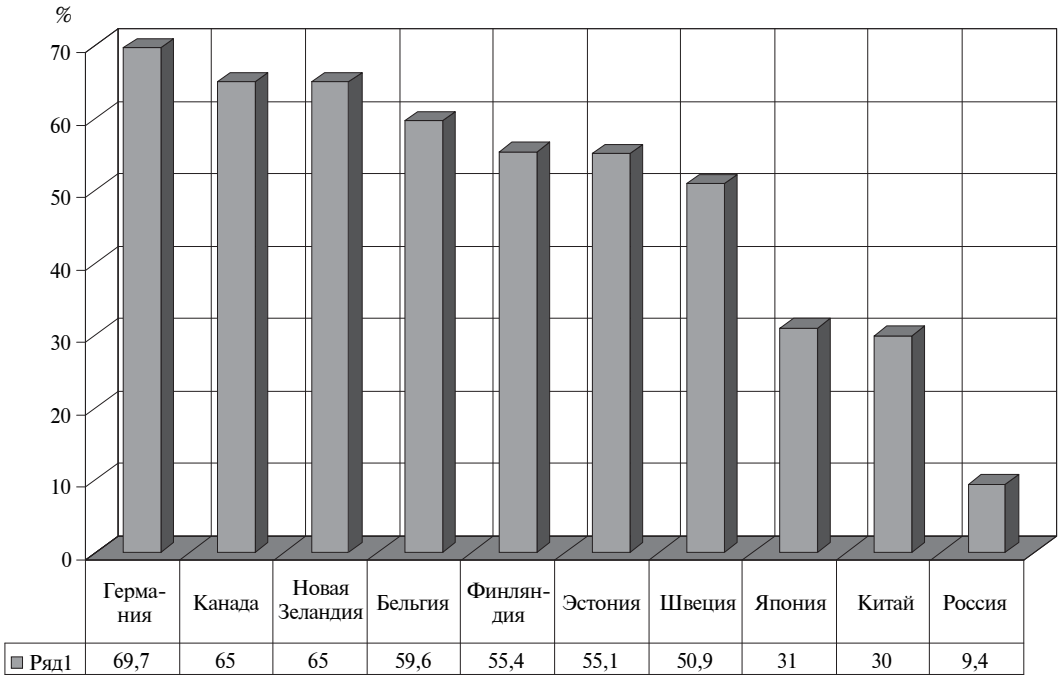
По уровню инновационной активности (9,4 %) российская экономика заметно уступает не только ведущим индустриальным странам (Германия – 70 %, Канада – 65 %, Бельгия – 60 %, Ирландия, Дания и Финляндия – 55–57 %), но и большинству государств Центральной и Восточной Европы, где этот показатель находится в интервале 20–40 %.

Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе предприятий промпроизводства представлена здесь на рисунке.

Процесс создания инноваций всегда требует вложений ресурсов и сопряжен с жесткой конкуренцией. Сегодня России необходимо решать вопрос о стимулировании инновационной деятельности. В экономически развитых странах развитие предприятий зависит непосредственно от внедрения новых инноваций в производство.

Однако несмотря на актуальность данного вопроса, предприятия зачастую сталкиваются с сопротивлением персонала при внедрении инноваций. Сопротивление персонала является неотвратимой реакцией на внедрение инноваций, здесь возникают различные барьеры, в том числе и психологические: инертность, предрассудки, стереотипы массового, группового или индивидуального сознания, которые вызывают отрицательную установку на новое. Чтобы уменьшить их влияние, убедить персонал в преимуществах нового, надо практически показать, что при реализации нововведения всем будет лучше.

При этом всегда есть некий момент начала настройки сознания на требуемую волну, появление первого внимания и интереса. Эта первичная установка сознания на принятие или неприятие нового неодинакова у разных



Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, от общего числа предприятий промпроизводства [5]

категорий работников, зависит от их возраста, стажа, уровня и характера образования, положения в коллективе. Поэтому при разработке нововведения необходима тщательная подготовка социально-психологических аспектов внедрения.

Причинами сопротивления персонала нововведениям могут быть: отсутствие заинтересованности персонала в инновациях, недоверие к новому, стремление сохранить те принятые традиции, нормы и принципы, которые сторона, оказывающая сопротивление, считает ценными и предпочтительными предлагаемым идеям, программам, ощущение бесконтрольности ситуации, зачастую сотрудники предприятий не владеют информацией о предстоящих нововведениях, что вызывает психологический диссонанс [1].

Инновационные процессы и их влияние на состояние экономики и общества характеризуются существенными различиями. Поэтому исследования по организации инноваций на промышленных предприятиях, возможностей активизации инновационной деятельности являются сравнительно новым направлением научной работы.

Тем не менее, инновационные ценности у руководителей не доминируют, а их ценностные ориентиры противоречивы. С одной стороны, они ценят в сотрудниках персональную ответственность, сотрудничество и командность, непрерывное профессиональное и личное развитие, способность работать в условиях неопределенности, качество, инициативность, открытость новому, с другой – мало внимания уделяют креативности сотрудников, ориентации на долгосрочную перспективу, доверию и уважению [6].

Средний возраст оборудования превысил 20–30 лет, это вдвое больше, чем в развитых странах. Так, уровень развития ключевых отраслей производства в России отстает на 15–20 лет [3].

Для быстрого и успешного инновационного развития необходимы высокий престиж новаторства и наличие привилегий для новаторов.

Инновационная активность в реальном секторе экономики не всегда может быть поддержана в должной мере по причине недостаточного количества специалистов, спо-

собных оценить коммерческий потенциал производственно-технологических проектов, выполнить технико-экономическое обоснование реализуемости, эффективно управлять ими.

Поэтому сегодня в России как никогда актуальным является поощрение инновационной деятельности во всех общественно-экономических сферах общества. Ключевую роль при этом должны играть специалисты-инноваторы, генераторы новых идей, деятельность которых базируется на мощных, нравственно оправданных стимулах к творчеству.

Сегодня необходимо формировать специалистов нового типа, получивших не только техническую, но и экономическую подготовку, которые могут выступить в качестве инноваторов и в области техники и в области социального развития.

Внимание руководства к новаторству ведет к успешной реализации проектов, росту новаторов и высококвалифицированных специалистов, рационализаторских предложений, улучшений инновационного климата.

Организация инновационной активности персонала в большинстве компаний не соответствует требованиям инновационного развития и лучшим практикам управления инновациями. Конкурс идей проводят 25 % компаний, профессиональные конференции и другие мероприятия по обмену опытом – 40 %.

Парадоксально, но факт: согласно аналитическим данным ученых и экономистов самой инновационно активной отраслью в России является табачная, где новые разработки в производство внедряет 40 % предприятий. Среди производителей аппаратуры для связи, радио и телевидения таких 36,3 %, в космической и авиационной промышленности – 33,6 %, в нефтепереработке – 32,7 %, в остальных отраслях – менее четверти. Затраты предприятий на инновации составляют 358,9 млрд р. в год. Они не снижались и в кризис. Но в основном это закупка зарубежных технологий. Только 16 % российских компаний создают их сами [5].

Несмотря на то, что инновационная активность в России отстает от мировых лидеров, в нашей стране возобновляется активная работа в данном направлении.

Для стимулирования инноваций разрабатываются специальные трудовые контракты и создаются системы оплаты труда, предусматривающие выплату бонусов. Главное в таких компаниях – высококвалифицированные специалисты и, соответственно, высокая заработная плата – в два-три раза больше, чем на обычных предприятиях.

Сотрудники предприятий могут поощряться за личные достижения, а также за общие результаты деятельности предприятия или его подразделения. В первом случае сотрудники поощряются за достижения плановых показателей их работы либо за инициативные предложения. Если по этим предложениям может быть рассчитан экономический эффект, то величина соответствующих надбавок и премий определяется в соответствии с действующей на предприятии системой оформления рациональных предложений.

Система премирования за общие итоги деятельности предприятия может строиться либо на фиксированном размере премий в процентах к тарифной части заработка, либо на принципе «участия в прибыли», когда величина премии сотрудника зависит от реальных результатов предприятия в соответствующем периоде.

Например, на одном из промышленных предприятий Санкт-Петербурга – ОАО «ЛОМО» ведется активная работа по рационализаторским предложениям. На ОАО «ЛОМО» разработана система стимулирования творческой активности. Размер поощрительного вознаграждения составляет среднемесячный заработок сотрудника предприятия. Кроме поощрительного вознаграждения разработана система вознаграждения за использование изобретений, полезных моделей.

Такой же модели премирования придерживается и руководство Воронежского авиазавода, сотрудники которого могут рассчитывать на вознаграждение от 400 до 400 тыс. р. и выше в зависимости от суммы годовой экономии, которую предполагается получить от внедрения того или иного предложения. Новое Положение о премировании работников предприятия за инициирование, разработку и внедрение предложений

направлено на повышение творческой активности коллектива.

Помимо всего прочего и несмотря на ограниченное количество исследований в области инноваций, резко встает вопрос о выборе наиболее эффективного инструментария управления инновационной деятельностью предприятия, оценки инновационного потенциала, разработки путей повышения инновационной активности. Это позволит повысить конкурентоспособность предприятия, оперативно определять внутренние возможности к инновационной деятельности, обнаруживать скрытые резервы развития организации в целях повышения эффективности ее коммерческой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Водачек, Л.** Стратегия управления инновациями на предприятии [Текст] / Л. Водачек, О. Водачкова. – М.: Экономика, 2009.

2. **Глазьев, С.Ю.** Порочный круг [Текст] / С.Ю. Глазьев // Левое крыло. – 2009. – № 1–2. – С. 4.

3. **Матвеев, О.** Региональная составляющая повышения конкурентоспособности российской экономики [Текст] / О. Матвеев // Человек и труд. – 2010. – № 5. – С. 47.

4. Экономика и жизнь [Текст]. – № 37/9403. – 2011. – 22 сент.

5. Экономика и жизнь [Текст]. – № 19-9385. – 2011. – 20 мая.

6. Экономика и жизнь [Текст]. – № 27/9393. – 2011. – 15 июля.

УДК 334.722.24

Д.А. Волков

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ОЖИДАНИЯ ОСНОВАТЕЛЕЙ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА В РФ: АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА

Систематизация теоретических знаний о процессах развития, факторах успеха семейного бизнеса в дореволюционной России [1] позволяет разработать классификацию этапов жизненных циклов его развития, опираясь на опыт оперативного управления семейным бизнесом.

Семейный бизнес является основой экономики большинства стран, от его состояния и динамики развития зависит благосостояние страны, что подтверждается теоретическими исследованиями [2, 3]. Понимание феномена семейного бизнеса может раскрыть одну из самых больших проблем бизнес-среды: что необходимо сделать с позиции организации, чтобы заставить крупную компанию функционировать как предприятие малого бизнеса, или, сужая понятие, в чем именно заключается секрет проектирования эталонной организационной культуры предприятия?

Семья отличается от корпорации неограниченностью своего интереса в бизнесе, подспудным решением иных задач – самореализации, обеспечения интересов членов семьи. С точки зрения классического подхода к управлению такая практика является порочной, поскольку цели управления компанией экстраполированы в некоторые несвойственные бизнесу плоскости. И это позволяет нам сделать вывод о том, что у семейного бизнеса вообще своя логика развития, особый жизненный цикл, связанный с преемственностью поколений [4].

Изучая вопрос жизненного цикла семейного бизнеса, необходимо отметить, что

в англоязычной литературе существует достаточное количество исследований, в которых понятие жизненного цикла дифференцируется поэтапно. В российской практике этот вопрос слабо исследован, и зачастую существует готовность владельцев бизнеса (учредителей) значительно сопротивляться изменениям, связанным с внедрением моделей жизненного цикла организации; кроме того, результаты анализа специальной литературы по развитию семейного бизнеса показывают наличие «белых пятен» в данном вопросе. Это дает нам возможность обосновать важность обработки информации, посвященной различным теориям жизненного цикла семейного бизнеса, и необходимость децентрализованного принятия решений, планирования преемственности и анализа рынка для диверсификации семейного бизнеса адекватно этапам его развития.

В специфике семейного бизнеса модель жизненного цикла может отражать на различных этапах разделение семейных ролей и приоритетов владельцев и руководителей от бизнес-приоритетов.

Изучение специфики российского семейного бизнеса позволило разработать адаптированную модель жизненного цикла семейного бизнеса, которая опирается на известную модель жизненного цикла организации И. Адизеса и переработана в контексте развития семейного бизнеса в современных российских условиях: модель жизненного цикла семейного бизнеса дополнена возможными проблемами, возникающими на различных этапах его развития (рис. 1) [5].

Модель жизненного цикла семейного бизнеса может служить важным и эффективным инструментом его диагностики, как способствуя устранению текущих трудностей, так и позволяя семейным компаниям своевременно осуществлять стратегические преобразования для обеспечения цикличности и бесконечности их развития.

Изучение особенностей организации и управления семейным бизнесом в рамках адаптации модели жизненного цикла семейного бизнеса и разработки модели эффективного управления семейным бизнесом потребовало выяснения инвестиционных ожиданий и инвестиционных целей владельцев семейного бизнеса в рамках проводимого в 2010–2011 гг. эмпирического исследования «Развитие семейного предпринимательства в РФ».

Основная выборка составила 54 бизнес-структуры. С целью обеспечения валидности исследования было отобрано 32 предприятия, реализующие концепцию семейного бизнеса. Отбор осуществлялся посредством интервью, далее исследование проводилось методом анкетирования основателей и владельцев семейного бизнеса и анализа полученных результатов [1].

Выделяя основную инвестиционную цель семьи по отношению к богатству, респонденты отмечают: необходимость его сохранения (очень консервативная цель) – 15,63 %; защиту от инфляции – 12,5 %; сбалансированный подход – 50 %; рост – 34,38 %; агрессивный рост – 3,13 % (рис. 2) [6].

Мы исследовали вопросы финансирования развития бизнеса, позволяющие реализовать инвестиционные ожидания владельцев семейного бизнеса. Респонденты планируют привлекать не один источник финансирования: так, внутренние денежные потоки приоритетны для 75 %, заемное финансирование признается 59,38 %, акционерный капитал допустим для 25 % и 3,13 % ориентированы на другие альтернативные источники финансирования развития бизнеса (рис. 3).

Большинство владельцев бизнеса вышли из состояния оцепенения и ищут, как воспользоваться возможностями, которые есть на рынке, например через инвестиции в подешевевшие активы (они покупают доли в частных компаниях, акции публичных предприятий, долговые обязательства или недвижимость). При этом именно вложения в значительно упавшую в цене недвижимость сегодня вызывают самый большой интерес. В зарубежные активы объем инвестиций на порядок ниже (рис. 4): акции – 18,75 %, облигации – 9,38 %, недвижимость – 65,63 %, сырьевые товары – 3,13 %, частный акционерный капитал (Private equity) – 18,75 %, драгоценные металлы – 15,63 %. Причем, в качестве приемлемого уровня доходности инвестиций владельцы бизнеса отмечают 5–10 % (12,5 % респондентов), 10–20 % (46,88 %), 20–50 % (37,5 %), 50–100 % (3,13 %).

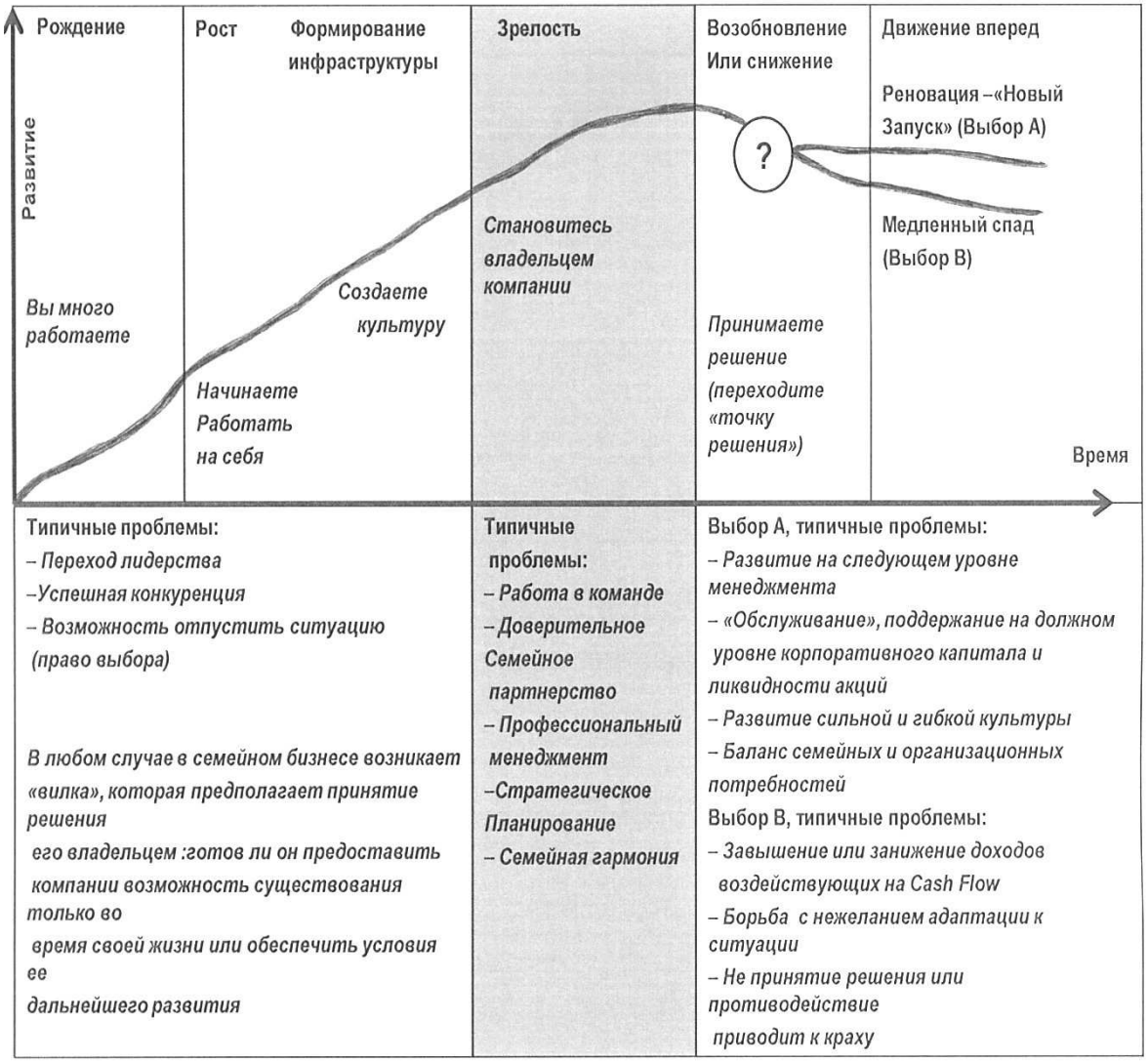


Рис. 1. Адаптированная модель жизненного цикла семейного бизнеса

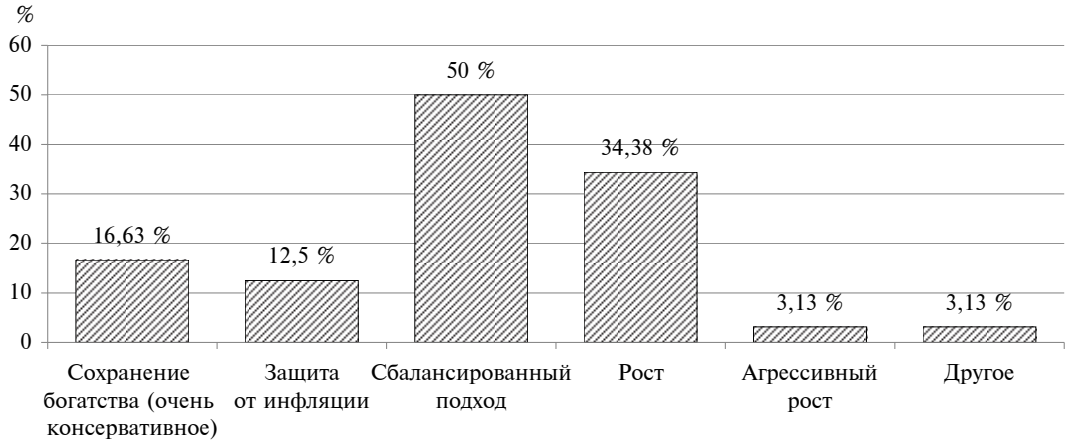


Рис. 2. Инвестиционные цели семейного бизнеса

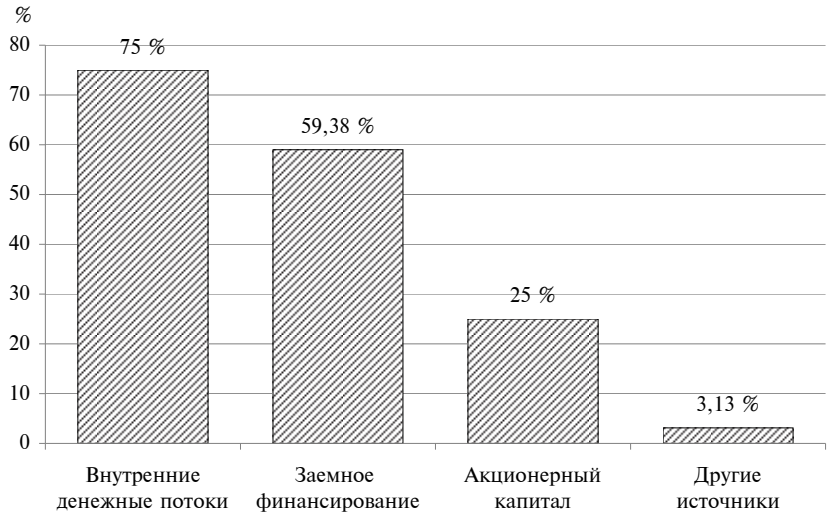


Рис. 3. Источники финансирования семейного бизнеса

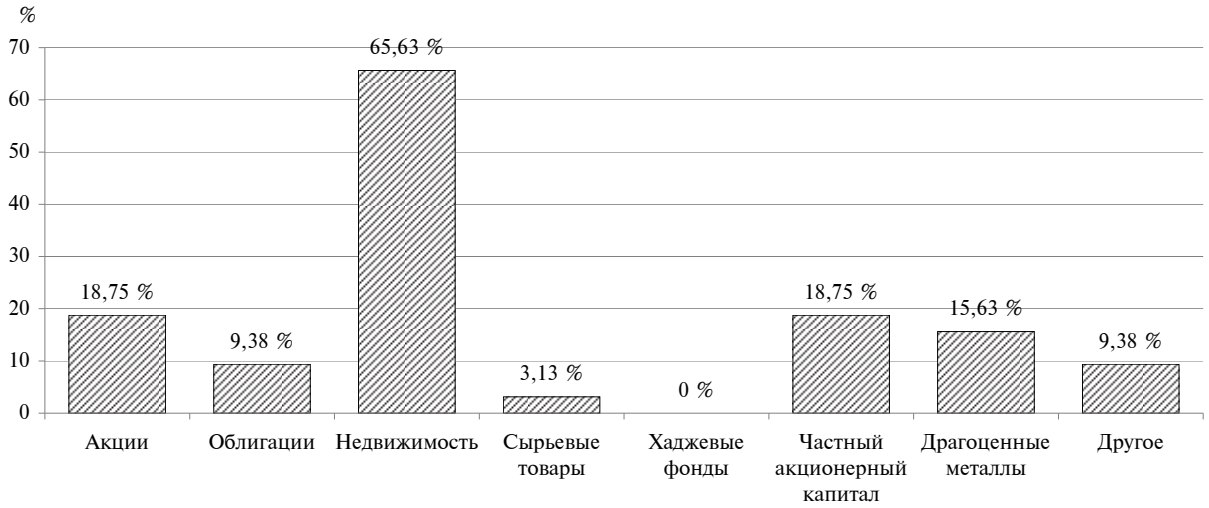


Рис. 4. Объем инвестиций в отечественные активы

Эффективными объектами инвестирования личных средств в текущей рыночной ситуации респонденты считают недвижимость (59,38 %), государственные облигации (3,13 %), драгоценные металлы (18,75 %), наличность (15,63 %).

Таким образом, если рассматривать инвестиционные предпочтения владельцев бизнеса в отношении конкретных продуктов, то сегодня очевидно, что они меняются от сложных инвестиционных стратегий и продуктов в пользу гораздо более простых и значительно более прозрачных инвестиций, таких как вложения в тематические фонды или прямая покупка долговых обязательств или акций. Владельцы бизнеса начинают думать долгосрочными категориями сохранения богатства и его роста, опираясь на стратегии, подчиняющиеся здравому смыслу. Необходимо апробировать такую стратегию управления капиталами, которая сочетала бы в себе эффективное размещение активов с возможностью их быстрого перераспределения [7].

Таким образом, сегодня российский семейный бизнес, занимающий особую нишу на конкурентном рынке, привлекателен возможностью существовать без реструктуризации и расширения, а также согласованностью

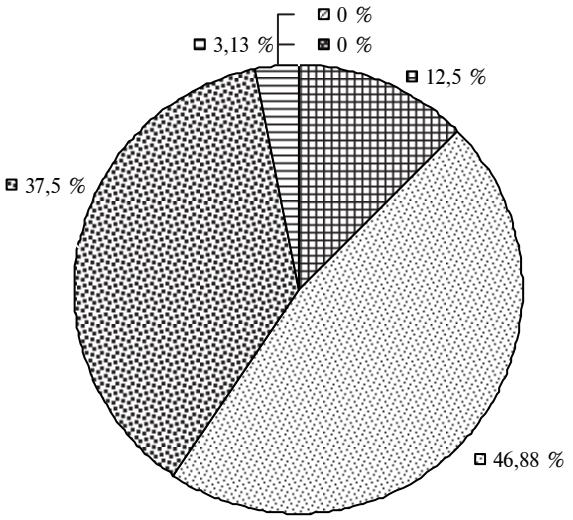


Рис. 5. Приемлемый уровень доходности инвестиций

(▦) – 0–5 %; (▩) – 5–10 %; (⬚) – 10–20 %; (⬚) – 20–50 %; (▤) – 50–100 %; (▨) – 100 % и более

финансовой политики и рисковой стратегии. Реинвестирование – единственная возможность для расширения семейногобизнеса, который не желает выпускать новые акции или увеличивать долги. Для многих семей это означает необходимость не распылять и тратить средства, а уделять внимание своей основной деятельности. Такого рода предприятия ориентированы на особую культуру ведения бизнеса и такие показатели, как рост компании и получение прибыли. Следует также отметить, что все организационно-правовые формы российского семейного бизнеса являются привлекательными именно для добросовестных участников оборота, которые готовы вести предпринимательскую деятельность, рискуя всем своим имуществом. Для того чтобы данные формы получили более широкое распространение, необходимо предоставление субъектам семейного бизнеса определенных льгот, в частности в области налоговых и кредитных отношений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Волков, Д.А.** Семейный бизнес в России: социально-экономические аспекты управления [Текст] : [моногр.] / Д.А. Волков. – М.: Креат. экономика, 2012. – 180 с.

2. The History of Family Business, 1850–2000 (New Studies in Economic and Social History) by Andrea Colli [Text] // Cambridge University Press. – February 10. – 2003. – 114 p.

3. **Shanker, M.C.** (1996). Myths and realities: Family businesses' contribution to the US economy: a framework for assessing family business statistics [Text] / M.C. Shanker and J.H. Astrachan // Family Business Review, 9. – P. 107–124.

4. **Fletcher, D.E.** (2008). Life-making or risk taking? Co-preneurship and family business start-ups, under review International Small Business Journal, Special Issue on Family firms [Text] / D.E. Fletcher.

5. **Волков, Д.А.** Проблемы семейного бизнеса на разных этапах его жизненного цикла [Текст] / Д.А. Волков // Российское предпринимательство. – 2011. – № 4, вып. 1 (181). – С. 59–64.

6. **Волков, Д.А.** Преемственность семейного бизнеса в России: результаты эмпирического исследования [Текст] / Д.А. Волков // Бизнес в законе. – 2011. – № 3. – С. 214–216.

7. **Волков, Д.А.** Семейное предпринимательство: анализ российской практики [Текст] / Д.А. Волков, С.О. Календжян // Российский внешнеэкономический вестник. – 2011. – № 9.

УДК 330

В.И. Копосов, И.В. Ильин

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ФОРМЫ ИНВЕСТИЦИЙ НА ВЫСОКОВОЛАТИЛЬНОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК

Проблема хеджирования рисков при работе на фондовом рынке является ключевой при привлечении частного капитала в рамках бизнеса управляющей компании или инвестиционного банка. Управлять рисками призваны отделы риск-менеджмента, играющие в крупных финансовых организациях немаловажную роль.

В условиях российских реалий, риски инвестирования в акции, по определению являющиеся высокорисковым активом, увеличиваются многократно. Виной тому и слабый контроль со стороны регулирующих органов, и отсутствие норм закона, обязывающих публичные компании раскрывать консолидированную отчетность, и не всегда прозрачные структуры акционеров, и действия менеджмента-ставленника мажоритария в интересах исключительно мажоритария. Данный список не учитывает всего многообразия политических и конъюнктурных рисков.

При этом тесная корреляция российской валюты и сводных индексов российских фондовых бирж с нефтяными котировками усиливает зависимость рынка от глобальной макроэкономической конъюнктуры. В результате на фоне макроэкономических потрясений, таких как долговой кризис в еврозоне или спорная политика управления госдолгом США, волатильность российских акций растет, а их доходность снижается. Например, с начала 2012 г. индекс ММВБ 16 раз менял направление краткосрочного тренда. Разница между экстремумами достигла 48 % стоимости индекса, притом что значение индикатора по состоянию на октябрь 2012 г. оставалось вблизи уровней начала года.

В этой связи частные инвесторы предпочитают потенциально высокодоходным инструментам фондового и срочного рынков инвестирование капитала в безрисковый банковский депозит. Исторически реальные ставки по депозитам стремились к нулевым значениям. Однако монетарная политика ЦБ и перманентный дефицит ликвидности привели в последние годы к росту процентных ставок до 7–9 % годовых при оцениваемой Росстатом в 6–7 % инфляции.

Таким образом, компания, оказывающая услуги Wealth Management, сталкивается с трудностью привлечения клиентов вопреки наличию сложных, но высокоэффективных альтернативных инвестиционных продуктов в их линейке, способных как обеспечить надежность инвестиций, так и предложить более высокую, нежели на банковском депозите, доходность. То есть в действительности наличия инвестиционных инструментов недостаточно. Важен их не только инвестиционный, но и маркетинговый потенциал.

Цель данной статьи – создание и проработка альтернативных инвестиционных продуктов, гарантирующих полную или частичную защиту капитала.

Предметом исследования являются несколько сформированных нами инвестиционных продуктов, отвечающих вышеобозначенным требованиям, и оценка их эффективности.

Объектом исследования являются инвестиционные инструменты российского фондового и срочного рынков.

Разработанные авторами статьи инвестиционные продукты были реализованы в рамках ЗАО ИК «Энергокапитал».

Теоретические основы формирования инвестиционных продуктов с защитой капитала. В рамках инвестиционных продуктов с защитой капитала мы рассмотрим несколько структурированных инвестиционных продуктов (СИП). Под структурированным инвестиционным продуктом принято понимать сложный комплексный финансовый инструмент, инвестиционную стратегию, сформированную посредством комбинации базовых (простых) инвестиционных инструментов,

для решения различных задач, характеризующихся нестандартными характеристиками и признаками [1].

Структурированные продукты с защитой капитала, получив распространение на развитых рынках около 15 лет назад, значительно расширили финансовый инструментарий участников рынка [2]. Особенностями данных продуктов является то, что они сочетают в себе черты, свойственные одновременно и акциям (теоретическая возможность получения фактически ничем не ограниченного дохода) и инструментам с фиксированной доходностью или банковским депозитам (ограничение рисков) [3]. Комбинация в рамках СИПов ряда разнородных инвестиционных инструментов позволяет фиксировать уровень риска в момент их формирования. Уровень максимального риска в таких продуктах может варьироваться от нулевых значений до 10–15 %.

Таким образом, целевым клиентом для инвестбанка, эмитирующего и продающего структурированные инвестиционные продукты с защитой капитала, является потенциальный для классического банка вкладчик, т. е. лицо, стремящееся, в первую очередь, обезопасить свои активы. Данные продукты не предполагают сверхдоходности (хотя и не исключают ее), а в качестве бенчмарка по доходности служат консервативные уровни, такие как инфляция или депозитная ставка ЦБ.

Зафиксировать уровень риска на первоначальном этапе позволяет опциональный подход, целесообразный как в случае с реальной производственной деятельностью (в данном случае подразумеваются реальные опционы), так и в случае формирования инвестиционных продуктов (финансовые опционы) [4].

Порядок формирования структурированного инвестиционного продукта следующий.

1. Определение базового актива. В качестве базового актива может выступать фьючерсный контракт на рыночный индекс, сырье, акцию или валютную пару. Инвестор или лицо, принимающее решение, при выборе актива должны руководствоваться не только ожидаемым потенциалом прироста его стоимости, но и критериями ликвидности и наличия ликвидных опционных контрактов на данный актив.

2. Определение объема инвестиций. Как правило, стоимость СИПов варьируется от 1 млн р. и выше в зависимости от политики инвестбанка.

3. Фиксация уровня риска. Уровень риска, как правило, варьируется в диапазоне от нуля до 10 %.

4. Инвестиции разделяются на две неравные части:

– первая часть средств направляется на покупку опционов и определяется по формуле

$$\begin{matrix}\text{Уровень}\\ \text{риска}\end{matrix} \times \begin{matrix}\text{Объем}\\ \text{инвестиций}\end{matrix} + \begin{matrix}\text{Облигационный}\\ \text{доход}\end{matrix};$$

– оставшаяся часть суммы перераспределяется между высокорейтинговыми облигациями (или банковским депозитом: чаще в случае аффилированности с банковской организацией или наличием партнерского соглашения).

5. Непосредственно накануне даты планируемой экспирации облигации реализуются на рынке (либо изымаются средства с депозита).

6. В момент экспирации исполняется колл-опцион In-The-Money, фиксируется прибыль. Опцион Out-of-The-Money не исполняется, фиксируется убыток, равный суммарной стоимости опционов, скорректированный на доход от облигаций или депозита.

Важно отметить, что ключевым условием формирования структурированного инвестиционного продукта с защитой капитала является выполнение неравенства

$$kD_t \geq B,$$

где k – коэффициент участия в росте базисного актива; D_t – доходность базисного актива в момент t; t – дата экспирации опциона; B – ориентир доходности (бенчмарк);

Пример построения актуального классического структурированного инвестиционного продукта. В 2010 г. мощный восходящий тренд установился на графике котировок цен на золото. Спрос на драгоценные металлы как на защитные активы возрос после кризиса 2007–2008 гг. В 2010 г. активность инвесторов росла быстрыми темпами ввиду

Таблица 1

Краткая характеристика смоделированных продуктов

Рисковые модификации структурированного продукта					
Риск 0 %		Риск 5 %		Риск 10 %	
Цена call опциона, долл.	49	Цена call опциона, долл.	80,3	Цена call опциона, долл.	95
Процентная ставка, %	6	Процентная ставка, %	6	Процентная ставка, %	7
Облигации, долл.	98 522,17	Облигации, долл.	93 596,06	Облигации, долл.	88 452,09
Сумма на опционы, долл.	1477,83	Сумма на опционы, долл.	6403,94	Сумма на опционы, долл.	11 547,91
Количество опционов, шт.	30	Количество опционов, шт.	80	Количество опционов, шт.	122
Депозит на конец периода, долл.	100 000	Депозит на конец периода, долл.	95 000	Депозит на конец периода, долл.	90 000

отсутствия единой динамики на рынке акций, обусловливающей высокую волатильность, появления первых опасений эскалации долгового кризиса в Европе и отсутствия решения проблемы высокого госдолга в США. Центробанки и инвестиционные фонды последовательно объявляли об увеличении инвестиций в золото, а глобальные инвестдома и золотодобытчики, в свою очередь, повышали прогнозы справедливой стоимости унции драгметалла.

На фоне информационных спекуляций на тему роста рынка драгоценных металлов было принято решение о формировании и эмиссии структурированного инвестиционного продукта, где в качестве базового актива выступали золотые фьючерсы, торги которыми проходят на срочном рынке FORTS.

Данное решение выглядело оправданным как с маркетинговой, так и с экономической точек зрения. Во-первых, термин «золото» на слуху у клиентов компании. Во-вторых, известно, что стоимость опционных контрактов существенно варьируется в зависимости от волатильности базового актива [5]. Низкая волатильность золота, в сравнении, например, с акциями, обусловливает приемлемые цены на опционы, от уровней которых зависит коэффициент участия в росте базового актива.

Для упрощения представления смоделированного инвестиционного продукта (табл. 1) продемонстрируем расчеты для объема инвестиций в размере 100 000 долл. На момент формирования продукта тройская унция золота стоила 1390 долл., от этого значения и измерялось изменение портфеля.

Ликвидность позволила выпустить на рынок три модификации структурированного продукта: с нулевым, 5 %-м и 10 %-м уровнями риска. Для расчета стоимости опционов была применена формула Блэка–Шоулза [6].

Важно отметить, что после проведения серии исследований было принято решение о приобретении опционов In-The-Money. Недостатком данного подхода стало негативное воздействие на коэффициент участия ввиду более высокой стоимости контрактов. Зато удалось добиться выхода стоимости продукта на положительную территорию (то есть во II четверть оси координат) одновременно с графиком стоимости базового актива.

В качестве безрискового актива приобретались высоконадежные облигации, доходность по которым на момент формирования продукта оценивалась в 6 % годовых в рублях и была близка к доходности по депозитам в банках, входящих в ТОП-10 по надежности. Данные активы выступят в качестве бенчмарка, по которому мы будем оценивать эффективность данной линейки СИПов.

Условная динамика смоделированных продуктов представлена на рис. 1.

Оценка эффективности сформированных инвестиционных продуктов проводилась на основе исторических данных динамики котировок золота.

На рис. 2 при 10 %-м риске выделяются две «зеленые зоны», в которых инвестиционный продукт приносит дополнительную стоимость. Максимальная доходность по продукту составила бы 16 % годовых.

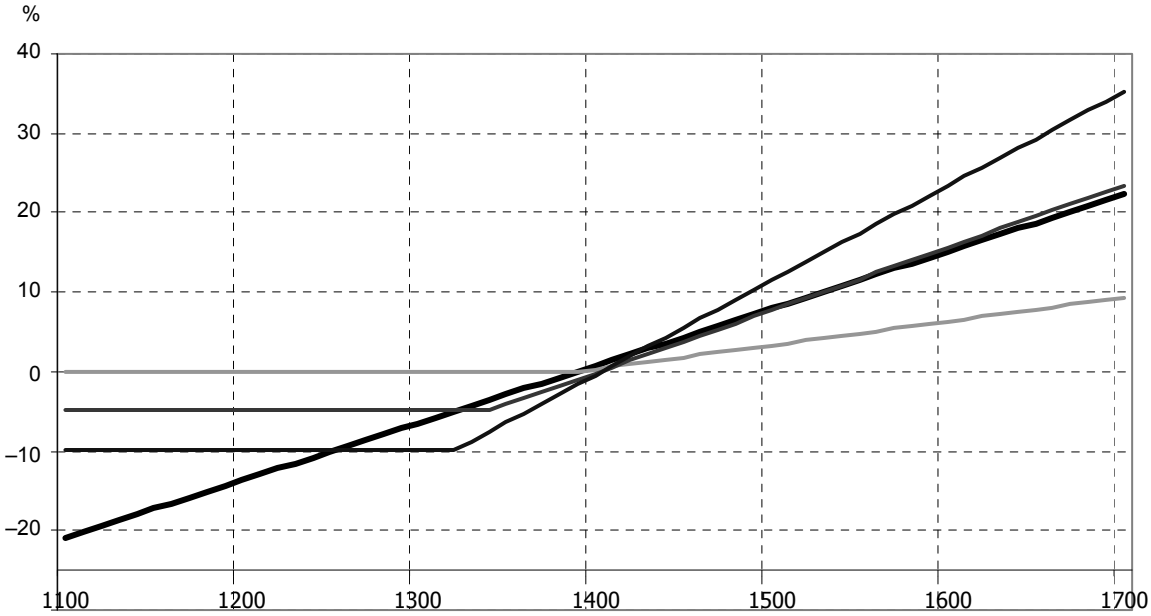


Рис. 1. Динамика смоделированных портфелей

Динамика стоимости портфеля: (▬) – базового актива; (▬) – риск 0; (▬) – риск 5 %; (▬) – риск 10 %

Рис. 2. Динамика стоимости СИПа при риске 10 %

На рис. 3 заметно, как работает ограничение риска в январе-феврале 2011 г. Максимальная доходность СИПа с 5 %-м риском эквивалентна 11 % годовых.

При нулевом риске бóльшую часть времени инвестиционный продукт будет иметь дополнительную стоимость, что отражает рис. 4. При этом, отметим, что если бы речь шла о европейских опционах, доход принес бы лишь продукт с нулевым риском: доходность инвестора составила бы 6,4 % годовых.

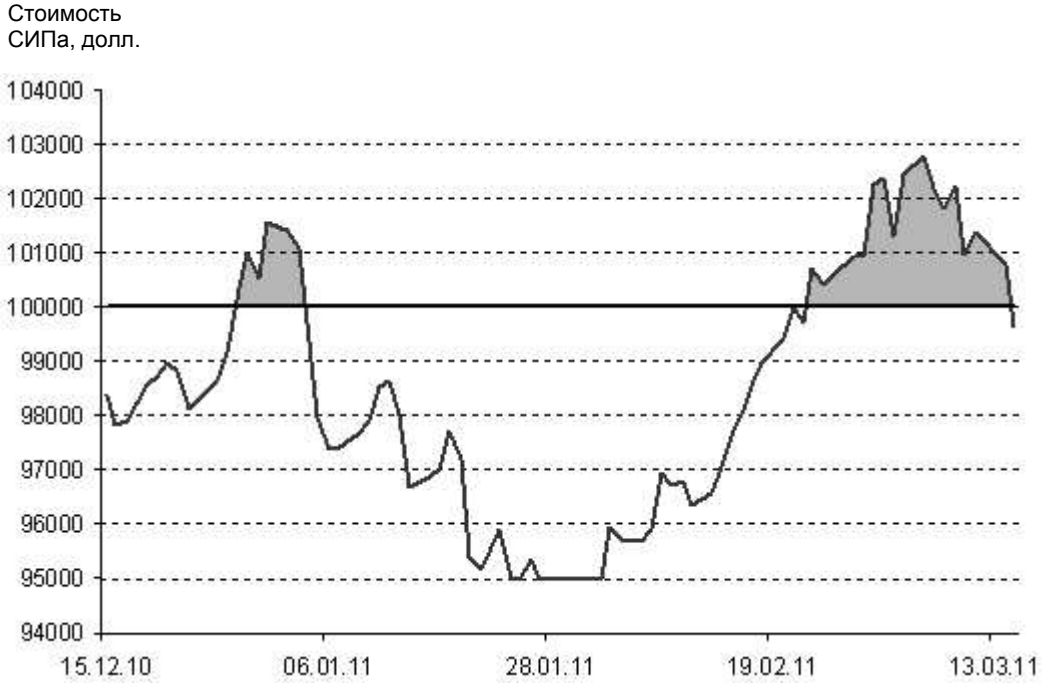


Рис. 3. Динамика стоимости СИПа при риске 5 %

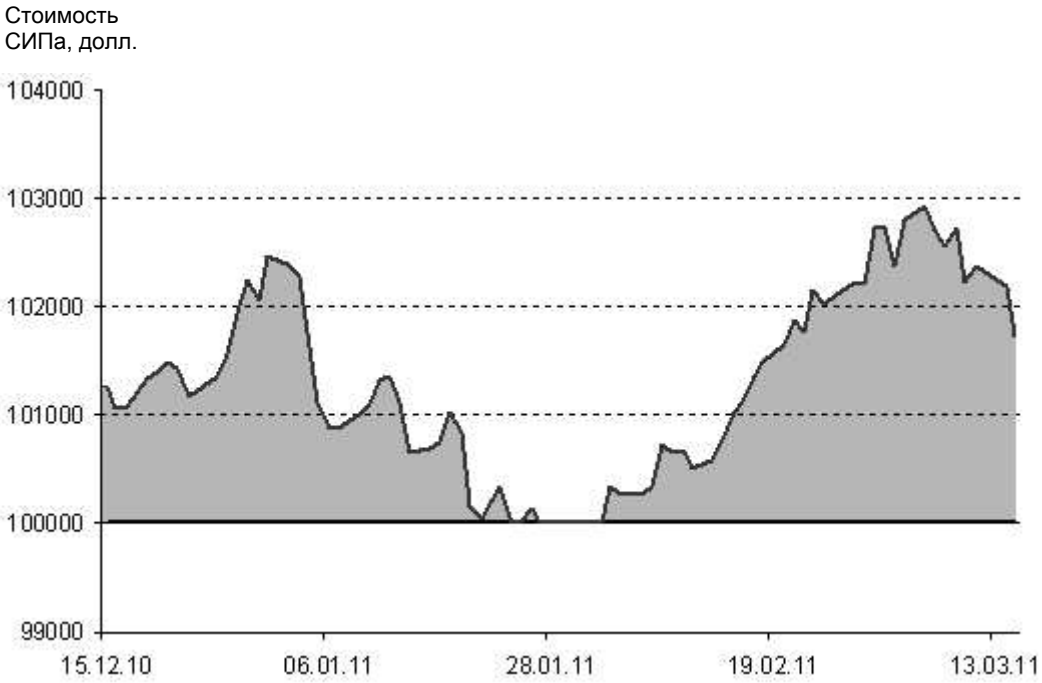


Рис. 4. Динамика стоимости СИПа при нулевом риске

Таким образом, доходность всех трех эмитированных структурированных инвестиционных продуктов в пересчете на годовые проценты превысила ставку по высокорейтинговым облигациям, взятую в качестве ориентира.

Структурированный инвестиционный продукт на основе ожиданий дивидендов. Существенным недостатком классической модели является невысокий коэффициент участия в росте базового актива. Проблема эта

Таблица 2

Прогнозируемые дивиденды и доходность по портфелю

Предприятие	Прогнозируемый дивиденд, руб.	Прогнозируемая дивидендная доходность	Доля в портфеле ценных бумаг, %
Сургутнефтегаз АП	1,08	8,04	15
Башнефть АО	118,56	9,14	6
Башнефть АП	118,56	11,52	9
Дорогобуж АП	3,49	24,37	10
Татнефть АП	5,59	7,76	10
Банк Санкт-Петербург АП	12,38	11,90	30
Нижнекамскнефтехим АП	1,8	13,66	5
МГТС АП	55,16	13,01	5
КВЗ АО	7,59	10,13	5
У-УАЗ АО	4,82	10,36	5

возникает ввиду того, что для поддержания целевого уровня риска слишком значимую долю активов приходится инвестировать в безрисковые инструменты, доходность по которым зачастую недостаточна. Единственный путь для повышения коэффициента участия – увеличение доходности безрисковой части. Однако сама философия продукта, рассмотренного ранее, не предусматривает принятия на себя дополнительного риска.

Тем не менее, данную проблему можно решить, предварительно расширив охват инвестиционных инструментов. Для этого мы предлагаем формирование дивидендного портфеля акций, который будет использован в структурированном продукте вместо высокорейтинговых облигаций.

Основными критериями отбора акций в дивидендный портфель стали наличие прописанного в Уставе эмитента фиксированного дивиденда и соответствующее значение прогнозной чистой прибыли, позволяющее достичь текущей дивидендной доходности выше 6 %.

Согласно модели Гордона выплачиваемые по акциям дивиденды учитываются в цене акции [7]. Таким образом, своевременная покупка акций позволяет рассчитывать на доходность, близкую к расчетной дивидендной, за счет постепенного включения в цену акций дивидендных ожиданий.

Актуальным моментом для внедрения подобного структурированного продукта в продуктовую линейку инвестбанка стала осень 2011 г. К этому моменту снижение ведущих российские индексов рынка акций составило более 40 % в связи с опасениями эскалации долгового кризиса в еврозоне.

Привлечь инвесторов на брокерское обслуживание в данный период было крайне сложно ввиду неясности дальнейших перспектив глобальной экономики.

При этом, поскольку падение не было обосновано фундаментальными предпосылками, а скорее являло собой паническую реакцию рынка на ожидания краха евро, прибыли российских предприятий оставались высокими и превосходящими прошлогодние показатели. А поскольку годовые дивиденды выплачиваются весной, осень – наиболее подходящее время для покупки акций, в цену которых дивидендные ожидания еще не включены.

Прогноз финансовых показателей дал приблизительные размеры дивидендных выплат по акциям. На основе наиболее привлекательных бумаг был составлен дивидендный портфель (табл. 2).

Прогнозируемая доходность по портфелю составила 11,9 %. Тем не менее для расчета использовалась скорректированная ставка на риск неверного прогнозирования дивидендных

Рис. 5. Зависимость дивидендного портфеля от рынка

(▬) – динамика портфеля; (▬) – динамика рынка

выплат, составившая 11,25 %. В качестве базисного актива выступил фьючерсный контракт на индекс РТС.

Характеристика инвестиционного продукта:

определенная цена, руб. – 137 940,00;
первоначальная сумма, руб. – 10 000 000,00;
цена call опциона, руб. – 17 350,56;
процентная ставка, % – 11,25;
акции, руб. – 9 000 000,00;
сумма на опционы, руб. – 1 000 000,00;
количество опционов, шт. – 57,64;
депозит на конец периода, руб. – 10 012 500,00.

График инвестиционного продукта аналогичен представленным графикам на рис. 1. Теоретически коэффициент участия в росте базового актива (в данном случае индекса РТС) составил порядка 65 %.

График на рис. 5 позволяет оценить динамику портфеля и целесообразность данного подхода.

Интересно отметить, что в данном случае, как следует из рис. 5, своевременная экспирация опциона позволяет рассчитывать на доходность, сопоставимую с доходностью индекса, т. е. практически коэффициент участия в росте базового актива может достичь почти 100 %, что является отличным показателем для структурированного инвестиционного продукта с защитой капитала.

Конечно, следует сделать оговорку, что в данном случае нельзя говорить о наличии тех гарантий, которыми характеризуются классические СИПы с защитой капитала, однако все же как инструмент управления рисками данная модель выглядит весьма привлекательно.

Итак, моделирование описанных выше инвестиционных продуктов выходит за рамки классического брокериджа. У инвестбанка появляется возможность проведения специализированных рекламных компаний, выделяющих бренд из общей массы и предлагающих нестандартные инвестиционные решения, что способно в достаточной мере отразиться на росте клиентской базы за счет целевых клиентов классических банков.

Кроме того, доходы инвестбанка, эмитирующего СИПы, не ограничиваются лишь комиссионными отчислениями: данные продукты имеют собственную стоимость.

На развитых рынках схожие инструменты даже обретают рыночный статус и могут торговаться на бирже в качестве инвестиционных фондов. Вопросы ценообразования структурированных инвестиционных продуктов с защитой капитала и объема вознаграждения эмитирующего их инвестбанка достаточно многогранны и заслуживают отдельного исследования. Цена СИПа зависит от ряда факторов, среди которых транзакционные и комиссионные издержки инвестбанка, оплата участия трейдерского и аналитического департаментов, чистая приведенная стоимость генерируемых денежных потоков продукта и их изменчивости с учетом будущей неопределенности изменения цен на активы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Шляпочник, Я.** Новая культура инвестирования или структурированные продукты [Текст] / Я. Шляпочник, Г. Сорокопуд. – М.: ЭКСМО, 2010. – С. 9.

2. **Глухов, М.Ю.** Структурированные продукты: что внутри? [Текст] / М.Ю. Глухов // Рынок ценных бумаг. – 2007. – № 15. – С. 3.

3. **Глухов, М.Ю.** Структурированные финансовые продукты: понятие и устройство [Текст] / М.Ю. Глухов // Вестник Финансовой Академии. – 2007. – № 3 (43). – С. 2–3.

4. **Ильин, И.В.** Структурированный портфель контрактов и портфель опционов фирмы как управляемая система [Текст] / И.В. Ильин, Е.Д. Лемякин // Системный анализ в проектировании и управлении : тр. XI Междунар. науч.-практ. конф. – СПб., 2007.

5. **Lowenstein, R.** «When genious failed» chapter 7 «Bank of volatility» [Text] / R. Lowenstein. – P. 124.

6. **Black, F.** The Pricing of Options and Corporate Liabilities [Text] / F. Black, Myron Scholes // The Journal of Political Economy. – Vol. 81, no. 3 (May–Jun., 1973). – P. 637–654.

7. **Коупленд, Т.** Стоимость компаний: оценка и управление : пер. с англ. / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е изд. – М.: Олимп-Бизнес, 2008. – 576 с. – (Мастерство).

УДК 621.311

У.И. Плоткина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ КОГЕНЕРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

В климатических условиях России региональные системы теплоснабжения – это не просто основные системы жизнеобеспечения территорий, это системы, надежное функционирование которых является одним из основных факторов динамичного развития экономики регионов. Сегодня состояние систем теплоснабжения характеризуется высоким износом основных фондов, особенно теплосетей и котельных (в целом по России 65–70 % [1]), недостаточной надежностью функционирования, большими энергетическими потерями и негативным воздействием на окружающую среду. Физический и моральный износ теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей не позволяет надеяться, что кризис в теплоснабжении можно преодолеть путем внедрения программ энергосбережения, реализации малозатратных мероприятий по повышению эффективности систем и пр. Состояние основных фондов требует структурной реконструкции и модернизации систем теплоснабжения. Без эффективного управления их развитием и инвестиционного планирования в сфере теплоснабжения эти системы способны поглотить огромные капиталовложения, и цель при этом не будет достигнута.

Стратегическими целями развития теплоснабжения являются:

1) достижение высокого уровня комфорта в жилых, общественных и производственных помещениях, соответствующего ведущим европейским странам уровня обеспеченности населения и отраслей экономики страны этим комплексом услуг при доступной их стоимости;

2) кардинальное повышение технического уровня систем теплоснабжения на основе инновационных, высокоэффективных технологий и оборудования;

3) сокращение непроизводительных потерь тепла и расходов топлива;

4) обеспечение управляемости, надежности, безопасности и экономичности теплоснабжения;

5) снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Для достижения стратегических целей развития отрасли необходимо развитие теплоснабжения России и ее регионов на базе теплофикации с использованием современных экономически и экологически эффективных когенерационных установок широкого диапазона мощности, позволяющих производить электро- и теплоэнергию. При этом должно предусматриваться оптимальное сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения, максимально возможное использование возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Одна из основных причин отказов в работе на объектах теплоснабжения – отсутствие резервных источников питания [1]. Для решения этой проблемы необходимо предусматривать размещение резервных источников электроснабжения, в случае же реконструкции котельных на базе когенерационной установки такое резервирование не нужно, так как в данном случае свои нужды будут покрываться собственной генерацией электроэнергии.

Кроме того, замена действующих в России котельных на объекты когенерации позволит существенно увеличить выработку электроэнергии, сэкономив на вводе новых мощностей: можно получить прирост распределенного производства электрической энергии в объеме 250 млрд кВт·ч, что эквивалентно более 50 ГВт мощности [2]. А так как сегодня до 50 % газа в стране сжигается муниципальными котельными без когенерации [1], то реконструкция котельных приведет к более эффективному использованию ценного невозобновляемого источника энергии.

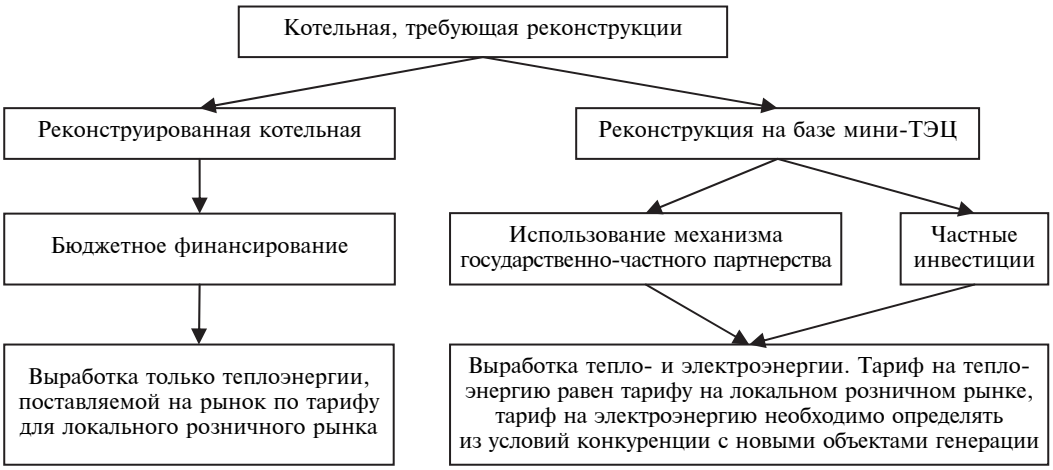


Рис. 1. Возможные варианты финансирования реконструкции котельной

Реконструкция существующих котельных, как правило, проводится с использованием средств бюджетов субъектов РФ и бюджетов муниципальных образований. Однако при реконструкции существующих котельных с созданием на их базе мини-ТЭЦ (т.е. с использованием когенерационных установок) можно существенно повысить эффективность привлечения частных инвестиций с использованием механизмов частно-государственного партнерства как за счет снижения затрат на приобретение электроэнергии с розничного рынка для электроснабжения собственных нужд, так и за счет поставок избытков электроэнергии и мощности на розничный рынок (рис. 1).

В мировой практике модели и структура государственно-частного партнерства разнообразны, но при этом существуют некоторые характерные черты:

1) определенные, часто длительные сроки действия соглашений о партнерстве (до 20 и более лет, в случае концессий – до 50 лет);

2) специфические формы финансирования проектов (частные инвестиции, дополненные государственными финансовыми ресурсами);

3) проекты обычно создаются под конкретный объект;

4) специфические формы распределения ответственности между партнерами (государство устанавливает цели проекта с позиций общественных интересов и определяет стоимостные и качественные параметры, осуществляет мониторинг реализации проектов, а частный партнер берет на себя оперативную деятельность на разных стадиях проекта – разработки, финансирования, строительства и эксплуатации, управления, практической реализации услуг потребителям);

5) разделение рисков между участниками соглашения на основе соответствующих договоренностей сторон [3].

В области обеспечения теплоснабжением традиционно применяются концессионные соглашения. Концессия – это наиболее развитая, перспективная и комплексная форма партнерства. Она носит наиболее долгосрочный характер, в концессиях частный сектор обладает наиболее полной свободой в принятии административно-хозяйственных и управленческих решений, при этом у государства остается достаточно рычагов воздействия на концессионера в случае нарушения им условий договора [4, 5].

Основными этапами разработки инвестиционной программы является проведение энергоаудита муниципальных систем теплоснабжения и разработка оптимальных схем теплоснабжения населенных пунктов. Схема реконструкции котельных на базе когенерационных установок с использованием механизмов государственно-частного партнерства представлена на рис. 2.

Тарифы на отпускаемую тепловую энергию устанавливают региональные комитеты по тарифам, при расчете тарифа учитываются

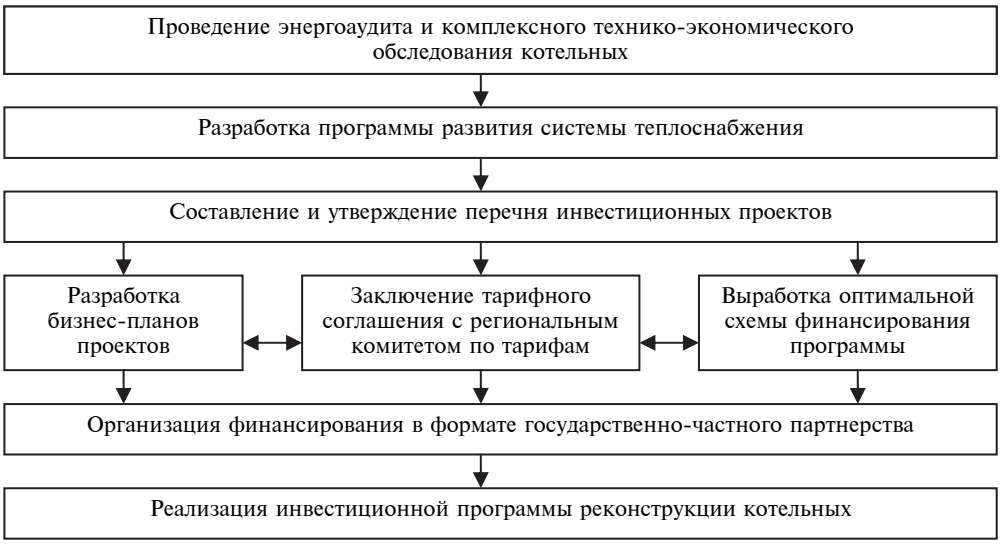


Рис. 2. Схема реконструкции котельных с использованием механизмов государственно-частного партнерства

экономически обоснованные эксплуатационные расходы, амортизация эксплуатируемого оборудования и расходы из прибыли предприятия теплоснабжения. При наличии у предприятия утвержденной инвестиционной программы в тарифе учитывается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов из прибыли на финансирование инвестиционной программы. Однако необходимым условием в этом случае является реализация мер по сглаживанию тарифных последствий осуществления инвестиций на цели реконструкции и модернизации систем теплоснабжения.

Как правило, в сфере теплоснабжения источниками финансирования капитальных вложений являются собственные средства предприятия (10–20 %) и заемные (80–90 %) [6]. Использование гибких комплексных схем финансирования капитальных вложений при реализации инвестиционной программы с оптимальным сочетанием источников финансирования (собственные средства, частные инвестиции, бюджетные средства и т. д.) позволяет снизить и сгладить тарифную нагрузку на потребителей в течение всего инвестиционного периода [8].

При реконструкции котельной с использованием механизма государственно-частного партнерства структура источников финансирования должна определяться по следующим условиям: для частного инвестора срок окупаемости с учетом дисконтирования должен составлять не более 7 лет, а доля бюджетного финансирования должна обеспечивать темп роста тарифа из-за инвестиционной составляющей не более прогнозного индекса потребительских цен. Оттоки инвестиционной деятельности включают государственные и частные инвестиции:

$$K = \sum_{t=0}^{T} K_t^{\text{гос}} + \sum_{t=0}^{T} K_t^{\text{частн}},$$

где $K_t^{\text{гос}}$, $K_t^{\text{частн}}$ – государственные и частные инвестиции в год t; T – инвестиционный период.

В результате реконструкции котельной в мини-ТЭЦ будет производиться уже два вида продукции: электро- и теплоэнергия, поэтому при определении тарифа встает вопрос о распределении косвенных эксплуатационных расходов и инвестиционной составляющей. Полученная мини-ТЭЦ выручка в год t будет равна:

$$R_t = S_t^{\text{э}} W_t + S_t^{\text{т}} Q_t,$$

где $S_t^{\text{э}}$, $S_t^{\text{т}}$ – отпускные тарифы на электро- и теплоэнергию соответственно; W_t, Q_t – выработка электро- и теплоэнергии за год t.

Общие эксплуатационные затраты по станции в год t состоят из условно-переменных ($C_t^{\text{пер}}$) и условно-постоянных затрат ($C_t^{\text{пост}}$):

$$C_t = C_t^{\text{пер}} + C_t^{\text{пост}};$$

$$C_t^{\text{пер}} = C_t^{\text{топ}},$$

$$C_t^{\text{пост}} = C_t^{\text{а}} + C_t^{\text{зп}} + C_t^{\text{сс}} + C_t^{\text{пр}},$$

где $C_t^{\text{топ}}$ – затраты на топливо; $C_t^{\text{а}}$ – амортизационные отчисления, $C_t^{\text{зп}}$ – затраты на оплату труда; $C_t^{\text{сс}}$ – отчисления в страховые фонды от заработной платы; $C_t^{\text{пр}}$ – прочие расходы в год t.

Затраты на топливо определяются на основе цены топлива и расхода топлива на выработку электро- и теплоэнергии, последний, в свою очередь, определяется на основе эксергетического метода. Косвенные расходы распределяются между двумя видами продукции пропорционально прямым затратам (затратам на топливо), отнесенным на производство каждого вида энергии.

Тариф на электро- и теплоэнергию устанавливается на основе необходимой валовой выручки, обеспечивающей компенсацию экономически обоснованных расходов на производство продукции (услуг) и получение прибыли [7]. Таким образом, отпускные тарифы на электро- и теплоэнергию представляют собой:

$$S_t^{\text{э}} = (C_t^{\text{э}} + T_{\text{ндс}}^{\text{э}} + \Delta K_t^{\text{э}}) / W_t;$$

$$S_t^{\text{т}} = (C_t^{\text{т}} + T_{\text{ндс}}^{\text{т}} + \Delta K_t^{\text{т}}) / Q_t;$$

$$\Delta K_t = O_t^{\text{гос}} + O_t^{\text{част}} + D_t^{\text{гос}} D_t^{\text{част}} + T_t^{\text{прб}};$$

$$\Delta K_t^{\text{э}} = \frac{C_t^{\text{э}}}{C_t} \Delta K_t; \quad \Delta K_t^{\text{т}} = \frac{C_t^{\text{т}}}{C_t} \Delta K_t,$$

где $C_t^{\text{э}}$, $C_t^{\text{т}}$ – эксплуатационные затраты в год t на производство электро- и теплоэнергии соответственно; $T_{\text{ндс}}^{\text{э}}$, $T_{\text{ндс}}^{\text{т}}$ – налог на добавленную стоимость произведенной электро- и теплоэнергии; $\Delta K_t^{\text{э}}$, $\Delta K_t^{\text{т}}$ – инвестиционная надбавка, связанная с затратами на возврат основного долга по государственным и частным инвестициям, – $O_t^{\text{гос}}$, $O_t^{\text{част}}$, уплатой процентов по полученным кредитам – $D_t^{\text{гос}}$, $D_t^{\text{част}}$, а также уплатой налога на прибыль, возникающую в результате ввода инвестиционной надбавки, – $T_t^{\text{прб}}$, отнесенные к производству электро- и теплоэнергии пропорционально эксплуатационным издержкам в год t.

Необходимо в каждом конкретном случае определять оптимальную долю участия государственного и частного капитала в инвестиционном проекте, так чтобы обеспечивалась максимальная экономическая эффективность инвестиций, но с минимальным участием бюджетных средств и минимальной тарифной нагрузкой на потребителей H_t в каждый год t:

$$\begin{cases} NPV = \sum_{t=0}^{T} (R_t - C_t + C_t^{\text{а}} - T_t^{\text{прб}} - \\ \qquad - K_t)(1+E)^{-t} \to \max; \\ NPV \geq 0; \\ K_t^{\text{гос}} \to \min; \\ H_t = \dfrac{\Delta K_t - \Delta K_{t-1}}{\Delta K_{t-1}} \leq I_t^{\text{ПЦ}}. \end{cases}$$

В рамках действующего законодательства построенная мини-ТЭЦ в результате реконструкции котельной будет относиться к объектом малой генерации, которые могут продавать свою продукцию только на розничном рынке электроэнергии. На розничных рынках в соответствии с действующими правилами объекты малой генерации могут продавать электроэнергию как гарантирующим поставщикам, так и потребителям по прямым договорам. Продажа гарантирующему поставщику осуществляется по цене, устанавливаемой региональным регулятором, но не выше стоимости электроэнергии (мощности), приобретаемой гарантирующим поставщиком с оптового рынка. В данной схеме не обеспечивается равноправная конкуренция малой генерации с развитием «большой» тепловой генерации, поскольку стоимость электрической энергии объекта малой генерации, поставляемой на розничный рынок в данный год, фактически сравнивается с формирующейся в данном году средневзвешенной

ценой поставки мощности и электроэнергии с ФОРЭМ, формируемой преимущественно ценами на мощность и электроэнергию существующих генераторов в соответствующей ценовой зоне, и лишь частично – ценами на мощность и электроэнергию вновь сооружаемых новых ГЭС, АЭС и ТЭС в зонах свободного перетока мощности, где размещаются объекты малой генерации.

Таким образом, малая распределенная энергетика находится сегодня в дискриминационных условиях и поставлена в менее конкурентные условия с предприятиями большой энергетики, при этом инвестор будет менее заинтересован в инвестировании в объекты малой генерации, так как риск невозврата вложенных средств выше по сравнению с объектами большой энергетики, где предусмотрено заключение долгосрочных договоров на поставку мощности. Для реализации указанных проектов реконструкции котельных необходимы методические рекомендации Минрегионразвития РФ по оценке эффективности инвестпроектов, содержащие принципы разделения эффекта теплофикации при установлении цен (тарифов) на электро- и теплоэнергию, поставляемых от мини-ТЭЦ.

В целом реконструкция котельных в мини-ТЭЦ с привлечением механизма государственно-частного партнерства обеспечит решение следующих задач: повышение надежности энергоснабжения потребителей; относительно быстрое строительство новых объектов генерации; повышение энергоэффективности производства энергии за счет применения когенерации; уменьшение потерь электроэнергии в сетях в результате приближения производства к потребителям; снижение экологической нагрузки на окружающую среду; диверсификация топливно-энергетического баланса региона за счет вовлечения в него местных и/или возобновляемых источников энергии. При этом, благодаря участию государства в инвестиционной программе, снижаются риски инвестора, что повышает заинтересованность потенциальных инвесторов и помогает решить государственные задачи с наименьшими затратами для общества и в наиболее короткие сроки. Однако необходим переход к долгосрочному тарифообразованию, чтобы сделать инвестиционные программы еще более экономически эффективными и привлекательными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об итогах прохождения осенне-зимнего периода 2011/2012 года и задачах по подготовке к предстоящему осенне-зимнему периоду 2012/2013 года [Текст] : стенограмма заседания Правительства РФ 31 мая 2012 г.

2. Интернет-портал SmartGrid 24.05.2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.smartgrid.ru/smartgrid/news/2012/05/news116.html (дата обращения: 29.06.2012).

3. **Глухов, В.В.** Типовые модели государственно-частного партнерства [Текст] / В.В. Глухов, М.М. Сафонов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2010. – № 6.

4. **Варнавский, В.Г.** Государственно-частное партнерство: теория и практика [Текст] / В.Г. Варнавский, А.В. Клименко, В.А. Королев. – М.: ГУ–ВШЭ, 2010. – 287 с.

5. **Пивень, И.Г.** Государственно-частное партнерство в стратегии управления социально-экономическим развитием региона [Текст] / И.Г. Пивень // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2011. – № 2.

6. **Добрякова, А.В.** Финансовые модели осуществления производственной и инвестиционной деятельности организаций коммунального комплекса в сфере теплоснабжения. Обеспечение гарантированного возврата инвестиций и сглаживания тарифных последствий осуществления инвестиций [Текст] / А.В. Добрякова, М.Ю. Аврутин, С.Б. Мяков, В.И. Рассказов // Новости теплоснабжения. – 2011. – № 5.

7. Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке [Текст] : Приказ Федер. службы по тарифам № 20-э/2 от 06.08.2004 г.

8. **Бабкин, А.В.** Теоретические аспекты оценки эффективности бюджетных расходов [Текст] / А.В. Бабкин, Д.С. Демиденко, Т.Ю. Кудрявцева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 3 (79). – С. 255–262.

УДК 658.1

И.В. Цомаева

УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МЕЛКОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА СЛОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ

В условиях неопределенности спроса на сложную техническую продукцию единичного и мелкосерийного производства методически трудно поставить задачу календарного планирования на ближайший плановый период. В работе представлена имитационная модель оперативно-календарного планирования, позволяющая в итерационном режиме строить планы-графики производства, ориентируясь на минимальный горизонт планирования. Для повышения эффективности оперативного управления производством построена оптимизационная модель календарного планирования, решение которой вполне осуществимо при современном программном обеспечении решения задач целочисленного программирования.

Многие ученые и практики, занимающиеся разработкой систем управления промышленными предприятиями, придают наиболее важное значение – формированию стратегического менеджмента. Однако это не совсем правильное понимание управления предприятием как системы. Крупнейший специалист в области стратегии М. Портер отмечает, что «операционная эффективность и стратегия одинаково важны для получения важнейших результатов ..., но работают они по-разному» [1]. Есть и более категоричные высказывания. «То, что разработка верной стратегии компании дает компании определенные конкурентные преимущества, скорее, является заблуждением. На самом деле формирование стратегии – это еще не залог успеха. В 70 % случаев проблемы возникают вследствие неправильной реализации» [2]. Имеется ввиду реализация стратегии развития предприятия и производства.

Как отмечено в работе [3], отличительной чертой комплексной системы управления, рассматриваемой в их исследовании, является четкая взаимосвязь долгосрочной стратегии предприятия с текущей производственной деятельностью. При операционном планировании решаются две основные задачи. Первая из них относится к определению тех улучшений в бизнес-процессах, которые являются наиболее важными для реализации стратегии. Речь идет о планировании реализации нововведений, которые должны обеспечить снижение затрат, улучшить другие показатели деятельности предприятия в соответствии с планами достижения стратегических целей [9]. Другая задача связана с согласованием стратегии с операционными планами и бюджетами. Стратегический план по доходам переводится в прогноз продаж, который служит основой планирования производственных ресурсов – использования трудовых ресурсов, оборудования, мощностей. После составления оперативных планов производства формируются различные бюджеты.

Проблема согласования стратегического управления и операционной деятельности предприятия резко возрастает в условиях неопределенности спроса в единичном и мелкосерийном производстве технически сложной продукции. План продаж невозможно зафиксировать на достаточно длительный период, что приводит к усложнению формирования оперативных планов производства, т. е. решения проблемы оперативного управ-

ления для указанных условий. Из всей операционной деятельности предприятия здесь будет рассматриваться только данная проблема как наиболее трудная.

Единичный, мелкосерийный тип производства характеризуется изготовлением широкой номенклатуры изделий в единичных количествах. Так как производство многих изделий не повторяется во времени, то это не позволяет использовать стандартизированные конструктивно-технологические решения. Календарно-плановые нормативы, разрабатываемые приближенно, приводят к фактическому отклонению хода производства от предварительного плана. На каждой итерации планирования приходится корректировать план-график производства.

Другая проблема, которая возникает при оперативном управлении единичным производством, связана с тем, что приходится работать на фактический спрос, хотя могут быть сделаны заказы и заранее. Отсюда следует вывод о дополнительных трудностях для производства в условиях ориентации на фактический спрос, когда при появлении нового заказа приходится изменять построенные ранее планы-графики хода производства. Так, в американской системе «Q-контроль» [4] работа производства моделируется каждый вечер, чтобы к началу рабочего дня был составлен новый план-график хода производства.

Учитывая эти обстоятельства, в системах оперативного управления используют принцип планирования по узким местам [4–7 и др.] В настоящее время в научной литературе рассматривается довольно много подходов к развитию систем оперативного управления производством. Это объясняется и разнообразием условий производства. Следует отметить, что в основе этих подходов лежит задача календарного планирования С. Джонсона [8].

Суть задачи заключается в следующем. Необходимо составить план-график обработки заданного перечня деталей на определенном количестве станков (рабочих мест). Для каждой детали задана технологическая последовательность обработки по операциям (и станкам) и их длительность. При этом минимизируется время выполнения всех работ. Это обеспечит минимум незавершенного производства, простоя станков. Для такой задачи исследования операций до сих пор нет точного эффективного алгоритма ее решения.

Однако в реальных условиях единичного и мелкосерийного производства трудно выделить такую постановку задачи. Так, если при первоначальной постановке задачи был один перечень деталей, то через какое-то время появляются новые заказы, их также следует учитывать. Детали входят в узлы, изделия. Следовательно, сборка узла, изделия не может начинаться, пока все ее детали не будут готовы. Фактическое отклонение длительностей операций от первоначально зафиксированных приводит к изменению условий задачи и требованию перерасчета. Критерий оптимизации связан с повышением эффективности производства на основе более раннего выпуска и продажи наиболее рентабельной продукции. Таким образом, оперативное управление производством в условиях единичного и мелкосерийного производства сводится к непрерывному решению задачи календарного планирования (через смену, сутки, через несколько дней).

Представим формирование задачи календарного планирования на одном из этапов ее решения. Пусть на данном этапе рассматривается обработка D наименований деталей, $d = 1, 2, ..., D$, U узлов, $u = 1, 2, ..., U$, I изделий, $i = 1, 2, ..., I$. Фиксируется также входимость деталей в те или иные узлы или изделия: $d \in D^u$, $d \in D_i$; узлов $u \in U_i$ в изделия i.

Чтобы упростить постановку задачи, уберем из описания продукции узлы и изделия следующим образом. Узел u собирается из нескольких деталей $d \in D^u$. Выберем среди них наиболее важную деталь, обозначенную парой индексов du. Последняя операция ее обработки будет операцией сборки узла u. При этом следует учесть, что эта операция может выполняться, если все детали $d \in D^u$ полностью прошли обработку. Таким же образом можно учесть вхождение одних узлов в другие. Тогда аналогичным образом сборка изделия может быть представлена как последняя операция для детали (узла) di.

Следовательно, на начало расчетов определяется перечень всех деталей, имеющихся в производстве и подлежащих обработке. С учетом принципа планирования по узким местам, на основе опыта работы предприятия в предыдущих периодах фиксируется перечень ведущих групп оборудования (рабочих мест) $n = 1, 2, ..., N$. По каждой детали заданы перечни ведущих операций:

$w = 1, 2, ..., wdu, ..., wdi$. Здесь трем индексам wdu соответствует ведущая операция, на которой происходит сборка узла u, а сборке изделия i – wdi. При этом каждой паре индексов (d, w) поставлены в соответствие индекс n и длительность выполнения операций h_{dwn}. Если по какой-то детали речь идет об обработке партии деталей (в соответствии с входимостью детали в изделие), то будем считать, что в значениях h_{dwn} это учитывается. Все операции по сборке узлов, изделий будем считать одной операцией по детали, представляющей соответствующие узлы и детали (что мы уже отметили), так как этот процесс, как правило, осуществляется на специально оборудованной взаимосвязанной группе рабочих мест.

Обозначим через t_d технологическую длительность производственного цикла (ДПЦ). Данный параметр включает длительности не только операций w, но и всех остальных. Это необходимо, чтобы организовать календарное планирование по ведущим операциям. Поэтому с каждой ведущей операцией связана еще следующая информация: t_{dw} – ДПЦ от начала обработки детали d до первой ведущей операции w; ДПЦ от завершения ведущей операции w до следующей операции – $t_{d, w, w+1}$. При этом длительность $t_{d, w, w+1}$ не включает пролеживание детали по организационным причинам, которые возникнут в ходе решения задачи. Все операции по сборке узлов и изделий будем считать ведущими. Данная информация позволяет точно зафиксировать время выполнения ведущих операций и не допускать перегрузку мощностей соответствующих групп оборудования (рабочих мест).

Чтобы учесть загрузку мощностей ведущих групп оборудования, необходимо зафиксировать единицу времени (час, смена, сутки и др.) и рабочий календарь $f = 1, 2, ..., T$, выраженный в принятых единицах времени. Значение T определяется максимальной ДПЦ по какому-то изделию и принятыми единицами времени планирования на предприятии. Тогда значения h_{dwn} будут отражать длительность ведущих операций в этих же единицах времени, а a_{dwn} – интенсивность использования ресурсов на группе оборудования n. Параметр a_{dwn} может быть выражен количеством станков из группы оборудования n, одновременно занятых выполнением операции w, или количеством рабочих, одновременно выполняющих эту операцию на рабочем месте n. Для сборочных процессов соответствующие параметры будут отражены через значения h_{dwn} и a_{dwn}. Возможности группы оборудования (рабочего места) n отражаются количеством станков в группе, либо количеством рабочих M_{nf}.

Важным при организации календарного планирования является момент начала составления планов-графиков. Производство же идет непрерывно. Следовательно, в момент начала времени $f = 1$ обработка деталей может находиться на любой стадии. Поэтому все параметры, перечисленные ранее, задаются с тех этапов обработки деталей, узлов и изделий, на которых они находятся. Процесс календарного планирования как бы отражает продолжение хода производства, которое было начато ранее периода $f = 1$.

Итак, по всей товарной продукции на начало периода $f = 1$ заданы сроки ее выпуска – S_d , S^u, Z_i. Эти сроки задаются с учетом ДПЦ, резерва календарного планирования (из-за пролеживания деталей), определяемого опытом реализации оперативных планов производства. Ясно, что данные параметры должны обеспечивать опережение по договорным срокам поставок продукции потребителям. Причем, значение S_d определяется самостоятельно, если деталь является товарной продукцией. Если она входит в какой-то узел, изделие, то только через параметры S^u, Z_i , т. е. с учетом длительности сборки изделия, узла.

Итак, с помощью достаточно простого преобразования информации задача календарного планирования сведена к составлению плана обработки как бы только одних деталей. Это позволяет упростить представление методического подхода к построению плана-графика хода производства, имитирующего реализацию производственного процесса на основе расчетных показателей приоритетов продукции-деталей с точки зрения первоочередности их запуска на обработку по операциям.

Расчеты проводятся по шагам $\lambda = 1, 2, ...$ На каждом шаге в плане-графике фиксируется одна детале-операция. После этого пересчитывается часть информации. Приоритет деталей $G_{d\lambda}$ на первом шаге определяется следующим образом: $G_{d1} = S_d - t_d$ (приоритет по дефициту времени). Выбирается та деталь, для которой значение G_{d1} наименьшее, а приори-

тет наибольший. Это значит, что если не фиксировать в плане-графике операции данной детали в первую очередь, то может быть сорван срок продажи продукции. Если значение G_{d1} отрицательно, это значит, что при данной технологии производства деталь не может быть готова к нужному сроку. Необходимо в исходной информации менять значения a_{dwn}, h_{dwn}, $t_{d,\,w,\,w+1}$, M_{nf} на основе организационных и технологических нововведений. Самое простое – увеличить сменность работы того оборудования (рабочих мест), на котором выполняются операции соответствующей детали и др. Таким образом, нельзя переходить к расчетам следующего шага при наличии отрицательных значений G_{d1}.

Когда все $G_{d1} > 0$, то первая ведущая операция детали с наибольшим приоритетом фиксируется в плане-графике. Для следующего шага расчетов корректируется значение t_d ($t_d(2) = t_d - t_{dw} - h_{d1n}$); с учетом значения t_{d1}, a_{d1n}, h_{d1n} для соответствующего времени уменьшаются значения M_{nf}. Мощности используются с момента времени t_{dw} до $t_{dw} + h_{d1n}$. Процесс построения плана-графика продолжается аналогичным образом. Проводить расчеты более чем на рабочую неделю, декаду не имеет смысла, так как план будет нарушен по различным причинам. Поэтому следует проводить расчеты заново, как только фактически значения плана-графика будут отличаться от плана на принятую единицу времени или изменяется множество рассматриваемых деталей.

Как отмечается в [2, 4–6 и др.], более эффективен относительный показатель приоритета продукции: $G^{d\wedge} = (S_d - t_d) / t_d$. Однако принятие решений с помощью указанных приоритетов (и других) не обеспечивает должного приближения к оптимальному графику хода производства. Параметры $G_{d\wedge}$, $G^{d\wedge}$ не учитывают, что будет происходить внутри плана-графика. Когда расчеты дойдут до «конфликта операций», уже будет поздно что-то исправлять. Тем более, что исправляя график в одном месте, появляются трудности в другом. Имитационный локальный подход к расчетам не обеспечивает нужных результатов.

Приведем пример планирования по приоритетам. В следующей таблице представлено оптимальное решение задачи календарного планирования для четырех деталей и трех станков. Цифрами обозначены номера деталей. Продолжительность операций задана длиной клеточек таблицы. Последовательность обработки – слева направо. Конфликтная ситуация возникает на станке *A*. Какую деталь начать обрабатывать первой – третью или первую, значение $G_{1,1} < G_{3,1}$, т. е. приоритет имеет первая деталь. Однако если первую операцию первой детали поставить впереди третьей детали, то общее время выполнения всех работ существенно возрастет. Это говорит о том, что используемые имитационные модели приближенного решения задачи календарного планирования могут и не обеспечить хорошего приближения к оптимальному решению.

План-график обработки деталей, полученный с помощью использования оптимизационной экономико-математической модели

Станок	Номера деталей и последовательность выполнения операций по их обработке								
C	4		3				1	4	2
B	2	3	1			2			4
A	3	1	2		4			1	
Время	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Поэтому представим как для условий единичного и мелкосерийного производства использовать системную модель оптимизации [5] с учетом особенностей указанного производства. Для упрощения представления такой модели будем полагать, что значения a_{dwn}, h_{dwn} – целые числа.

Обозначим через x_{dwnf} целочисленную переменную, принимающую значения 1 тогда, когда планируется обработка детали *d* на ведущей группе оборудования *n* в момент времени *f* по ведущей операции *w*. Если в момент времени *f* запуск не планируется, то указанная переменная принимает значение 0. Тогда выполнение ограничений по возможностям производства можно отразить следующим образом:

$$\sum_{d,\,w,\,r} a_{dwnr} x_{dwnr} \le M_{nf},$$

$$n = 1, 2, ..., N, \quad f = 1, 2, ..., T,$$

$$a_{dwnr} = a_{dwn},\ r = \{f, f+1, ..., f + h_{dwn} - 1\},$$

$$a_{dwnr} = 0,\ r \ne \{f, f+1, ..., f + h_{dwn} - 1\}.$$

В модели необходимо предусмотреть выполнение следующего условия: запуск в производство (партии) деталей на ведущей операции $w + 1$ возможен только после выполне-

ния работ на предыдущей ведущей операции. Кроме того, следует учесть время обработки и пролеживания деталей между ведущими операциями:

$$\sum_f fx_{dnf,\,w+1} - \sum_f fx_{dwnf} \geq h_{dwn} + t_{d,\,w,\,w+1};$$
$$d = 1, 2, ..., D;\ w = 1, 2, ..., wdi.$$

Предусмотрено множество вариантов запуска детали d в производство по ведущей операции w, но необходимо, чтобы был выбран только один из них:

$$\sum_f x_{dwnf} = 1,\ \ d = 1, 2, ..., D;\ \ w = 1, 2, ..., wdi.$$

Обеспечение сборки узлов можно учесть следующим образом:

$$\sum_f fx_{q,\,wqu-1,\,nf} - \sum_f fx_{du,\,wdu,\,nf} + h_{q,\,wqu-1,\,n} +$$
$$+ t_{q,\,wqu-1,\,wqu} \leq 0;\ \ q \in D^u.$$

Аналогичным образом ставится ограничение по сборке изделий, $q \in D_i$. При этом учитывается завершение обработки всех деталей $q \in D^u$ ($q \in D_i$) до начала сборки узла u (изделия i).

Критерий оптимизации в данной задаче – минимальный срок завершения всех работ, которые были зафиксированы к исполнению на начальный период времени f. Однако более обоснованным является критерий минимизации уровня незавершенного производства, который обеспечивает данный производственный процесс. Этот показатель построен на основе первого, что видно и из самой функции цели:

$$\sum_d \left(\sum_f fx_{di,\,wdi,\,nf} \right) C_d \to \min.$$

Здесь C_d – средняя себестоимость деталей, узлов $d \in D$ до вхождения их в готовое изделие.

Решение представленной задачи позволяет увязать ее с технико-экономическим и финансовым планированием, если по каждой продукции дать оценку финансовых потерь (или эффектов) от задержки (ускорения) продаж продукции. Рост незавершенного производства увеличивает финансовые затраты на обеспечение прироста оборотного капитала, а ускорение продаж дает эффект от использования финансовых ресурсов. Все это можно учесть в показателях приоритетов продукции, что позволит существенно повысить качество оперативного управления на промышленном предприятии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Porter, M**. Whot is strategy? [Текст] / M. Porter // Harvard business review. – 1996. – november/december.

2. **Ram, Ch**. Why CEO is fail [Текст] / Ch. Ram, C. Geoffry // Fortune. – 21. – June 1999.

3. **Каплан, Р**. Награда за блестящую реализацию стратегии. Связь стратегии и операционной деятельности – гарантия конкурентного преимущества [Текст] / Р. Каплан, Д. Нортон. – М.: Олимп-Бизнес, 2010.

4. **Козловский, В.А**. Производственный и операционный менеджмент [Текст] / В.А. Козловский, Т.В. Маркина, В.М. Макаров. – СПб.: Специальная литература, 1998.

5. **Титов, В.В**. Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования [Текст] / В.В. Титов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007.

6. **Goldratt, E.M**. The general theory of constraints [Text] / E.M. Goldratt – New Heaven, CT: Abraham Y. Goldratt institute, 1989.

7. **Титов, В.В**. Оптимизация оперативного управления производством в системе стратегического планирования предприятия [Текст] / В.В. Титов, Д.А. Безмельницын // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2011. – № 5 (132). – С. 156–169.

8. Календарное планирование [Текст]. – М.: Прогресс, 1966.

9. **Бабкин, А.В.** Методика формирования производственной программы при стратегическом планировании развития предприятия [Текст] / А.В. Бабкин, Е.Д. Жеребов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 4 (81). – С. 145–150.

УДК 658.5

П.М. Шевкоплясов, Е.Ю. Шевкопляс

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКАХ ЭНЕРГИИ ПО МЕТОДУ ДОХОДНОСТИ РЕАЛЬНОГО КАПИТАЛА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Единая энергетическая система как базовая социально значимая отрасль экономики России обусловливает необходимость совершенствования рыночных отношений с переходом к ясным и понятным для всех производителей и потребителей энергии (а также для ФАС и ФНС) методам ценообразования на принципиальной основе усиления конкуренции по спросу и предложению с приоритетом прямых двухсторонних договоров региональных энергокомпаний и региональных конечных потребителей.

Результатом должно стать сдерживание роста цен на энергию.

Центральным элементом рыночных отношений является социально, экономически и технологически обоснованная рыночная цена производства электрической и тепловой энергии на электростанциях.

Что такое «маржинальное ценообразование» и как оно сегодня используется в электроэнергетике на оптовом рынке при генерации электрической энергии с трансляцией оптовых цен на розничные рынки?

Это ценообразование на основе предельных издержек производства продукции частными и государственными генерирующими компаниями. В экономической теории под предельными издержками понимаются дополнительные издержки на ресурсы при производстве дополнительной единицы продукции. Математически это записывается так: $MC = \Delta C / \Delta X$, где Δ – малое изменение показателя, C – полные издержки, X – объем выпуска.

Сегодня всем участникам рынков энергии дается одностороннее толкование понятия «маржинальная цена» оптового рынка – как цена энергии только по топливной составляющей (не полных) издержек от станции, замыкающей энергетический баланс ценовой зоны оптового рынка с предельными, самыми высокими переменными издержками и узловыми ценами, транслируемыми на розничные рынки. Полные издержки и цена энергии расчленены на две составляющие: постоянная часть цены за мощность и переменная – за энергию.

В условиях рынка с совершенной конкуренцией ценообразование на основе предельных полных издержек обеспечивается равенством среднего и предельного дохода фирмы при целевой установке максимизации прибыли. Это означает динамическое равенство предельных полных издержек и цены товара. При этом абстрактная линия функции спроса пересекается с абстрактной линией функции предложения, как принято на Оптовом рынке энергии и мощности (ОРЭМ) [1, с. 81–85].

Реальная линия функции рыночного спроса на электроэнергию согласно неразрывности в пространстве и времени процессов производства, передачи и потребления и невозможности складирования энергии полностью совпадает с линией функции рыночного предложения по всем точкам [1, с. 133]. На рынках энергии нет отдельной линии предложения, как нет и точки пересечения линии спроса с линией предложения для определения равновесной цены. Поэтому действующий на ОРЭМ механизм ценообразования на основе предельных переменных издержек по точке пересечения воображаемых, т. е. не имеющих точной математической формулы линий спроса и предложения изначально по своей природе недееспособен при целевой установке максимизации прибыли.

Истинный максимум прибыли находится в другой точке [1, с. 140, рис. 2.1].

На рынках энергии естественной монополии ЕЭС России совершенная конкуренция в принципе невозможна.

На рынках энергии действует несовершенная, монополистическая конкуренция

естественных монополий региональной электроэнергетики.

«При несовершенной конкуренции цена, равная предельным издержкам, не обеспечивает максимизации прибыли, поскольку средняя выручка превосходит предельную. Поэтому при несовершенной конкуренции ценообразование на основе предельных издержек осуществляется только с помощью некоторых форм регулирования или налогообложения» предприятий [2, с. 306].

Принятое на ОРЭМ ценообразование на основе предельных переменных издержек является одним из вариантов затратного метода – «затраты плюс прибыль».

Основным общеизвестным недостатком этого метода является прямой стимул к завышению цен «органом, осуществляющим ценообразование на электроэнергию» на оптовом рынке посредством установления цены по станции, замыкающей энергетический баланс с самыми высокими переменными издержками и узловыми ценами.

При этом исключается реально содержащаяся в рабочем диспетчерском графике (РДГ) естественная функциональная взаимосвязь между рыночным предложением производителей товара-энергии и рыночным спросом конечных потребителей.

Кроме того, ценообразование на основе предельных издержек по своей сущности однозначно и полностью относится только к сфере производства, непосредственно к предприятиям, выпускающим продукцию, но никоим образом не к сфере биржевой торговли этой продукцией, ни к товарным или финансовым биржам типа монопсонии-монополии* ОРЭМ, орган ценообразования которого устанавливает цены и для генераторов, и для трансляции на розничные рынки конечным потребителям.

Администратор торговой системы (АТС) ОРЭМ сосредоточил в своих руках всю полноту административно-командной власти на рынках энергии на установление цен, на информационные и финансовые потоки Единой энергетической системы России.

В электроэнергетике сегодня процесс ценообразования на основе предельных издержек необоснованно перенесен от агрегатов станций на ОРЭМ – биржу оптовых торговцев виртуальной электроэнергией, ра-ботающей на принципах не энергетических, а финансовых рынков [3, с. 10].

Искажено целевое предназначение ценообразования на основе предельных издержек, что вызвало не обоснованный технологией производства и рыночным спросом конечных потребителей рост цен на энергию и потоки ценовых скандалов.

Теоретически «маржинальное ценообразование» – это по своей сущности формирование цен или по маржинальным полным издержкам, или по маржинальному доходу с оптимальными издержками согласно технологии производства энергии конкретными генераторами станций.

При полной либерализации торговли электрической энергией проблема социально справедливого ценообразования по маржинальному доходу производителей энергии для обеспечения рыночного спроса конечных потребителей является основополагающей и единственно объективной.

От ее разрешения зависят результаты выполнения комплекса задач по модернизации российской экономики, повышению конкурентоспособности ее продукции, а также по энергосбережению при выработке и потреблении энергии.

Вместо методологии затратного маржинального ценообразования, лежащей в основе метода «затраты плюс прибыль» нами разработана методология результатного маржинального ценообразования, лежащая в основе объективного метода «доход минус издержки» (метод доходности реального капитала станций) на базе впервые в мире выведенных математически формул закона рыночного спроса и индикатора рыночного спроса $\sqrt{N_{раб} / N_{т\,м}}$ конечных потребителей [1, с. 36, 144].

Только российская инновационная методология результатного ценообразования

* Монопсония – монополия покупателя, ситуация на рынке товаров, когда имеется только один покупатель (АТС ОРЭМ) и много продавцов (электростанции).

Монополия – (от моно – один и греч. pōlèō – продаю) – ситуация на рынке, когда имеется только один продавец (АТС ОРЭМ) и много покупателей (конечные потребители).

теоретически обосновывает действительно свободное, истинно рыночное (в том числе конкурентное) ценообразование, учитывающее автоматически в режиме реального времени энергопроизводства фактический баланс между спросом и предложением.

Она пригодна для генераторов всех типов всех стран, в том числе и для генераторов «большинства развитых стран», создает реальный механизм цивилизованной конкуренции между производителями.

Основные положения метода «доход минус издержки» и практический пример изложены в данной статье. Ценообразование на «услуги по передаче электрической энергии» здесь не рассматривается. Это особая тема.

Электроэнергетика – это публичная, социально значимая, высокотехнологичная отрасль экономики с четкими, однозначно действующими физическими законами технологии энергопроизводства.

Это обусловливает объективность формирования полных затрат и цены производства каждым агрегатом строго по заданному системным оператором (СО) РДГ независимо от желания или указаний ФСТ, АТС ОРЭМ, региональных служб тарифов, энерготрейдеров и т. д.

Законы физической природы технологии электроэнергетического производства [1, с. 99] четко и однозначно определяют реальный процесс формирования фактических полных затрат и результатов в соответствии с законами рыночного спроса конечных потребителей. Совместное и одновременное действие указанных законов воплощается в цене энергии согласно рабочему диспетчерскому графику генераторов. Они обосновывают естественное единство методов определения цены производства энергии генераторами при синхронном учете динамичного рыночного спроса конечных потребителей при средней норме прибыли – основы цены производства.

Общая норма прибыли предполагает, что все производство регулируется спросом (в энергетике – индикатором рыночного спроса).

Сегодня абстрактные, завышенные цены продаж энергии от генераторов станций по точкам поставки определяются для всей электроэнергетики России единственным административным органом, осуществляющим ценообразование на электроэнергию на уровне ОРЭМ на основе юридического закона «Об электроэнергетике» и ряда принятых на его основе нормативных актов в большей части без учета физических законов технологии электроэнергетического производства в процессе ценообразования заранее до фактической генерации и отпуска энергии потребителям. При этом цены согласно торговому графику генераторов на ОРЭМ почти на 100 % не совпадает ценам по фактическому РДГ (см. рис. 3).

Следовательно, в цене не учитываются фактические полные издержки агрегатов согласно РДГ. Цена полностью оторвана от издержек производства энергии. Алгоритм расчета цен на ОРЭМ существует сам по себе, издержки генераторов – сами по себе.

Никаким юридическим законом, никакой группе официальных лиц и организаций не отменить действие физических законов электроэнергетического производства. На них надо опираться, их следует учитывать при определении фактических цен при производстве энергии по РДГ. Их нельзя игнорировать без ущерба для конечных потребителей.

Фактически произведенные полные затраты (издержки производства) и результаты (доход) формируются непосредственно агрегатами станций в момент генерации энергии по РДГ (но никоим образом не раньше и не позже).

Стоимость фактически неразрывных полных (совокупно постоянных и переменных) затрат ресурсов при выработке энергии агрегатом по РДГ в рассматриваемом периоде, деленная на количество выработанной в этом периоде энергии, и есть фактическая цена производства (не цена продаж) единицы энергии. Агрегат вырабатывает заданный ему объем энергии совместно и одновременно с ценой. Цена производства энергии технологически неразрывно связана с ее объемом во времени и в пространстве независимо от желания и действий третьих лиц.

Свободный рынок в электроэнергетике – это конкурентный рынок генераторов с одинаковыми для всех условиями продаж на

рынках своей энергии по своим свободным фактическим ценам производства, формируемым в режиме реального времени энергопроизводства с учетом индикатора рыночного спроса конечных потребителей по заданному СО РДГ в точках поставки и социально обусловленной рентабельности.

В условиях свободной конкуренции генераторов выигрывает тот производитель энергии, у кого более современное оборудование, более экономичный агрегат, более низкие полные издержки и цена производства энергии по сравнению с конкурентами. А это прямой путь к модернизации оборудования, ресурсосбережению, повышению энергоэффективности.

Иную почасовую конкурентную цену, чем цена по технологии производства согласно заданному системным оператором РДГ каждый конкретный генератор физически не может сформировать.

Сегодня генерирующие компании подают в НП «АТС», играющего роль одного окна, специальные заявки по объему и цене энергии только по переменным издержкам для выбора состава включенного генерирующего оборудования по отдельным блокам.

Момент начала исполнения генераторами станций заданного РДГ и есть момент начала выработки в реальном времени энергопроизводства фактических объемов электрической энергии, формирования фактических объемов полных издержек и цены производства. Именно в этот момент должен стартовать ясный механизм ценообразования по формуле (1) формирования истинно свободных по спросу конечных потребителей цен на производимую агрегатами станций электрическую энергию.

Только их и следует применять на конкурентных рынках электроэнергии, а не подавать генераторам встречно заявкам из одного на всю Россию окна НП «АТС» абстрактные «экономические сигналы», формируемые «органом, осуществляющим ценообразование на электрическую энергию» на оптовом рынке.

Торговый график генераторов согласно физике процесса энергопроизводства должен формироваться не по объемам и ценам планового почасового производства по ПДГ, определенным, сформированным заранее до этого момента органом, осуществляющим ценообразование на оптовом рынке, а по фактическим ценам фактического РДГ. Тогда исчезнет стоимостной небаланс, поскольку его формирование заложено и упаковано в компьютерной программе расчета цен на РСВ ОРЭМ и не учитывает фактические издержки генераторов.

Обусловленный физическими законами энергопроизводства и фактическим рыночным спросом конечных потребителей почасовой график выработки объемов энергии и цен по РДГ генераторов станции по точке поставки и есть истинный торговый график генераторов станций по прямым договорам электростанций с конечными потребителями или с электросетевыми предприятиями.

Средневзвешенный торговый график выработки объемов энергии и цен по группе точек поставок производителей и есть истинный торговый график с узловыми средневзвешенными ценами ценовой зоны ОРЭМ.

Измерение переменных затрат и результатов при ценообразовании подчиняется экстремальным задачам. Затраты должны быть минимальными, а результаты максимальными. Нахождение минимума или максимума переменной величины достигается применением высшей математики.

Одной из специфических задач математики переменных величин является дифференциальное исчисление: нахождение пределов непрерывных функций затрат (предельных полных издержек) и результатов (предельного дохода).

Глобальные проблемы формирования операциональных непрерывных функций спроса, затрат, цены, дохода, прибыли и рентабельности по фактическому рыночному спросу конечных потребителей в соответствии с РДГ для любых типов электростанций *впервые в мире разрешены* в [1, с. 36, 184] и [4].

Цена энергии от генераторов должна быть объективно оптимальной для производителей и для потребителей.

«Основной путь нахождения оптимальных цен и оптимального плана производства – сближение друг с другом дифференциального дохода ... хозяйства по данному продукту с дифференциальными затратами по его производству.

Дифференциальный доход ... хозяйства по каждому товару выражается ценой спроса. Ценой спроса называется максимальная цена, по которой может быть реализовано все предлагаемое количество товара в течение среднего (нормального) времени его поступления на рынок» [5].

Например, цена энергии от генераторов ТЭС в конденсационном режиме согласно рыночному спросу по РДГ рассчитывается по формуле цены максимума дохода, полученной при дифференцировании непрерывной функции дохода [1, с. 143–147].

$$p^{\text{к}}_{\text{м д}\,i} = \left(\frac{FC_i}{N^{\text{к}}_{\text{раб}}} + b_{\text{уд}} \frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{т у т}}} p_{\text{т}\,i} + \upsilon p_{\text{в}\,j} \right) \times \times \sqrt{\frac{N^{\text{к}}_{\text{раб}}}{N_{\text{т м}}}} Re, \quad (1)$$

где FC_i – почасовые значения постоянных издержек в расчетном периоде, тыс. руб.; $N^{\text{к}}_{\text{раб}}$ – почасовая рабочая мощность генератора в конденсационном режиме по фактическому спросу, принимает численные значения в пределах от $N_{\text{т м}}$ до $N_{\text{уст}}$ в полном соответствии с РДГ, МВт; $b_{\text{уд}}$ – удельный расход топлива на выработку электроэнергии при работе агрегата, определяется по нормативным диаграммам режимов и принимает численные в пределах от $b_{\text{уд}}$ при $N_{\text{т м}}$ до $b_{\text{уд}}$ при $N_{\text{уст}}$, г/кВт·ч. Используемые сегодня на практике нормативные графики удельных расходов требуют существенной переработки по относительным приростам расхода топлива на прирост тепловой нагрузки; $Q_{\text{ф}}$, $Q_{\text{т у т}}$ – калорийность фактического и условного топлива, ккал; $p_{\text{т}\,i}$ – цена фактически сжигаемого топлива, руб./т; υ – расход воды на выработку одного кВт·ч энергии, м^3/кВт·ч; $p_{\text{в}\,j}$ – плата за воду, руб./м^3; $N_{\text{т м}}$ – мощность технического минимума (холостого хода) конкретного агрегата, МВт; $\sqrt{N^{\text{к}}_{\text{раб}} / N_{\text{т м}}}$ – индикатор рыночного спроса конечных потребителей; $Re \geq 1{,}15$ – социально обусловленный коэффициент рентабельности как инструмент экономического регулирования государством, или Наблюдательным советом (НП «Совет рынка») свободных рынков энергии; $\sqrt{N^{\text{к}}_{\text{раб}} / N_{\text{т м}}}\, Re$ – динамичный коэффициент доходности генератора.

В формуле (1) нормативные характеристики, такие как удельный расход топлива, удельный расход воды на выработку единицы энергии и другие, рассчитываются индивидуально для каждого типа агрегатов при его проектировании. Они зависят от режима работы и не зависят от типа экономики в любом государстве – рыночной, плановой или смешанной. Калорийность и цена фактически сжигаемого топлива, постоянные издержки берутся в реальном времени энергопроизводства по фактическим данным соответствующих служб электростанций генерирующих компаний.

Реально складывающиеся по физическим законам энергопроизводства и спроса конечных потребителей полные издержки обусловливают и обосновывают формирование формулы (алгоритма) расчета цены производства энергии агрегатами станций.

Именно в цене, рассчитанной по формуле (1), полностью учтены и увязаны в динамике согласно РДГ фактические полные издержки генераторов (выражение в скобках), фактический спрос конечных потребителей $\left(\sqrt{N^{\text{к}}_{\text{раб}} / N_{\text{т м}}}\right)$, регулируемая государством рентабельность (Re) а также социально-экономические интересы реальных участников рынков: генераторов, конечных потребителей и государства.

По существу ценообразование по формуле (1) цены максимума дохода является маржинальным ценообразованием на основе предельного дохода реального капитала при производстве энергии частными и государственными генерирующими компаниями, так как она выведена дифференцированием (определением предела) непрерывной функции дохода [1, с. 143–144].

Цена максимума дохода генераторов, рассчитанная по формуле (1), – это есть справедливая рыночная цена энергии от производителя по реальному спросу конечных потребителей. С учетом экономически обоснованной надбавки за «услуги по передаче

электроэнергии» она становится объективной ценой для розничных рынков.

Переход от маржинального ценообразования на основе предельных переменных затрат (затратный метод) к маржинальному ценообразованию на основе предельного дохода реального капитала электростанций (результатный метод) является переформулированием маржинального ценообразования на реальных рынках энергии.

Теоретическое обоснование и основные положения результатного метода маржинального ценообразования на основе цены максимума дохода агрегатов станций изложены в «Методике оперативного ценообразования на электрическую энергию и тепло» (МОЦЭТ) [1], [4] и [6]. В качестве примера функционирования инновационного механизма маржинального ценообразования по методу «доход минус издержки» рассмотрим формирование прибыли на РСВ ОРЭМ от продажи электроэнергии, выработанной теплофикационным блоком типа Т-250/300-240 за 15 мая 2008 г. [1, с. 184] и [4, с. 40–45].

На рис. 1 представлен заданный СО рабочий диспетчерский график.

На рис. 2 (график 1) представлена динамика изменений величины полных (совокупно постоянных и переменных) издержек на почасовую выработку энергии в точном соответствии с рыночным спросом потребителей, обеспечиваемым РДГ по рис. 1.

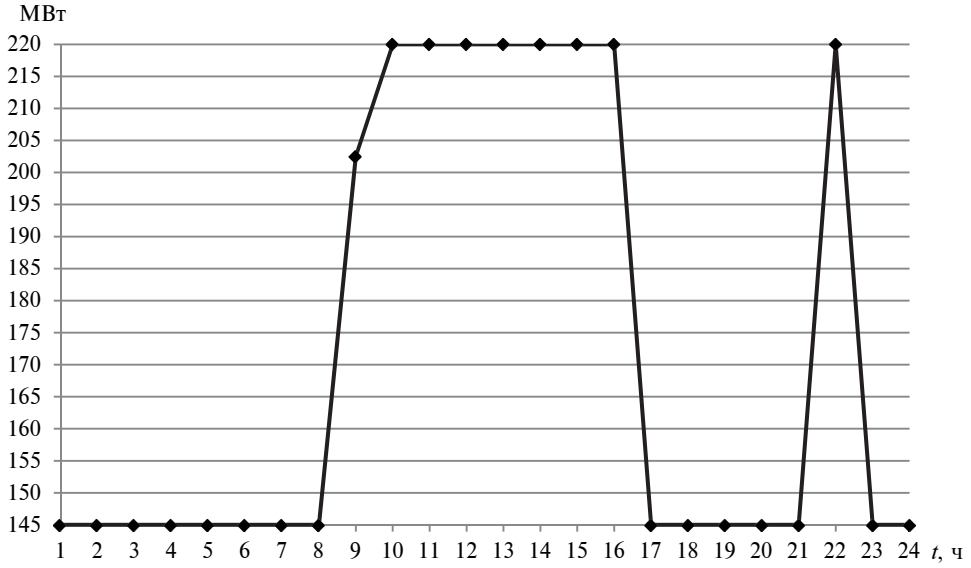


Рис. 1. РДГ на 15 мая 2008 г.

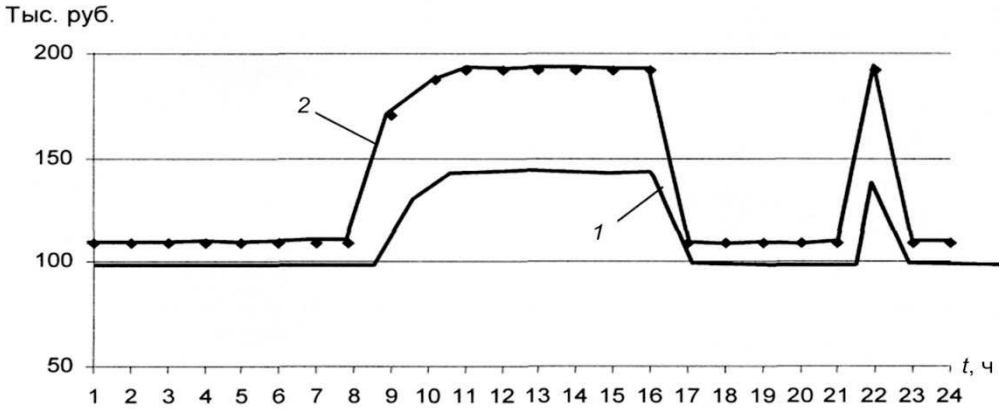


Рис. 2. Графики почасовых значений затрат (*1*) и дохода (*2*)

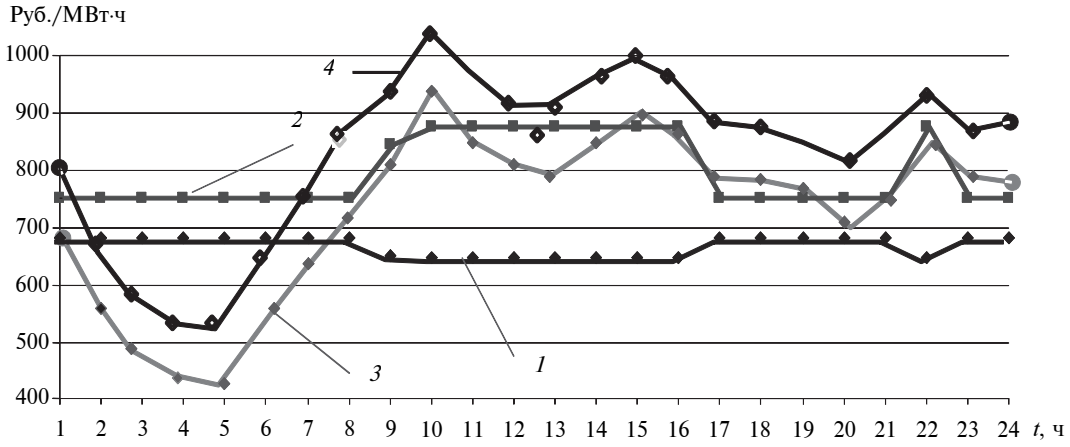


Рис. 3. Почасовые цены продаж энергии

1 – цена технического минимума; *2* – цена максимума дохода; *3* – цена продажи на РСВ; *4* – цена с учетом платы за мощность

Расчет полных издержек агрегата станции произведен по формуле

$$TC_i^{\text{к}} = \sum_{t=0}^{24} \left(\frac{FC_i}{N_{\text{раб}}^{\text{к}}} + b_{\text{уд}} \frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{т у т}}} p_{\text{т}\,i} + \upsilon p_{\text{в}\,j} \right) N_{\text{раб}}^{\text{к}}. \quad (2)$$

На рис. 3 представлены фактические почасовые графики продаж электроэнергии.

Выполним по рис. 3 анализ рассчитанных почасовых цен максимума дохода от продажи электроэнергии, выработанной теплофикационным блоком типа Т-250/300-240 в сравнении с ценами продаж по первой ступени, рассчитанными по ныне действующей на ОРЭМ методике.

Как видно из графика *2*, оптимальная цена максимума дохода генератора всегда немного выше цены при техническом минимуме (график *1*). В часы максимальной нагрузки оптимальная цена значительно превышает соответствующую цену при техническом минимуме. Это объясняется двумя факторами. Во-первых, в часы пиковых нагрузок объем спроса возрастает и на основе модели реального спроса–предложения цена продаж также растет. Во-вторых, при увеличении рабочей мощности удельный расход топлива уменьшается и, соответственно, уменьшается переменная часть себестоимости единицы произведенной электроэнергии. Конфигурация графика *2* повторяет конфигурацию графика РДГ на рис. 1.

Из этого графика также видно, что при увеличении генерации по реальному спросу, учитываемому рыночным индикатором, станция объективно переходит на более рентабельный режим работы. То есть чем больше рабочая нагрузка, тем меньшая часть постоянных издержек приходится на каждую единицу рабочей мощности, тем более эффективно расходуется топливо, тем более высокую фактическую цену мы можем предлагать на рынке. Все это ведет к увеличению доходов, прибыли и рентабельности генератора.

На этом же рисунке приведен график *3* фактических почасовых цен первой ступени при состоявшейся 15 мая 2008 г. продаже электроэнергии на РСВ, рассчитанных «органом, осуществляющим ценообразование на электроэнергию» по действующей сегодня методике формирования цен на ОРЭМ.

При сопоставлении графика *2* почасовых цен на электроэнергию от одного и того же блока, сформированных в соответствии с РДГ и рыночным индикатором, с графиком *3* цены состоявшихся продаж на РСВ ОРЭМ четко видно, что график *2* полностью соответствует технологии производства энергии по фактическому РДГ блока и спросу конечных потребителей по рыночному индикатору, а график *3* почти на 100 % противоречит фактическому РДГ блока по спросу конечных потребителей.

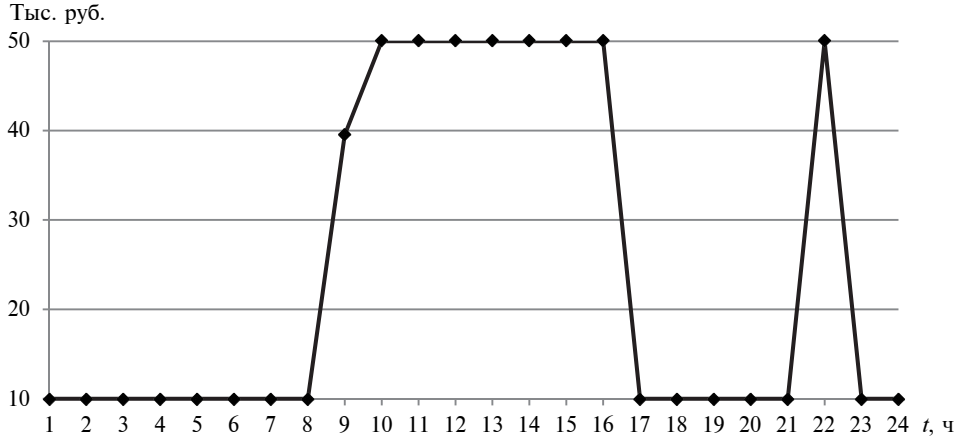


Рис. 4. График динамики почасовых значений прибыли

Если к цене по графику *3* прибавить плату за мощность 117 р. за 1 МВт (постоянные издержки, оплачиваемые в рамках рынка мощности), то полная цена по графику *4* за энергию в эти сутки от этого генератора превысит оптимальную цену по графику *2* на 7,4 %.

На рис. 2 представлен также график *2* почасовых значений максимума дохода от работы агрегата станции, рассчитанных по формуле

$$TR_i^{\text{к}} = \sum_{t=0}^{24}\left(\frac{FC_i}{N_{\text{раб}}^{\text{к}}} + b_{\text{уд}}\frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{т у т}}}p_{\text{т i}} + \upsilon p_{\text{в } j}\right)\times \times N_{\text{раб}}^{\text{к}}\sqrt{\frac{N_{\text{раб}}^{\text{к}}}{N_{\text{т м}}}}Re. \quad (3)$$

Почасовая прибыль определяется вычитанием издержек, рассчитанных по формуле (2) из значений дохода, рассчитанных по формуле (3)

$$Pr_i^{\text{к}} = \sum_{t=0}^{24}\left(\frac{FC_i}{N_{\text{раб}}^{\text{к}}} + b_{\text{уд}}\frac{Q_{\text{ф}}}{Q_{\text{т у т}}}p_{\text{т } i} + up_{\text{в}j}\right)\times \times N_{\text{раб}}^{\text{к}}\left(\sqrt{\frac{N_{\text{раб}}^{\text{к}}}{N_{\text{т м}}}}Re - 1\right). \quad (4)$$

Наиболее интересной характеристикой данной методики будет, естественно, график прибыли. Именно на примере графика прибыли мы можем оценить реальный экономический эффект от применения инновационной системы маржинального ценообразования по методу доходности реального капитала («доход минус издержки»).

Для большей наглядности приведем график (рис. 4) полученных почасовых значений прибыли.

Проанализируем этот график.

При росте нагрузки по РДГ от $N_{\text{т м}}$ = 145 МВт до $N_{\text{макс}}$ = 220 МВт (см. рис. 1) «пики» прибыли гораздо более заметны, чем это было на графике 2 цен (см. рис. 3).

При увеличении цены всего на 30 % прибыль увеличивается в пять раз. Это связано с основными факторами синергии, усиливающими взаимодействие факторов друг с другом, и дающими такой поразительный суммарный эффект для генератора.

Перечислим эти факторы: увеличение спроса на энергию, уменьшение постоянных издержек на единицу рабочей мощности, увеличение цены, увеличение количества продаваемой электроэнергии, уменьшение удельного расхода топлива, увеличение рыночного индикатора спроса и т. д.

Рисунки и все четыре формулы полностью раскрывают для профессионалов-энергетиков экономический и физический смысл показателей, наглядно, без лукавства демонстрируют действие инновационного механизма маржинального ценообразования по доходности реального капитала на цивилизованных рынках электроэнергии. Цены и все экономические показатели получаются абсолютно точными, полностью соответствующими технологии производства энергии по РДГ и индикатору рыночного спроса конечных потребителей,

т. е. реализуются «принципиальные основы» конкуренции генераторов по спросу конечных потребителей и по предложению производителей.

Графики *1* и *2* на рис. 2, график *2* на рис. 3 и график на рис. 4 полностью по каждому часу повторяют конфигурацию РДГ по рис. 1.

При увеличении нагрузки (см. рис. 1) в полтора раза доход увеличивается почти в два раза. Это связано с тем, что кроме увеличения нагрузки агрегата, а, как следствие, и количества проданной электроэнергии, увеличивается и отпускная цена за единицу электроэнергии. Основной вклад в общий доход вносит именно количество проданной электроэнергии.

При этом растет и прибыль как разность между графиками *2* и *1* (рис. 2).

Для этого необходимо снижать издержки (график *2*) или увеличивать доход (график *1*), или это делать совместно и одновременно.

По формулам видно, что все компоненты экономических показателей и их соотношения взаимоувязаны согласно технологии производства и спросу потребителей в единое целое. Изменение любого показателя сразу же отображается в результате. В этом проявляется адекватное действие синергетического эффекта.

Далее персоналом станции проводится оперативный и итоговый анализ всех экономических показателей работы агрегатов станции с целью своевременного управления эффективностью их функционирования.

Если исключить из формул (1), (3) и (4) коэффициент рентабельности *Re*, то создается ситуация автоматического саморегулирования цен генераторов на свободных рынках энергии в автоматизированной человеко-машинной системе электроэнергетики. При этом цены генерации энергии будут рассчитываться в реальном времени энергопроизводства только по фактическим спросу и предложению в соответствии с РДГ без регулирования и государственным органом, и «органом, осуществляющим ценообразование на электроэнергию» на оптовом рынке. Это особая, разработанная нами тема.

Впервые в электроэнергетике открывается реальная возможность осознано и целенаправленно управлять каждым элементом полных затрат производства энергии, входящих в формулы, и одновременно отслеживать результат по графикам издержек, цен, дохода и прибыли, выведенных на экран монитора. При этом исключаются завышение и манипулирование ценами.

Полный объем математического аппарата маржинального ценообразования по методу доходности реального капитала на рынках энергии разработан для агрегатов всех типов электростанций и котельных, см. [1] и [4]. Разработана базовая компьютерная программа реализации ценообразования по маржинальному доходу.

Открыты новые направления научных исследований в энергетике.

Изложенная выше часть российской инновационной системы маржинального ценообразования на рынках энергии по методу доходности реального капитала станций открывает уникальную возможность для субъектов рынков энергии перейти на цивилизованные, без ценовых скандалов, рыночные (в том числе конкурентные) отношения с ясными и понятными для фактических производителей, для конечных потребителей, для регулирующих и контролирующих органов объективно справедливыми ценами.

Рассмотрим кратко один из возможных вариантов схемы объективной системы рыночных отношений субъектов при ценообразовании по методу доходности реального капитала.

Стартовая средневзвешенная по точке поставки станции цена производства энергии формируется агрегатами электростанции согласно РДГ по прямым СДД местных генерирующих компаний с местными региональными потребителями или с сетевыми компаниями на границе балансовой ответственности сторон. Если местные генерирующие компании не обеспечивают спрос местных конечных потребителей по СДД, тогда крупные потребители выходят на ОРЭМ.

Промышленным компаниям, имеющим в своей структуре крупные генерирующие мощности (например, ТЭЦ Автоваза, станции Лукойла и др.), экономически выгодно использовать МОЦЭТ для снижения доли издержек на электроэнергию в себестоимости своей продукции, поскольку энергия поступает в цеха без посредников прямо от генераторов ТЭЦ по цене производства.

При этом нет необходимости сначала отправлять виртуально весь объем выработанной ТЭЦ электроэнергии на ОРЭМ, а затем «покупать» ее реально у ОРЭМ через множество посредников по завышенным ценам.

Генерирующие компании подают заявки цена–количество на РСВ или на балансирующий рынок. СО ЕЭС по этим заявкам и согласно рыночному спросу конечных потребителей формирует энергобаланс с учетом пропускной способности ЛЭП и на его основе задает РДГ электростанциям по точкам поставки энергии на ОРЭМ (с учетом объемов поставок по прямым договорам электростанций с местными потребителями).

По ценовым зонам ОРЭМ (объективнее по зонам ответственности региональных ОДУ или МРСК) согласно заявкам генерирующих компаний цена–количество определяются средневзвешенные узловые цены зоны. С учетом оптимальных затрат на передачу энергии они и являются ценой продаж энергии конечным потребителям данной ценовой зоны.

Конечный потребитель будет покупать электроэнергию по ценам прямых СДД с генерирующими компаниями (станциями) или по средневзвешенным узловым ценам ценовой зоны ОРЭМ.

Каждая генерирующая компания будет получать плату за электроэнергию, соответствующую ее заявке по точкам поставки.

Электростанции генерирующих компаний будут работать на оптовом или розничном рынках в условиях реальной конкуренции.

Резко сокращается количество нормативной и отчетной документации. Упрощается система саморегулирования рыночными отношениями всех реальных участников, а также их взаимодействие с государственными контролирующими органами.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы.

1. Глобальная стратегическая проблема энергетики объективного ценообразования в режиме реального времени генерации энергии по рыночному спросу и предложению разрешена.

Разработанные впервые в мире операциональные математические формулы функций спроса, затрат, цены, дохода, прибыли, рентабельности и индикатор рыночного спроса конечных потребителей открывают возможность перейти от затратного метода маржинального ценообразования по предельным переменным издержкам на результатный метод маржинального ценообразования по предельному доходу.

2. Разработаны новая экономическая теория, практическая методика и базовая компьютерная программа оперативного ценообразования на электрическую и тепловую энергию (МОЦЭТ) по методу доходности реального капитала (доход минус издержки) с безусловным учетом приоритета интересов конечных потребителей по объему и объективной цене энергии, обеспечивающие достижение социально и экономически обоснованного баланса между государственным регулированием и саморегулированием свободных рынков энергии.

3. МОЦЭТ полностью основана на физических законах технологии электроэнергетического производства, на законах рыночного спроса конечных потребителей, на социально регулируемой рентабельности, не допускает обмана и манипулирования ценами на энергию.

4. Собственники генерирующих компаний получат при этом максимальный финансовый результат – справедливую маржинальную прибыль по синергии.

5. Источником гарантированного покрытия инвестиций является прибыль генерирующих компаний, а также устанавливаемая в цене доля в коэффициенте рентабельности.

6. МОЦЭТ упрощает работу АТС ОРЭМ при любой системе рыночных отношений (в том числе конкурентных) субъектов на рынках энергии любого типа – СДД, БР и РСВ.

7. В условиях рынков одного товара – энергии по долгосрочным прямым договорам вертикально интегрированных региональных энергокомпаний МОЦЭТ является идеальной системой ценообразования.

8. МОЦЭТ апробирована в реальных условиях РСВ и рекомендуется для внедрения при актуальной сегодня проблеме совершенствования ценообразования на либерализованных рынках электрической и тепловой энергии Единой энергетической системы России.

9. Остается не решенной только одна стратегическая проблема – внедрение в энергетику России российской инновационной системы ценообразования МОЦЭТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Шевкоплясов, П.М.** Основы ценообразования на рынках энергии: [Текст] : учеб. пособие / П.М. Шевкоплясов. – 3-е изд. – СПб.: ПЭИПК, 2010. – 450 с.

2. Словарь современной экономической теории Макмилана [Текст]. – М.: Инфра-М, 1997. – 608 с. – («Библиотека словарей Инфра-М»).

3. **Сухов, П.** Этот специфический рынок электроэнергии [Текст] / П. Сухов // Энергетика и промышленность России. – 2006. – № 1(65).

4. **Шевкоплясов, П.М.** Ценообразование на рынках энергии на основе свободных договоров [Текст] : учеб.-практ. пособие / П.М. Шевкоплясов, Е.Ю. Шевкопляс. – СПб.: ПЭИПК, 2009. – 54 с.

5. **Новожилов, В.В.** Проблемы ценообразования и реформа управления промышленностью [Текст] / В.В. Новожилов // Экономика и математические методы. – 1966. – Т. II, вып. 3.

6. **Шевкоплясов, П.М.** Модернизация конкурентного ценообразования на рынках энергии [Текст] / П.М. Шевкоплясов, Е.Ю. Шевкопляс // Энергорынок. – 2010. – № 9(80).

УДК 338.23:336

П.Н. Карпов

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТИПА ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Кризисные явления, которые с разной степень интенсивности преследуют отечественную экономику на протяжении последних нескольких лет, обозначили необходимость широкого применения в практике управления коммерческими организациями финансовых стратегий, а также использования прогрессивных систем стратегической финансовой диагностики.

Как показывает практика, ориентирование исключительно на прибыль и выручку в качестве доминирующих целей финансовой стратегии значительно сужает поле принятия управленческих решений. Техническое наращивание финансовых результатов и продаж чревато в будущем снижением финансовой устойчивости в ситуации нехватки собственных финансовых ресурсов и падении производственных показателей, сокращении продаж [4, 5].

Весьма затруднительно идентифицировать финансовую стратегию предприятия, основываясь лишь на темпах роста рынка, величине денежного потока, экономической добавленной стоимости. Требуется приведение их в сопоставимый вид.

Иными словами, для более качественной идентификации типа финансовой стратегии целесообразно связать финансовые, рыночные и стратегические цели в единое информационно-аналитическое пространство финансовой стратегии. Интегрированное рассмотрение финансовой стратегии как совокупности стратегических, рыночных и финансовых целей позволяет установить «причастность» каждой их группы в общей эффективности финансовой стратегии. В конечном итоге такой подход представляется весьма полезным с исследовательской точки зрения, расширяет возможности коммерческой организации по формированию, последующей реализации и оценке эффективности финансовой стратегии.

Сравнительный анализ стратегических, финансовых и рыночных целей активности коммерческих предприятий предлагается осуществить через соответствующие им показатели (с определенными допущениями). В первую очередь, из всей известной совокупности показателей, которые можно использовать для оценки стратегической эффективности (СЭ) коммерческой организации,

необходимо определить наиболее адекватный, учитывающий современные тенденции. Таким показателем, полагаем, может стать соотношение прибыли до выплаты налогов, процентов и амортизации к величине инвестированного в организацию капитала. Данное соотношение демонстрирует размер совокупного финансового результата, на который может рассчитывать предприятие с одного рубля, затраченного на создание такого результата капитала, т. е. инвестированного капитала. Для оценки рыночной эффективности (РЭ) было применено соотношение «активы/выручка». Логика данного показателя очевидна: любая коммерческая организация заинтересована в приросте активов с одного рубля продаж. Для измерения финансовой эффективности (ФЭ) нами был введен показатель, образуемый путем деления свободного денежного потока на величину собственного капитала. Данное соотношение может выступать одновременно и критерием финансовой устойчивости, позволяя сопоставить созданную величину денежного потока и объем затраченных для его формирования собственных ресурсов.

После выбора соответствующих критериев измерения эффективности необходимо классифицировать возможные ситуации, позволяющие наиболее комплексно идентифицировать финансовую стратегию коммерческих организаций. В итоге выделяем семь возможных ситуаций, каждая из которых отражает соответствующий тип финансовой стратегии (табл. 1).

Первый тип финансовой стратегии носит название «Стратегия концентрации финансовых ресурсов». Признаком данной стратегии выступает превышение финансовой эффективности над показателями рыночной и стратегической эффективности. Ее особенностью выступает стремление к максимизации своего финансового потенциала.

Для стратегии наращивания активов и рыночного потенциала приоритетным является улучшение преимущественно текущих рыночных позиций, инвестируемых подавляющей частью накопленного капитала безотносительно источников его формирования.

Особенностью стратегии сбалансированного финансового развития является тот факт, что достижение финансовой эффективности остается более приоритетным по отношению к другим целям. При этом достижение такой эффективности возможно с помощью стратегии развития.

Стратегия долгосрочного устойчивого финансового роста выступает своеобразной модификацией предыдущей стратегии. Предприятие в данном случае заинтересовано в стратегическом инвестировании, обеспечении высокого уровня финансовой эффективности.

При стратегии агрессивного финансового роста осуществляется углубление стратегических рыночных интересов в наиболее прибыльных сегментах. В долгосрочной перспективе она требует значительного отвлечения ресурсов, их перераспределения и способна тем самым дестабилизировать финансовое состояние предприятия.

В стратегии умеренного финансового развития ключевыми ориентирами становятся долгосрочные стратегические позиции. В то же время достижение таких позиций сопровождается некоторым дефицитом свободных финансовых средств.

Седьмой, последний, тип финансовой стратегии не поддается четкой идентификации. Это достаточно редкое состояние, для которого свойственно примерное равенство показателей стратегической, рыночной и финансовой эффективности, осторожная финансовая политика.

Как правило, организация не может в длительной перспективе (5—10 лет) придерживаться одной и той же финансовой стратегии, вынуждена постоянно корректировать цели и, соответственно, чередовать финансовые стратегии.

На примере предприятий пищевой промышленности Ставропольского края выполнен расчет соответствующих показателей рыночной, финансовой и стратегической эффективности и последующая идентификация типа финансовой стратегии (табл. 2).

Полученные результаты показали следующее. Для ЗАО Водная компания «Старый источник» в 2007—2008 и 2010—2011 гг.

Таблица 1

Характеристика типа финансовой стратегии

Тип финансовой стратегии	Состояние (ситуация)	Характеристика финансовой стратегии
1. Стратегия концентрации финансовых ресурсов	СЭ < РЭ < ФЭ	Организация в настоящее время заинтересована преимущественно в максимизации своего финансового потенциала, росте стоимости (генерировании денежных потоков и скорости их прироста) без явного доминирования рыночной стратегии
2. Стратегия наращивания активов и рыночного потенциала	СЭ < ФЭ < РЭ	Предприятие в текущий момент в большей степени сосредоточено на улучшении текущих рыночных позиций и направляет значительную часть своего капитала на реализацию этой цели
3. Стратегия сбалансированного финансового развития	РЭ < СЭ < ФЭ	Финансовые цели для организации в сложившихся условиях остаются более приоритетным по отношению к остальным. В то же время предприятие уделяет некоторое внимание стратегическим аспектам своего развития, но при этом возникает риск частичной потери текущих рыночных позиций
4. Стратегия долгосрочного устойчивого финансового роста	РЭ < ФЭ < СЭ	Организация активно занята стратегическим инвестированием своих активов, поддержанием финансовой эффективности на стабильном уровне
5. Стратегия агрессивного финансового роста	ФЭ < СЭ < РЭ	Организация в текущей перспективе сконцентрирована на диверсификации своих стратегических рыночных интересов. В долгосрочной перспективе это может привести к частичной или полной потере устойчивости финансового состояния, оттоку или перераспределению финансовых ресурсов в организации
6. Стратегия умеренного финансового развития	ФЭ < РЭ < СЭ	Усилия организации в данный момент сосредоточены на улучшении долгосрочных стратегических позиций. Для данной стратегии характерна ситуация некоторого дефицита свободных финансовых средств
7. Нечеткая (не определенная) финансовая стратегия	СЭ = РЭ = ФЭ	Организация в определенной степени придерживается осторожной финансовой политики без явного доминирования конкретных стратегических финансовых целей

характерна стратегия умеренного финансового развития, при которой основные усилия сконцентрированы на улучшении долгосрочных стратегических позиций, но при определенном дефиците свободных финансовых средств. В 2009 г. предприятие прибегало к реализации краткосрочной стратегии концентрации финансовых ресурсов, которой свойственно некоторое доминирование преимущественно финансовых целей над собственно текущими рыночными и стратегическими. В целом для ЗАО Водная компания «Старый источник» комбинация шестой и первой финансовых стратегий на протяжении 2007–2011 гг. позволила добиться существенных финансовых результатов.

В ОАО «Зеленокумский пивоваренный завод» финансовую стратегию можно идентифицировать как стратегию агрессивного финансового роста, которая имела место на протяжении 2007–2010 гг. и выражалась в диверсификации стратегических рыночных интересов, но с высоким риском потери устойчивости финансового состояния, оттока или перераспределения финансовых ресурсов в организации.

Таблица 2

Идентификация финансовой стратегии пищевых предприятий Ставропольского края

Показатель	Значение				
	2007	2008	2009	2010	2011
ЗАО Водная компания «Старый источник»					
Стратегическая эффективность (СЭ)	1,195	0,457	0,365	0,797	0,830
Рыночная эффективность (РЭ)	0,425	0,437	0,384	0,397	0,361
Финансовая эффективность (ФЭ)	−3,232	−0,097	1,189	−2,626	0,248
Классификационный тип финансовой стратегии	6	6	1	6	6
ОАО «Зеленокумский пивоваренный завод»					
Стратегическая эффективность (СЭ)	0,264	0,218	0,298	0,147	0,377
Рыночная эффективность (РЭ)	0,647	0,375	0,326	0,365	0,375
Финансовая эффективность (ФЭ)	−0,196	0,104	0,184	−0,562	−0,235
Классификационный тип финансовой стратегии	5	5	5	5	6
ООО «Элита-Минерал групп»					
Стратегическая эффективность (СЭ)	4,114	4,635	1,086	0,743	1,090
Рыночная эффективность (РЭ)	0,488	0,422	0,465	0,405	0,407
Финансовая эффективность (ФЭ)	6,694	−1,836	0,816	−0,609	0,023
Классификационный тип финансовой стратегии	3	6	4	6	6

По итогам 2011 г. предприятие предпочло стратегию умеренного финансового развития. Преимущественное преобладание пятой стратегии является достаточно опасным с финансовой точки зрения, но может при уверенных рыночных позициях даже в ограниченном количестве рыночных сегментов привести в будущем к усилению конкурентных позиций и незначительному притоку финансовых ресурсов.

Достаточно оригинальным можно назвать стратегическое финансовое поведение ООО «Элита-Минерал групп». На протяжении 2007–2011 гг. здесь имела место последовательная смена ориентиров, которая первоначально выражалась в стремлении достичь сбалансированного долгосрочного финансового роста (2007 и 2009 гг.), последовательно сменялась выбором в пользу умеренного финансового развития (шестой тип финансовой стратегии в 2008 и 2010–2011 гг.).

Следует отметить, что с точки зрения финансовой стратегии развитие ООО «Элита-Минерал групп» видится более содержательным, относительно финансово устойчивым по сравнению с остальными предприятиями пищевой промышленности.

Особо примечательным является тот факт, что ЗАО Водная компания «Старый источник», ОАО «Зеленокумский пивоваренный завод» и ООО «Элита-Минерал групп» в целом склоняются к шестому типу финансовой стратегии.

Иными словами, их устремления в ближайшие несколько лет будут, вероятнее всего, направлены на улучшение долгосрочных стратегических позиций в ущерб сбалансированному управлению своими свободными финансовыми средствами.

В ООО «Элита-Минерал групп» наблюдается стабильно устойчивый стратегический переход с низкой вероятностью резкой смены текущей финансовой стратегии.

Таким образом, количественная оценка позволяет идентифицировать тип финансовой стратегии коммерческих организаций. Сопоставление показателей по каждому из исследуемых предприятий позволило установить не только тенденции в потреблении финансовых ресурсов, но и обозначить стратегический приоритет каждого из них.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бланк, И.А.** Финансовая стратегия корпорации [Текст] / И.А. Бланк. – Киев: Ника-Центр, 2004. – 720 с.

2. **Бочаров, В.В.** Корпоративные финансы [Текст] / В.В. Бочаров, В.Е. Леонтьев. – СПб.: Питер, 2004. – 592 с.

3. **Исаев, Д.** Информационная поддержка процессов стратегического анализа и моделирования [Текст] / Д. Исаев // Финансовая газета. – 2009. – № 38.

4. **Кадерова, Н.Н.** Корпоративные финансы [Текст] : учеб. пособие / Н.Н. Кадерова. – М.: Экономика, 2008. – 376 с.

5. **Коупленд, Т.** Expactations Based Management. Как достичь превосходства в управлении стоимостью компании [Текст] / Т. Коупленд, А. Долгофф; пер. с англ. Э.В. Кондукова. – М.: Эксмо, 2009. – 384 с.

УДК 337

М.О. Потолокова, П.Ю. Гурушкин, И.М. Побединский

ФОРМИРОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ СОЗНАНИЕМ, РЕКЛАМОДАТЕЛЯМИ, РЫНКОМ

Современный этап развития торгово-экономических отношений характеризуется весьма значительным участием рекламы в процессе движения товара от производителя к потребителю.

Рынок российской рекламы, в свою очередь, довольно своеобразен. Это обусловлено тем, что до недавнего времени реклама обслуживала идеологические нужды государства, теперь же реклама выступает в качестве наиболее часто используемого средства коммуникации.

Реклама в торговле – это средство воздействия на человека с целью вызвать у него желание купить рекламируемый товар. Для того чтобы человек «захотел» что-либо иметь, используются самые разнообразные средства манипуляции сознанием. Реклама, как и другие элементы современной рыночной экономики, стремится сформировать самое необходимое и ценное для осуществления принципов свободного рынка – потребительское поведение человека. Сбыт продукции – главный момент такой экономики, поэтому ей нужен потенциально неистощимый потребитель.

Процесс взаимодействия потребителя с массовой информацией вообще и рекламой в частности очень сложен и многогранен, поэтому необходимо выделить главные моменты в этом взаимодействии. Наиболее конструктивный подход к процессу такого взаимодействия заключается в осознанном разделении представителя целевой аудитории и рекламы на две составляющие – сам контакт с рекламным обращением и результат этого контакта, т. е. на то, что человек видит или слышит рекламное сообщение, и на то, о чем говорится в рекламном сообщении.

Такой взгляд обусловлен одним важным соображением. Возможность контакта на 90 % определяется свойствами средства рекламы, а результат контакта – свойствами самого рекламного обращения.

Каждое средство доставки рекламной информации уникально в своей области воздействия.

Основная задача планирования рекламных кампаний – выбор оптимальной программы размещения рекламного материала. Как правило, необходимо проинформировать как можно больше народа, затратив на это как можно меньше денег.

Основу медиапланирования составляют два информационных массива – медиапредпочтения жителей региона и данные о стоимости и условиях размещения рекламы в СМИ, а также алгоритмы обработки этих информационных массивов.

Манипуляция сознанием присутствует во всех сферах общественной жизни. Это значит, что во всех сферах жизни присутствует эго манипулятора, навязывающего свою систему ценностей тайно, из-за невозможности делать это явно.

Одним из существенных отличий рекламной информации от информации нерекламного характера является ее направленность на достижение коммерческих целей, т. е. целей продвижения рекламируемого объекта на рынке. Как известно, реклама способствует достижению этих целей, оказывая коммуникативное манипулятивное воздействие на целевую аудиторию: актуализируя

и удерживая объект в сознании адресатов, расширяя знания о нем, улучшая мнение адресатов о рекламируемом объекте, убеждая в его преимуществах, формируя и поддерживая заинтересованность в нем, сообщая о реальных или символических выгодах для адресатов и, тем самым, создавая предрасположенность к выбору данного объекта.

Коммуникативное воздействие рекламы на целевую аудиторию определяется целым рядом факторов, среди которых могут быть названы:

– качество рекламных сообщений;
– качество медиапланирования;
– согласованность рекламы с другими компонентами комплекса маркетинга и интегрированных маркетинговых коммуникаций [5].

Качество рекламных сообщений во многом определяется правильным выбором стратегий коммуникативного воздействия в конкретных прагматических условиях. Под коммуникативным воздействием понимается воздействие на знания, отношения и намерения адресата в нужном для адресанта направлении (в соответствии с этим принято различать когнитивные, аффективные и поведенческие эффекты). Термин «коммуникативное воздействие» оставляет без уточнения конкретный характер и способ воздействия: воздействие на сознание путем выстраивания рациональной аргументации (убеждение), воздействие на сознание через эмоциональную сферу, воздействие на подсознание (суггестия), воздействие с помощью вербальных (речевых) или невербальных средств.

Под стратегиями коммуникативного воздействия в рекламе понимаются приемы выбора, структурирования и подачи в сообщении (как в его вербальной, так и невербальной части) информации о рекламируемом объекте, подчиненные целям коммуникативного воздействия, выгодного для продвижения этого объекта на рынке [4].

Можно построить многомерную классификацию стратегий коммуникативного воздействия. Важными факторами при этом, определяющими выбор той или иной стратегии, являются коммуникативные цели и задачи, характерные для рекламного дискурса, тип рекламируемого объекта, социодемографические и психографические особенности адресата, предполагаемые канал распространения и условия восприятия рекламной информации, ориентация адресата на манипулятивный или неманипулятивный тип коммуникации.

Необходимо различать в рекламном сообщении коммуникативные стратегии двух типов:

– позиционирующие стратегии, т. е. стратегии, формирующие определенное восприятие рекламируемого объекта;
– оптимизирующие стратегии, т. е. стратегии, направленные на оптимизацию воздействия рекламного сообщения, на преодоление неблагоприятных условий коммуникации.

Для создания эффективного рекламного сообщения необходимо использовать, как правило, стратегии обоих типов.

Маркетинговые коммуникации стремятся влиять на поведение потребителей, поэтому необходимо понимать природу поведения потребителя. Можно выделить три ключевых вопроса, на которые должны иметь ответ руководители компаний до начала организации процесса осуществления своего коммуникационно-рекламного воздействия на потребителя: что влияет на поведение потребителя на рынке; кто влияет на принятие решений о покупке; как потребители принимают свои решения?

Мотивация, лежащая в основе нашего поведения, является результатом постоянного взаимного влияния определенного комплекса сознательных и бессознательных, чувственных, интеллектуальных, а также культурных и физиологических потребностей.

При изучении мотивации необходимо учитывать следующие важнейшие положения:

– поведение человека определяется рациональными и иррациональными причинами;
– они объясняют друг друга, этим вызвана необходимость изучения поведения всех его аспектов в совокупности, не ограничиваясь одним из них;
– смысл поведения или отношения невозможно сразу выявить – его можно определить лишь в результате изучения всей совокупности данных;

– отношение и поведение не являются данными раз и навсегда, со временем они могут изменяться, подвергаться различным влияниям (например, при увеличении дохода, изменении круга знакомств).

Результаты изучения мотивации представляют ценный материал для маркетинговых коммуникаций.

В отношении клиентов можно выявить:

– мотивы покупки, препятствия к осуществлению покупки;

– процесс получения информации и процесс принятия решений;

– существование лидеров, определяющих общественное мнение, степень их влияния, а также степень воздействия торговых фирм;

– поведение покупателя (покупка хорошо обдуманная или импульсивная); отношение к пунктам сбыта;

– степень важности обладания каким каким-либо благом;

– типологизация клиентов, построенная на основе психосоциологических критериев, характеризующих личность;

– изменение вкусов и привычек различных групп клиентов;

– перемещение к другим источникам удовлетворения потребностей (в зависимости от моды, изменения образа жизни).

Изучение мотивации приобретает особое значение при разработке рекламной кампании. Оно позволяет рекламодателю:

– разрабатывать аргументацию при составлении текста рекламы;

– работать с каждым сегментом потенциальных покупателей и влиять на них;

– выявлять то, чего не следует касаться;

– определять, какой тип рекламы надо использовать: информативную, престижную, с упором на всеобщую известность, в виде беседы, а также выяснять, не «перенасыщены» ли клиенты рекламой какого-либо товара или услуги.

Поведение покупателя при совершении покупки предлагается рассматривать как процесс решения проблемы, включающий следующие стадии:

– осознание проблемы;

– поиск информации;

– оценка альтернатив;

– решение о покупке;

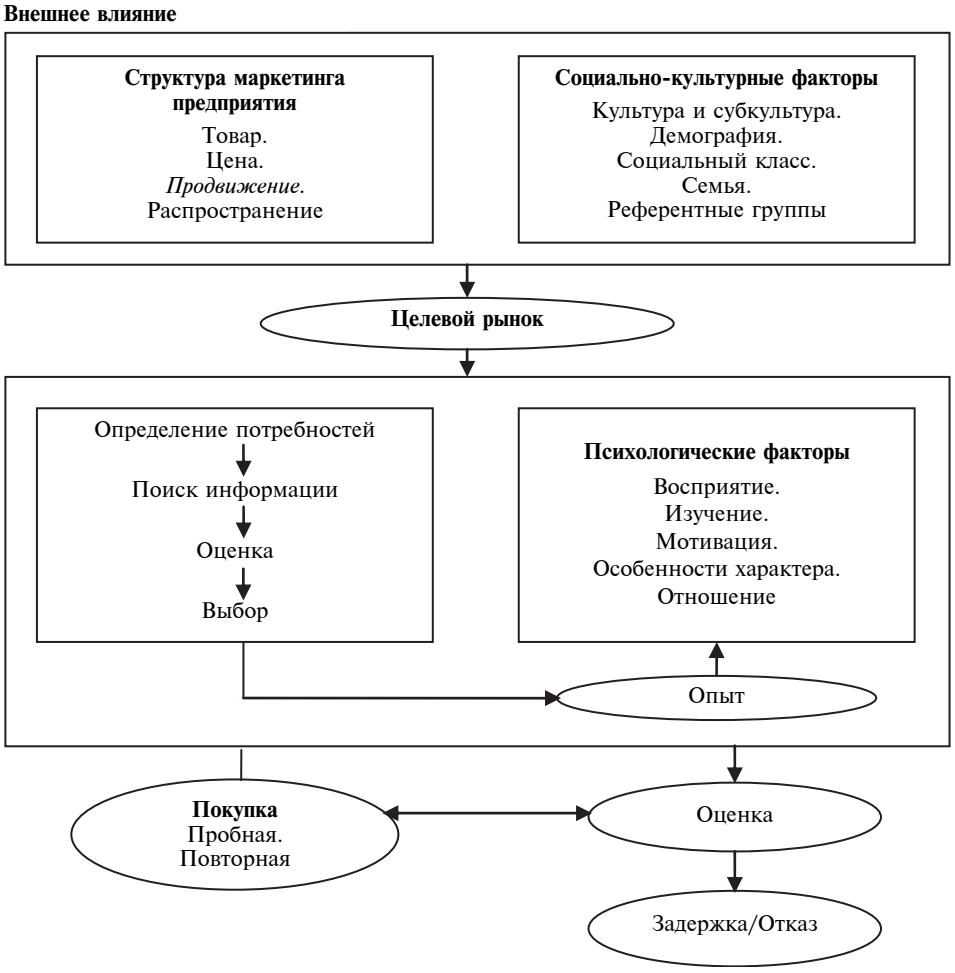
– поведение после совершения покупки.

Потребители, как правило, не хотят признавать, что их действия, например, приобретение товаров в магазине – это результат воздействия рекламы на психику, результат удачно подобранных сюжетов, текстов, примеров и сравнений, либо и вовсе целенаправленного программирования. Им иногда кажется, что потребность в приобретенном товаре существовала у них до того, как они узнали о нем из рекламы.

Когда говорят, что реклама не способна создавать потребности, что она лишь информирует о товарах, которые могут удовлетворить имеющиеся желания, что право выбора всегда остается за потребителем, то это не совсем верно. Разумеется, в конечном итоге, т. е. купив товар и воспользовавшись им, потребитель поймет, выиграл он или проиграл. Однако на определенных этапах (чаще всего это происходит ситуативно) реклама способна на многое. Она способна не только создавать новые потребности в товарах, но может формировать куда более сложные психические образования, такие как мировоззрение, эстетические вкусы, социальные ценности, стиль жизни, нравственные принципы и т. д.

Вопрос о мотивации поведения – как результат сознательного выбора или воздействия извне очень сложен, он существует и часто обсуждается в литературе. В соответствии с первой моделью реклама только помогает ориентироваться в мире товаров и информирует о наличии товара, его качестве, полезных свойствах, цене и т. д. В соответствии со второй моделью реклама создает потребность в товаре, которого человек ранее никогда не видел. Таким образом, проблема сводится к решению вопроса о том, что первично: потребность в рекламируемом товаре или воздействие рекламы на потребителя [3].

Современные рекламные специалисты США придерживаются теории трех психологических состояний: 1) человек знает, что с ним происходит, и может объяснить это; 2) человек отдает себе отчет в своих чувствах, но не может объяснить их причину; 3) человек ничего не знает ни о своем состоянии, ни о вызвавших его причинах.



Общая модель поведения потребителей

По нашему мнению, потребитель независим в своем выборе, однако маркетинг и реклама как основные инструменты продвижения продукции на рынке могут повлиять и на мотивацию, и на поведение, если предполагаемый товар или услуга направлены на удовлетворение нужд и ожиданий потребителя. Как только потребители испытывают нужду, они становятся более восприимчивыми к рекламной информации, которую недавно игнорировали. К рекламе обращаются и за информацией. Трудность заключается в том, что первоначальный импульс потребителю для формирования его потребности должна давать реклама.

Исследование мотивации покупателей идет по двум направлениям. В одном случае изучаются мотивы поведения человека (его поступки) при выборе и покупке товара, в другом – усилия направляются на то, чтобы найти способы эффективного воздействия на эти решения покупателей.

Существует ряд факторов, которые оказывают большое влияние на восприятие и понимание рекламной информации потребителями (см. схему):

– собственные интересы, которые узнаются ими в содержании рекламы;

– собственные потребности, перспективу удовлетворения которых открывает рекламное обращение;

– индивидуальная внутренняя настроенность лиц, которым адресуется реклама;

– общественное влияние на потенциальных покупателей;

– способность и готовность потенциальных покупателей к восприятию рекламы.

При перечислении этих факторов бросается в глаза то, что они не имеют ничего

общего с определенными средствами рекламы, а относятся, прежде всего, к потенциальным покупателям. Это свидетельствует о возможности осуществления планомерного рекламного воздействия, прежде всего, путем использования достижений психологии: если четко знаешь, кого стремишься привлечь рекламой, знаешь целевую группу и интересы, потребности и установки членов группы или, по крайней мере, можешь их оценить. Данное замечание в равной мере относится к образовательному уровню, способности и готовности к восприятию и пониманию рекламы.

Воздействие рекламы и концепции продвижения товара на рынок тем эффективнее, чем основательнее они учитывают эмоциональные связи, существующие между покупателями и товаром. Это должно стать одним из основных факторов, которые следует учитывать при разработке системы продвижения товара на рынке.

Критерии выбора средств рекламы не всегда совпадают с критериями, имеющими важное значение при использовании рекламы.

Таким образом, на этапе планирования рекламной кампании необходимо проведение исследований мотивационных характеристик целевой аудитории для выявления основополагающих критериев выбора источников получения информации – средств распространения рекламы – при поиске информации о том или ином товаре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Жилкина, М.С.** Психология рекламы и поведение потребителей. Индивидуально-типологический подход [Текст] : [моногр.] / М.С. Жилкина. – М.: Спутник, 2009. – 141 с.

2. Психология и психоанализ рекламы: личностно-ориентированный подход [Текст] / под ред. Д.Я. Райгородского. – Самара: Бахрах-М, 2007. – 720 с.

3. **Доценко, Е.Л.** Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита [Текст] / Е.Л. Доценко. – М.: ЧеРо, Изд-во МГУ, 1997.

4. **Почепцов, Г.Г.** Теория коммуникации [Текст] / Г.Г. Почепцов. – М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2001.

5. Психология и психоанализ рекламы: Личностно-ориентированный подход [Текст] : учеб. пособие / Д. Огилви, Р. Ривз, М. Маккормак и др.; ред.-сост. Д.Я. Райгородский. – Самара: Бахрах-М, 2001.

УДК 343.85

Н.А. Фалилеев

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Особое место в экономике России занимают добывающие регионы, такие как Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО), в котором сосредоточены основные запасы газа и нефти.

Ямало-Ненецкий автономный округ – это ключевой регион для России. Нефтегазовые компании добывают в ЯНАО более 83 % газа. Месторождения Ямала – основной ресурс повышения добычи газа в стране. Общий запас богатейших месторождений округа – Бованенковского, Харасавэйского, Новопортовского – это 227 млн т нефти, 5,9 трлн м^3 газа и 100,2 млн т конденсата.

Ямало-Ненецкий автономный округ в 2011 г. по отчислениям в российский бюджет среди всех регионов России занимает первое место. Эти данные свидетельствуют о больших экономических результатах ЯНАО, хотя они зависят и от добывающих компаний и от цен на ресурсы.

Цены на энергоносители нестабильны, что в недалеком будущем может сыграть отрицательную роль в развитии региона. Этот процесс связан с тем, что развитие инновационной промышленности, малого и среднего бизнеса будет серьезно отставать от инновационного развития производств бедных природными ресурсами регионов, а также что данные природные богатства невозобновимы, их добыча с каждым годом возрастает и впоследствии это приведет к истощению месторождений.

Для снижения рисков добывающей экономики ЯНАО к 2030 г. на континентальном шельфе планируется увеличить добычу нефти с 13 млн т до 66,2 млн т, добычу природного газа – с 57 млрд м^3 до 230 млрд м^3.

Как показывают официальные данные, многие месторождения использованы наполовину, а также имеется множество открытых месторождений, которые ждут своего времени для разработки и добычи.

С 70-х гг. XX в. – времени активного освоения Ямала добыто всего 15 трлн м^3. Это примерно 11 % от всех разведанных ресурсов. А из 235 открытых месторождений большее их количество ждет промышленного освоения [2]. Но при этом развитие региона не должно базироваться на добыче углеводородов, а использовать в полной мере инновационную экономику, поскольку как бы ни были богаты ресурсы, они рано или поздно закончатся.

Государственные органы добывающих субъектов РФ осознают это и, соответственно, оказывают поддержку инновационному сектору экономики.

В программе по развитию Ямало-Ненецкого автономного округа до 2020 г. планируется развивать малое предпринимательство, социальную сферу, транспорт и другие сферы. Принимаются меры по развитию инновационной деятельности в ЯНАО, что является приоритетом и явным спасением региона, ввиду того, что исчерпание полезных ископаемых неминуемо [4].

Для предупреждения экономических проблем в будущем разработаны программы по развитию не только нефтегазовой сферы, но и горнодобывающей промышленности, транспортной инфраструктуры, а именно:

1. Проект Северного широтного хода Обская – Салехард – Надым – Пангоды – Новый Уренгой – Коротчаево в рамках программы частно-государственного мегапроекта «Урал промышленный – Урал полярный».

2. Организация средних и малых производств на основе продукции Новоуренгойского газохимического комбината (ГХК) в рамках бизнес-инкубатора и технопарка (г. Новый Уренгой).

3. Пилотная ветро-дизельная электростанция в населенном пункте с изолированной энергосистемой.

4. Модернизация и увеличение объемов транспортировки по Северному морскому пути (СМП). Создание сети портов на полуострове Ямал.

5. Эксплуатация законсервированных месторождений для создания производства минеральных удобрений и в дальнейшем транспортировка продукции по СМП в Китай, Индию, Японию [1] .

Основным двигателем развития инновационной экономики ЯНАО является малое предпринимательство. По статистическим данным, в секторе малого предпринимательства округа задействовано около двух тысяч малых предприятий и более 14 тысяч индивидуальных предпринимателей. Доля малого бизнеса в ВРП ЯНАО составляет 3,5 %, налоговые поступления в консолидированный бюджет региона – 2 %. При этом темпы роста малого бизнеса существенно опережают общий рост экономики округа. Так, по итогам 2007 г. при общем росте ВРП региона 14 %, рост объема работ, выполненных малыми предприятиями, составил 29 %. Денежный оборот малых предприятий с 2005 по 2007 г. увеличился с 15 до 22 млрд р.

В связи с поддержкой развития малого предпринимательства в округе, а также развития инновационной научно-технической политики разработаны следующие меры, которые отражены в законе «О реализации на территории Ямало-Ненецкого автономного округа государственной научно-технической политики» № 75-ЗАО от 23.11.2009 г.

– В ЯМАО поддерживается грантовая политика, принципы которой указаны в постановлении правительства округа «Об утверждении Порядка предоставления грантов на реализацию (внедрение) инновационных проектов» № 430-П от 27.06.2011 г. (с изменениями, принятыми постановлением Правительства ЯНАО № 171-П от 15.03.2012 г.). Также существуют гранты на создание инновационных компании, субсидии юридическим лицам (субъектам малого и среднего предпринимательства) в целях возмещения затрат [5].

– Разработана целевая программа по развитию инновационной деятельности в округе.

– Создан Департамент по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа, в непосредственную деятельность которого входит обеспечение правовой, финансовой, организационной и иной поддержки инновационных предприятий.

– Существует технопарк в г. Новый Уренгой, который стремится развивать инновационную деятельность в ЯНАО, благодаря чему осуществляются меры по поддержке инновационного малого предпринимательства. В технопарке 29 поддерживаемых предприятий и проектов.

– Создан реестр малых предприятий, ведущих свою деятельность на инновационной основе. Их деятельность поддерживается субсидиями и грантами.

– В г. Муравленко отрыт бизнес-инкубатор общей площадью 1531,5 м^2 Общая сумма выделенных из бюджета средств – 10 650 107,79 р.

– Ведут свою деятельность некоммерческая организация «Фонд инновационного развития ЯНАО», «Губкинский муниципальный фонд поддержки предпринимательства и малого бизнеса», «Торгово-промышленная палата Ямало-Ненецкого автономного округа» [4].

В то же время в реализации развития малого предпринимательства существуют следующие проблемы:

– инфраструктурные (неразвитость физической инфраструктуры и инфраструктуры знаний);

– организационные (слабое организационное обновление);

– технологические (малое распространение и малоосмысленное применение новых технологий);

– конкурентные (низкая рыночная конкурентоспособность);

– институциональные (жесткая институциональная и управляющая инфраструктура);

– преобразовательные (проблема системного преобразования).

Ситуация складывается для малого и среднего бизнеса не так благоприятно – небольшие компании поглощаются более

крупными, и этот процесс сказывается на ведении инновационной деятельности.

Существует необходимость законодательного закрепления прав малого и среднего предпринимательства на льготы, а также на разработку и добычу полезных ископаемых.

Необходимо также уделить внимание развитию бизнес-инкубаторов.

Доступность попасть начинающим предприятиям в бизнес-инкубаторы невелика, хотя, к примеру, в 2008 г. более 85 % средств из программы по развитию малого предпринимательства было выделено на развитие бизнес-инкубаторов, но этих сумм, видимо, недостаточно. Также проблемой является удаленность населенных пунктов друг от друга. Это влияет на ведение бизнеса, издержки сказываются на цене товара, также снижается эффект от бизнес-инкубаторов.

Учитывая бурное развитие округа, внедрение инноваций в экономику, необходимо отметить, что нет общей координирующей структуры, которая могла бы привлечь небольшие компании к осуществлению мегапроектов, при этом передать им новые технологии.

Данные центры должны осуществлять свою деятельность на основе государсвенно-частного партнерства, где предприниматель участвовал бы в принятии решений по реализации крупных проектов округа, к примеру аутсорсинга услуг.

За рубежом существуют региональные центры по передаче технологий, разработанных в научно-исследовательских центрах. Правительство региона и бизнес привлекают малое предпринимательство для дальнейшего внедрения технологий в производство.

Перенимая зарубежный опыт, необходимо привлечь крупные нефтегазовые компании, государственные структуры округа, некоммерческие организации по поддержке инновационной деятельности для организации центра по передаче новых технологий малому бизнесу. Данный центр, с одной стороны, будет взаимодействовать с предпринимателями, а с другой – с научными центрами страны.

В связи с тем, что на территории округа отсутствуют крупные исследовательские институты, планируется развивать взаимовыгодные отношения с крупными институтами с целью проведения исследовательской деятельности в ЯНАО, привлекать высококвалифицированных специалистов для работы на территории округа, развивать материально-техническую и научную базу.

При внедрении новых технологий в реализацию мегапроектов необходимо передавать их малому бизнесу, с тем чтобы они смогли применять их в производстве. В разработке новых технологий важно учитывать арктическую специфику региона, возможность их реализовывать в данных условиях.

При создании центра по передаче технологий важно учитывать мнение всех субъектов инновационной политики, поэтому необходимо стремиться к созданию законодательной базы, которая регулировала бы их взаимоотношения.

Важной составляющей успеха инновационной деятельности является подготовленность кадров в востребованных областях знаний и умений. Работники на инновационных предприятиях представляют основной капитал. Именно от конкретных людей зависит будущее организации. Необходимо отметить, что для этого важна следующая цепочка: работник – «ноу-хау» – технология – успех. Технологии и персонал на таких предприятиях – отправная точка их создания и важнейший элемент роста и функционирования.

Примером решения вышеперечисленных проблем в сфере развития малого предпринимательства является инновационно-технологический центр «Старт» в г. Губкинский, который положил начало созданию производственного кластера Ямала. Для этого завершено строительство просторного здания, в котором разместились офисы предпринимателей, чьи производства размещены на территории «Старта». Значительная часть помещений отведена под гостиницу, рядом планируется оборудовать кемпинг и автостоянку.

На освоенной площади «Старта» в 5,2 га расположились производственные здания новых предприятий: ООО «Ямал-Пластик», выпускает полиэтиленовую упаковку, лаборатория фирмы «Гефест», обслуживает элек-

тролинии, «Кузнечный двор», работает с металлом. В комплекс входят две СТО, для легковых и грузовых автомобилей.

В ближайшее время планируется развитие мобильной связи 4G, за это возьмется ООО «Спецавтоматика». Разработана концепция экспериментального энергетического центра. В центре будут испытываться новинки по производству электроэнергии, тепла, по управлению отоплением и освещением. Тем самым будет выяснено, насколько полезны, эффективны эти технологии на Севере. Допустим, какое-то оборудование может оказаться невыгодным для промышленного производства, но вполне приемлемым для отопления дач или коттеджей. И наоборот, если выявится высокая экономичность, значит, его можно рекомендовать бизнесу, в том числе работающему в сфере ЖКХ.

Создание данных центров станет примером поддержки успешно развивающегося инновационного малого предпринимательства.

Одним из важных шагов, направленных на развитие научной базы в регионе, является сотрудничество ЯНАО и регионов с развитой научно-образовательной структурой страны.

В 2012 г. подписано несколько соглашений с правительством Томской области. Один из важных совместных проектов – внедрение инноваций в здравоохранении. Обсуждены варианты получения ямальцами высокотехнологичной медицинской помощи в томских клиниках и НИИ РАМН. До конца года решено разработать комплексную программу сотрудничества в сфере здравоохранения. В частности, ямальскую сторону заинтересовало обучение студентов в медицинских вузах Томска, внедрение передового медицинского оборудования в работу ямальских клиник, а также проведение совместных научных исследований.

Профильные департаменты заинтересовались разработкой и реализацией совместных программ энергосбережения и повышения энергоэффективности, поскольку это приоритетные направления для Арктического региона.

Охрана окружающей среды и ресурсосбережение – важные вопросы для добывающих регионов как Томска, так и Ямала. В этом направлении регионы договорились создать рабочую группу для совместных проектов и систематического обмена опытом. Ямальский нефтегазовый комплекс также возьмет на вооружение передовые томские разработки.

Решением проблемы развития инновационной экономики в ЯНАО может послужить разработанная концепция инновационного развития региона. Данная концепция предполагает следующее:

– региональная инновационная система ЯНАО определяется как сегмент национальной инновационной системы (НИС), и ее проектирование будет проводиться с учетом обеспечения интеграции и взаимодействия этих двух – региональной и национальной – метасистем;

– в общеэкономическом плане создаваемая региональная инновационная система (РИС), повышая интенсивность, эффективность и управляемость инновационных процессов, должна способствовать росту инвестиционного рейтинга ЯНАО за счет снижения уровня рисков для инвесторов.

Для придания функциональной полноты инфраструктурному обеспечению РИС ЯНАО необходимы также специальные мероприятия по поддержке инновационной деятельности на предприятиях округа.

Чтобы предприятие было способно достичь успеха в инновационной деятельности, оно должно соответствовать определенным критериям, т. е. необходимо иметь в своем распоряжении передовые достижения науки и техники и располагать квалифицированными специалистами, подготовленными для профессионального управления инновациями.

В самой общей постановке задача реформирования проста и одинаково звучит для любого региона:

– определение общих принципов и ориентиров в многомерном пространстве параметров экономико-социальной системы региона, характеризующих его сегодняшнее состояние (некая область «как есть», определяемая в ходе предпроектного обследования и тщательного мониторинга);

– определение координат в многомер ном пространстве параметров экономико-социальной системы региона, характеризующих его будущее желательное состояние (некая область «как должно», описываемая тем менее точно, чем больше горизонт планирования);

– определение траекторий движения от термина «как есть» в окрестность точки «как должно» с учетом предложенных критериев и имеющихся ограничений.

В такого рода задачах целесообразно сосредоточивать усилия на средствах определения этих траекторий, на инструментарии, поддерживающем принятие решений на каждом участке траектории. И чем более системно точным и оперативным будет этот инструментарий, тем с меньшей точностью и в меньшем пространстве состояний будет необходимо описывать область «как должно».

Следует создавать условия, способствующие существенному росту числа научно-технических и инновационных предприятий малого бизнеса, развивать инновационную инфраструктуру, в которой малые предприятия очень нуждаются, организовывать им правовую и информационную помощь, обеспечивать условия, способствующие быстрому превращению успешных малых предприятий в средние и крупные.

Таким образом, исходя из вышепредложенного, в Ямало-Ненецком автономном округе сложатся условия для создания в среднесрочной перспективе региональной инновационной системы, когда инвестиционный и кадровый потенциал достигнет уровня среднероссийского и будут созданы на территории округа успешные компании, исследовательские возможности которых не исчерпываются лишь отраслевыми НИОКР.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Лобанов, Ф.** Арктика: стратегия освоения [Текст] / Ф. Лобанов // Русский репортер. – 2011. – № 55 (228).

2. **Перечнева, И.** Золото России [Электронный ресурс] / И. Перечнева // Эксперт Урал. – 2012. – № 40 (528). – Режим доступа: //http://expert.ru/ural/2012/40/

3. **Скуфьина, Т. П.** Альтернативы развития российского Севера [Текст] / Т.П. Скуфьина // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 4(187). – С. 4–10.

4. **Чертков, А.** Мосты в будущее [Текст] / А. Чертков // Эксперт. – 2012. – № 22 (805).

5. Сайт Департамента по науки и инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dniyanao.ru (дата обращения: 16.10.2012).

УДК 330.35

Dmitry V. Kovalevsky

OPTIMAL GROWTH PATHS UNDER DIFFERENT UTILITY SPECIFICATIONS, WITH APPLICATION TO THE STRUCTURAL DYNAMIC ECONOMIC MODEL SDEM-2

1. Introduction

We discuss two different model setups (system-dynamic vs. optimization setup) of the model SDEM-2 (Structural Dynamic Economic Model, version 2), originally proposed in [2, 6]. The «performance» of various actor (in case of SDEM-2 — entrepreneur) control strategies governing the evolution of the economy in the system-dynamic mode is evaluated by computing the utilities on corresponding trajectories in phase space. It is shown that the decision-strategies of entrepreneurs are fundamentally dependent on the structure of the chosen utility functions.

2. SDEM-2: model description

2.1. Model equations (general case). SDEM-2 is a model of a closed economy with exogenous population dynamics. For simplicity, we assume the exponential growth of population with a constant rate λ_L . The population is divided into two social classes: entrepreneurs and wage-earners. Entrepreneurs comprise a constant fraction θ of population ($0 < \theta < 1$), while wage-earners comprise the remainder ($1 - \theta$) of population.

We assume the situation of full employment. The structure of consumption in the economy is twofold. Wage-earners consume everything they earn. We denote the average wages of a wage-earner as w. Entrepreneurs do not earn wages — instead, each entrepreneur consumes the «dividend» d. Then the per capita consumption c in the economy can be presented in the form

$$c = (1-\theta)w + \theta d, \tag{1}$$

The per capita output y in the economy depends on two primary production factors — per capita physical capital k and per capita human capital h. However, unlike in standard economic growth models (cf. [1]), these two forms of capital are assumed to be non-substitutable, and the corresponding production function takes the Leontief form

$$y = \min(\nu k, \mu h) \tag{2}$$

where ν, μ are constant factors. An in-depth discussion of the background behind Eq. (2) can be found in [3, 4, 6].

In the case $\nu k > \mu h$ (abundant physical capital, scarce human capital) there is idle physical capital in the economy. In the contrary case $\nu k < \mu h$ (scarce physical capital, abundant human capital), there is unemployment. However, in the major part of the paper we restrict ourselves to consideration of the development path at which there is neither idle physical capital nor unemployment (we refer to it as to as to the *balanced growth path*):

$$y_{\text{bal}}(t) = \nu k(t) = \mu h(t). \tag{3}$$

We now turn to calculation of dividend and investment. Entrepreneurs own the output y, from which they first have to make a mandatory payment of wages $(1-\theta)w$ to wage-earners. Entrepreneurs are then free to choose the way in which they distribute the remainder between the dividend d, and investment in physical (i_k) and human (i_h) capital. The balance equation is:

$$y = (1-\theta)w + \theta d + i_k + i_h. \tag{4}$$

Therefore entrepreneurs have two degrees of freedom in their decision-making, and any two of three variables $\{d, i_k, i_h\}$ may be regarded as entrepreneur control variables governing the dynamics of the economy.

We note in this respect that in our previous paper devoted to treatment of SDEM-2 in system-dynamic mode [5] we chose another set of variables as control variables, namely, the pair $\{\rho_d, \sigma_k\}$ quantifying the *fractions* of net income $\pi = y - (1-\theta)w$ allocated for dividend d and investment in physical capital i_k respectively. However in the current paper we found it more convenient to regard d and i_k *themselves* as control variables.

The dynamics of the economy is governed by a system of three first-order ordinary differential equations:

$$\dot{k} = i_k - (\lambda_k + \lambda_L)k, \tag{5}$$

$$\dot{h} = i_h - (\lambda_h + \lambda_L)h, \tag{6}$$

$$\dot{w} = \lambda_w(qw_{\text{targ}} - w). \tag{7}$$

Eqs. (5)–(6) have the conventional form of capital dynamics equations, λ_k and λ_h being the depreciation rates of physical and human capital, respectively.

Eq. (7), the wage dynamic equation, is a dynamic model of wage negotiation process between trade unions of wage-earners and entrepreneurs. As a result of these negotiations, wages w tend to adjust to a constant fraction q ($0 < q < 1$) of a changing *target wage rate* $w_{\text{targ}}(t)$ dependent on the current state of the economy.

The target wage rate $w_{\text{targ}}(t)$ is a hypothetical wage rate in the *imaginary* («target») state of the economy which, as wage-earners perceive, is an «ideal» state of the economy corresponding to the current level of output. This imaginary, «ideal» state is characterized by the following properties («ideal» variables are marked by tildes): a) physical and human capital is maintained at the constant level ($\dot{\tilde{k}} = 0$, $\dot{\tilde{h}} = 0$); b) nothing is spent on dividend ($\tilde{d} = 0$); c) the state of the economy is a stationary balanced state (balanced in a sense of Eq. (3)); d) the imaginary balance is achieved at the current real level of output.

For the sake of simplicity the parameter q in Eq. (7) is assumed to be constant. More sophisticated parameterizations where q depends on the current level of employment have been proposed in [2, 6]. For further discussion of Eq. (7) we refer the reader to [2–4, 6]. For the particular case of balanced growth $w_{\text{targ}}(t)$ will be calculated below and will appear in Eq. (10).

2.2. Balanced growth. We now consider a particular case of the dynamic system (5)–(7) when the balanced growth, Eq. (3), is maintained at every instant. Striving to maintain the balanced growth, entrepreneurs lose one of two degrees of freedom: if, say, the dividend $d(t)$ is chosen, the other control variable $i_k(t)$ (investment in physical capital) is no longer their free choice. Since physical and human capital obey a very simple linear relationship (3), the dynamic equation for human capital can be used for the calculation of the proper value of $i_k(t)$ (for a given dividend $d(t)$) and then eliminated from the dynamic system. The resulting system has two state variables (k and w) and one control variable (dividend d).

We introduce an auxiliary constant

$$\varpi_0 = \mu\nu - \mu\lambda_k - \nu\lambda_h - (\mu + \nu)\lambda_L, \tag{8}$$

and, after some straightforward algebra, come to a set of two dynamic equations describing the case of balanced growth:

$$\dot{k} = \frac{1}{\mu + \nu}\left[\varpi_0 k - \mu\left\{(1-\theta)w + \theta d\right\}\right], \tag{9}$$

$$\dot{w} = \lambda_w\left[\frac{q\varpi_0}{\mu(1-\theta)}k - w\right]. \tag{10}$$

2.3. Non-dimensional variables and model constraints. Variables k and $\{w, d\}$ have different units: if we adopt the method of quantifying the macroeconomic parameters in goods units (as opposed to monetary units) then $[k]$ = good, $[w] = [d]$ = good/year. We introduce new variables with tildes

$$\tilde{w} = \frac{(1-\theta)\mu}{\varpi_0}w, \tag{11}$$

$$\tilde{d} = \frac{\theta\mu}{\varpi_0}d, \tag{12}$$

non-dimensional time

$$\tau = \lambda_w t, \tag{13}$$

and a non-dimensional parameter

$$\gamma = \frac{\varpi_0}{\lambda_w(\mu + \nu)}. \quad (14)$$

Note that k, $\tilde{w}$ and $\tilde{d}$ can be regarded as non-dimensional if we agree to assign a non-dimensional value to the unit «good».

For the optimization setup of SDEM-2 (see Sec. 2.4 below) it is also convenient to introduce utilities expressed in non-dimensional variables. In the optimization model setup we assume that the utility function depends on the entrepreneurs' dividend d only, and that entrepreneurs choose the time-dependent path of the dividend (and hence investment) in such a way that the discounted utility is maximized. We will consider the utility functions of two different forms: (i) linear in d, and (ii) logarithmic in d. Therefore the corresponding utilities take the form

$$U^{\text{lin}} = \int_0^\infty d(t)\exp(-\delta t)dt, \quad (15)$$

$$U^{\log} = \int_0^\infty \ln\left[d(t)\right]\exp(-\delta t)dt, \quad (16)$$

where δ is the discount rate.

To come from Eqs. (15), (16) to non-dimensional utilities, we introduce a non-dimensional discount rate

$$\Delta = \frac{\delta}{\lambda_w} \quad (17)$$

and make use of Eqs. (12), (13). Straightforward algebra then leads us to the following equations:

$$U^{\text{lin}} = c_0^{\text{lin}} U_*^{\text{lin}}, \quad (18)$$

where

$$c_0^{\text{lin}} = \frac{\varpi_0}{\lambda_w \mu\theta}, \quad (19)$$

$$U_*^{\text{lin}} = \int_0^\infty \tilde{d}(\tau)\exp(-\Delta\tau)d\tau; \quad (20)$$

and

$$U^{\log} = C_0^{\log} + \frac{1}{\lambda_w} U_*^{\log}, \quad (21)$$

where

$$C_0^{\log} = \frac{1}{\delta}\ln\frac{\varpi_0}{\theta\mu}, \quad (22)$$

$$U_*^{\log} = \int_0^\infty \ln\left[\tilde{d}(\tau)\right]\exp(-\Delta\tau)d\tau. \quad (23)$$

Note that the new utilities with asterisks $(U_*^{\text{lin}}, U_*^{\log})$ are non-dimensional. It is clear from Eqs. (18) and (21) that the problems of maximization of U^{lin} and U_*^{lin} (and, similarly, of $U^{\log}$ and $U_*^{\log}$) are equivalent.

From now on, we remove the tildes from variables $\tilde{w}$ and $\tilde{d}$:

$$\tilde{w} \to w, \ \tilde{d} \to d. \quad (24)$$

After introducing the non-dimensional variables, the dynamic system takes the form

$$\dot{k} = \gamma(k - w - d), \quad (25)$$

$$\dot{w} = qk - w. \quad (26)$$

We now apply an additional constraint: $\dot{k} \geq 0$, i.e. entrepreneurs always choose the dividend in such a way that the physical capital (and hence the human capital, and output) does not decrease. According to Eq. (25), this is equivalent to the constraint $d \leq k - w$. On the other hand, the dividend cannot be negative: $d \geq 0$. The capital should also be positive at every instant: $k(t) > 0$. In view of the constraint $\dot{k} \geq 0$, it is sufficient to impose the latter restriction on the initial condition only: $k_0 > 0$. Similarly, the wage rate $w(t)$ should be positive, $w(t) > 0$, and, as is easily seen from Eq. (26), it is also sufficient to impose this restriction on the initial condition only: $w_0 > 0$.

Putting the above constraints together, we come to a problem defined by the set of Eqs. (27)–(30):

$$\dot{k} = \gamma(k - w - d), \quad (27)$$

$$\dot{w} = qk - w, \quad (28)$$

$$0 \leq d \leq k - w, \quad (29)$$

$$0 < w_0 \leq k_0. \quad (30)$$

But how do the entrepreneurs choose the time path for the control variable $d(\tau)$? Below we consider two alternative strategies: a system-dynamic setup and an optimization setup.

2.4. Closing the model: two model setups. The *system-dynamic model setup* implies that entrepreneurs choose $d(\tau)$ at every instant according to some certain formalized control strategy, the value of a control variable at every instant being determined by the current state of the dynamic system (and possibly by its past). In general, the control strategy may be presented in the form

$$d(\tau) = D_1\left(k(\tau), w(\tau)\right) \quad (31)$$

(as adopted in [6]);
or, alternatively, in the form

$$\dot{d}(\tau) = D_2\left(k(\tau), w(\tau), d(\tau)\right) \quad (32)$$

(as considered in detail in [4]).

When specified explicitly, Eq. (31) (or, alternatively, Eq. (32)) closes the system (27)–(30). The problem therefore becomes fully defined.

Alternatively, we may proceed in line with the conventional wisdom of neoclassical economic growth theory and assume that entrepreneurs choose the time path of the dividend in such a way that their intertemporal utility is maximized. In this *optimization model setup* the system (27)–(30) needs to be supplemented with the utility maximization condition, maximizing either U_*^{lin} (Eq. (20)) or $U_*^{\log}$ (Eq. (23)), thereby also yielding a fully defined dynamic optimization problem.

3. Two examples of entrepreneur control strategies

To obtain numeric solutions of the set of model equations, we first ascribe the following values to the model parameters: $\mu = 0{,}3$ year^{-1}, $\nu = 0{,}2$ year^{-1}, $\lambda_k = \lambda_h = 0{,}05$ year^{-1}, $\lambda_L = 0{,}02$ year^{-1}, $\lambda_w = 0{,}2$ year^{-1}, $q = 0{,}75$, $\theta = 0{,}95$. We then choose $k_0 = 1{,}0$ and $w_0 = 0{,}57$ as non-dimensional initial conditions.

We consider two different control strategies:

1. The *«here-and-now»* (HN) control strategy: entrepreneurs choose at every instant the maximum possible value of dividend still obeying the constraint $\dot{k} \geq 0$:

$$d(\tau) = k(\tau) - w(\tau). \quad (33)$$

For the HN strategy, the capital does not grow at all and remains constant ($\dot{k} = 0$). The dynamics of $k(\tau)$, $w(\tau)$and $d(\tau)$for HN strategy is shown on Fig. 1. One can see that in the long term both dividend and wages converge to stationary values, and the economy comes to stagnation.

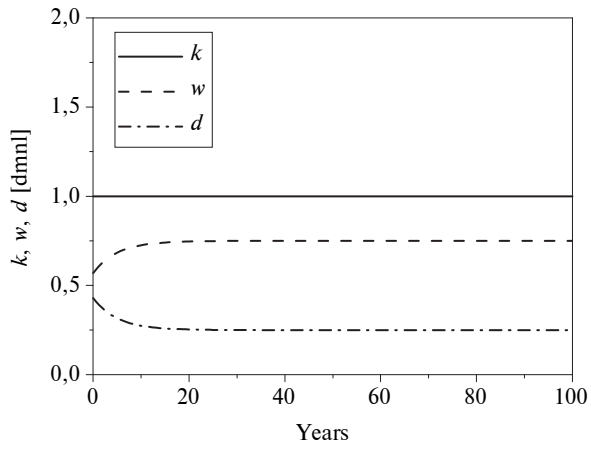


Fig. 1. Physical capital k, wages w and dividend d under the «here-and-now» (HN) entrepreneur control strategy

2. The *«moderate dividend growth»* (MDG) strategy: entrepreneurs choose the initial value of the dividend equal to $d_0 = 0{,}193$, then allow the dividend to grow at a constant rate equal to 0,4 % per annum. Explicitly,

$$d(\tau) = d_0 \exp(\alpha\tau),\ d_0 = 0{,}193,\ \ \alpha = 0{,}02 \quad (34)$$

(note that τ in Eq. (34) is non-dimensional time). For the MDG strategy, $k(\tau)$, $w(\tau)$ and $d(\tau)$ grow in the long term (Fig. 2).

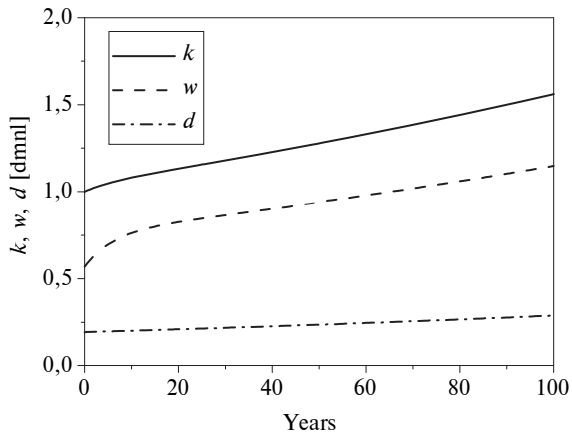


Fig. 2. Physical capital k, wages w and dividend d under the «moderate dividend growth» (MDG) entrepreneur control strategy

The «performance» of different control strategies in system-dynamic mode can be compared by computing the associated utilities. It turns out, however, that the result depends – even qualitatively! – on the functional form of the utility. For example, if we choose $\delta = 0{,}02\ \text{year}^{-1}$ and compare linear utility functions of the form (20), we find for the two strategies specified above: $U^{\text{lin}}_{\text{HN}*} = 2{,}66$, $U^{\text{lin}}_{\text{MDG}*} = 2{,}42$, $U^{\text{lin}}_{\text{HN}*} > U^{\text{lin}}_{\text{MDG}*}$. On the other hand, if we choose $\delta = 0{,}01\ \text{year}^{-1}$ and compare logarithmic utility functions of the form (23), we find $U^{\log}_{\text{HN}*} = -25{,}9$, $U^{\log}_{\text{MDG}*} = -24{,}9$, $U^{\log}_{\text{HN}*} < U^{\log}_{\text{MDG}*}$. Thus, depending on the structure of the chosen utility function, one or the other strategy would be «better». The reader should not be confused by negative signs of non-dimensional logarithmic utilities computed above, since dimensional utilities would exert the constant positive shift as in Eq. (21). This analysis also leads us to an interesting counterintuitive conclusion: in the case of the linear utility function, the HN strategy ultimately leading to stagnation would be valued higher than the MDG strategy leading to persistent growth!

4. Conclusions and outlook

To further explore the dynamic behavior of the economy described by the model SDEM-2, one should examine a number of alternative entrepreneur control strategies and their impact on the asymptotic properties of the solutions. The linear structure of dynamic equations enables a derivation of the optimal solutions in closed form for several different utility functions. An in-depth analysis of the SDEM-2 model in system-dynamic and optimization modes as outlined above will be performed in a forthcoming accompanying paper.

Acknowledgments. The author would like to thank Prof. Klaus Hasselmann for helpful comments. This study was supported by the Nansen Scientific Society (Bergen, Norway, project no. 5/2011), by private donation by Prof. Klaus Hasselmann (project no. 6/2011), and by the Russian Foundation for Basic Research (projects no. 10-06-00369 and 12-06-00381).

REFERENCES

1. **Barro, R.J.** Economic Growth [Text] / R.J. Barro, X. Sala-i-Martin. – McGraw-Hill, 1995.

2. **Barth, V.** Integrated assessment of climate change using structural dynamic models [Electronic recourse] / V. Barth. Ph.D. Thesis. – Max-Planck-Institut fьr Meteorologie, Hamburg, 2003. – URL: http://www.mpimet.mpg.de/fileadmin/publikationen/Ex91.pdf (accessed: 30.10.2012).

3. **Hasselmann, K.** Simulating human behavior in macroeconomic models applied to climate change [Electronic recourse] / K. Hasselmann // European Climate Forum. – Working Paper 3/2009. – ISBN: 978-3-941663-03-9. – URL: http://www.globalclimateforum.org/fileadmin/ecf-documents/publications/ecf-working-papers/hasselmann__simultating-human-behavior-in-macroeconomic-models-applied-to-climate-change.pdf (accessed: 30.10.2012).

4. **Hasselmann, K.** Simulating animal spirits in actor-based environmental models [Text] / K. Hasselmann, D.V. Kovalevsky // Environmental Modelling and Software. – 2012. – DOI: 10.1016/j.envsoft.2012.04.07 (in press).

5. **Kovalevsky, D.V.** Deterministic and stochastic growth in the Structural Dynamic Economic Model SDEM-2 [Electronic recourse] / D.V. Kovalevsky // Proceedings of XVI Conference on Dynamics, Economic Growth, and International Trade (DEGIT-XVI), St. Petersburg, Russia, 8–9 September 2011. – URL: http://www.degit.ifw-kiel.de/papers/folder.2011-09-12.2623700498/c016_043.pdf (accessed: 30.10.2012).

6. **Weber, M.** A multi-actor dynamic integrated assessment model (MADIAM) of induced technological change and sustainable economic growth [Text] / M. Weber, V. Barth, K. Hasselmann // Ecological Economics. – 2005. – Vol. 54. – P. 306–327.

УДК 519.254

А.М. Бояршинов

АНАЛИЗ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РИСКА (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА)

Проблема оценки рыночных рисков, ставшая актуальной в последнее десятилетие, вызвана мощным ростом количества участников финансового рынка в России.

Существует достаточно большое количество методов и методологий, направленных на оценку рисков как качественно, так и количественно. Примерами качественных методов могут служить методы оценки изменчивости (в частности, анализ волатильности), экспертные оценки, меры чувствительности. Количественные методы представлены, в основном, спектром моделей VaR (Value at Risk), широко применяющихся в финансовом секторе мировой экономики.

Кроме указанной проблемы оценки риска, существуют еще две, непосредственно связанные с ней: это проблема оценки вероятности наступления рисковой ситуации, а также проблема адекватности оценок. Для этих проблем также существует множество решений, часть из которых рассмотрена в данной статье.

Постановка задачи:

1) исследовать существующие методы оценки риска на применимость и эффективность в современных российских условиях;

2) дать сравнительный анализ методов определения качества оценок;

3) по результатам анализа выполнить реализацию наиболее адекватных методов;

4) провести верификацию реализованных методик;

5) оценить адекватность предлагаемых различными источниками алгоритмов расчета мер риска.

1. Модели Value at Risk

Рассмотрим наиболее общие подходы к оценке величины VaR при помощи исторического и статистического моделирования.

Историческое моделирование с равными весовыми коэффициентами. Метод исторического моделирования является наиболее простым, не требующим широких теоретических исследований [1–3].

Изменения стоимости портфеля вычисляются как наложение исторических изменений факторов риска портфеля на их реальные значения. Так формируется выборка сценарных значений факторов риска, с использованием которой рассчитывается выборка сценарных приростов стоимости портфеля. В качестве величины VaR принимается определенный по порядку отрицательный прирост стоимости портфеля.

Историческое моделирование с экспоненциальным взвешиванием. Отличие данного метода от простого исторического моделирования заключается в том, что каждому сценарному изменению стоимости портфеля присваивается некоторый весовой коэффициент в зависимости от удаленности наблюдения от точки расчета [4]:

$$w_t = \frac{\lambda^{t-1}(1-\lambda)}{1-\lambda^T}. \qquad (1)$$

Здесь t – удаленность наблюдения от точки расчета; T – размер исторической выборки; λ – коэффициент затухания.

Взвешенное историческое моделирование дает оценку VaR, основываясь на наиболее поздних наблюдениях, и позволяет лучше оценивать риск при частых колебаниях стоимости портфеля.

Достоинства исторического метода расчета:

– отсутствие предположений о распределении доходностей факторов риска;

– хорошая точность оценки нелинейных инструментов;

– простота полной переоценки портфеля, осуществляемой по историческим данным;

– интуитивная простота и наглядность.

Недостатки метода:

– использование только одной траектории эволюции цен;

– прошлое не всегда является хорошей моделью для будущего;
– высокая вероятность получить ошибочную оценку при малом объеме выборки.

Метод вариаций-ковариаций. Данный метод, как и метод исторического моделирования, использует историческую выборку факторов риска, но основан на предположении о нормальном законе распределения логарифмических доходностей факторов риска [2, 5]. Значение VaR получается равным квантили требуемого уровня нормального распределения от волатильности доходности портфеля, рассчитанной с учетом ковариаций между доходностями инструментов:

$$\mathrm{VaR}_{pf} = q\sqrt{W^T \Sigma W}, \qquad (2)$$

где q – квантиль заданного уровня; W – вектор-столбец чувствительностей (эластичностей) портфеля по отношению к логарифмическим доходностям инструментов; Σ – матрица ковариаций между доходностями инструментов.

Экспоненциально взвешенные ковариации. Специфика данного метода состоит в более серьезном вкладе в ковариацию поздних наблюдений. В этой модели зависящая от времени экспоненциально взвешенная ковариационная матрица Σ_t вычисляется следующим образом [4, 5]:

$$\tilde{\Sigma}_{t+1} = \frac{1-\lambda}{1-\lambda^T}\sum_{s=0}^{T-1}\lambda^s r_{t-s} r_{t-s}^T = \lambda\tilde{\Sigma}_t + \\ + (1-\lambda) r_t r_t^T \quad (\text{для } 0 < \lambda < 1). \qquad (3)$$

Достоинства ковариационного метода расчета VaR:
– сравнительная простота реализации;
– небольшие затраты на сбор первичных данных и вычисления;
– приемлемая точность оценки в большинстве случаев практического применения.

Недостатки метода:
– низкая точность оценки инструментов с нелинейной по факторам риска функцией ценообразования (например, опционов);
– предположение о нормальном распределении логарифмической доходности на рынке выполняется не всегда, вследствие чего оценки VaR могут оказаться смещенными.

2. Расчет и верификация результатов

В качестве объекта исследования при проведении тестовых расчетов выбран умеренно диверсифицированный портфель, содержащий наиболее ликвидные финансовые инструменты. Данные о котировках инструментов получены из открытых источников.

Для портфеля рассчитаны и верифицированы шесть моделей Value at Risk: историческая модель без взвешивания, ковариационная модель без взвешивания, а также две исторических взвешенных модели и две ковариационных взвешенных модели (с весовыми коэффициентами $\lambda = 0,97$ и $\lambda = 0,94$ соответственно).

Для верификации моделей рассчитаны и проанализированы показатели их качества и эффективности: средние необеспеченные потери, средние незадействованные резервы, общее превышение VaR, среднее отношение необеспеченных потерь к VaR, наибольшее отношение необеспеченных потерь к соответствующему значению VaR, множитель для достижения покрытия.

Результаты расчетов для описанных методов на уровне значимости 1 % (голубая линия) и уровне значимости 5 % (розовая линия) представлены в графической форме на рис. 1.

Далее, в таблице, представлены значения показателей эффективности, рассчитанные для описанных выше моделей VaR.

По приведенным на рис. 2 результатам можно сделать следующие выводы.

1. На 5 %-м уровне значимости исторический VaR бесспорно дает наименьшие потери, однако при самых больших незадействованных резервах. Наименьшую величину резервов на этом уровне значимости дает исторический взвешенный VaR (с коэффициентом $\lambda = 0,94$), но в то же время он дает наибольшую величину среднего превышения VaR, наибольшую величину суммарного превышения, а также имеет значительное число превышений по данным таблицы, что все вместе ставит под сомнение целесообразность его использования.

Прочие меры риска на 5 %-м уровне дают сравнимые между собой результаты.

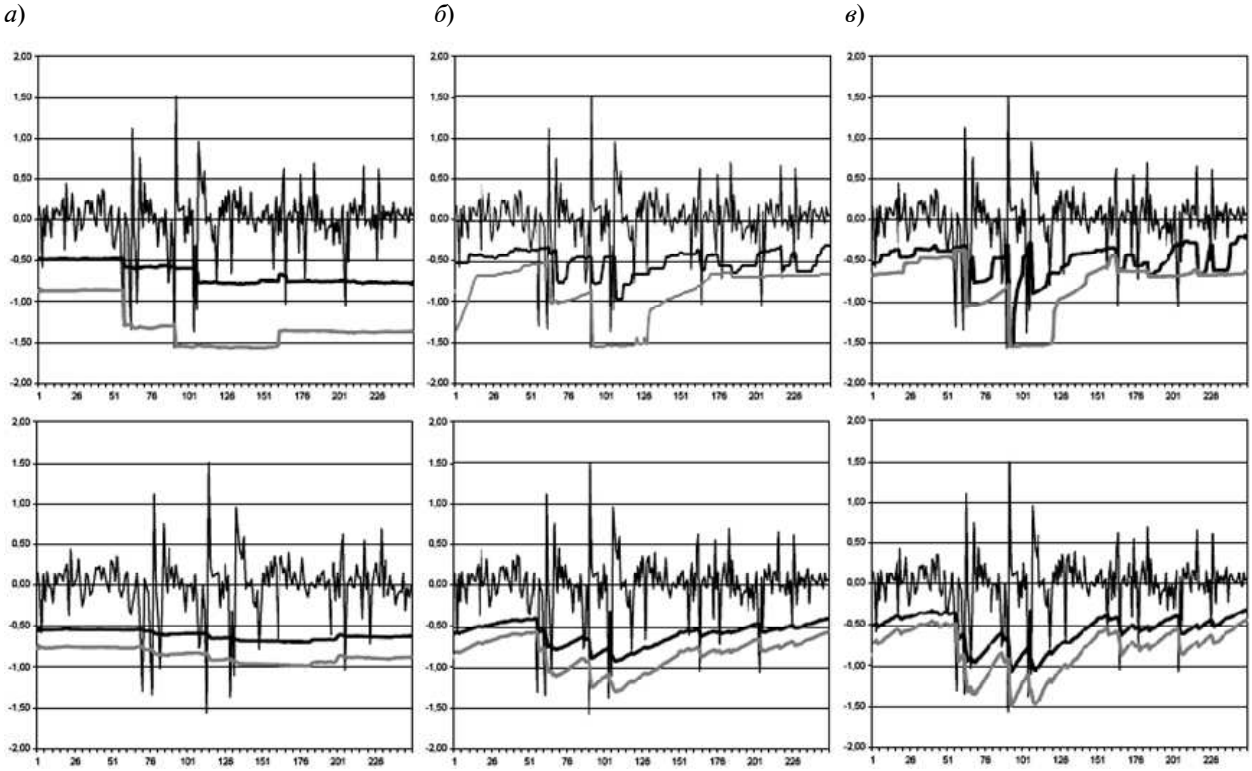


Рис. 1. Результаты расчетов верификации:
а – без взвешивания, *б* – с коэффициентом $\lambda = 0{,}97$, *в* – с коэффициентом $\lambda = 0{,}94$
Верхний ряд – исторический метод, нижний – метод вариаций-ковариаций

Показатели эффективности моделей Value at Risk

1 %-й уровень значимости	Ков.	Ков. 0,97	Ков. 0,94	Ист.	Ист. 0,97	Ист. 0,94
Количество превышений VaR	9	8	9	3	9	9
Среднее превышение VaR	237,14	264,06	252,55	186,31	272,25	343,93
Средние незадействованные резервы	484,95	453,40	431,95	748,21	491,82	423,82
Общее превышение VaR	2134,30	2112,46	2272,96	558,93	2450,25	3095,33
Средние необеспеченные потери / VaR	1,41	1,49	1,50	1,26	1,64	2,08
Наибольшее отношение: потери / VaR	1,89	2,14	2,16	1,52	2,76	3,72
Множитель для достижения покрытия	1,53	1,54	1,49	0,88	1,56	1,95

5 %-й уровень значимости	Ков.	Ков. 0,97	Ков. 0,94	Ист.	Ист. 0,97	Ист. 0,94
Количество превышений VaR	16	16	17	14	20	21
Среднее превышение VaR	259,57	261,95	255,39	288,56	304,62	310,96
Средние незадействованные резервы	333,88	313,86	297,73	359,69	276,03	280,51
Общее превышение VaR	4153,09	4191,22	4341,66	4039,90	6092,35	6530,21
Средние необеспеченные потери / VaR	1,63	1,67	1,70	1,71	2,06	2,27
Наибольшее отношение: потери / VaR	2,67	3,02	3,06	2,75	4,03	4,98
Множитель для достижения покрытия	1,08	1,12	1,20	1,03	1,40	1,62

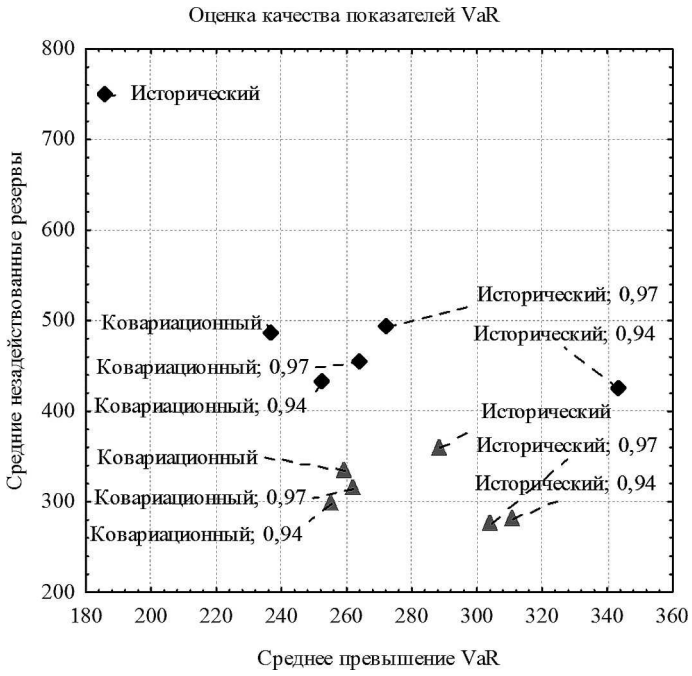


Рис. 2. Средние незадействованные резервы против среднего превышения VaR

(◆) – значимость 1 %; (▲) – значимость 5 %

2. На 1 %-м уровне величина VaR, рассчитанная по методу ковариаций, дает наименьшее среднее превышение VaR, однако количество превышений для всех ковариационных методов довольно значительно. На 1 %-м уровне модель, построенная при помощи исторического моделирования с равными весами, имеет наименьшее количество пробоев и, согласно рекомендациям базельского комитета [7], единственная для данного уровня значимости лежит в «зеленой» зоне, имея самую большую величину незадействованных резервов.

В целом, несмотря на значительное количество превышений, параметрические взвешенные модели на 1 %-м уровне имеют значительно лучшие показатели, чем исторические взвешенные: можно сделать вывод о том, что превышения в целом менее значительны, чем для исторических моделей.

Продолжим сравнение эффективности методов расчета VaR, обратившись к данным таблицы.

Показатель «Множитель для достижения покрытия» указывает, во сколько раз необходимо увеличить каждое значение оценки VaR для получения оценки, количество превышений которой на периоде верификации не превышает заданного для уровня значимости, согласно рекомендациям базельского комитета.

Если этот показатель меньше единицы, то модель дает завышенные оценки VaR и метод расчета излишне консервативен. Случай, когда показатель значительно больше единицы, отражает, что модель часто дает заниженные оценки VaR.

Величина среднего отношения необеспеченных потерь к VaR позволяет оценить, насколько в случае превышения VaR убыток превышает его оценку.

Для исторического метода моделирования VaR коэффициент отношения средних необеспеченных потерь к VaR возрастает с убыванием величины весового коэффициента (соответственно, с уменьшением эффективного размера выборки), т. е. в случае применения исторического метода размер выборки критичен для точности определения VaR, чего нельзя сказать применительно к параметрическому методу.

3. Поправки к моделям

Сглаживание перепадов Value-at-Risk. В случае расчета исторического VaR квантиль заданного уровня вероятности по выборке

может иметь нецелое значение (например, 5 % на выборке из 250 значений дает позицию, равную 12,5). В данной работе значение VaR вычисляется как взвешенная линейная интерполяция соседних точек выборки. Такой подход помогает преодолеть следующие недостатки: при выборе меньшего значения из двух VaR может получить значение меньшее, чем необходимо, и модель не пройдет верификацию, а при выборе большего значения, величина VaR получится завышенной и приведет к увеличению резервов.

Этот прием был использован в расчете исторических моделей VaR.

Корректировка моделей при помощи мультипликатора. В случаях, когда верификация некоторых моделей VaR показывает, что они демонстрируют значительное число превышений, но не находятся в «красной» зоне, моно улучшить их характеристики при помощи множителя для достижения покрытия. Суть корректировки состоит в том, что оценка VaR умножается на величину мультипликатора, получаемого при верификации этой модели в предыдущий момент времени. Так как каждая верификация требует для проведения затрат времени, в некоторых случаях определяется интервал времени, на котором мультипликатор считается постоянным.

Итак, рассмотрены основные методы и модели оценки величины VaR. В то время как в научной литературе описано очень большое количество специализированных моделей, которые дают значительно более качественные оценки в определенных (и очень частных) случаях, рассмотренные общие модели имеют широкие возможности для применения и дают достаточно качественные оценки.

По результатам описанного исследования можно сделать следующие выводы.

Удовлетворительными являются модели, построенные при помощи метода вариаций-ковариаций, которые дают очень близкие результаты при оценке их по принципу «риск/резервы». Наименьшее количество превышений VaR дает метод исторического моделирования с равными весами, однако этот метод имеет очень высокий показатель неиспользованных резервов, что делает его в значительной степени консервативным. Методы взвешенного исторического моделирования дают менее качественные оценки.

Историческое моделирование наиболее удобно в случаях, когда инвестор выбирает консервативную стратегию и стремится минимизировать возможные потери.

Ковариационные методы хорошо подходят для инвесторов, заинтересованных в минимизации своих резервов. Эти методы удовлетворительно отслеживают изменения стоимости портфеля, однако нужно заметить, что в случае превышения убытками значения VaR потери часто весьма значительны.

Описанные в данной статье результаты применены на практике при проведении численного эксперимента по управлению инвестиционным портфелем [8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Risk Management [Electronic recourse]. A Practical Guide. RiskMetrics Group. – 1999. – URL: www.riskmetrics.com
2. RiskMetrics [Electronic recourse]: Technical Document, 4th edition. – 1996. – URL: http://www.riskmetrics.com
3. **Jorge, M.** Return to RiskMetrics: the Evolution of a Standard [Electronic recourse]. RiskMetrics. – April 2001. – URL: http://www.riskmetrics.com/
4. Supervisory Framework for the Use of «Backtesting» in Conjunction with the Internal Models Approach to Market Risk Capital Requirements [Text] / Basle Committee on Banking Supervision. – January, 1996.
5. An improved methodology for measuring VaR [Text] / Peter Zangari. RiskMetrics Monitor: Second quarter 1996.
6. **James, E.** Conservatism, Accuracy and Efficiency [Text]: Comparing Value-at-Risk Models. – March, 1999.
7. Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks [Text] / Basle Committee on Banking Supervision.
8. **Бояршинов, А.М.** Критерии оптимальности в задаче управления инвестиционным портфелем [Текст] / А.М. Бояршинов, И.Н. Бояршинова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2012. – № 3(149). – С. 97–99.

УДК 658.5

О.Г. Колокольников

КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИННОВАЦИЙ

В современном инновационном менеджменте отсутствуют методологические подходы к выбору управленческих решений, приводящих к внедрению инноваций. Главной причиной является отсутствие критериев выделения инновационных решений из общей массы управленческих решений. В результате налаженный бизнес приходит к кризисной ситуации, так как происходит некачественное предоставление информации, не адаптированной для принятия управленческих решений. Это вызвано тем, что основным носителем информации в менеджменте являются данные бухгалтерского учета, не отражающие в полном объеме действительную картину происходящего и не позволяющие достичь руководителям поставленных целей.

Исправить ситуацию можно, в первую очередь, путем постановки метрологического обеспечения управленческого учета не только в организации, но и во всей экономико-правовой системе государства. Любая наука требует единого понимания явлений и предметов, их изучения, а измерения служат основным источником информации о количестве, свойствах и характеристиках. Многие «специалисты» в области экономики считают метрологию составляющей технических наук и никак не хотят упорядочить экономическую науку. Однако установление единых измерений позволит правильно оценивать и интерпретировать полученные результаты, стандартизировать и правильно выбирать методы управления. Это подтверждается Федеральным законом № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений», в котором в пп. 4 п. 1 ст. 1 указано, что целью Закона является содействие развитию экономики Российской Федерации и научно-техническому прогрессу. В данном законе, правда, измерения в области экономики не отмечены в качестве сферы государственного регулирования, что, несомненно, является его недоработкой [1].

В менеджменте, в том числе и инновационном, необходимо начинать с измерения и оценки. Это подтверждается известным управленческим тезисом, право авторства которого отдают многим экономистам, в том числе лорду Кельвину (William Thomson), Тому ДеМарко (Tom DeMarco), основателям BSC Роберту Каплану с Дэвидом Нортоном (Kaplan, Robert S. & Norton, David P.), утверждающим, «что нельзя измерить, нельзя в достаточной мере понять, успешно контролировать или изменять». Принимая данное высказывание, делаем выводы, что для того чтобы управлять чем-либо, в том числе инновациями, необходимо уметь измерять «это», а значит располагать количественной оценкой. Именно количественные оценки и их динамика должны определять результаты управленческой деятельности. Стоит отметить, что количественные измерители могут быть как натурально-вещественными, так и денежными, и если в качестве количественного измерителя выступают стоимостные показатели (в том числе денежные потоки), то изучение данных объектов следует относить к области исследований менеджмента.

Существующие на сегодня методики оценки инновационной деятельности и процессов именно из-за отсутствия единого понятийного понимания имеют безграничное количество различных критериев, с которыми не всегда можно согласиться. Для того чтобы отделить инновационную деятельность от обычной производственной деятельности, необходимо установление основных ключевых критериев отличия.

Одним из первых, кто выделил существующие особенности инновационной деятельности, отличающей ее от обычной производственной деятельности, был Й. Шумпетер.

Только вначале он называл такую деятельность предпринимательской и особо выделял при этом роль предпринимателя (как носителя новаций). Именно он способности отдельных лиц, проявляющих инициативу для получения качественных преобразований (новаций), называл предпринимательской деятельностью. Согласно утверждению Й. Шумпетера предпринимательская функция неразрывно связана с новшествами, при этом обращается внимание, что данная деятельность – «дело сложное и доступное лишь людям, обладающим определенными качествами». По его мнению функция предпринимателя заключается в реформировании или революционизировании модели производства путем применения изобретения или, в более общем виде, непроверенной технологической возможности для производства нового товара или старого новым способом, путем открытия новых источников снабжения материалами или новых рынков сбыта для продукции, путем реорганизации отрасли [2].

Дальнейшему развитию понятия инновационной деятельности дали учения Н.Д. Кондратьева, который предлагал любые экономические явления рассматривать с точки зрения статики (системы) и динамики (процесса), а динамические изменения дополнительно разделять еще на количественные и качественные [3]. Таким образом, для формирования понятия инновационной деятельности необходимо рассмотреть данное явление в совокупности статических и динамических элементов.

Динамика характеризует процессы изменчивости внутри системы и взаимодействии между другими системами, а также возможности адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. Если рассматривать понятие предпринимательства (инновационной деятельности) с точки зрения такого (процессного) подхода, то необходимо разделять обычную деятельность, которая направлена на получение дохода и создание прибавочной стоимости путем переработки и перераспределения ресурсов с одного рынка на другой с использованием дополнительного привлечения доступных ресурсов, и инновационную. Последнюю будет отличать направленность на управление дополнительными возможностями и изменениями за пределами доступных ресурсов и процессов, в результате которой возникает дополнительный доход, превышающий показатели доходности от обычной деятельности. В результате инновационной деятельности должна формироваться повышенная добавленная стоимость и, как следствие этого, появляться прирост стоимости бизнеса.

Если говорить об инновационной деятельности (предпринимательстве) с точки зрения статики, то тут необходимо уделить внимание изучению структуры системы, а также упорядоченности элементов и их функций. Инновационную деятельность от бизнеса отличает наличие особого вида ресурса, называемого предпринимательским, использующего нестандартные способы мышления и направленного на поиск и удовлетворение новых потребностей. Инновационная деятельность непосредственно связана с получением дополнительной выгоды от использования интеллектуальной собственности.

Таким образом, предпринимательство – это инновационная деятельность, а также особый вид ресурса, являющийся источником инноваций, поэтому, если имеется в виду производственная деятельность, в условиях стабильного развития организации уместно применять термин «бизнес», а в случае создания новых возможностей, качественного и инновационного развития, создающего конкурентные преимущества – термин «предпринимательство» или «инновационная деятельность». В результате такой деятельности при использовании интеллектуальной собственности происходит изменение существующего технологического процесса или расширение рынка сбыта, увеличивающее стоимость бизнеса, который должен отражаться на балансе организации в составе нематериальных активов. В итоге инновационная деятельность (предпринимательская) должна оцениваться по совокупным результатам изменения и внедрения новых продуктов и процессов, а также нахождения новых направлений для развития на основе имеющихся ресурсов. Результатом инновационной деятельности должно стать повышение конкурентоспособности существующего бизнеса, что обязательно должно привести к увеличению дохода как

за счет увеличения реализации, так и за счет увеличения маржи, изменения цены или снижения себестоимости.

Величина дохода, получаемая от предпринимательской деятельности, является исходным параметром при оценке, так как она должна демонстрировать показатели, отличающиеся от среднерыночных. Этот факт и должен быть положен в метрологическую основу инновационного менеджмента.

При реализации в рамках технологической системы инвестиционного проекта в виде реконструкции или модернизации всегда должен быть получен доход в соответствии с существующей характеристикой бизнеса для данной системы. Характеристика бизнеса определяет специфику технологического процесса, может быть равна, больше и меньше единицы. В частности, исследования показали, что для металлургических организаций коэффициент характеристики бизнеса (k) равен 0,5 (для лесопромышленных организаций k = 0,8; для организации легкой промышленности k = 1,5) [4, 5].

В качестве характеристики бизнеса принимается следующее условие для производственного процесса: производственная необходимость переработать заданное количество сырьевых и энергетических ресурсов $З_{пп}$ (руб./год) должна быть обеспечена адекватными производственными возможностями $U_{тс}$ (руб./год). Таким образом, предлагается использовать отношение:

$$k = \frac{З_{пп}}{U_{тс}}, \qquad (1)$$

где $З_{пп}$ – затраты на производство продукции, руб./год; $U_{тс}$ – справедливая стоимость технологической машины (системы) в процессе производственного цикла

С позиции собственника основных фондов государства k близко к понятию фондоотдачи, а с позиции частной собственности k является характеристикой бизнеса. В какой-то мере этот параметр адекватен параметру «энтропия», позволяющему установить ценность технологической системы. С увеличением k ценность технологической системы (произвольно) уменьшается, а с уменьшением k (в том числе при вложении инвестиций) – возрастает.

В случае же получения результата от внедрения инвестиционного проекта, превосходящего существующий, производственный процесс, свидетельствующий о повышении конкурентоспособности бизнеса, будет отражен через показатель уменьшения характеристики бизнеса. Условие конкурентоустойчивости организации в рыночной системе можно сформулировать как создание условий роста, обеспечивающих превышение среднерыночных показателей.

В связи с тем что характеристика бизнеса должна быть одинаковой в рамках одной отрасли, в знаменателе должна появиться дополнительная стоимость технологической системы $\Delta U_{тс}$, тем самым значение характеристики бизнеса остается постоянным. А в связи с тем что данное повышение стоимости вызвано результатами интеллектуальной деятельности, данное увеличение будет соответствовать приросту нематериального актива ($U_{нма}$).

Таким образом, под инновационным менеджментом (предпринимательской деятельностью) следует понимать такие управленческие решения, которые приводят к созданию нематериального актива. Если в результате инвестиционного проекта отсутствует нематериальный актив, то такой проект нельзя назвать инновационным.

Представленное положение имеет также весьма интересную практическую значимость при оценке инвестиционных проектов. Так, в обычной практике используют множество методик, в том числе наиболее авторитетную модель UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), которые по своему содержанию соответствуют оценке проекта со стороны инвестора. И в большинстве случаев при этом забываются интересы собственника, точнее, представляемые расчеты пытаются представить единственно-возможными, требуя принятия решения по стандартным показателям.

Главной ошибкой является необходимость выбора из конкретных вариантов решений. В соответствии с принципами инновационного менеджмента руководитель должен уметь ставить задачи по достижению конкретных целей и знать, сколько должно

стоить достижение данной цели для бизнеса (для заданной характеристики бизнеса).

В работах А.Н. Шичкова, О.Г. Колокольникова показано, что параметром, определяющим результат производственной деятельности организации, является объем выпущенной продукции, выражаемый через себестоимость производимой продукции или услуг и, соответственно, равный понесенным расходам (затратам) при производстве продукции или услуг (руб./год):

$$V = З_{п\,п} = W\,G, \qquad (2)$$

где W – удельные затраты, руб./ед. продукции; G – объем производства продукции, руб./год.

В основе созданной ими модели управления организацией лежит U-образная зависимость удельных затрат (W) от объема производства продукции (G):

$$\left| W - W_0 \right| = \left| G - G_0 \right|^{k+1}. \qquad (3)$$

которую можно представить в упрощенном виде как модель технологической системы:

$$W\,G_k = \text{const}. \qquad (4)$$

Из данной закономерности легко производится расчет константы технологической системы:

$$k = \ln\frac{W_1}{W_2} \,/\, \ln\frac{G_2}{G_1}. \qquad (5)$$

Технологический процесс в результате инвестиционного проекта должен оставаться прежним, поэтому неизменной остается константа технологической системы k.

Предельно-необходимые инвестиции оцениваются из следующих условий:

$$\frac{\Delta З}{\Delta U} = k; \;\; \Delta U = \frac{\Delta З}{k}, \qquad (6)$$

где ΔU – предельно-необходимая стоимость дополнительных технологических систем, необходимых для производства дополнительной продукции на величину затрат $\Delta З_{п\,п}$.

Среди сценариев управления инновационными процессами, позволяющих увеличить доход организации, выделяются два основных:

– расширение рынка сбыта выпускаемой продукции без изменения технологического процесса;

– уменьшение удельных затрат при неизменной технологии (k = const).

Это непосредственно вытекает из следующей зависимости:

$$\Delta З = W\partial G + G\partial W. \qquad (7)$$

В общем виде предельно-необходимые инвестиции при увеличении выпуска продукции, без изменения удельных затрат, составляют:

$$I^{W}_{п\text{-}н} = \frac{З}{k}\cdot\ln\frac{G_2}{G_1} = U\cdot\ln\frac{G_2}{G_1}. \qquad (8)$$

Предельно-необходимые инвестиции для реализации задачи снижения удельных затрат при неизменном объеме выпуска продукции составят:

$$I^{G}_{п\text{-}н} = \frac{З}{k}\left|\ln\frac{W_2}{W_1}\right| = U\left|\ln\frac{W_2}{W_1}\right|. \qquad (9)$$

Инвестиции не могут быть отрицательными, поэтому значение логарифма отношения удельных затрат необходимо брать по абсолютной величине в связи с отрицательным значением логарифма числа, меньшим единицы.

В общем виде данные формулы лучше не рассматривать, так как они представляют разновидности управленческих задач. Задача расчета инвестиционного проекта при одновременном увеличении объема производства продукции и снижении удельных затрат решается как сумма вышеуказанных задач.

В этом случае затраты на реконструкцию или модернизацию будут оцениваться исходя из параметров технологической системы, и если для получения требуемого управленческого решения потребуется объем финансирования меньше установленных предельно-необходимых затрат, то данное решение можно признавать инновационным, а разность будет определять получаемый нематериальный актив.

В этой связи планирование и реализация инновационных программ требуют от организаций дополнить дискретный бухгалтерский учет основных фондов учетом их в управляющей компании по комплексам, являющимся технологическими системами.

Только такой учет позволит компании организовать метрологическое обеспечение технологических и адекватных экономических процессов проектирования и реализации инновационных проектов. Причем это надо делать по методам и формам бухгалтерской системы учета с последующим включением результатов в общий баланс.

Полное и адекватное отражение результатов в бухгалтерском учете результатов инновационной деятельности позволит потенциальным контрагентам и инвесторам высоко оценить потенциал организации и быть для них более привлекательными для дальнейшего сотрудничества.

Таким образом, результатом инновационной деятельности может стать повышение конкурентоспособности технологической системы, в результате чего создается инновация, которая обязательно должна быть оформлена как нематериальный актив, оценка которого предлагается к использованию в качестве основного критерия для принятия управленческого решения при внедрении инвестиционного проекта. Для оценки нематериального актива предлагается использовать такую категорию, как предельно-необходимые инвестиции, определяющую максимально-возможные затраты для получения требуемого результата производственной деятельности. Разница между предельно-необходимыми инвестициями и реальными затратами при внедрении инвестиционного проекта указывает на использование новых инновационных решений, позволяющих получать требуемые результаты за счет меньших, по сравнению с используемыми, инвестиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об обеспечении единства измерений [Электронный ресурс] : Федер. закон № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. – Режим доступа: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=77904

2. **Кондратьев, Н.Д.** Основные проблемы экономической статики и динамики [Текст] : [предварительный эскиз] / Н.Д. Кондратьев. – М.: Наука, 1991.

3. **Шумпетер, Й.А.** Капитализм, социализм и демократия [Текст] : пер. с англ. / Й.А. Шумпетер. – М.: Экономика, 1995. – 540 с.

4. **Колокольников, О.Г.** Организация производства на принципах антикризисного управления с использованием инноваций [Текст] : учеб. пособие / О.Г. Колокольников. – Вологда: ВоГТУ, 2009. – 155 с.

5. **Шичков, А.Н.** Экономика и менеджмент инновационных процессов в регионе [Текст] : [моногр.] / А.Н. Шичков. – М.: Изд. дом «Финансы и кредит», 2008. – 360 с.

УДК 338.2

В.М. Никоноров, В.К. Тютюкин

ОСОБЕННОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МЕТОДА КЛАРКА-РАЙТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ МАРШРУТИЗАЦИИ

В предыдущей статье («Реализация усовершенствованного метода Кларка–Райта для решения задачи маршрутизации в случае автомобильных мелкопартионных перевозок») мы рассмотрели возможность улучшения метода Кларка–Райта и вкратце описали полученные этим методом маршруты [3].

Подробное описание усовершенствования метода Кларка–Райта также приведено в предыдущей статье.

Идея усовершенствования достаточно проста – предварительная оптимизация расстояний методами Флойда–Уоршелла и Дейкстры, вслед за тем решение задачи методом Кларка–Райта [1].

После того, как мы отыщем кратчайшие расстояния между любой парой получателей и узнаем сами пути, остается задействовать алгоритм Кларка–Райта, который сформирует оптимальные маршруты.

Цели исследования: оценить экономический эффект от применения усовершенствованного метода Кларка–Райта; оценить экономическую эффективность этого метода.

Актуальность исследования заключается в том, что усовершенствование метода решения задачи маршрутизации мелкопартионных перевозок позволяет разработать инструментарий для формирования наиболее рациональных маршрутов и повысить эффективность мелкопартионных перевозок.

Для реализации усовершенствованного алгоритма Кларка–Райта нами создана соответствующая программа. Решение программы реализовано – на C++, интерфейс на C#. При создании программы задействовано объектно-ориентированное программирование [2].

На главной форме расположено меню для управления выбираемыми алгоритмами, таблицами и окнами (см. рисунок).

В соответствии с меню выбирается вектор спроса и матрица расстояний. После того как вектор спроса и матрица расстояний импортированы в программу, выбирается алгоритм решения – «Классический Кларк–Райт» или «Усовершенствованный Кларк–Райт». Соответственно, подключается программа – решатель «Классический Кларк–Райт» или «Усовершенствованный Кларк–Райт».

После решения появляются следующие окна:

1) маршруты, с указанием длины, времени, числа лотков;

2) развернутые маршруты;

3) детализация по каждому маршруту в отдельности – указываются получатели каждого маршрута и спрос каждого получателя;

4) распределение маршрутов по машинам.

Произведем оценку эффективности усовершенствованного метода Кларка–Райта. Рассмотрим, какова экономическая эффективность от внедрения компьютерной программы.

Для этого сравним суммарную длину маршрутов получателей Петроградского района СПб ОАО Хлебный завод «Арнаут», полученных тремя методами: методом Кларка–Райта, усовершенствованным методом Кларка–Райта, методом ручной маршрутизации.

Сравним результаты классического и усовершенствованного методов Кларка–Райта.

Применение усовершенствованного метода Кларка–Райта в среднем позволяет сократить протяженность маршрутов получателей Петроградского района СПб на 5,9 %. Для того чтобы понять, много это или мало, оценим результат на примере ОАО Хлебный завод «Арнаут». Прежде сравним километраж, полученный посредством ручной обработки маршрутов, с километражом, получаемым по методу Кларка–Райта.

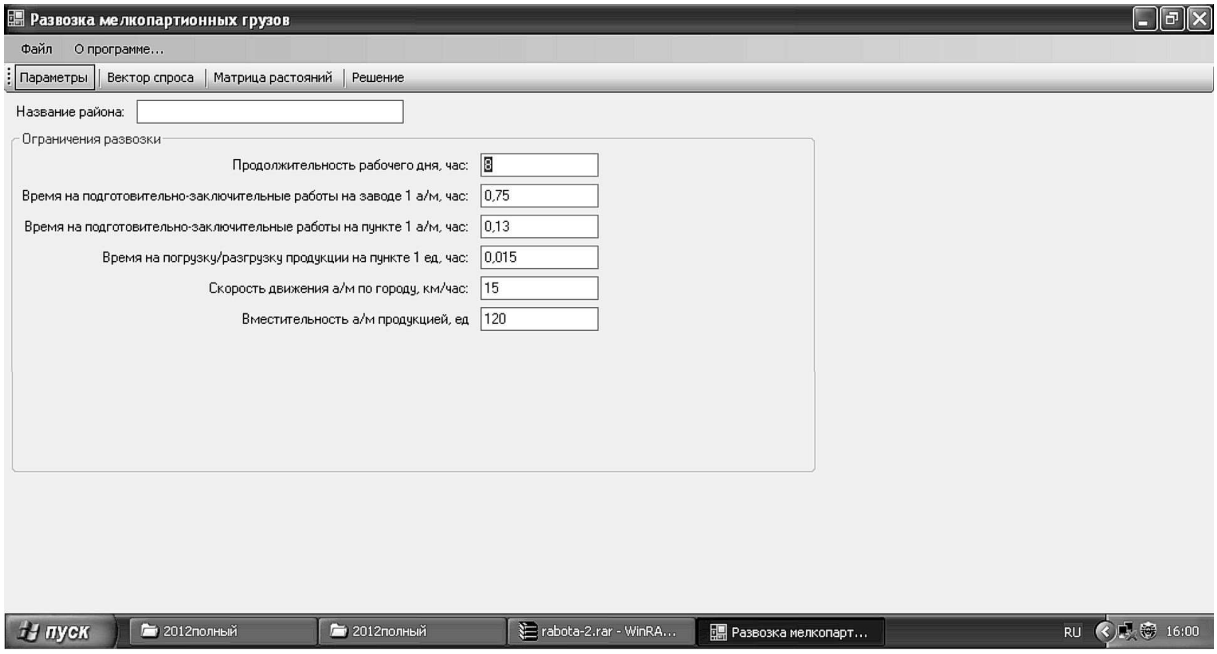


Рис. 1. Меню программы усовершенствованного метода Кларка–Райта

Таблица 1

Сравнение классического и усовершенствованного методов Кларка–Райта

Показатель	Длина маршрутов, км	Время маршрутов, ч:мин:с	Число машин
Метод Кларка–Райта	108,351	39:20:00	5
Усовершенствованный метод Кларка–Райта	101,996	38:55:00	5
Экономия, км	6,355	00:25:00	0
Экономия, %	5,9	1,1	0,0

Таблица 2

Сравнение метода Кларка–Райта и ручной маршрутизации

Показатель	Длина маршрутов, км	Время маршрутов, ч:мин:с	Число машин
Ручная маршрутизация	116,465	42:15:00	6
Метод Кларка–Райта	108,351	39:20:00	5
Экономия, км	8,114	02:55:00	1
Экономия, %	7,0	6,9	16,7

Таблица 3

Сравнение усовершенствованного метода Кларка–Райта и ручной маршрутизации

Показатель	Длина маршрутов, км	Время маршрутов, ч:мин:с	Число машин
Ручная маршрутизация	116,465	42:15:00	6
Метод Кларка–Райта	101,996	38:55:00	5
Экономия, км	14,469	03:20:00	1
Экономия, %	12,4	7,9	16,7

Применение метода Кларка–Райта уже дает 7 % экономии по сравнению с ручной маршрутизацией и сокращает количество транспортных единиц на 16,7 %. Сравним результаты ручной маршрутизации и усовершенствованного метода Кларка–Райта.

Применение усовершенствованного метода Кларка–Райта позволяет сократить протяженность маршрутов получателей ОАО Хлебный завод «Арнаут» Петроградского района СПб на 12,4 % и, соответственно, на 7,9 % время маршрутов. Экономия по времени позволяет вместо шести машин заказать

Таблица 4

Результат сокращения транспортных затрат при применении усовершенствованного метода Кларка–Райта

Показатель	Ручная маршрутизация	Метод Кларка–Райта	Усовершенствованный метод Кларка–Райта
Средняя цена 1 км, руб.	18,5	18,5	18,5
Километраж, км	3 135 135	2 915 675	2 743 650
Экономия, %		7	5,9
Транспортные расходы, тыс. руб.	58 000	53 940	50 758
Увеличение финансового результата, тыс. руб.	–	4 060	7 242
Выручка, тыс. руб.	495 000	495 000	495 000
Прирост рентабельности продаж, %	0,0	0,82	1,46

пять. Можно сказать, что возникает синэргетический эффект.

Оценим экономический эффект от применения усовершенствованного метода Кларка–Райта.

Прежде всего, учтем экономический эффект от сокращения транспортных расходов. Для этого воспользуемся данными ОАО Хлебный завод «Арнаут» за 2011 г.

Применив данные ОАО Хлебный завод «Арнаут» за 2011 г., мы получим оценку экономического эффекта от сокращения транспортных затрат в размере 7 242 тыс. р. в год. Соответственно эффективность деятельности (рентабельность продаж) вырастет на 1,46 %.

Для достижения данного эффекта следует осуществить ряд следующих мероприятий:

1) провести микрорайонирование с учетом требований программы. Разбить получателей по административным районам города;

2) для каждого района составить матрицу расстояний;

3) составить векторы спроса по каждому району;

4) в случае добавления в район нового получателя (получателей) требуется увеличивать матрицу расстояний и вектор спроса;

5) следует обучить персонал работе с новой программой. Ожидается существенное сокращение трудозатрат. Это позволит высвободить часть персонала отдела логистики. По предварительной оценке это высвобождение может оставить до 50 % от численности персонала отдела логистики.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Усовершенствованный метод Кларка–Райта позволяет оптимизировать логистические показатели мелкопартионных перевозок следующим образом.

Таблица 5

Оптимизация логистических показателей при применении усовершенствованного метода Кларка–Райта

Сравнение методов	Экономия протяженности маршрутов, %	Экономия времени маршрутов, %
Усовершенствованный метод Кларка–Райта по отношению к ручной маршрутизации	12,4	7,9
Усовершенствованный метод Кларка–Райта по отношению к методу Кларка–Райта	5,9	1,1

2. Применение усовершенствованного метода Кларка–Райта в условиях ОАО Хлебный завод «Арнаут» дает экономический эффект (предварительная оценка) в размере 7242 тыс. р. в год и позволяет повысить экономическую эффективность (рентабельность продаж) на 1,5%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Кормен, Т.** Алгоритмы: построение и анализ [Текст] / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн. – 2-е изд. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2012. – С. 1296.

2. **Павловская, Т.А.** C/C++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] / Т.А. Павловская. – СПб.: Питер, 2012. – 461 с.

3. **Clark, G.** Sheduling of vehicles from a central depot to a number of delivery points [Text] / G. Clark, J. Wright // Operational Research Quarterly. – 1964. – Vol. 12, no. 4. – P. 568–581.

УДК 338.45.69

И.С. Петров

ПРИМЕНЕНИЕ ФАЗОВОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОБЪЕМОВ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Использование фазового анализа динамики ключевых показателей в инвестиционно-строительной сфере позволяет выявлять устойчивые состояния в определенные промежутки времени [2, 3]. Эти данные могут быть использованы для прогнозирования значений этих показателей в будущем. Далее мы представим разработанную нами методику использования фазового анализа в прогнозировании.

Наиболее важными показателями, характеризующими эффективность жилищной политики государства, являются коэффициент доступности жилья и уровень обеспеченности жильем. Проанализируем динамику этих показателей для Российской Федерации.

Построим фазовую кривую коэффициента доступности жилья в Российской Федерации за период с 1998 по 2010 г. Исходными данными для построения фазовой кривой являются сведения о ежемесячных среднедушевых денежных доходах населения, средние цены на первичном и вторичном рынке жилья. Коэффициент доступности жилья согласно Постановлению Правительства РФ № 1050 от 17.12.2010 г. (ред. от 27.12.2011 г.) «О федеральной целевой программе "Жилище" на 2011–2015 годы» определяется как отношение средней рыночной стоимости стандартной квартиры общей площадью 54 м^2 к среднему годовому совокупному денежному доходу семьи, состоящей из трех человек. Расчет средней рыночной стоимости стандартной квартиры общей площадью 54 м^2 за период с 1997 по 2010 г. в Российской Федерации представлен в табл. 1.

Расчет коэффициента доступности жилья в Российской Федерации за период с 1997 по 2010 г. представлен в табл. 2.

Используя данные, полученные в табл. 2, составим таблицу данных, необходимых для построения фазовой кривой коэффициента доступности жилья в Российской Федерации за период с 1998 по 2010 г. (табл. 3).

Фазовая кривая, построенная по данным табл. 3, представлена на рис. 1.

На рисунке можно выделить один аттрактор, на котором система находилась с 2000 по 2010 г.: среднее значение коэффициента доступности жилья в этот период составило 4,81. В 2010 г. значение коэффициента составило 4,3 [1]. Согласно Постановлению Правительства РФ № 1050 от 17.12.2010 г. целевое значение на 2011 г. – 4,3. В целом по Российской Федерации программа «Жилище» по целевому показателю доступности выполняется. В связи с тем, что фазовая кривая имеет только один аттрактор, построение прогноза осуществим на основе анализа показателя уровня обеспеченности населения жильем.

Таблица 1

Расчет средней рыночной стоимости стандартной квартиры общей площадью 54 м^2 в Российской Федерации за период с 1997 по 2010 г. [5–8]

Год	Средняя цена на первичном рынке жилья России, руб.	Средняя цена на вторичном рынке жилья России, руб.	Среднее арифметическое цен на первичном и вторичном рынках жилья России, руб.	Средняя рыночная стоимость стандартной квартиры общей площадью 54 м^2, руб.
1997	3411,3	2704,3	3057,8	165 121,2
1998	5049,5	4940,9	4995,2	269 740,8
1999	6999,2	6150,7	6574,95	355 047,3
2000	8678,0	6590,2	7634,1	412 241,4
2001	10 567,4	9072,4	9819,9	530 274,6
2002	12 939,4	11 556,6	12 248,0	661 392,0
2003	16 320,1	13 967,0	15 143,55	817 751,7
2004	20 810,0	17 931,0	19 370,5	1 046 007,0
2005	25 394,0	22 166,0	23 780,0	1 284 120,0
2006	36 221,0	36 615,0	36 418,0	1 966 572,0
2007	47 482,0	47 206,0	47 344,0	2 556 576,0
2008	52 504,0	56 495,0	54 499,5	2 942 973,0
2009	47 715,0	52 895,0	50 305,0	2 716 470,0
2010	48 144,0	59 998,0	54 071,0	2 919 834,0

Таблица 2

Расчет коэффициента доступности жилья в Российской Федерации за период с 1997 по 2010 г. [5–8]

Год	Ежемесячный среднедушевой денежный доход населения, руб.	Средний годовой совокупный денежный доход семьи из трех человек, руб.	Коэффициент доступности жилья
1997	942	33 912	4,87
1998	1013	36 468	7,4
1999	1664	59 904	5,93
2000	2290	82 440	5,0
2001	3078	110 808	4,79
2002	3972	142 992	4,63
2003	5162	185 832	4,4
2004	6410	230 760	4,53
2005	8112	292 032	4,4
2006	10 196	367 056	5,36
2007	12 603	453 708	5,63
2008	14 948	538 128	5,47
2009	17 009	612 324	4,44
2010	18 881	679 716	4,3

Таблица 3

Точки для построения фазовой кривой коэффициента доступности жилья в Российской Федерации

Год	Коэффициент доступности x_t	Цепной абсолютный прирост $y_t = x_t - x_{t-1}$	Год	Коэффициент доступности x_t	Цепной абсолютный прирост $y_t = x_t - x_{t-1}$
1998	7,4	2,53	2005	4,4	−0,13
1999	5,93	−1,47	2006	5,36	0,96
2000	5,0	−0,93	2007	5,63	0,27
2001	4,79	−0,21	2008	5,47	−0,16
2002	4,63	−0,16	2009	4,44	−1,03
2003	4,4	−0,23	2010	4,3	−0,14
2004	4,53	0,13			

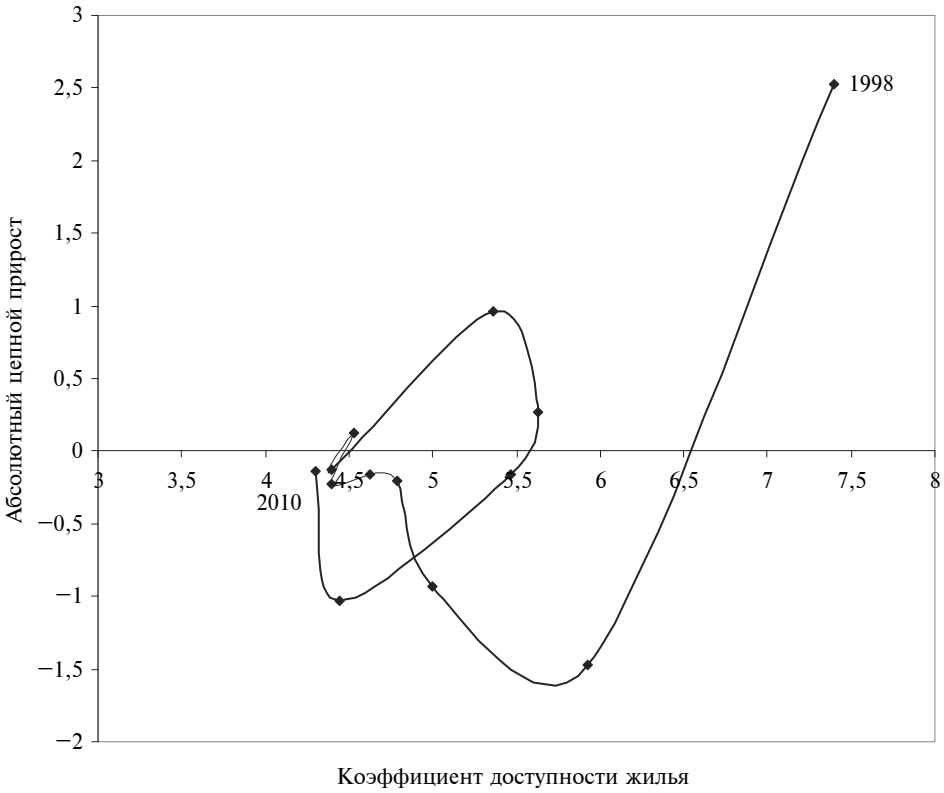


Рис. 1. Фазовая кривая коэффициента доступности жилья в Российской Федерации за период с 1998 по 2010 г.

Построим графики этого показателя для трех вариантов прогноза по численности населения Российской Федерации (низкого, среднего и высокого), приведенных в Статистическом бюллетене Федеральной службы государственной статистики «Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года», и для трех вариантов по приросту жилищного фонда [9]. В качестве низкого варианта прогноза возьмем среднюю величину ввода жилья на первом аттракторе, на котором система находилась в период с 1992 по 2005 г. — 36,43 млн м^2 [4, с. 308]. В качестве среднего варианта прогноза

возьмем величину среднего прироста жилищного фонда, полученную на основе анализа статистических данных по жилищному фонду Российской Федерации за период с 1995 по 2010 г. – 38,93 млн м^2 в год. В качестве высокого варианта прогноза возьмем среднюю величину ввода жилья на втором аттракторе, на котором система находилась в период с 2007 по 2010 г. – 60,9 млн м^2 в год. Важным показателем при планировании обеспеченности населения жильем является также вопрос выбытия из эксплуатации жилищного фонда. Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в Российской Федерации согласно статистическому сборнику Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели» составляет в 2010 г. 3,1 %. Однако, по нашему мнению, это значение носит предположительный характер, и в ближайшее время эта величина может быть пересмотрена.

Прогнозные данные по численности населения в Российской Федерации для трех вариантов прогноза представлены в табл. 4.

Прогнозные данные по жилищному фонду для трех вариантов прогноза представлены в табл. 5.

Таблица 4

Данные по численности населения в Российской Федерации для трех вариантов прогноза [9]

Год	Численность населения, тыс. чел.		
	низкий вариант прогноза	средний вариант прогноза	высокий вариант прогноза
2011	141 760,0	141 996,1	142 121,5
2012	141 486,0	142 063,0	142 407,2
2013	141 103,0	142 104,2	142 730,8
2014	140 660,3	142 139,3	143 089,0
2015	140 171,3	142 160,9	143 462,4
2016	139 639,9	142 168,6	143 848,9
2017	139 062,7	142 144,6	144 228,5
2020	136 231,9	141 770,7	145 623,2
2025	131 778,0	140 643,3	146 862,0
2030	126 916,9	139 041,8	147 772,3

Таблица 5

Данные по жилищному фонду в Российской Федерации для трех вариантов прогноза

Год	Жилищный фонд, млн м^2		
	низкий вариант прогноза	средний вариант прогноза	высокий вариант прогноза
2011	3265,43	3267,93	3289,9
2012	3301,86	3306,86	3350,8
2013	3338,29	3345,79	3411,7
2014	3374,72	3384,72	3472,6
2015	3411,15	3423,65	3533,5
2016	3447,58	3462,58	3594,4
2017	3484,01	3501,51	3655,3
2020	3593,3	3618,3	3838
2025	3775,45	3812,95	4142,5
2030	3957,6	4007,6	4447,0

Исходя из данных представленных в табл. 4 и 5, можно рассчитать уровень обеспеченности жильем для девяти вариантов развития событий. Они представлены в табл. 6.

Таблица 6

Варианты расчета уровня обеспеченности жильем в Российской Федерации

Жилищный фонд, млн м^2	Численность населения, тыс. чел.		
	низкий вариант прогноза	средний вариант прогноза	высокий вариант прогноза
Низкий вариант прогноза	1	2	3
Средний вариант прогноза	4	5	6
Высокий вариант прогноза	7	8	9

По нашему мнению, наиболее вероятными являются сценарии 1, 5 и 9. В случае неблагоприятной экономической конъюнктуры для нашей страны и численность населения и объем строительства пойдут по низкому варианту прогноза – это соответствует первому сценарию. В случае средней экономической конъюнктуры будет реализован пятый сценарий. Аналогично, в случае экономического роста осуществится сценарий 9.

Результаты расчета уровня обеспеченности жильем в Российской Федерации для трех сценариев (первого, пятого и девятого) представлены в табл. 7.

В табл. 7 мы рассчитали уровень обеспеченности жильем для трех сценариев. Наглядно результаты наших расчетов представлены на рис. 2.

Результаты наших расчетов, представленные в табл. 7 показывают, что в случае негативной для нашей страны экономической конъюнктуры и возврата системы на первый аттрактор уровень обеспеченности жильем будет составлять к 2020 г. 26,38 м^2 на 1 чел., что на 12 % меньше, чем целевой ориентир среднего уровня обеспеченности жильем на 1 чел. (30 м^2 на 1 чел.) заданный в Концепции долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 г. Он будет достигнут в период с 2025 по 2030 г.

В случае реализации сценария 5 развития событий к 2020 г. целевой ориентир тоже не будет достигнут, в 2025 г. он будет на 10 % меньше, к 2030 г. – на 4 % меньше.

Таблица 7

Уровень обеспеченности жильем в Российской Федерации для трех вариантов прогноза

Год	Уровень обеспеченности жильем, м^2/чел.		
	низкий вариант прогноза (сценарий 1)	средний вариант прогноза (сценарий 5)	высокий вариант прогноза (сценарий 9)
2011	23,03	23,01	23,15
2012	23,34	23,28	23,53
2013	23,66	23,54	23,90
2014	23,99	23,81	24,27
2015	24,34	24,08	24,63
2016	24,69	24,36	24,99
2017	25,05	24,63	25,34
2020	26,38	25,52	26,36
2025	28,65	27,11	28,21
2030	31,18	28,82	30,09

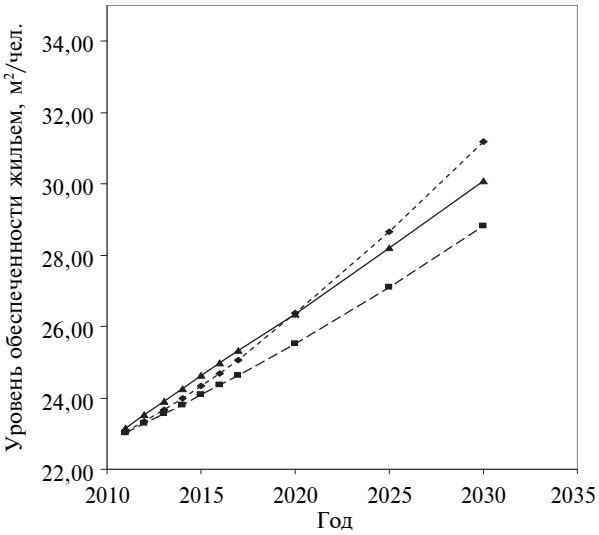


Рис. 2. Уровень обеспеченности жильем в Российской Федерации для трех вариантов прогноза (сценарии 1, 5, 9).

Уровень обеспеченности жильем в Российской Федерации: (-◆-) – низкий вариант прогноза; (–■-) – средний вариант прогноза; (–▲–) – высокий вариант прогноза

В случае если система останется на втором аттракторе, уровень обеспеченности жильем будет составлять к 2020 г. 26,36 м^2 на 1 чел., что на 12 % меньше, чем целевой ориентир. В 2030 г. целевой ориентир будет достигнут с учетом погрешности.

Таким образом, можно сделать вывод, что для достижения целевого ориентира по уровню обеспеченности жильем в Российской Федерации необходимо увеличивать уровень ежегодного ввода жилья в эксплуатацию.

В заключение необходимо отметить, что фазовый анализ позволяет выявлять аттракторы и переходные периоды между ними по ключевым показателям в инвестиционно-строительной сфере. На основе этих данных можно осуществлять прогнозирование по различным сценариям развития системы, в зависимости от того, на каком из аттракторов будет находиться система.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О федеральной целевой программе «Жилище» на 2011–2015 годы [Текст] : Постановление Правительства РФ № 1050 от 17.12.2010 г. (ред. от 27.12.2011 г.).

2. **Винтизенко, И.Г.** Экономическая цикломатика [Текст] / И.Г. Винтизенко. – Ставрополь: Агрус, 2008. – 425 с.

3. **Мясников, А.А.** Синергетические эффекты в современной экономике: введение в проблематику [Текст] / А.А. Мясников. – М.: Ленанд, 2011. – 160 с.

4. **Петров, И.С.** Исследование временного ряда динамики ввода жилья в России на основе фазового анализа [Текст] / И.С. Петров // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 1(139). – С. 303–308.

5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 990 с.;

6. Там же. 2010 [Текст]. – М., 2010. – 996 с.

7. Там же. 2008 [Текст]. – М., 2008. – 999 с.

8. Там же. 2004 [Текст]. – М., 2004. – 966 с.

9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru

УДК 330

А.А. Иванков

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТНОЙ МЕРЫ МЕЖРЫНОЧНЫХ СВЯЗЕЙ

В России в последние 10–15 лет рассматривается идея о «пути к светлому будущему» через рыночные отношения. Структура этих отношений и связи между различными сегментами (рынка) стали предметом изучения в рамках многочисленных курсов и образовательных программ для экономистов новой формации. Не обошла эта волна реформ экономического образования и математиков, занимающихся развитием математических моделей для решения прикладных задач этой предметной области. Типовой набор таких задач сводится к оцениванию параметров моделей (параметрическая постановка) и построению на их основе прогноза, которым можно руководствоваться для принятия долгосрочных решений.

Среди общепризнанных западных авторитетов, чьи труды согласно рекомендациям уже отечественных авторитетов следует использовать в учебных курсах, наше внимание привлекли монографии Дж. Мерфи. В частности, книга «Межрыночный технический анализ» [1], которая рекомендована к изучению во многих вузах, где готовят специалистов не только экономического профиля. Автор приводит большое количество доводов в защиту следующих основополагающих тезисов.

«Нормальная» последовательность событий на взаимосвязанных рынках:

1) повышение процентных ставок вызывает рост курса доллара;

2) цены на золото «поворачивают» вниз;

3) индексы товарных рынков «поворачивают» вниз;

4) процентные ставки «поворачивают» вниз, рынок облигаций «поворачивает» вверх;

5) рынок акций «поворачивает» вверх;

6) снижение процентных ставок приводит к падению курса доллара;

7) цены на золото «поворачивают» вверх;

8) индексы товарных рынков «поворачивают» вверх;

9) процентные ставки «поворачивают вверх», рынок облигаций «поворачивает» вниз;

10) рынок акций «поворачивает» вниз;

11) повышение процентных ставок вызывает рост курса доллара.

И этот цикл воспроизводится снова и снова.

Доказательство предложено только в форме графических построений. Заметим, что аналитики, специализирующиеся на построении моделей в такой форме (обычно они именуются техническими аналитиками-графистами), заполнили прогнозами в форме так называемых линий сопротивления, линий поддержки и т. п. страницы не только научных изданий, но и средства массовой информации, адресуемые самой широкой публике. Примечательно то обстоятельство, что предлагаемые ими построения неинварианты, т. е. каждый аналитик практически всегда «рисует по-своему». На языке такого раздела теории случайных функций как теория мартингалов [3] подобные оценки можно было бы классифицировать как суб- и супермартингалы. Получение таких оценок обычно предполагает предварительное построение множества марковских моментов остановки. Можно предложить следующее неформальное определение для элементов этого множества. Это точки на выборочной траектории стохастического процесса (с. п.), где его структура претерпевает некоторые изменения, значимые с точки зрения построения прогноза эволюции этого с. п.

Решение задач в такой постановке требует значительных усилий. Доказательства существования и единственности сильных решений в стохастической постановке построены лишь для небольшого, конечного множества моделей.

Примеры построения оценок многомерных законов совместного распределения для некоторого набора процессов, наблюдаемых

на нескольких рынках одновременно, в той форме, которая обеспечила бы значимый прогноз, нам неизвестны.

В своей практической деятельности экономисты готовы воспользоваться любыми количественно обоснованными решениями. Тогда в прикладных исследованиях ограничивают рассмотрение линейными моделями, оценками и прогнозами, полученными на их основе.

Классический подход к анализу количественных характеристик рыночных процессов – изоляция исследуемого с. п. (отвлечение от других процессов, наблюдаемых как на этом, так и на связанных с ним рынках). Первую моментную функцию с. п. (оценку поведения в среднем) предвосхищают как непрерывную функцию неслучайного аргумента. Изоляция исследуемого с. п. упрощает анализ: мы будем иметь дело со с. п., доставляющим нам значения из P_1. Тем самым неявно решается проблема вложенности функциональных пространств и упрощается построение регрессионной или авторегрессионной модели с. п. (напомним, что обсуждаем линейные модели).

Лейтмотив работы [1] : «для улучшения оценок и, как следствие, прогнозов нам необходимо привлекать информацию, доступную на других рынках». Следовательно, остается только трансформировать графические построения в традиционные численные оценки и далее построить на их основе решающие правила. Тогда в рамках линейных моделей (т. е. ограничиваясь только линейной оценкой меры стохастической связи) нам следует воспользоваться методами кросскорреляционного анализа.

В своей работе [1] Дж. Мэрфи с помощью наложения графиков демонстрируем связь четырех американских рынков – рынка акций, облигаций, товаров и валют в течение 80-х гг. (особое внимание на протяжении всей книги уделялось также периоду с октября 1988 по октябрь 1989 г.). Постоянно обращалось внимание читателя на то, что речь идет о *связи тенденций* на каждом из рынков. Этот тезис и будет нами верифицирован. Мы воспользуемся методами корреляционного анализа трендовых составляющих временных рядов, используя для оценивания минимальный математический аппарат.

В анализе стационарных временных рядов коэффициент корреляции может быть параметризован, т. е. зависеть от времени – длины лага τ:

$$\rho_{xy}(\tau) = \frac{M[(X_t - \bar{X})(Y_{t+\tau} - \bar{Y})]}{\sigma_x \sigma_y}, \qquad (1)$$

где $X_t, Y_{t+\tau}$ – наблюденные значения первого временного ряда (в. р.) X_t в момент времени t и второго в. р. $Y_{t+\tau}$ в момент $t + \tau$; $\bar{X}, \bar{Y}$ – математические ожидания для каждого из в. р.; σ_x, σ_y – среднеквадратические отклонения для соответствующих в. р.

Выражение (1) традиционно рассматривают как функцию лага τ и называют кросскорреляционной функцией. Оценку (1) можно получить согласно следующему выражению:

$$r_{xy}(\tau) = \frac{\sum_{k=1}^{N-\tau}(x_k - \bar{x})(y_{k+\tau} - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{k=1}^{N}(x_k - \bar{x})^2}\sqrt{\sum_{k=1}^{N}(y_k - \bar{y})^2}}. \qquad (2)$$

Оценки тенденции будут получены с помощью такого метода непараметрического регрессионного анализа, как ядерное сглаживание. Воспользуемся ядерной оценкой Надарая – Ватсона:

$$\hat{m}_h(x) = \frac{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} W_i(x) Y_i}{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} W_i(x)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} K\left(\frac{|x - X_i|}{h}\right) Y_i}{\sum_{i=1}^{N} K\left(\frac{|x - X_i|}{h}\right)}. \qquad (3)$$

Форма ядерных весов определяется видом ядра $K(\bullet)$, а размер весов – шириной окна h. Выбор ядра мало влияет на точность аппроксимации, но определяющим образом влияет на степень гладкости функции $\hat{m}_h(x)$. На практике используют несколько видов ядерных функций. Ядерная оценка состоятельна вне зависимости от выбора ядра [2]. В данном случае для увеличения отношения сигнал/шум будет использоваться ядро Гаусса.

Верификация связей тенденций на каждом из рынков. Согласно [1] (см. с. 30–31) одна из наиболее значимых – связь между товарными рынками и рынком облигаций. Оценим параметры модели (2) для данных по динамике

цен B_t облигаций казначейства США (рынок облигаций), а также их доходности Y_t и индекса CRB C_t (товарные рынки).

Проверим утверждение [1] (см. с. 43) о том, что в течение этих пяти лет (с октября 1985 по октябрь 1989 г.) между данными рынками (B_t, C_t) сохранялась обратная зависимость. На с. 30 [1] обратная зависимость между ценами на облигации B_t и товары C_t предлагается как один из главных выводов межрыночного технического анализа (ТА), который не представляется возможным получить в рамках классического ТА.

Результаты проведенного нами корреляционного анализа показали, что максимальная кросскорреляция между среднемесячными значениями индекса CRB C_t и среднемесячными значениями ценами казначейских облигаций B_t составила −0,6139 при близком к нулю лаге.

Для периода с 1985 по 1987 г. наши результаты корреляционного анализа подтверждают это положение: максимум кросскорреляционной функции (2) достигается при нулевом лаге − при расчете коэффициента корреляции между исходными временными рядами B_t, C_t, составляет −0,8595. При сравнении тенденций B_t, C_t, оценки которых были получены согласно (3), где величина параметра сглаживания $h = 20$, максимальная кросскорреляция практически не изменилась и составила −0,8765 при том же нулевом лаге.

За 12 лет, с июля 1977 по июль 1989 г. максимум кросскорреляционной функции между ценовыми рядами B_t, C_t составил − 0,76 при лаге в четыре месяца. Вместе с тем проведенное нами сравнение сигналов стохастических осцилляторов показало, что в течение этих 12 лет только три из пяти сигналов к продаже индекса CRB сопровождались противоположными сигналами к покупке казначейских облигаций в том же месяце. В остальных двух случаях, в декабре 1980 и августе 1984 г., сигналы на товарных рынках поступили на 9 и 2 месяца раньше противоположных сигналов на рынке облигаций. Сигналы к покупке индекса CRB в декабре 1982 и ноябре 1986 г. опередили сигналы к продаже на рынке облигаций на 5 и 3 месяца соответственно. Таким образом, все сигналы поступали либо одновременно (в том же месяце), либо индекс CRB опережал сигнал на рынке облигаций.

Со ссылкой на результаты исследований компании Powers Research в [1] (см. с. 58) приведены цифры корреляций: «исследования показали, что на протяжении более 10 лет, с 1978 по 1987 г., индекс CRB имел 82 %-ю положительную корреляцию с доходностью 10-летних казначейских облигаций, опережая изменение последней на четыре месяца. За пять лет с 1982 по 1987 г. корреляция была еще более внушительной: +92 %».

Наши расчеты по среднемесячным данным с января 1978 по декабрь 1986 г. включительно согласуются с вышеупомянутыми оценками: максимум кросскорреляционной функции (2) достигается при лаге в четыре месяца, т. е. при расчете коэффициента корреляции (2) между исходным временным рядом индекса CRB C_t и временным рядом доходности облигаций, сдвинутым на четыре месяца вперед, Y_{t+4} и составляет 0,8189. При расчете корреляции на более коротком временном интервале, с января 1982 по декабрь 1986 г., максимум кросскорреляционной функции достигается при лаге в те же самые четыре месяца и составляет 0,9156.

При расчете по среднемесячным данным с октября 1985 по октябрь 1989 г. максимальная кросскорреляция между товарными ценами C_t и доходностью облигаций казначейства США Y_t составила 0,526 при нулевом лаге. Полученные оценки коэффициентов кросскорреляции значимы и тем самым подтверждают наличие связи между рассматриваемыми случайными процессами, однако они заметно меньше тех цифр, на которых Мэрфи [1] (см. с. 38) со ссылкой на результаты исследования компании Powers Research делает акцент. Значения кросскорреляционной функции в значительной степени зависят от выбора временного интервала, демонстрируя поведение, типичное для нестационарных с. п.

Для оценки трендовой составляющей в. р. C_t, Y_t используем ядерное сглаживание (3) с шириной окна сглаживания $h = 20$. Максимальная кросскорреляция между сглаженными в. р. C_t, B_t составила −0,6588 при лаге в семь дней и 0,5396 между сглаженными в. р. C_t и Y_t при нулевом лаге соответственно.

Особое внимание на протяжении всей книги уделялось периоду с октября 1988 по октябрь 1989 г., на котором лучше всего прослеживаются все связи, обнаруженные Джоном Мэрфи в 80-е гг. Проверим утверждение [1] (см. с. 44–45) о том, что даже при отсутствии тенденции, в период с осени 1988 по май 1989 г., пики на одном рынке в большинстве случаев соответствовали впадинам на другом.

Как показал проведенный нами анализ, на рассматриваемом интервале на рынке облигаций образовалось 23 экстремума, в то время как у индекса CRB – только 16. При этом свое подтверждение на смежном рынке нашли лишь восемь из них (только каждый второй). В четырех случаях из восьми развороты происходили раньше на товарных рынках, в трех – на рынке облигаций и только один раз, 1 мая 1989 г., изменение тенденции на обоих рынках произошло одновременно. При этом величина интервала между разворотами варьировалась от 0 до 12 дней.

На рассматриваемом интервале максимальная кросскорреляция между исходными в. р. B_t, C_t составила −0,9022 при нулевом лаге, между трендовыми составляющими B_t, C_t рассматриваемых в. р. она −0,9203 при том же нулевом лаге.

Если товарные цены C_t сравниваются уже с доходностью казначейских облигаций Y_t на том же временном интервале (в монографии обращается внимание на то, как точно повторяют друг друга оба графика [1], см. с. 49) максимум кросскорреляционной функции (2) достигается при $\tau = 0$ и составляет 0,8975, т. е. в течение рассматриваемого интервала не было опережения одного рынка другим.

Корреляция между тенденциями этих в. р. (товарных цен и доходности казначейских облигаций согласно (3) при $h = 10$) составила 0,9298.

Сравним динамику рынка облигаций и рынка акций, представленного индексом Доу–Джонса, на временном интервале с октября 1981 г. по октябрь 1989 г. Оценка трендовой составляющей в. р. B_t, S_t (3) была получена со значением параметра сглаживания $h = 50$. Максимум кросскорреляционной функции (2) между тенденциями B_t, S_t достигается при нулевом лаге и составляет 0,8868. Сравнение пиков и впадин сглаженных рядов показало, что из 11 ценовых разворотов, произошедших в течение рассматриваемого периода на рынке облигаций, лишь пять нашли свое подтверждение на рынке акций, при этом лаг между разворотами варьируется от 12 дней в 1984 до 223 дней в 1983 г.

В своей работе Мэрфи разбивал данный период на интервалы длиной в два года. Результаты нашего корреляционного анализа, проведенного на рассматриваемых интервалах, отражены в таблице.

Как показывают представленные цифры, все связи сохраняются, но с исключением 1986–1987 гг. Корреляция за данный период отрицательна и при этом достигает максимального по модулю значения при опережении рынком акций, что противоречит одному из основных выводов межрыночного ТА. Причиной нарушения связей стал кризисный 1987 г. Другими словами, в кризисный и предкризисный период ориентироваться на связи не следует ни в коем случае! Некоторые связи, если не все, нарушаются, и межрыночный ТА не может далее служит в качестве надежного инструмента наших исследований.

Максимальные значения кросскорреляций между в. р. облигаций B_t и акций S_t в течение 80-х гг.

Временной интервал	Лаг τ	Максимум кросскорреляционной функции $r_{B_t, S_t}(\tau)$
1982–1983 гг.	52	0,7978
1984–1985 гг.	0	0,9128
1986–1987 гг.	−65	−0,7497
1988–1989 гг.	0	0,7658

Лучше всего прямая зависимость между облигациями и акциями прослеживалась на протяжении 1984 и 1985 гг. При сравнении тенденций рассматриваемых временных рядов B_t, S_t, оценка которых была получена согласно (3) с использованием ширина окна $h = 20$, максимум кросскорреляционной функции (2) составил 0,9467 при нулевом лаге. Мэрфи акцентирует внимание [1] (см. с. 65) на том, что основные развороты за

рассматриваемый период происходили при опережении рынком облигаций. Проведенный нами сравнительный анализ сглаженных рядов подтвердил данное положение: действительно, за каждым ценовым экстремумом на рынке облигаций следовал аналогичный экстремум на рынке акций. При этом смена тенденции на рынке облигаций происходила с опережением от девяти дней (в июне 1984 г.) до полутора месяцев (42 дней в январе 1985 г.). Один разворот, произошедший в сентябре 1985 г. на рынке акций, опередил на две недели аналогичный минимум цен на облигации.

Проверим утверждение о сильной корреляции в 1989 г. между рынками облигаций и акций [1] (см. с. 72). Сгладим исходные временные ряды, воспользовавшись моделью (3), для того чтобы устранить шум, оставив лишь развороты тенденций рассматриваемых случайных процессов. При этом в качестве ширины окна сглаживания используем $h = 1$. Корреляция между трендовыми составляющими в. р. облигаций B_t и акций S_t составила 0,8850 (в [1] корреляция такой величины называется «почти 100 %-й».).

Статистику испортил третий квартал 1989 г. Максимальная кросскорреляция (2) в период с июля по октябрь 1989 г. составила −0,7575 при лаге в 10 дней. Приведенный пример позволяет сделать вывод о том что, динамика цен казначейских облигаций может служить опережающим индикатором рынка акций на протяжении некоторого периода времени, в данном случае − три месяца, рынки облигаций и акций могут тем не менее двигаться в разных направлениях. Тем самым коэффициент корреляции между рядами B_t, S_t может быть незначим или даже принимать отрицательные значения.

Проведено нами и сравнение экстремальных значений сглаженных рядов, оценка которых была получена согласно (3) с использованием ширины окна $h = 1$ в период с октября 1988 по июнь 1989 г. включительно. В двадцати случаях из 32 первым разворачивался рынок облигаций, в остальных 12 − рынок акций, при этом периоды опережения/отставания варьируются от нуля до восьми дней. Сравнение сглаженных рядов в период с июля по сентябрь 1989 г. показало, что прямая связь между данными рынками была нарушена, пики и впадины на рассматриваемом временном интервале образовывались хаотично.

Подвергнем проверке самую прочную из оставшихся связей − связи индекса доллара США и стоимости тройской унции золота (связь между в. р. U_t , G_t и их тенденциями).

Оценим трендовые составляющие временных рядов U_t, G_t с использованием модели (3), взяв в качестве ширины окна сглаживания $h = 20$. За рассматриваемые пять лет (с октября 1984 по октябрь 1989 г.) на рынке золота образовалось 24 экстремума, на валютном рынке − 15. В своей работе Мэрфи делал акцент на трех основных разворотах − в феврале 1985 г., в декабре 1987 г. и в июне 1989 г. Как показал проведенный нами анализ сглаженных рядов, во всех трех случаях первым разворачивались цены на золото, причем интервалы между разворотами составили 27, 17 и 4 дня соответственно. Корреляция между тенденциями составила − 0,8636.

С октября 1988 по октябрь 1989 г. для оценки трендовых составляющих используем ширину окна $h = 5$. Корреляция при этом составила −0,8408. После сглаживания у в. р. для золота сохранилось 15 экстремальных значений, у в. р. индекса доллара США − 13. При этом соответствие нашли лишь 11 из них. В семи случаях первым разворачивался доллар, в четырех − золото. Интервалы между разворотами варьируются от 0 до 20 дней.

Золото является опережающим индикатором товарных рынков. В случае разворота долгосрочных тенденций [1] (см. с. 97) период опережения между рынком золота и индексом CRB может составлять целый год, в случае же краткосрочных и среднесрочных изменениях тенденций рынок золота в среднем опережает индекс CRB в среднем на четыре месяца.

При сравнении тенденций C_t , G_t в период с октября 1984 по октябрь 1989 г. (оценки согласно (3) с параметром сглаживания $h = 20$), кросскорреляция, как и во всех предыдущих случаях, немного возросла и составила 0,7771 при лаге в 397 дней. Что касается разворотов тенденций, произошедших на обоих рынках за рассматриваемые

пять лет, Мэрфи выделяет [1] (с. 92) два наиболее важных: минимум 1985 и максимум 1987 г. Как показало проведенное нами сравнение сглаженных в. р., в 1985 г. цены на золото достигли максимального значения на 520 дней раньше (т. е. почти в два раза превысив указанную оценку лага), в 1987 г. – на 197 дней (соответственно оценка лага в два раза меньше декларированной).

Сравнение сглаженных в. р. с октября 1988 по октябрь 1989 г. (3) при $h = 3$ показало, что 8 разворотов из 19 на рынке золота опередили аналогичные развороты тенденций у индекса CRB, в девяти случаях первым разворачивался товарный индекс, а в двух остальных смена тенденции на данных рынках происходила одновременно. Максимальное опережение рынком золота произошло в декабре 1988 г. и составило 19 дней. Корреляция между тенденциями в. р. C_t, G_t составила 0,8114.

Следующим после золота среди экономических показателей, рассматриваемых в работе [1], на инфляцию (изменение индекса доллара) реагирует индекс CRB. Подвергнем количественной проверке два основных тезиса, сформулированных в [1] (см. с. 83): во-первых, между индексом доллара США и индексом CRB существует обратная зависимость; во-вторых, развороты курса доллара опережают развороты индекса CRB.

С октября 1984 по октябрь 1989 г. связь доллара с индексом CRB заметно слабее, чем с золотом, и проявляется через большие интервалы времени. Данные выводы подтверждает и сравнение трендовых составляющих временных рядов U_t, C_t: максимум кросскорреляционной функции, рассчитанной по данным сглаженных рядов с использованием ширины окна $h = 20$, составил −0,7403 при лаге в 458 дней. При этом интервалы между разворотами 1985 и 1987 г., составили 493 и 180 дней соответственно.

С октября 1988 по октябрь 1989 г. кросскорреляция между тенденциями временных рядов U_t, C_t (3) при $h = 3$ составила −0,8966 при лаге в 16 дней.

После товарных рынков в цепочке межрыночных связей воздействие инфляции (изменение индекса доллара) распространяется на рынок облигаций казначейства США. Однако периоды опережения разворотами доллара аналогичных разворотов цен на облигации могут доходить до нескольких лет (что ставит под сомнение возможность использования этих оценок для построения прогнозов). В течение ряда лет на этих рынках могут наблюдаться противоположно направленные тенденции.

Результаты проведенного нами корреляционного анализа временных рядов U_t, B_t с октября 1984 по октябрь 1989 г. показали, что на данном интервале кросскорреляционная функция (2) достигает максимального по модулю значения −0,9383 при лаге в 0 дней, что позволяет ошибочно предположить наличие сильной обратной зависимости между данными рынками.

Весной 1987 г. произошел обвал на рынке облигаций, после чего тенденции рынков стали развиваться параллельно. С января 1987 по октябрь 1989 г. максимальная кросскорреляция (2) между в. р. U_t, B_t составила 0,4228 при нулевом лаге (насколько можно доверять такой оценке – решать тому, кто строит прогноз, но итоги прогнозирования на основе такой оценки лага будут, почти наверное, неутешительными).

При сравнении тенденций в. р. U_t, B_t с октября 1988 по октябрь 1989 г., оценки (3) которых получены с шириной окна сглаживания $h = 10$, корреляция составила 0,8861 при лаге в 11 дней.

Связь доллара (изменение индекса доллара) и индекса Доу–Джонса – наиболее слабая во всей цепочке межрыночных связей. В течение различных периодов времени на данных рынках может наблюдаться как одинаковые, так и противоположно направленные тенденции.

За весь пятилетний период (с октября 1984 по октябрь 1989 г.) корреляция составила −0,8329. Статистику испортил двухлетний период, с марта 1985 по март 1987 г., в течение которого рынки двигались в противоположных направлениях. На данном интервале максимум кросскорреляционной функции (2) между временными рядами U_t, S_t достигается при нулевом лаге и составляет −0,9376.

А с января 1988 по октябрь 1989 г. корреляция составила 0,786 при близком к нулю лаге.

Таким образом, связь между различными рынками и сегментами рынков существует. Эту связь можно оценить количественно даже в простейшем, линейном приближении. Полученные оценки можно использовать для проведения ретроспективного анализа исторических данных. Их можно использовать при построении стохастических моделей тренда, когда решающим должен быть выбор характера тенденции. Величину лага можно привлечь для построения ограниченного носителя меры в постановке задачи, когда задержки между сменой тенденций являются случайными величинами. Но как руководствоваться графическими построениями для долгосрочного прогнозирования, если величина лага может меняться в масштабах нескольких месяцев и даже лет со сменой знака связей? Заметим, что краткосрочных прогнозов в контексте обсуждаемой работы построить не представляется возможным, коль скоро выводы автора были получены для усредненных данных за неделю, месяц. Стоит упомянуть, что в классическом учебнике по стохастической математике [3] справедливо указано: из-за высокой волатильности большинства количественных показателей предпочтение отдают краткосрочному трейдингу. Тогда предлагаемые графические построения по крайней мере можно сопоставить с оценками, которые доступны с привлечением моделей фрактального броуновского движения и т. п.

Другое возможное применение полученным оценкам можно предложить, если вспомнить об одном, достаточно очевидном, тезисе: некоторые межрыночные связи, если не все, нарушаются в кризисный и предкризисный период. Согласно нашим собственным оценкам, кризис, который обозначился в первой декаде сентября 2007 г., все более крепнет и расширяется (наши суждения основываются на тренде товарных рынков, прежде всего рынка золота). Ретроспективный анализ с. п., наблюдавшихся на товарных, финансовых и фондовых рынках за прошедшее десятилетие, согласно предложенной методике мог бы помочь понять эволюцию кризисных явлений.

Подытожим следующими словами: если графические построения сопровождаются количественными оценками, то им безусловно найдется место в анализе с. п., наблюдаемых на различных рынках. Кочующие из одного издания в другое «линии сопротивления», «линии поддержки» и т. п. – не более чем иллюстрации, мало что проясняющие по сути.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Мэрфи, Д.Д.** Межрыночный технический анализ [Текст] / Д.Д. Мэрфи. – М.: Диаграмма, 1999. – 310 с.

2. **Хардле, В.** Прикладная непараметрическая регрессия [Текст] / В. Хардле. – М.: Мир, 1993. – 349 с.

3. **Ширяев, А.Н.** Основы стохастической финансовой математики [Текст] / А.Н. Ширяев. – Т. 1. – М.: Фазис, 1998. – С. 493.

УДК 51-7

Т.А. Козелецкая, Е.А. Герман

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫХ БЛАГ*

Продолжим исследования, касающиеся теории потребительского спроса, опубликованные в [1–5]. Если говорить о рынке конечного потребления, об удовлетворении конкретной потребности, то каждая из них может быть удовлетворена, частично или полностью потреблением взаимозаменяемых благ разного качества.

В экономической теории рассматривают такую возможность, но только лишь на качественном уровне (вербально). При этом используют понятие «предпочтение», например в [6], и понятие «выявленные предпочтения», например в [7]. Если рассматривать поведение покупателей с точки зрения продавца, то эта терминология вполне оправданна. Если покупают один товар и не покупают другой, значит, один предпочитают другому. Что при этом подвигнуло покупателей сделать такой выбор, продавцов не интересует.

Мы попытаемся количественно описать поведение покупателя, исходя из его внутренних ощущений, касающихся свойств (качества) самого товара, и финансовых возможностей. При этом будем использовать, может, и не бесспорную, но более точную, на наш взгляд, терминологию. В частности, будем рассматривать предпочтения как проявление субъективных особенностей восприятия покупателем данного блага, обусловленных национальными и религиозными традициями и личными пристрастиями (подобно коэффициенту удовлетворения k в уравнении кардиналистской полезности (удовлетворенности) в [4]). При этом введем в рассмотрение количественную меру предпочтений – коэффициент предпочтений для качественных и низкокачественных благ.

В традиционной экономической теории классификационным признаком качества благ служит эластичность по доходу.

Под эластичностью одной величины по другой, как известно, понимают отношение их относительных приращений. Например, эластичность (ξ) изменяющейся величины y по отношению к другой изменяющейся величине z (обозначим ее $\xi(y / z)$) определяется выражением

$$\xi(y / z) = \frac{dy / y}{dz / z} = \frac{dy}{dz} \cdot \frac{z}{y}. \qquad (1)$$

Низкокачественным товаром обычно называют такой, для которого эластичность по доходу отрицательна, а качественным – такой, для которого эластичность по доходу положительна. По мере роста дохода индивид стремится заменить потребление низкого блага на качественное. Полагают, что с ростом дохода потребление низкого блага снижается (эластичность отрицательна), а качественного продукта увеличивается (эластичность положительна).

При каких уровнях дохода это утверждение соответствует действительности – вопрос, который в традиционной теории не обсуждается.

По нашему мнению, использование знака эластичности по доходу в качестве классификационного признака, по которому разделяют блага по их качеству, некорректно.

Не существует товара (блага) только с отрицательной эластичностью по доходу конкретного потребителя во всем интервале его доходов.

Так, при увеличении малого (близкого к нулю) дохода потребление любого, даже

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 11-06-00319-а «Математические модели поведения агентов рыночных отношений».

самого низкокачественного товара, растет (эластичность по доходу положительна). Из-за малости дохода индивид не может позволить себе приобретать более качественный товар. Только при достаточном уровне дохода и достижении некоторого уровня потребления низкокачественного товара может появиться реальная возможность потреблять более качественный товар, заменяя им потребление низкокачественного. В этом состоянии эластичность по доходу низкого блага изменяет знак и становится отрицательной.

Таким образом, по эластичности один и тот же товар для одних покупателей может быть низкокачественным, а для других высококачественным. Для покупателей с низкими доходами любой товар может быть высококачественным, а низкокачественных не будет вовсе.

Рассмотрим динамику распределения расходов на приобретение благ разного качества по мере роста дохода индивида.

Ограничимся случаем двух взаимозаменяемых благ, предназначенных на удовлетворение некоторой потребности. Будем говорить только о таких потребностях, для удовлетворения каждой из которых необходимое количество блага, а следовательно, и затраты ограничены некоторой максимальной их величиной[1]. По своей природе такие потребности можно отнести к категории биогенных (в отличие от потребностей психогенной природы, для удовлетворения которых подобных ограничений не существует) [8].

Уравнение расходов на удовлетворение конкретной потребности. Получим функцию $\varepsilon^*(M)$, описывающую изменение расходов на удовлетворение некоторой потребности с ростом дохода.

Будем считать, что расходы на удовлетворение любой потребности биогенной природы ограничены максимальной величиной ε^*_{max}, соответствующей расходам на полное удовлетворение этой потребности.

[1] Ограничения обусловлены физическими возможностями человека. Не съешь больше пищи, чем способен вместить желудок. Не оденешь на себя больше одежды, чем нужно для достижения состояния комфорта, и т. д.

Коэффициент неудовлетворенности и дифференциальное уравнение расходов. Рассмотрим связь между бесконечно малым приращением дохода dM и приращением расходов $d\varepsilon^*$ на удовлетворение интересующей потребности.

Учитывая линейный характер связей между дифференциалами переменных [9, с. 305] можно записать:

$$d\varepsilon^* = \mu dM. \qquad (2)$$

Очевидно, что разница между максимальными расходами, необходимыми для полного удовлетворения данной потребности (ε^*_{max}), и текущими расходами на ее удовлетворение (ε^*) будет служить стимулом к увеличению дополнительных расходов на потребность (к увеличению $d\varepsilon^*$), т. е. коэффициент μ в выражении (2) пропорционален их разности ($\mu \sim (\varepsilon^*_{max} - \varepsilon^*)$). Его можно называть коэффициентом неудовлетворенности потребности.

В соответствии с выражением (2) коэффициент неудовлетворенности μ должен быть безразмерной величиной, так как $d\varepsilon^*$ и dM измеряются в одних и тех же денежных единицах (в руб.). Из соображений корректной записи математических выражений с именованными величинами представим μ в виде

$$\mu = \alpha(\varepsilon^*_{max} - \varepsilon^*), \qquad (3)$$

где коэффициент α формально служит для выравнивания размерностей левой и правой частей этого выражения. Смысловой нагрузки он пока не несет.

Подставив (3) в (2), получим дифференциальное уравнение расходов на удовлетворение конкретной потребности:

$$d\varepsilon^* = \alpha(\varepsilon^*_{max} - \varepsilon^*)dM. \qquad (4)$$

Общая функция расходов на удовлетворение конкретной потребности. Интегрирование выражения (4), как известно, дает неопределенную константу. Она может быть получена из вполне очевидных граничных условий. Ясно, что при нулевом доходе

бюджет потребности тоже будет нулевым, т. е. $\varepsilon^*\big|_{M=0} = 0$.

В этом случае решение уравнения (4) – методом разделения переменных и с учетом указанных граничных условий – дает зависимость расходов на удовлетворение некоторой потребности биогенной природы от дохода в виде

$$\varepsilon^*(M) = \varepsilon^*_{\max}(1 - e^{-\alpha M}). \qquad (5)$$

Формальный коэффициент α может быть представлен через измеряемые величины, имеющие ясный экономический смысл, если рассматривать текущие расходы как долю (δ) от дохода, т. е.:

$$\delta(M) = \frac{\varepsilon^*(M)}{M}. \qquad (6)$$

Естественно, что доля $\delta(M) << 1$, поскольку свой доход покупатель расходует на удовлетворение многих потребностей.

С учетом (5) получим:

$$\delta(M) = \frac{\varepsilon^*_{\max}(1 - e^{-\alpha M})}{M}. \qquad (7)$$

Посмотрим, какой будет эта доля при очень малых доходах, обозначив ее как δ_0. Другими словами, найдем предельную долю при малых доходах, т. е. найдем $\delta_0 = \lim\limits_{M \to 0} \delta(M)$. Воспользовавшись (7) и правилом Лопиталя для раскрытия неопределенности типа 0/0, получим, что

$$\delta_0 = \varepsilon^*_{\max}\alpha. \qquad (8)$$

Тогда функция расходов на удовлетворение конкретной потребности (5) может быть представлена в виде:

$$\varepsilon^*(M) = \varepsilon^*_{\max}\left(1 - e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}\right). \qquad (9)$$

Показатель экспоненты $\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}$ можно рассматривать как приведенный доход ($\delta_0 M$), измеренный в единицах максимального расхода $\varepsilon^*_{\max}$.

График этой зависимости (кривая расходов на удовлетворение конкретной потребности) показан на рис. 1.

При любом доходе эти расходы распределяются между взаимозаменяемыми благами разного качества. Получаем соответствующие функции.

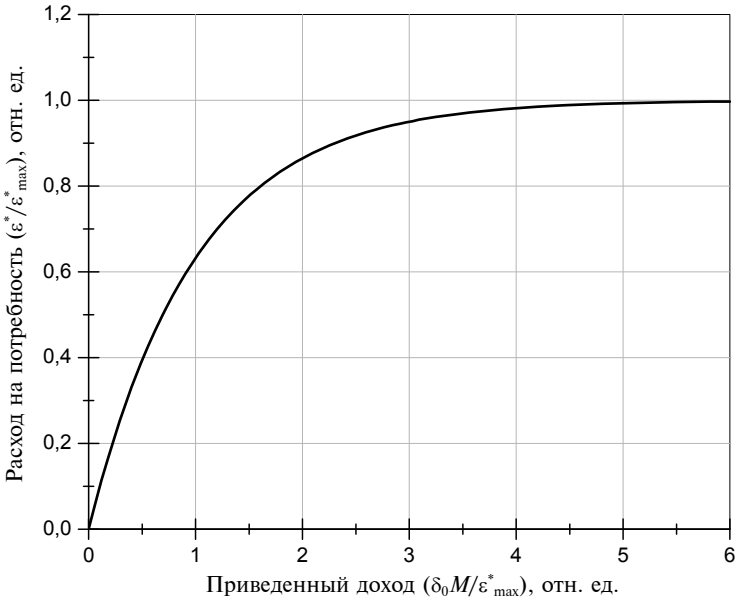


Рис. 1. Зависимость расходов на удовлетворение потребности от дохода

Коэффициенты предпочтения благ разного качества. В отличие от принятого критерия разделения благ на качественные и низкокачественные по эластичности, будем разделять их, ориентируясь на стремление покупателя увеличивать или уменьшать долю расходов на данный товар (β) среди предназначенных для удовлетворения данной потребности.

При таком подходе можно было бы выделить и такие блага, в отношении которых стремление изменять долю расходов на их покупку отсутствует. Их можно было бы называть нейтральными. Но привести пример такого товара мы не можем, поэтому останемся в рамках бинарной логики и будем разделять блага на две традиционные категории.

Как это и принято в экономической теории, одно из этих благ назовем низкокачественным (или низким; L – благо), а другое – качественным (или высоким; H – благо). Очевидно, что текущие расходы на покупку каждого из них (ε_L^* и ε_H^* соответственно) связаны с расходами на удовлетворение данной потребности (ε^*) очевидным соотношением:

$$\varepsilon^* = \varepsilon_L^* + \varepsilon_H^*. \qquad (10)$$

Рассмотрим, каким образом будут зависеть расходы на покупку каждого из этих благ (ε_L^* и ε_H^*) от дохода, т. е. найдем функции $\varepsilon_L^*(M)$ и $\varepsilon_H^*(M)$.

Введем в рассмотрение коэффициенты предпочтений низкого блага (β_L) и качественного блага (β_H) как доли текущих расходов на их покупку от общих текущих расходов на удовлетворение данной потребности, т. е.

$$\beta_L = \frac{\varepsilon_L^*}{\varepsilon^*}, \qquad (11)$$

$$\beta_H = \frac{\varepsilon_H^*}{\varepsilon^*}. \qquad (12)$$

Естественно, что коэффициенты предпочтений могут изменяться с изменением дохода индивида.

Учитывая выражение (11), можно считать, что

$$\beta_L + \beta_H = 1. \qquad (13)$$

Каждый из коэффициентов предпочтений меньше единицы. Любой из них может оказаться равным единице только в том случае, если другой равен нулю. Такая ситуация означает, что для удовлетворения конкретной потребности востребован только один (низкокачественный или качественный) продукт.

Зависимости коэффициентов предпочтения от дохода. Коэффициент предпочтения низкокачественного продукта β_L можно связать с текущими (ε_*) и предельными ($\varepsilon_{\max}^*$) расходами для удовлетворения конкретной потребности. Для этого, рассматривая предельные случаи малых ($M \to 0$) и больших ($M \to \infty$) доходов, выявим математические свойства коэффициента β_L.

При малом (близком к нулю) доходе текущие расходы на удовлетворение конкретной потребности также близки к нулю (т. е. при доходе $M \to 0$ расходы $\varepsilon^* \to 0$). При этом конкретная потребность практически не удовлетворена. Малая величина дохода позволяет потреблять только низкокачественный (самый дешевый) продукт. Это означает, что коэффициент предпочтения β_L при малом доходе, а следовательно, и малом текущем расходе ε^*, близок к единице, т. е. при $\varepsilon^* \to 0$ имеем $\beta_L \to 1$, что можно представить и в такой форме: $\beta_L\big|_{\varepsilon^* \to 0} \to 1$.

В другом крайнем случае, когда доход велик, потребность близка к полному удовлетворению, а текущие расходы приближаются к максимальным $\varepsilon^* \to \varepsilon_{\max}^*$. Желание приобретать низкокачественный продукт пропадает, и коэффициент предпочтения низкого блага становится близким к нулевому значению $\beta_L \to 0$, т. е. $\beta_L\big|_{\varepsilon^* \to \varepsilon_{\max}^*} \to 0$.

Таким образом, при возрастании дохода (M), а следовательно, при росте текущих расходов ε^*, начиная от самого малого, коэффициент предпочтения низкого блага β_L уменьшается от единицы до нуля.

Указанными математическими свойствами обладает функция, полученная исходя из следующих соображений.

Если рассматривать разность предельных (максимальных) расходов на удовлетворение конкретной потребности $\varepsilon_{\max}^*$ и текущих рас-

ходов ε^* на ее удовлетворение, т. е. $(\varepsilon^*_{\max} - \varepsilon^*)$, то она будет характеризовать стимул покупать блага обоих категорий. Чем меньше текущие расходы ε^* на удовлетворение конкретной потребности по сравнению с максимальными $\varepsilon^*_{\max}$, тем более предпочтительным, точнее сказать, экономически предпочтительным[2], становится низкое благо.

Учитывая, что коэффициенты предпочтения введены в рассмотрение как безразмерные величины, см. равенства (11) и (12), следует удовлетворить и этому требованию корректной записи математических выражений с именованными величинами, что можно сделать следующим образом.

Выраженная в единицах предельных расходов на удовлетворение потребности эта разность, т. е. $\left(\frac{\varepsilon^*_{\max} - \varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}}\right)$ и будет безразмерной величиной. Она будет обладать теми же математическими свойствами, что и коэффициент предпочтения β_L. Поэтому будем считать, что:

$$\beta_L = \frac{\varepsilon^*_{\max} - \varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}} = 1 - \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}}. \qquad (14)$$

Используя выражение (12), для коэффициента предпочтения качественного блага получим:

$$\beta_H = 1 - \beta_L = \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}}. \qquad (15)$$

Из выражения (8) следует, что

$$\frac{\varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}} = \left(1 - e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}\right). \qquad (16)$$

Тогда в соответствии с равенством (13) имеем:

$$\beta_L = 1 - \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}} = e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}, \qquad (17)$$

а в соответствии с выражением (14) получим:

$$\beta_H = \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon^*_{\max}} = 1 - e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}. \qquad (18)$$

Выражения (17) и (18) показывают, что предпочтения конкретного покупателя изменяются при изменении его дохода. С ростом дохода коэффициент предпочтения для низкокачественного блага экспоненциально уменьшается (в пределе до нуля), а качественного блага – возрастает, стремясь к единице, что адекватно отражает стремление при наличии финансовой возможности отказаться от потребления низкокачественного продукта, заменив его качественным продуктом.

Частные функции расходов на низкое и качественное благо. Полученные выражения для коэффициентов предпочтения (17) и (18) совместно с равенствами (8), (11) и (12) приводят к функциям расходов на покупку низкого (ε^*_L) и качественного (ε^*_H) блага.

Для низкокачественного товара получим:

$$\begin{aligned}\varepsilon^*_L(M) &= \beta_L \cdot \varepsilon^* = e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}} \cdot \varepsilon^* = \\ &= \varepsilon^*_{\max} \cdot e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}} \cdot \left(1 - e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}\right).\end{aligned} \qquad (19)$$

Для качественного продукта получим:

$$\varepsilon^*_H(M) = \beta_H \varepsilon^* = \varepsilon^*_{\max}\left(1 - e^{-\frac{\delta_0 M}{\varepsilon^*_{\max}}}\right)^2. \qquad (20)$$

Соответствующие кривые показаны на рис. 2.

Спадающий участок кривой для низкокачественного продукта есть не что иное, как кривая Энгеля, которую обычно схематично изображают в виде участка кривой с отрицательным наклоном. Уравнение для нее получено впервые.

Анализ выражений (19) и (20) показывает следующее.

Расходы на потребление низкого блага $\varepsilon^*_L(M)$ достигают максимального значения

[2] Здесь можно использовать и такой термин, как «платежеоправданное желание» (не будем путать с просто желанием). Все желают быть здоровыми и богатыми, но в реальности это далеко не так.

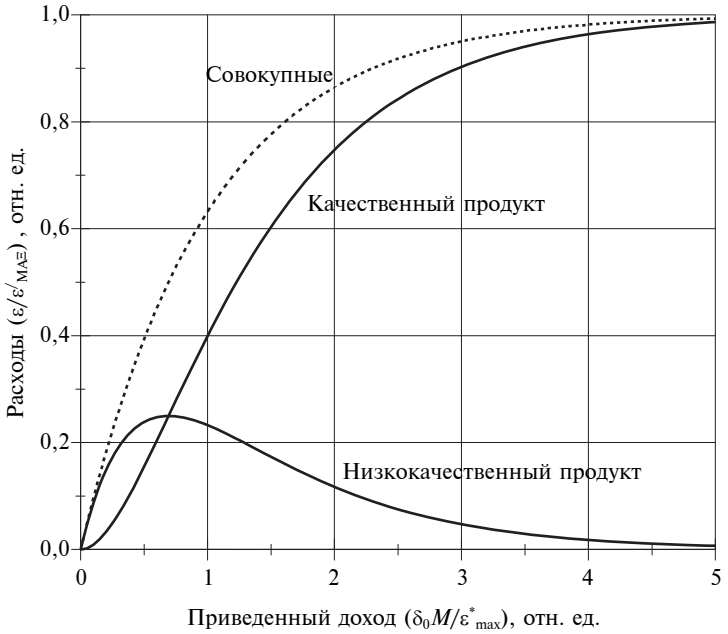


Рис. 2. Зависимость расходов на покупку качественных и низкокачественных взаимозаменяемых благ от дохода

при приведенном доходе, когда $\delta_0 M / \varepsilon^*_{\max} = \ln 2 = 0{,}693$. При меньших доходах $\varepsilon^*_L(M)$ – возрастающая функция дохода. Эластичность по доходу на этом участке кривой положительна, так как оба приращения ($d\varepsilon_L$ и dM) положительны. И только на участке, где $\delta_0 M / \varepsilon^*_{\max} > 0{,}693$, эластичность отрицательна, так как $d\varepsilon_L < 0$.

Таким образом, высказанное в начале статьи сомнение относительно правомерности классификации благ по знаку эластичности подтвердилось. Низкое благо имеет как положительную эластичность по доходу, так и отрицательную, в зависимости от его величины.

Расходы на качественное благо $\varepsilon^*_H(M)$ монотонно возрастают с увеличением дохода, стремясь к значению $\varepsilon_H \to \varepsilon^*_{\max}$. При высоком уровне дохода (формально при $M \to \infty$) потребление низкокачественного продукта «прекратится» ($\varepsilon^*_H \to 0$) и останется потребление только качественного.

Точка пересечения кривых расходов на низкокачественный и качественный продукты (см. рис. 2) в выбранных единицах измерения имеет координаты (0,693; 0,25). Опуская стандартные математические преобразования, приведем их результаты:

– расходы на низкокачественное благо для полного удовлетворения потребности составляют 25 % от необходимых;

– расходы на качественное благо также составляют 25 % от необходимых;

– коэффициенты предпочтения при таком бюджете потребности имеют значения $\beta_L = 0{,}5$ и $\beta_H = 0{,}5$;

– совокупные расходы составляют 50 % от необходимых для полного удовлетворения потребности.

Таким образом, можно сказать, что на качественном уровне эмпирические данные не противоречат ожидаемым теоретическим зависимостям.

Количественному сравнению с данными Росстата будет посвящена следующая наша работа (находится в стадии завершения).

Выражаем благодарность профессору Василию Романовичу Окорокову за проявленный интерес к нашей работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Герман, Е.А.** Эволюция подходов в теории потребительского спроса [Текст] / Е.А. Герман, А.Г. Дмитриев, Т.А. Козелецкая // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2008. – № 6 (68). – С. 16–18.

2. **Герман, Е.А.** Анализ аксиом порядковой теории потребительского спроса с использованием графов бинарных отношений [Текст] / Е.А. Герман, А.Г. Дмитриев, Т.А. Козелецкая // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2008. – № 6 (68). – С. 18–24.

3. **Козелецкая, Т.А.** Теория потребительского спроса: о совместимости аксиом порядкового подхода. [Текст] / Т.А. Козелецкая, А.Г. Дмитриев, Е.А. Герман // Журнал экономической теории. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2009. – № 3. – С. 195–203.

4. **Дмитриев, А.Г.** Теория потребительского спроса: психофизическое обоснование дифференциального уравнения кардиналистской полезности; интерпретация решения [Текст] / А.Г. Дмитриев, Т.А. Козелецкая, Е.А. Герман // Журнал экономической теории. – 2011. – № 1. – С. 111–117. – (Екатеринбург, Ин-т экономики УрО РАН).

5. **Дмитриев, А.Г.** Экономическое поведение индивида на рынке [Текст] / А.Г. Дмитриев, Т.А. Козелецкая. – СПб.: Нестор, 2005. – 130 с.

6. **Хикс, Дж. Р.** Стоимость и капитал [Текст] : пер. с англ. / Дж. Р Хикс; общ. ред и вступ. ст. Р.М. Энтова. – М.: Прогресс, 1993. – 488 с. – (Экономическая мысль Запада).

7. **Нордхаус, В.Д.** Экономика [Текст] : пер. с англ. / В.Д. Нордхаус, А. Самуэльсон. – М.: Бином, 1997. – 800 с.

8. **Герман, Е.А.** Распределение дохода по видам потребностей [Текст] / Е.А. Герман, Т.А. Козелецкая // Научно-технические ведомости. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 5. – С. 28–32.

9. **Бронштейн, И.Н.** Справочник по математике [Текст] / И.Н. Бронштейн и К.А. Семендяев. – М.: Физматгиз, 1962. – 606 с.

10. **Бабкин, А.В.** Теоретические аспекты оценки эффективности бюджетных расходов [Текст] / А.В. Бабкин, Д.С. Демиденко, Т.Ю. Кудрявцева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2009. – № 3 (79). – С. 255–262.

УДК 330.14.01

Б.В. Корнейчук, Н.Г. Иванова

МЕТОД НЕСТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В эпоху становления экономики, основанной на знаниях, проблема количественной оценки человеческого капитала становится одной из важнейших в теоретических и прикладных исследованиях. К настоящему времени сформировались два основных направления исследований в области измерения человеческого капитала: первое ориентировано на уровень отдельного предприятия и нацелено преимущественно на решение проблемы управления, второе – на решение макроэкономических проблем, которое имеет политико-экономический характер. Отсюда различаются и методы измерения человеческого капитала, применяемые в рамках этих направлений.

В данной статье проблема оценки человеческого капитала рассматривается в теоретическом аспекте, в то же время предлагается универсальный метод его оценки для экономических объектов, относящихся к различным уровням экономики. При этом мы столкнулись с двумя сложностями: первая имеет теоретический характер и состоит в отсутствии единого общепризнанного толкования термина «человеческий капитал»; вторая имеет сугубо прикладной характер и заключается в существенном различии национальных систем статистического учета, что не позволяет осуществлять достоверные международные сравнения объемов человеческого капитала.

За вклад в развитие теории человеческого капитала присуждены две Нобелевские премии – Т. Шульцу в 1979 г. и Г. Беккеру в 1992 г. Т. Щульц внес огромный вклад в становление теории человеческого капитала на начальном этапе ее развития. Он одним из первых рассмотрел понятие «человеческий капитал» как производительный фактор: «Инвестиции в человека повышают не только уровень производительности труда, но и экономическую ценность его времени» [1, с. 125–126]. Г. Беккер, пожалуй, первым перенес понятие «человеческий капитал» на микроуровень, определив его как совокупность знаний, навыков, мотиваций человека [2]. Виды человеческого капитала у Г. Беккера, как и у Т. Шульца, определяются видами осуществляемых инвестиций: в общее и специальное образование, накопление производственного опыта, здравоохранение, воспитание детей, поиск информации, географическую мобильность и смену работы [3, с. 75].

Каждый российский ученый также трактовал понятие «человеческий капитал» по-своему. Так, человеческий капитал, по Р.И. Капелюшникову, представляет собой запас знаний, навыков и способностей человека, которые он может использовать либо в производственных, либо в потребительских целях [4, с. 9–10]. У Б.М. Генкина человеческий капитал рассматривается как совокупность качеств, которые определяют производительность и могут стать источниками дохода для человека, семьи, предприятия и общества (например, здоровье, природные способности, образование, профессионализм, мобильность) [5, с. 52–53].

По нашему мнению, человеческий капитал – это система личностных качеств работника, воздействующих на его продуктивность, т. е. способность создавать полезные продукты (блага). Его составляющими являются образование, здоровье и нравственность [6, с. 121–123].

Среди отечественных работ в области теории человеческого капитала имеется лишь несколько теоретических исследований, посвященных его измерению (А.И. Козлов, О.В. Киселева, С.А. Курганский, И.В. Соболева). Основная их часть относится к первому направлению (С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьев, Н.Н. Ивлиева, Ю.В. Лазарева, Е.В. Колесова, Е.Ф. Прокушев), а макроэкономическим и региональным аспектам уделено значительно меньше внимания (Т.А. Демченко, В.С. Ефимов). В западной экономической литературе, наоборот, проблемам измерения человеческого капитала посвящены сотни работ, из последних работ отметим I. Abeysekera (2008), J. Fitz-enz (2009), B. van Leeuwen, P. Foldvari (2008), P.G. Lovaglio (2010), R. Tohernis (2010). Активно проводятся исследования в области оценки человеческого капитала в отдельных странах: Австралии (H. Wei, 2008), Великобритании (B. Jones and Chripanhura, 2010), Канады (W. Gu and A. Wong, 2010), Китая (T. Li, 2010), Норвегии (G. Liu and G. Mads, 2009), США (M. Christian, 2010), Финляндии (A. Kokkinen, 2008).

Среди общепринятых нестоимостных статистических показателей индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) наиболее точно характеризует объем человеческого капитала. Он оценивает уровень средних достижений страны в области долголетия, доступа к знаниям и уровня жизни и определяется ожидаемой продолжительностью жизни при рождении, уровнем грамотности взрослого населения и общим показателем обучающихся, а также среднедушевой величиной ВВП. В то же время ИРЧП обладает рядом недостатков, которые не позволяют использовать его в качестве полноценного измерителя человеческого капитала.

Во-первых, он является относительным показателем, абсолютное значение которого не имеет социально-экономического содержания. Это следствие того, что формулы расчета компонентных индексов уровня образования и среднедушевого ВВП используют максимальные и минимальные значения показателей в текущем году, а не абсолютные их уровни. Иными словами, индекс среднедушевого ВВП говорит не об абсолютном увеличении доходов жителей страны, а лишь об их увеличении относительно других стран. Соответственно, увеличение ИРЧП вовсе не говорит об улучшении внутренней ситуации в стране с развитием человеческого потенциала. Таким образом, данный индекс предназначен лишь для международных сопоставлений и совершенно непригоден для описания социально-экономического развития страны.

Во-вторых, ИРЧП лишен экономического содержания, т. е. не учитывает процесс использования человеческого потенциала в целях получения доходов, в то время как у создателя теории человеческого капитала Г. Беккера поток доходов, порожденный инвестициями в образование и здоровье, является важнейшим признаком человеческого капитала и основой расчета его стоимости. С этих позиций, отсутствие потока доходов в трудоспособном возрасте означает отсутствие человеческого капитала вне зависимости от уровня образования человека.

В-третьих, важнейшим компонентом ИРЧП служит среднедушевой доход, который прямо не связан с объемом человеческого капитала. При этом рост среднедушевого дохода может быть вызван причинами, не связанными с ростом образовательного уровня или улучшением здоровья населения.

В-четвертых, при расчете ИРЧП используются ненадежные показатели, которые не учитываются органами официальной статистики и не являются достаточно достоверными. Так, общий показатель обучающихся может скрывать существенные различия между странами в связи с разницей в возрастных диапазонах, соответствующих определенному уровню образования и продолжительности программ обучения. Показатель «среднее количество лет обучения» более адекватно отражает результаты обучения и в перспективе может заменить общий показатель обучающихся, однако такие данные еще недоступны на регулярной основе для многих стран.

Достоинством показателя ИРЧП является то, что при его расчете используется показатель ожидаемой продолжительности жизни, или «человеческий капитал здоровья», который обычно не учитывается в рамках стоимостных методов. Выделяют два стоимост-

ных подхода к измерению человеческого капитала: первый основан на анализе затрат (J. Kendrick), а второй – на анализе доходов (D. Jorgenson, B. Fraumeni). Доминирование в экономической науке двух указанных подходов вступает в противоречие с реалиями социально-экономического развития. Как справедливо отмечает И.В. Соболева, «исследователи наперебой отмечают, что использованные в моделях оценки человеческого капитала весьма и весьма сомнительны» и все чаще используют натуральные измерители человеческого капитала, так называемые proxies – представительные (замещающие) оценки [7, с. 3–4].

Сторонники натурально-вещественного подхода к измерению капитала исходят из предположения о его однородности. Иными словами, они рассматривают случай, когда капитал состоит из некоторого количества одинаковых единиц (например, станков) и измеряется их наличным количеством. Натурально-вещественный подход к определению капитала служит методологической основой предлагаемой концепции измерения человеческого капитала и использует геометрическое представление физического капитала. Ее суть состоит в том, что капитал имеет два измерения: продуктивность (ширина) и срок службы (длина). Пусть имеются три станка со сроком службы восемь лет и четыре аналогичных станка со сроком службы десять лет, тогда объем капитала может быть представлен как суммарная площадь двух прямоугольников с площадями 3Ч8 и 4Ч10, т. е. его объем равен 64. «Двухмерный» подход к измерению физического капитала был впервые предложен У. Джевонсом, который различал «объем инвестированного капитала» (amount of capital invested) и «объем инвестиций капитала» (amount of investment of capital) [8, с. 1191]. Геометрическое представление капитала в виде нескольких прямоугольников вслед за У. Джевонсом использовал К. Викселль, который выделял вертикальное и горизонтальное измерения капитала: рост капитала «вширь» означает пропорциональное увеличение капитальных благ всех сроков службы, а рост «ввысь» увеличивает долю капитальных благ, инвестируемых на длительный срок [9, с. 511].

Опишем «двухмерный» подход к измерению человеческого капитала. Предположим, что человек с возрастом не теряет приобретенных знаний и умений, т. е. сохраняет свою начальную продуктивность на протяжении всей жизни. Тогда величина его человеческого капитала определяется двумя показателями: образованием (продуктивностью, «шириной») и ожидаемой продолжительностью жизни (сроком службы, «длиной»). Образование измеряют затратами на обучение или продолжительностью обучения. Мы используем второй способ и измеряем уровень образования группы индивидов как удельный вес лиц с высшим образованием. Тогда интенсивность (плотность) человеческого капитала для среднего представителя группы есть произведение данного показателя («ширины») и средней ожидаемой продолжительности жизни («длины») для данной группы. И наконец, объем человеческого капитала группы есть произведение интенсивности человеческого капитала и численности группы.

В теоретико-экономическом аспекте предложенный метод базируется на временной трактовке ценности. Действительно, базовый показатель интенсивности человеческого капитала представляет собой произведение двух временных показателей: уровня образования (выраженного продолжительностью обучения) и ожидаемой продолжительностью жизни, поэтому единицей измерения интенсивности человеческого капитала служит «квадратный год». Таким образом, в основу метода измерения положена философская концепция «времени жизнедеятельности» (А. Бергсон), в рамках которой единица времени служит первичным элементом однородного человеческого капитала. Первой экономической теорией, построенной на анализе времени жизнедеятельности, была трудовая теория стоимости А. Смита, который абсолютизировал общественную роль простой (физической, механической) компоненты жизнедеятельности. Позже К. Маркс взял на вооружение принцип абсолютизации простого рабочего времени Смита, разделив его на необходимое и прибавочное время. Предложенный нами метод базируется на принципиально иной трактовке времени

жизнедеятельности и отвечает реалиям информационной экономики. Мы наделяем общественной ценностью не время простого труда, а время квалифицированного творческого труда, или так называемое социальное время. Таким образом, с теоретико-экономических позиций интенсивность человеческого капитала характеризует удельный вес творческих, высших функций во времени жизнедеятельности среднего представителя той или иной социальной группы, а объем человеческого капитала – общую продолжительность социального времени всех членов данной группы.

Расчет объема человеческого капитала региона базируется на четырех статистических показателях, учитываемых Росстатом: удельный вес лиц с высшим образованием в численности занятых в регионе, удельный вес занятых в численности населения региона (уровень занятости), средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении в регионе и численность населения региона. Произведение первых трех показателей представляет собой интенсивность (плотность) человеческого капитала региона, а объем человеческого капитала региона равен произведению этого показателя и численности населения региона. Из табл. 1 следует, что в 2008 г. объем человеческого капитала в России составил 1 656 213 ед. и имел наибольшие значения в Москве – 271 716 (16,4 %), Санкт-Петербурге – 94 809 (5,7 %), Московской – 103 048 (6,2 %), Воронежской – 22 823 (1,4 %) и Ленинградской – 17 983 (1,1 %) областях. Плотность человеческого капитала была наибольшей в Москве – 25,95, Санкт-Петербурге – 20,75, Московской – 15,44, Ленинградской – 11,1 и Архангельской – 10,78 областях.

Проведенное статистическое исследование показало, что основанный на «двухмерном» подходе метод измерения человеческого капитала регионов позволяет получить обоснованные оценки данного показателя, но в то же время оно выявило недостатки сложившейся системы учета статистических показателей. В частности, мы пришли к заключению о недостаточной достоверности официальных статистических данных об удельном весе численности работников с высшим образованием в ряде регионов. Так, за двухлетний период 2006–2008 гг. данный показатель увеличился: в Архангельской области – на 34,2 %, Тульской – на 33,3 %, Смоленской – на 32,7 %, Московской – на 23,7 %. Столь резкий рост удельного веса работников с высшим образованием за два года представляется нам маловероятным, хотя он возможен теоретически. Однако его резкое снижение за двухлетний период уже не может быть объяснено разумными причинами, а вместе с тем такое снижение зафиксировано в Псковской (27,7 %) и Брянской (17,4 %) областях. По причине отмеченного дефекта системы статистического учета показатели темпов прироста региональных объемов человеческого капитала также имеют низкую достоверность. За исследуемый двухлетний период они составили по областям: Смоленская область – 33,9 %, Архангельская – 32,9 %, Московская – 31,2 %, Тульская – 29,3 %, Псковская – (–24,7 %), Брянская – (–16,7 %).

Наше предположение о недостаточной достоверности данных об образовательном уровне работников региона подтверждается более умеренным ростом данного показателя в отраслевом разрезе. Так, за тот же период удельный вес работников с высшим образованием в отраслях увеличился не столь значительно: среди крупных отраслей экономики набольший рост показателя был отмечен в обрабатывающей промышленности (19,5 %) и строительстве (16,7 %), а в остальных отраслях он оказался значительно меньше. Исключение составляет небольшая отрасль «гостиницы и рестораны» (менее 2 % занятых), в которой удельный вес работников с высшим образованием увеличился более чем на треть. Как видим, отраслевые показатели динамики уровня образования работников явно не согласуются с региональными оценками. Таким образом, низкая достоверность данных об удельном весе работников с высшим образованием в регионах снижает достоверность полученных нами оценок объема человеческого капитала. Однако этот недостаток системы статистического учета ни в коей мере не ослабляет обоснованность предложенного метода, а речь идет лишь о необходимости более жесткого контроля и проверки данных,

Таблица 1

Расчет человеческого капитала региона в 2008 г.
(на примере Центрального и Северо-Западного федеральных округов)

Регион	Удельный вес работников с высшим образованием, %	Уровень занятости, %	Ожидаемая продолжительность жизни, лет	Плотность человеческого капитала	Население, тыс. ч.	Объем человеческого капитала
Российская Федерация	27,1	63,4	67,88	11,66	142 009	1 656 213
Центральный федеральный округ	33,4	65,9	68,46	15,07	37 151	559 808
Белгородская область	23,6	61,0	70,49	10,15	1519	15 414
Брянская область	22,8	60,3	66,49	9,14	1309	11 966
Владимирская область	21,0	63,9	65,45	8,78	1449	12 200
Воронежская область	24,6	60,0	67,82	10,01	2280	22 823
Ивановская область	20,3	64,1	65,96	8,58	1080	9269
Калужская область	22,8	65,7	66,80	10,01	1006	10 066
Костромская область	19,9	65,4	66,34	8,63	697	6018
Курская область	25,4	61,8	66,85	10,49	1162	12 193
Липецкая область	19,2	62,9	67,53	8,16	1169	9534
Московская область	33,4	68,7	67,30	15,44	6673	103 048
Орловская область	25,2	60,7	67,70	10,36	822	8512
Рязанская область	24,9	58,9	66,43	9,74	1165	11 350
Смоленская область	26,4	61,9	64,54	10,55	983	10 368
Тамбовская область	24,3	59,4	68,24	9,85	1106	10 894
Тверская область	19,7	62,9	64,82	8,03	1380	11 084
Тульская область	24,8	61,3	65,42	9,95	1566	15 574
Ярославская область	23,8	65,9	67,60	10,60	1315	13 942
г. Москва	49,9	71,4	72,84	25,95	10 470	271 716
Северо-Западный федеральный округ	29,4	67,5	67,38	13,37	13 501	180 529
Республика Карелия	20,6	63,8	65,48	8,61	691	5947
Республика Коми	21,7	67,8	66,20	9,74	968	9428
Архангельская область	25,9	62,9	66,94	10,78	1272	13 871
Вологодская область	20,2	65,0	66,91	8,79	1223	10 744
Калининградская область	23,5	65,2	66,51	10,19	937	9549
Ленинградская область	25,7	65,7	65,22	11,01	1633	17 983
Мурманская область	23,0	68,7	66,70	10,54	851	8969
Новгородская область	22,3	63,8	63,62	9,05	652	5902
Псковская область	18,5	62,7	63,62	7,34	706	5210
Санкт-Петербург	40,9	72,0	70,48	20,75	4568	94 809

Источники:
Демографический ежегодник России. 2009: стат. сб. / Росстат. М., 2009. С. 102, 103;
Российский статистический ежегодник. 2009: стат. сб. / Росстат. М., 2009. С. 78.

Таблица 2

Оценка человеческого капитала производственного сектора и сектора услуг в 2006–2010 гг.

Сектор	Удельный вес работников с высшим образованием, %		Удельный вес занятых, %		Человеческий капитал сектора	
	2006	2010	2006	2010	2006	2010
Производственный	16,4	19,1	39,8	37,7	653	720
Сектор услуг	31,1	33,2	60,2	62,3	1870	2068

Источники:
Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. М., 2007. С. 147, 151;
Российский статистический ежегодник. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. С. 124, 128.

предоставляемых территориальными органами статистики, об образовательном уровне работников.

Предложенный метод позволяет получать оценки объема человеческого капитала также и в отраслевом аспекте. Для этого случая мы предлагаем две модификации метода. Первая является реализацией макроэкономического подхода на отраслевой случай и позволяет получить распределение совокупного человеческого капитала по отраслям и секторам экономики. На практике описанный выше алгоритм расчета не может быть здесь реализован в полном объеме, поскольку официальные статистические отчеты не содержат данных об ожидаемой продолжительности жизни по отраслям экономики, а такого рода статистические обследования не проводятся. Иными словами, «длина» человеческого капитала каждой отрасли остается неизвестной величиной. Тем не менее данные официальной статистики позволяют определить «ширину» отраслевого человеческого капитала как произведение показателя уровня образования (удельного веса работников отрасли с высшим образованием) и удельного веса численности работников отрасли в общей численности занятых.

Процедура расчета «ширины» отраслевого человеческого капитала показана в табл. 2 на примере производственного сектора и сектора услуг, которые охватывают всю экономику. Производственный сектор включает сельское хозяйство, добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства, строительство и др., а сектор услуг – сферу торговли, финансовую деятельность, государственное управление, образование, здравоохранение и др. Удельный вес работников с высшим образованием в каждом секторе был рассчитан как средняя величина, взвешенная по удельным весам численности занятых в отраслях. Удельный вес занятых в секторе был рассчитан как сумма удельных весов занятых по отраслям, составляющим сектор. Как следует из табл. 2, за период 2006–2010 гг. удельный вес работников с высшим образованием увеличился в обоих секторах, причем удельный вес занятых увеличился в секторе услуг и уменьшился в производственном секторе. В итоге «ширина» человеческого капитала возросла в обоих секторах на 10 %. В связи с отсутствием данных об ожидаемой продолжительности жизни по отраслям мы считаем данный показатель одинаковым для всех отраслей, а тогда «ширина» человеческого капитала служит оценкой объема отраслевого человеческого капитала в целом, что отмечено в последнем столбце табл. 2.

Предложенный метод оценки объема отраслевого человеческого капитала позволяет придать количественную определенность понятию «сервисный капитал», которое относительно недавно введено в экономическую науку. Так, М.М. Хайкин определяет сервисный капитал как особый компонент человеческого капитала общества, роль которого возрастает при становлении постиндустриальной (сервисной) экономики [10]. В контексте данного подхода объем человеческого капитала сектора услуг (см. табл. 2) мы трактуем как измеритель совокупного сервисного капитала общества.

Вторая модификация метода измерения человеческого капитала отраслей и секторов

экономики основана на концепции специального человеческого капитала Г. Беккера [2], измерителем которого выступает продолжительность стажа работника в конкретной отрасли или фирме. Данный подход предполагает замену в формулах расчета измерителя «длины» человеческого капитала: макроэкономический показатель ожидаемой продолжительности жизни предлагается заменить отраслевым показателем профессионального трудового стажа. Важное преимущество данного метода состоит в том, что продолжительность трудового стажа учитывается органами статистики, что позволяет получать достоверные оценки человеческого капитала отраслей и секторов экономики. Другое преимущество метода – это возможность его применения для измерения объема человеческого капитала предприятия.

В настоящее время большинство методов оценки объема человеческого капитала базируются на многокритериальном подходе, который основан на использовании множества разнородных показателей, но не нацелен на расчет единого, интегрального показателя объема человеческого капитала. Так, М. Браун выделяет четыре таких показателя [11]. Предлагаемый нами метод выделяет два основных фактора человеческого капитала по Г. Беккеру – продолжительность общего образования (общий человеческий капитал) и продолжительность работы на данном предприятии (специальный человеческий капитал) и трактует произведение этих показателей в качестве объема всего человеческого капитала работника. Соответственно, человеческий капитал предприятия равен сумме объемов человеческого капитала всех работников. Данный подход отражает возрастающую роль интеллектуального капитала предприятия, который формируется в долгосрочном периоде именно благодаря постоянным работникам, образующим «ядро» трудового коллектива. Чем больше средняя величина трудового стажа работника на данном предприятии, тем более развита «память» организации, или ее «рутина» [12], тем больше запас корпоративных знаний, выше уровень корпоративной культуры. Для практической реализации предложенного метода следует на систематической основе учитывать прием и выбытие работников по уровню образования и стажу работы, в то время как в настоящее время такой учет ведется лишь по видам экономической деятельности и субъектам РФ [13].

Итак, существующие методы оценки человеческого капитала таких разнородных объектов, как страна, отрасль и предприятие, основаны на разных методологических принципах и не предполагают использования единого универсального измерителя человеческого капитала. В большинстве макроэкономических исследований доминируют стоимостные методы его оценки по финансовым затратам или результатам инвестиций в образование, при этом важнейший фактор продолжительности жизни играет второстепенную роль. Наоборот, при оценке человеческого капитала предприятия обычно учитывают основные значимые факторы, но при этом оказывается невозможным определить интегральный измеритель человеческого капитала.

Таким образом, статистические исследования человеческого капитала на разных уровнях экономики лишены общей методологической основы, что противоречит целостности экономических явлений и ставит под сомнение теоретическую обоснованность получаемых оценок. Принципиальная особенность предложенного метода состоит в том, что в нем не используются стоимостные показатели, а учитываются два основных натурально-временных измерителя человеческого капитала – его интенсивность («ширина») и его продолжительность («длина»), при этом объем человеческого капитала рассчитывается как произведение данных двух измерителей. Данный подход позволяет в полной мере учитывать такие важные составляющие человеческого капитала, как здоровье и профессиональный стаж, которые зачастую недооцениваются в статистических исследованиях человеческого капитала. Метод является универсальным в том смысле, что он позволяет проводить сравнения объемов человеческого капитала между разными странами, регионами, отраслями, отдельными предприятиями. В его рамках приобретают количественную определенность такие сложно формализуемые понятия, как сервисный капитал, интеллектуальный капитал фирмы, рутина фирмы, корпоративные знания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Schultz, T.W.** Investment in Human Capital [Text] / T.W. Schultz. – N. Y.; L., 1971.

2. **Becker, G.S.** Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. [Text] / G.S. Becker. – The University of Chicago Press, Chicago, 1993. – 390 p.

3. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование [Текст]: [моногр.] / В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова. – М.: Машиностроение-1; Орел: Орел ГТУ, 2005. – 513 с.

4. **Капелюшников, Р.И**. Записка об отечественном человеческом капитале [Текст] / Р.И. Капелюшников. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. – 56 с. – (Препринт WP3 / 2008 / 01).

5. **Генкин, Б.М.** Экономика и социология труда [Текст]: учебник для вузов / Б.М. Генкин. – М.: Норма, 2007. – 448 с.

6. **Корнейчук, Б.В.** Экономика труда [Текст]: учеб. пособие / Б.В. Корнейчук. – М.: Гардарики, 2007. – 286 с.

7. **Соболева, И.В.** Парадоксы измерения человеческого капитала [Текст] / И.В. Соболева. – М.: Ин-т экономики, 2009. – 48 с.

8. **Шумпетер, Й.А.** История экономического анализа [Текст] / Й.А. Шумпетер. – Т. 3. – СПб.: Эконом. шк., 2001. – 1665 с.

9. **Блауг, М.** Экономическая мысль в ретроспективе [Текст] / М. Блауг. – М.: Дело, 1994. – 720 с.

10. **Хайкин, М.М.** Управление сферой услуг в развитии человеческого капитала [Текст] / М.М. Хайкин. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 158 с.

11. **Brown, M.G.** Human Capital's Measure for Measure [Text] / M.G. Brown // Journal of Quality & Participation. – Sep. / Oct. 1999. – Vol. 22, no. 5. – P. 28–31.

12. **Нельсон, Р.Р.** Эволюционная теория экономических изменений [Текст] / Р.Р. Нельсон, С. Дж. Уинтер. – М.: Дело, 2002. – 535 с.

13. Труд и занятость в России. 2011 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 611 с.

УДК 331.101.37

А.Ю. Лисовская

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Мотивация персонала является одной из важнейших функций менеджмента, что предопределяет актуальность этой темы и интерес к ней не только со стороны практиков, но и теоретиков управления.

Исторически пик исследований проблемы мотивации персонала пришелся на 1960-е гг. в США. Многочисленные теории мотивации разделены на две группы: ряд теорий в основе своей исследует потребности человека (так называемые содержательные теории), другие – процессы и ситуации, возникающие в ходе трудовой деятельности работника (ситуационные теории мотивации). К наиболее известным содержательным теориям можно отнести труды А. Маслоу, Д. МакКлелланда, Ф. Герцберга, к процессуальным – В. Врума, Дж. С. Адамса, Л. Портера, Л. Лоулера. Краткий обзор теорий и комментарии к их применению на практике даны в табл. 1 [4].

Таким образом, на основе частных данных каждым из представленных авторов сделан вывод, что именно может побуждать работника к желаемому трудовому поведению.

Что касается отечественных разработок, то для СССР мотивационная проблематика не была столь привлекательной и входила в круг вопросов организации, нормирования, оплаты и условий труда. И если исследования мотивации за рубежом к 80-м гг. практически закончились, то в России наиболее известные теоретические и практические разработки в области мотивации датируются как раз концом 80–90-х гг. К наиболее известным можно отнести работы В. Герчикова и Б. Генкина.

Социологом В. Герчиковым была предложена типологическая модель трудовой мотивации, а также тест для определения структуры трудовой мотивации персонала (тест Motype, который позволяет отнести работника к тому или иному мотивационному типу) [3]. Автором было выделено пять типов мотивации персонала в зависимости от ключевых потребностей и ценностей сотрудника. Инструментальный тип мотивации предполагает, что работа для сотрудника не является ценностью, но рассматривается как источник заработка (чем выше заработок и вознаграждение, тем мотивированнее работник). Сотрудник с профессиональным типом мотивации в работе будет ценить ее содержание, самостоятельность в выполнении ряда функций, возможность проявить себя. Работников с патриотическим типом мотивации интересует возможность служения общей цели и общественное признание. Работник с хозяйским типом принимает на себя полную ответственность за выполняемую работу, и это является основным мотивом к труду. В. Герчиков отмечал, что такой тип мотивации характерен, прежде всего, для людей, занятых предпринимательской деятельностью. Работники с избегательным типом мотивации стараются минимизировать свои трудовые усилия, делают только то, за что их не накажет руководитель, согласны на достаточно низкий заработок и имеют достаточно низкую самооценку (В. Герчиков сотрудников данного типа называл «люмпенами»).

Зная особенности персонала, можно выбрать инструменты стимулирования (от моральных до денежных), адекватные каждому типу, то (табл. 2) [7]:

Данная теория также была построена на основе проекции частных выводов (полученных в результате многочисленных опросов и обработки результатов), позволивших автору прийти к общему заключению. Однако универсальная теория мотивации, позволяющая выбрать адекватную систему мотивации персонала, должна соответствовать и сегодняшним потребностям, предпочтениям и ценностям сотрудников. С 2004 г. опросы на мотивационную тематику проводит Всероссийский центр изучения общественного

Таблица 1

Теории мотивации и их применение на практике

Автор	Теория	Суть теории	Применение на практике	Проблемы применения
А. Маслоу	Концепция иерархии потребностей	Пять групп потребностей, выстроенных в систему подчинения (иерархию) от физиологических потребностей до потребности в самоактуализации	Предполагает индивидуальный подход к мотивации сотрудника: в зависимости от потребностей сотрудника система мотивации разрабатывается в соответствии с ними	1. Потребности не находятся в строгой иерархии. 2. Диапазон потребностей широк и разнообразен, следовательно, невозможно данную модель использовать в качестве унифицированной (для всего предприятия)
Д. МакКлелланд	Трехфакторная модель потребностей	Три основные потребности человека: в успехе, во власти, в причастности	Применение модели также предполагает выделение трех психологических типов сотрудников	1. Неясность методов выявления ведущих потребностей. 2. Вопрос в достоверности полученных результатов. 3. Не учитывает весь диапазон потребностей сотрудника. 4. Затруднен поиск мотивирующих воздействий
Ф. Герцберг	Двухфакторная модель мотивации	Две группы факторов: гигиенические и мотивационные. Гигиенические – относящиеся к внешним факторам, необходимы работнику для продуктивной работы – условия труда, политика компании, заработная плата). Мотивационные – побуждающие к работе (содержание работы, ответственность, достижение цели, профессиональный рост)	Компания обеспечивает работникам необходимые условия для труда и разрабатывает актуальные мотиваторы	1. Для многих сотрудников гигиенические факторы (зарплата, условия труда) становятся мотивирующими, что затрудняет разработку системы мотивации. 2. Отражает лишь «западную» практику работы
Теория ожиданий	В. Врум	На мотивацию работника влияют не только потребности, но и реализация их ожиданий (получение результата при затраченных на работу усилиях, получение вознаграждения за работу, удовлетворенность трудом при выполнении работы и получении вознаграждения)	Оправдание ожиданий (своевременное вознаграждение, предоставление работ и т. п.)	Реализация теории предполагает наличие постоянной обратной связи с работником и прогнозирование ожиданий, что может быть затруднено
Теория справедливости	Дж. Адамс	Сравнение собственных результатов и затраченных усилий с результатами и затраченными усилиями другого	Справедливое вознаграждение, возможность конкуренции	Восприятие и оценка справедливости работниками носит относительный, а не абсолютный характер
Комплексная теория мотивации	Л. Портер, Л. Лоулер	Включает в себя элементы теории ожидания и теории справедливости: затраченные усилия, восприятие, полученные результаты, вознаграждение, степень удовлетворения	Следует предоставлять объем работ, который будет работником завершен	Вопрос поиска способов предоставления завершенных крупных задач, поиск специальных мотивирующих мер, снижающих стресс от незавершенности

Таблица 2

Типы мотивации и возможные виды стимулирования

Вид стимулирования	Тип мотивации				
	инструментальная	профессиональная	патриотическая	хозяйская	избегательная
Моральный	Запрещен	Применим	Базовый	Нейтральный	Нейтральный
Патернализм (забота о работнике)	Запрещен	Запрещен	Применим	Запрещен	Базовый
Организационный (содержание условий и организация работы)	Нейтральный	Базовый	Нейтральный	Применим	Запрещен
Карьера, развитие	Применим	Базовый	Нейтральный	Применим	Запрещен
Участие в совладении и управлении	Нейтральный	Применим	Применим	Базовый	Запрещен
Негативный (наказания)	Применим в денежной форме	Запрещен	Применим в знаковой форме	Запрещен	Запрещен
Денежный	Базовый	Применим	Нейтральный	Применим	Нейтральный

Таблица 3

Результаты инициативного всероссийского опроса ВЦИОМ (2004–2011 гг.)

Показатели	2004	2007	2009	2011
Размер заработной платы	74	74	74	72
Предоставление социальных гарантий, предусмотренных законом (оплачиваемые отпуска, больничные дни, выплаты и компенсации)	33	37	33	30
Удобный режим, график работы, удобства транспорта до места работы	21	22	25	23
Возможность профессиональной самореализации (соответствие работы Вашей квалификации, профессиональный рост)	23	28	26	23
Хорошие условия труда (рабочее место, оборудование)	18	22	21	17
Дополнительный «социальный пакет» со стороны предприятия (поликлиника, путевки, детсад, жилье)	14	21	19	16
Официальный характер работы (наличие трудового договора или зачисление по приказу)	9	11	13	16
Престижность работы	16	21	14	14
Пенсионные отчисления с зарплаты (дохода)	14	9	9	8
Работа, не требующая чрезмерных усилий, высокой интенсивности	9	8	7	6
Хорошие отношения с коллективом, начальством	6	5	7	5
Затрудняюсь ответить	2	1	1	4

Примечания. 1. Статистическая погрешность опроса не превышает 3,4 %.
2. Дано с редакторскими изменениями

мнения (ВЦИОМ). Респондентам (1600 человек в 138 населенных пунктах в 46 областях, краях и республиках России) задают закрытый вопрос «Если бы вам пришлось сейчас устраиваться на работу, что для вас было бы наиболее важным?» Динамика ответов представлена в табл. 3 [5].

Согласно исследованиям В. Герчикова для большинства работников заработная плата не является доминирующим мотивом

к труду (см. табл. 2), однако статистика говорит об обратном (72–74 % работников заинтересованы только в заработке). Также ученым отмечено, что в России особенно часто встречается люмпенский тип («...в компаниях работает до 30–35 % «люмпенов», тогда как реальных рабочих мест, где допустим данный тип мотивации, менее 12 %») [6]. По данным ВЦИОМ люмпенов все-таки меньше, порядка 9–6 %, а вот процент людей с профессиональным типом мотивации очень мал (23–28 %). Соответственно некоторые выводы типологической модели мотивации, сегодняшней ситуации не адекватны.

Б.М. Генкин, в отличие от других исследователей, предложил дедуктивный подход к обоснованию теории потребностей (т. е. все частные положения теории логически выведены из общих аксиом) [1, 2]. Б.М. Генкин указал на ряд недостатков существующих схем классификации потребностей. Они не учитывают: 1) всего диапазона потребностей человека; 2) индивидуальных различий по составу, иерархии и значимости потребностей; 3) уровней удовлетворения потребностей; 4) зависимости потребностей от ценностей и целей жизни человека. Чтобы учесть эти факторы, автор разделил потребности человека на два вида: потребности существования и потребности достижения целей жизни. К числу потребностей существования относятся физиологические, потребности безопасности и причастности, при этом выделяются два основных уровня их удовлетворения – минимальный и базовый. Множество потребностей достижения целей жизни представлено материальными потребностями, социальными, интеллектуальными, эстетическими, эмоциональными и духовными. Структура потребностей у человека на протяжении жизни может меняться, а традиционная иерархия может быть единой для всех людей только в пределах минимального уровня удовлетворения, так как потребности человека динамичны. В качестве прикладного инструментария ученый предложил анкету для диагностики потребностей персонала. Таким образом, дедуктивный метод, предполагающий переход от общего к частным проблемам, позволил избежать упущений метода индукции («парадокс черных ворон» К. Гемпеля).

Однако успешность любой теории мотивации подтверждается возможностью на основе выводов концепции разработать систему мотивации – систему, не носящую оперативно материального характера и стимулирующую персонал к определенному образу мышления, организационного поведения и непосредственно работы [5, с. 339]. Но применение существующих теорий мотивации не всегда приводит к эффективной системе мотивации. Поэтому многие компании сталкиваются с проблемой методологического выбора системы мотивации и трудностями ее воплощения на практике.

Методологические проблемы выбора (и обоснования) системы мотивации можно рассматривать в двух срезах: теоретическом и практическом. С точки зрения теории, практически все известные концепции мотивации созданы на основе анализа частных данных (опросов и т. п.), которые позволили ученым прийти к общему выводу. Однако метод индукции как переход от частного вывода к общему заключению не всегда эффективен, особенно применительно к изучению поведения человека.

Следующим пробелом в мотивационных теориях является то, что несмотря на существующие различия в подходах к объяснению мотивации поведения, все они сводятся к процессу удовлетворения тех или иных потребностей человека. Однако диапазон потребностей человека может быть широк и варьироваться в зависимости от особенностей его личности, как было сказано ранее.

Практический срез методологических проблем заключается в том, что несмотря на относительную проработанность тех или иных теорий, практический инструментарий (помогающий дать ответ на вопрос «как разработать эффективную систему мотивации персонала?») либо сложен в использовании и теоретизирован, либо отсутствует, либо не адекватен имеющимся социально-экономическим условиям. Следующая проблема, с которой компании сталкиваются на практике – игнорирование фактора культуры, хотя именно разность культур может объяснить особенности мотивации персонала. При полном заимствовании теорий следует опираться на метод кросс-культурного сравнения – метод

выявления универсальных и специфических образцов поведения индивидов, социальных групп, организаций, институтов в контексте различных культур.

Если рассматривать систему мотивации персонала как систему поощрений за определенные действия и достигнутые результаты, то для выбора адекватной системы мотивации персонала руководствуются следующим:

1. В основе должен быть дедуктивный подход к обоснованию выбора модели мотивации, но основные положения должны быть апробированы и доказаны индуктивно.

2. На уровне компании необходим мониторинг потребностей и мотивационных ожиданий сотрудника.

3. Несмотря на то, что в российской мотивационной проблематике акцент ставится на исследование потребностей работника, игнорирование ряда выводов процессуальных теорий приводит к неполноте разрабатываемых мотивационных механизмов. Мотивирующим фактором для россиян является справедливость (как оплаты труда, так и оценки трудового вклада), а также оправдание ожиданий.

4. Система мотивации предполагает сочетание элементов стимулирования (в частности, экономических стимулов) и мотивирования работника. Предпочтение стимулирования не приводит к долгосрочному результату.

5. *Мотивацию персонала следует понимать как сложный динамический процесс воздействия на трудовое поведение сотрудника, находящийся под влиянием социо-экономических и культурных факторов*. К таким факторам можно отнести: индивидуальные потребности (которые различны у людей и могут меняться в зависимости от возраста, жизненной ситуации индивида), внутреннее ощущение справедливости, специфику отрасли и организации, социальные нормы и верования (национальной культуры, ценности и верования поколения, личные ценности).

Эти общие положения должны лежать в основе справедливой системы мотивации труда работников. Нарушение любого из них делает систему мотивации неэффективной. Учет данных факторов позволит компании выбрать ту систему мотивации, которая будет наиболее применимой в сложившейся ситуации и позволит достичь поставленных компанией целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Генкин, Б.М.** Экономика и социология труда [Текст] : учебник / Б.М. Генкин. – 8-е изд. – М.: НОРМА, 2012. – 464 с.

2. **Генкин, Б.М.** Общая теория потребностей человека (дедуктивное обоснование) [Текст] : [актовая лекция 20 февраля 2011 г.] / Б.М. Генкин; СПбГИЭУ. – СПб.: СПбГИЭУ, 2011. – 19 с.

3. **Герчиков, В.И.** Управление персоналом: работник-самый эффективный ресурс компании [Текст] : учеб. пособие / В.И. Герчиков. – М.: Инфра-М, 2008. – 282 с. – (Высшее образование).

4. **Мескон, М.** Основы менеджмента [Текст] / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 492 с.

5. **Одегов, Ю.Г.** Мотивация персонала [Текст] : учеб. пособие / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, С.Н. Апенько, А.И. Мерко. – М.: Альфа-Пресс, 2010. – 640 с.

6. **Самоукина, Н.В.** Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах [Текст] / Н.В. Самоукина.- М.: Вершина, 2008. – 224 с.

7. Официальный сайт ВЦИОМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.wciom.ru http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=111608

8. **Герчиков, В.** Менеджмент и мотивация сотрудников [Электронный ресурс] / В. Герчиков // Консалтинг и тренинги Москвы. – Режим доступа: http://www.treko.ru/show_article_1598

9. Типологическая модель мотивации В.И. Герчикова [Электронный ресурс] // Проект «Дельфы». Консалтинговая компания. – Режим доступа: http://www.delfy.biz/whatwedo/methods/tmg/

УДК 331.4:658.3

О.А. Смирнова, Е.Р. Счисляева, А.В. Арфае

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Строительство является одной из крупнейших отраслей экономики России, выполняющих главную задачу государственного характера – рост ВВП.

Как и все отрасли хозяйственного комплекса страны, строительство подвержено влиянию факторов внешней среды. Одним из основных факторов, оказывающих влияние на эффективность развития данной отрасли в условиях глобализации, является, на наш взгляд, миграция.

Основной характеристикой современного этапа развития мировой экономики является процесс ее глобализации, предопределяющий формирование и функционирование многопрофильных транснациональных корпораций, банков, фондов, интеграционных союзов и других структурно-территориальных образований. С другой стороны, процесс глобализации ускоряет процесс интеграции экономик различных стран в международное экономическое пространство.

Тенденция глобализации мировой экономики затрагивает все сферы экономической деятельности, проявляясь в глобализации развития рынка капитала, использования рабочей силы, усиления процессов международной экономической интеграции и т. д.

Повсеместно активизирующийся во всем мире процесс интернационализации производства сопровождается развитием интернационализации рабочей силы. Трудовая миграция сегодня – неотъемлемая часть международных экономических отношений. Миграционные потоки устремляются из одних регионов и стран в другие. Порождая определенные проблемы, трудовая миграция обеспечивает, между тем, несомненные преимущества странам, а следовательно, и многонациональным компаниям, осуществляющим свои деловые операции в международной среде, принимающим рабочую силу.

Интенсификация процессов миграции, наблюдающаяся в последние десятилетия в мире, выражается как в количественных показателях, так и в качественных, в первую очередь, в изменении форм и направлений передвижения трудовых потоков.

Одними из проявлений интернационализации и демократизации хозяйственной и социально-культурной жизни человечества можно считать крупномасштабные внутристрановые и межстрановые перемещения населения и трудовых ресурсов, осуществляемые в различных формах.

Как правило, иностранные рабочие, особенно это относится к выходцам из стран Востока, используются в тех сферах и отраслях, где велика доля ручного труда, а работа считается непрестижной или оплачивается по низким расценкам. В Европе в последнее время наметился определенный сдвиг в традиционной структуре занятости иммигрантов в сторону увеличения количества иностранцев, занятых в сфере услуг, и снижения их в сталелитейной промышленности, металлообработке, автомобилестроении [1].

По данным УФМС РФ за период с января по август 2012 г. на территории нашей страны выдано 924 588 разрешений на работу иностранных граждан, что на 92 368 разрешений больше, чем в предыдущем периоде. В сфере строительства за рассматриваемый период выдано 220 463 разрешения, что на 27 857 разрешений больше, чем в 2001 г. [3].

При этом на сферу строительства приходится наибольшее число разрешений на работу для иностранных граждан, прибывающих в РФ. Для сравнения: число выданных разрешений в сфере услуг, стоящей на втором месте, составляет 96 740. Таким образом, строительство на сегодняшний момент является сферой, в которой очень востребована иностранная рабочая сила и миграционные процессы являются одним из основных факторов, оказывающих влияние как на количественный, так и на качественный

состав рабочей силы данной сферы хозяйственного комплекса нашей страны.

Эффективность функционирования и повышение конкурентоспособности строительства как одной из наиболее динамично развивающейся сферы являются актуальной и насущной проблемой развития хозяйственного комплекса РФ.

На наш взгляд, повышение эффективности, в первую очередь, обеспечивается за счет такого процесса, как внедрение системы менеджмента качества в строительстве (СМКС). Система позволяет преодолевать негативное действие факторов, которые ограничивают бизнес-деятельность строительных организаций в различных сферах проявления.

Факторы, создающие риски в строительстве, следующие:

– государственно-политические, например финансово-кредитная и налоговая политика государства;

– рыночные – конкуренция на рынке, спрос и предложение на средства труда и предметы труда и др.;

– хозяйственно-экономические – прибыль, доход, себестоимость и т. д.

– воздействие государственно-политических факторов уменьшить невозможно. Противодействие факторам, влияющим на деятельность предприятия со стороны рынка, и регулирование внутренних экономико-хозяйственных факторов – задача для менеджмента реальная. В сфере менеджмента разработан и создан эффективный механизм стратегического управления организацией – система менеджмента качества в строительстве.

Система менеджмента качества – это основной компонент системы управления строительной организацией. Она направлена на обеспечение качества и эффективности работы всей организации в целом за счет обеспечения качества производственных, управленческих и организационных процессов организации. СМКС ориентируется, прежде всего, на то, чтобы деятельность организации удовлетворяла требованиям потребителей. Это, в свою очередь, должно обеспечивать снижение непроизводительных затрат и, в конечном счете, улучшать качество производимой продукции и услуг.

На сегодняшний день единственная методика для внедрения СМК в строительстве разработана специалистами Федерального центра Сертификации «Росстройсертификация» (ФГУ ФЦС РСС) «Методика оценки соответствия систем менеджмента качества строительных организаций требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001» (СТО-44416204-007–2005). В РФ создана Российская система сертификации СМК ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001, которая выдает сертификат соответствия СМК по стандарту России. Он полностью соответствует международным стандартам ISO и адаптирован к российским условиям. Это авторизованный перевод. Во всех других странах стандарт ISO так же существует в авторизованном переводе [4, 5].

Область применения сертификата ISO 9001:2000 – контракт. Внедрение Системы менеджмента качества по международному стандарту ISO 9001:2000 – это создание позитивных и эффективных процессов, которые обусловят конечный результат – выпуск конкурентоспособной продукции. Таким же важным конечным результатом внедрения СМК для руководителя и коллектива в целом становится понимание психологии повышения эффективности труда. Если на производстве появился брак, надо не только искать, но и устранять его причины. Еще более необходимо понять причины успеха, разобраться, как вы работали, когда брака не было. Очень важно научиться находить и изучать причины повышения эффективности. Внедрение системы менеджмента качества становится для строительной отрасли эффективной основой управления охраной труда.

Обеспечение соответствия действующего на предприятии либо в организации менеджмента системы охраны труда установленным требованиям может осуществляться при внедрении международного стандарта OHSAS 18001. Сертификация на соответствие требованиям данного стандарта свидетельствует об уровне совершенствования процессов управления профессиональными рисками безопасности. Цель такой сертификации – оптимизировать и активизировать подобные процессы, укрепить систему охраны труда и здоровья персонала.

Стандарт OHSAS 18001:2007 аналогичен российскому национальному стандарту ГОСТ Р 12.0.230–2007, регламентирующему требования к управлению системой охраны труда на предприятиях. Оба эти стандарта полностью совместимы с ISO 9001:2008 и ISO 14001:2007, следовательно, могут быть использованы на любом производственном объекте, независимо от отрасли промышленности либо сегмента экономики. Документ, подтверждающий соответствие менеджмента системы охраны труда установленным требованиям, выдается на три года [4].

В сфере строительства в качестве основной задачи определяется повышение эффективности капитальных вложений, обеспечение дальнейшего роста и качественного совершенствования основных фондов, быстрейший ввод в действие и освоение новых производственных мощностей за счет улучшения планирования, проектирования и организации строительного производства. В этой связи создание безопасных условий труда, обеспечивающих оптимальные санитарно-гигиенические условия и исключающих травматизм и профессиональные заболевания, является в целом важной государственной задачей.

Охрана труда в нашей стране осуществляется на глубоко научной основе. Охрана труда – это не только здоровье трудящихся, но мощный экономический фактор, так как улучшение условий труда ведет к увеличению его производительности, продлению срока службы оборудования, сокращению выплат по больничным листам, выплат по потере трудоспособности.

По данным РОССТа удельный вес численности работников, занятых во вредных и опасных условиях труда по видам воздействующих факторов в сфере строительства, имеет тенденцию к увеличению. Удельный вес численности работников, занятых во вредных и опасных условиях от общей численности работников сферы строительства в 2011 г. распределен следующим образом: занятые на тяжелых работах – 13 %; работали на оборудовании, не отвечающем требованиям охраны труда – 0,3 %; занятые на работах, связанных с напряженностью трудового процесса, – 7,9 %. [2]

Доля работников, работавших на оборудовании, не отвечающем требованиям охраны труда, с 2009 г. оставалась неизменной, доля занятых на тяжелых работах увеличилась с 2009 г. почти на 3 %, а занятых на работах, связанных с напряженностью трудового процесса, увеличилась за рассматриваемый период на 2,2 %.

В 2009 г. в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам труда в строительстве, работало 16,4 % от общей численности работников данной отрасли, в 2010 г. доля работников увеличилась на 2,1 % и составила 18,5 %, а в 2011 г. – 20,2 %. При этом, если под воздействием повышенного уровня шума, ультра- и инфразвука в 2009 г. работало 3,9 % от общей численности работников строительных организаций, то в 2011 г. их доля достигла 20,2 %. Доля работников, которые работали под воздействием повышенного уровня вибрации в 2009 г., составляла 3,9 %, в 2010 г. их доля возросла до 4,2 %, а в 2011 г. составляла 4,7 %. В 2011 г. доля работников, работавших под воздействием повышенной запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны, составляла соответственно 3,6 и 3,8 %, а в 2009–2010 гг. – 3,2 и 3,5 %, 3,3 и 3,7 % соответственно [2].

В сфере строительства удельный вес работников, подвергавшихся воздействию вредных производственных факторов, рассчитанный от численности занятых в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда, был распределен следующим образом:

– работали под воздействием повышенного уровня шума, ультра- и инфразвука в 2009 г. – 43,2 %, в 2010 г. – 44,1 %, в 2011 г. – 45,8 %;

– работали под воздействием повышенного уровня вибрации в 2009 г. – 23,6 %, в 2010 г. – 22,6 %, в 2011 г. – 23,2 %;

– работали под воздействием повышенной запыленности воздуха рабочей зоны в 2009 г. – 19,4 %, в 2010 г. – 17,6 %, в 2011 г. – 18 %;

– работали под воздействием повышенной загазованности воздуха рабочей зоны в 2009 г. – 21,1 %, в 2010 г. – 19,7 %, в 2011 г. – 18,8 % [2].

Охрана труда в строительстве представляет собой систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных

мероприятий, цель которых оградить здоровье трудящихся от производственных рисков и несчастных случаев. Изучение и решение проблем, связанных с обеспечением здоровых и безопасных условий, в которых протекает труд человека, – одна из наиболее важных задач в разработке новых технологий и систем производства. Изучение и выявление возможных причин производственных несчастных случаев, профессиональных заболеваний, аварий, взрывов, пожаров и разработка мероприятий и требований, направленных на устранение этих причин, позволяют создать безопасные и благоприятные условия для труда человека, способствующие повышению производительности труда и качества работ.

Строительные организации, где количество работников превышает несколько тысяч, обычно имеют собственное независимое подразделение, занимающееся вопросами охраны труда. Использование услуг врачей и других специалистов, а также обеспечение элементарных условий для проведения работы по охране труда возможно лишь, если количество работающих превышает определенный уровень. Проведение мероприятий по охране труда на малых предприятиях, особенно тех, где трудится всего лишь несколько рабочих, обеспечивается по-разному.

Почти во всех промышленных странах существуют системы страхования, в рамках которых работникам, получившим травму или профессиональное заболевание на производстве, предоставляется медицинская помощь или выплачивается денежная компенсация. Однако между этими системами имеются многочисленные различия в отношении их подчинения, сферы действия, порядка выплаты страховой суммы, типов страховых пособий, степени заинтересованности в предотвращении несчастных случаев и технического обеспечения.

На некоторых строительных объектах выявлены факты нарушения ведения Единого журнала ежедневного контроля, Единого журнала инструктажей по ОТ в установленном порядке. Одним из мероприятий по улучшению условий труда является контроль за ведением Единых журналов. Так, регулярное ведение журнала ежедневного контроля позволяет специалистам отдела охраны труда отслеживать погрешности в работе на строительных объектах, своевременно предотвращать несчастные случаи, случаи травматизма посредством ежедневного контроля за соблюдением правил техники безопасности, что, в свою очередь, позволяет улучшить условия труда работников [6].

На ряде строительных объектах выявлены нарушения, которые подлежат немедленному устранению, – это отсутствие огнетушителей. Исследуя и анализируя характерные для строительных организаций риски, можно сделать выводы, что комфортные и безопасные условия труда – один из основных факторов, влияющих на производительность и безопасность труда, здоровье работников.

Социальное значение охраны труда заключается в содействии росту эффективности общественного производства путем непрерывного совершенствования и улучшения условий труда, повышения его безопасности, снижения производственного травматизма и заболеваемости. Социальное значение охраны труда проявляется во влиянии на изменение трех основных показателей, характеризующих уровень развития общественного производства.

Экономическое значение охраны труда определяется эффективностью мероприятий по улучшению условий и повышению безопасности труда и является экономическим выражением социального значения охраны труда.

Экономическое значение охраны труда определяется результатами изменения социальных показателей, которые выражены следующими экономическими факторами.

Повышение производительности труда, а следовательно, и экономических результатов деятельности предприятия за счет создания комфортных условий для трудовой деятельности, например путем обеспечения оптимальных параметров микроклимата, освещения и световой среды, учета психофизиологических и эргономических особенностей труда, формирования оптимальных режимов труда и отдыха, проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Увеличение фонда рабочего времени за счет сокращения времени неявки на работу из-за травм и заболеваний. Следует обратить внимание на то, что условия труда существенно влияют не только на профессиональную заболеваемость, но и на возникновение и длительность общих заболеваний.

Экономия расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда. Такие льготы и компенсации, как сокращенный рабочий день и дополнительный отпуск, связаны со значительными трудовыми потерями и сопровождаются выплатами больших денежных сумм за фактически не отработанное время. Такие разновидности льгот и компенсаций, как повышенные тарифные ставки, льготные пенсии, лечебно-профилактическое питание, бесплатная выдача молока, также требуют больших денежных средств. Создание условий, соответствующих допустимым нормативным требованиям, позволяет частично или полностью сократить эти расходы.

Снижение затрат из-за текучести кадров по условиям труда. Тяжелый труд, неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда, монотонность работы и т. п. являются немаловажными причинами увольнения работников по собственному желанию. Текучесть рабочей силы наносит существенный экономический ущерб предприятию, так как требуются затраты денежных средств на процесс увольнения–найма, процесс обучения и стажировки вновь поступившего на работу.

Среднегодовая годовая численность занятых в строительстве в 2010 г. составляла 67 577 тыс. чел., т. е. 8 % из всех занятых в экономике. При этом число рабочих мест в данной отрасли составляло в рассматриваемом периоде 5646 тыс., т. е. 104,9 % к предыдущему году [2]. Наблюдался незначительный рост занятых, возникший после спада занятости в данной отрасли в 2008 г.

Рассматривая структуру численности занятых в строительстве по уровню образования, можно сделать вывод о том, что в отрасли превалируют работники с начальным профессиональным образованием, численность которых составляет 28,9 %, а также работники со средним (полным) общим образованием – 23 %. Численность работников с высшим профессиональным и среднепрофессиональным образованием практически равна и составляет соответственно 21,6 и 21,5 %. Численность работников, имеющих основное общее образование, составляет 4,6 %, послевузовское – 0,1 %, не имеющих основного общего образования – 0,3 % [2].

Структура численности занятых работников в сфере строительства в России отражает мировые тенденции в данной отрасли. Например, в Германии в сфере строительства занято 6,6 %, в Великобритании – 8,2 %, в США – 7,5 %, в Финляндии – 7,1 %, во Франции – 7,3 %, в Швеции – 6,5 %. Если рассматривать структуру занятости в строительстве в странах СНГ, то в 2010 г. она была такова: Азербайджан – 6,6 %, Армения – 5,1 %, Беларусь – 8,7 %, Казахстан – 7 %, Киргизия – 10,7 %, Украина – 4,7 % [2].

Как уже отмечалось ранее, большинство представленных стран являются прямыми поставщиками трудовых ресурсов именно в сферу строительства РФ, так как именно для предприятий данной отрасли выдается большее количество разрешений на работу иностранных граждан на территории нашей страны.

Состав мигрантов неоднороден, следовательно, неоднородны и качественные характеристики рабочей силы, прибывающей в данную отрасль из-за рубежа.

В 2010 г. в численности иностранных граждан, осуществляющих трудовую деятельность в России, превалировали выходцы из стран СНГ, их численность составляла 1246,9 тыс. чел., или 76 % от общей численности. Для сравнения, численность выходцев из стран дальнего зарубежья составляла в данный период 392 тыс. чел., или 23,9 % от общей численности.

При этом если рассматривать структуру иностранцев из стран СНГ, осуществлявших трудовую деятельность на территории РФ, то в 2010 г. в нашей стране работали выходцы из Узбекистана (31,2 %), Таджикистана (16,4 %), Украины (10,2 %), Киргизии (7,2 %), Молдовы (4,4 %), Армении (3,6 %), Азербайджана (2,5 %), Казахстана (0,5 %) и Туркмении (0,1 %). Численность выходцев из стран дальнего зарубежья была распределена следующим образом: Китай – 11,4 %, Вьетнам и Турция – 2,8 %, КНДР – 2,2 %, США – 0,3 % [2].

Таким образом, с одной стороны, строительные организации имеют возможность приобретать дешевую и в ряде случаев квалифицированную рабочую силу. С другой стороны, организации сталкиваются с проблемами социальной адаптации иностранных работников, мигранты часто плохо понимают язык страны, куда они приехали работать, плохо разбираются в национальных и культурных особенностях вновь выбранных для своей рабочей деятельности стран. Также строительные компании сталкиваются с проблемами квалификации работников и, как результат, проблемами выбора адекватных инструментов для повышения производительности труда и эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

В таких условиях вопросы, связанные с организацией, охраной и дисциплиной труда становятся первостепенными для развития предприятий данной отрасли. Руководители страховых компаний сотрудничают с руководителями строительных компаний в отношении мигрантов. Возникает необходимость вводить СМК в строительстве, создавать Единую базу данных по программе охраны труда, Единую базу рабочих кадров – строителей, Единый центр рисков и травм в строительстве, переводить документы по охране труда на все доступные языки, чтобы сотрудник-мигрант смог с ними ознакомиться. Если же сотрудник в достаточной мере не владеет языком, а он необходим строительной компании в ее бизнесе, необходимо воспользоваться услугами устного переводчика для работы и перевода на другие языки инструкций по эксплуатации и охране труда. Крупные строительные компании могут себе позволить нанять дополнительный персонал, который будет знать язык мигрантов и поможет им ознакомиться с правилами по охране труда и культурой производства. Они также могут обучать новый персонал.

Актуальность вопросов охраны труда в России еще выше, чем на Западе, и объясняется это тем, что более 80 % основных фондов российских предприятий давно выработали свой ресурс. Естественно, что работа на изношенном оборудовании влечет за собой повышенную аварийность, сопровождающуюся несчастными случаями различной степени тяжести.

Все это ставит на повестку дня вопросы охраны труда как первоочередные задачи развития предприятия.

Кроме повышения эффективности немаловажно появление социального эффекта, который не всегда можно определить в денежном эквиваленте, но значимость его высока. К показателям социального эффекта можно отнести:

- снижение моральных издержек, связанных с повышением безопасности труда;
- увеличение свободного времени;
- сохранение хорошего настроения;
- увеличение трудовых ресурсов за счет снижения количества дней болезни, и др.

СМК с мероприятиями по охране труда обеспечивают и экологический эффект, выраженный в снижении загрязнения воздушной среды, воды и почвы, а также в сохранении здоровья самого человека как главного объекта экологии.

Так как в настоящее время строительная отрасль динамично развивается, появляется достаточно много организаций, занимающихся данной деятельностью. Чтобы достойно противостоять довольно сильной конкуренции, строительным организациям стоит серьезно подходить к вопросу создания своего имиджа в глазах заказчиков, инвесторов и непосредственно потребителей строительной продукции.

СМК – это основная составляющая системы управления строительной организацией, направленная на обеспечение качества и эффективности деятельности всей отрасли за счет обеспечения качества процессов организации, не только производственных, но и управленческих и организационных. СМК направлена, в первую очередь, на ориентацию деятельности в строительстве, на удовлетворение требований потребителей, что, в свою очередь, обеспечивает снижение непроизводительных затрат и улучшение качества производимой продукции и услуг.

Так как СМК – это система управления, то ее эффективное функционирование позволит оптимизировать все бизнес-процессы в строительстве и обеспечить качество их выполнения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Арфае, А.В.** Управление человеческими ресурсами предприятия в условиях интернационализации (интернационализация человеческих ресурсов) [Текст] : [моногр.] / А.В. Арфае, И.В. Гарбузюк, Е.Р. Счисляева. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010.

2. Российский статистический ежегодник. 2011 [Текст] : стат. сб. / Росстат. – М., 2011.

3. Официальный сайт Федеральной миграционной службы России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fms.gov.ru

4. Система управления охраной труда: путь к непрерывному совершенствованию [Текст] : доклад МОТ к Всемирному дню охраны труда. – 2011/МОТ, Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – М.: МОТ, 2011.

5. **Шарипов, С.В.** Система менеджмента качества: Разработка и внедрение на основе международного стандарта ISO 9001:2000 [Текст] / С.В. Шарипов, Ю.В. Толстова. – СПб.: Питер, 2004.

6. **Смирнова, О.А.** Система менеджмента качества – эффективная основа управления охраны труда в строительстве. Россия в глобальном мире [Текст] // Социально-теоретический альманах. – 2011. – № 1(21). – С. 95–103.

УДК 338.242

М.И. Ткачева

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА СТРУКТУРУ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ

Сегодня отсутствует четкий механизм формирования структуры занятого населения в российской экономике. Недоинформированность о состоянии рынка труда является причиной некорректного выбора ими будущей профессии. Как следствие этого – существующий дисбаланс между государственной политикой, потребностями рынка труда и структурой квалифицированных выпускников российских учебных заведений. Это предопределило актуальность темы статьи.

С целью оценки несоответствия потребностей экономической системы и структуры выпуска ссузами и вузами необходимо провести анализ взаимосвязей факторов, определяющих структуру занятых в экономике.

Структура занятых в экономике определяется двумя основными факторами: ситуацией на рынке труда и природными способностями работников (рис. 1).

Экономическая система страны через рынок труда формирует спрос на специалистов соответствующих квалификаций.

Под воздействием изменяющегося спроса меняется предложение труда. Рынок труда, исходя из спроса и предложения труда, формирует размер заработной платы в различных сферах деятельности.

Если спрос на специалистов соответствующих квалификаций удовлетворяется и заработная плата эластична (реагирует на спрос), то с целью устранения дефицита специалистов определенной квалификации размер установленной для них заработной платы должен увеличиться до уровня равновесной рыночной заработной платы по соответствующей профессии, и наоборот.

В случае если заработная плата не эластична, и целью является устранение дефицита специалистов определенной профессии и квалификации (например, существующий дефицит рабочих на заводе), возможны два варианта: разработка мер по изменению технологии, механизации и автоматизации работ в соответствующей сфере деятельности или привлечение мигрантов как более дешевой рабочей силы.

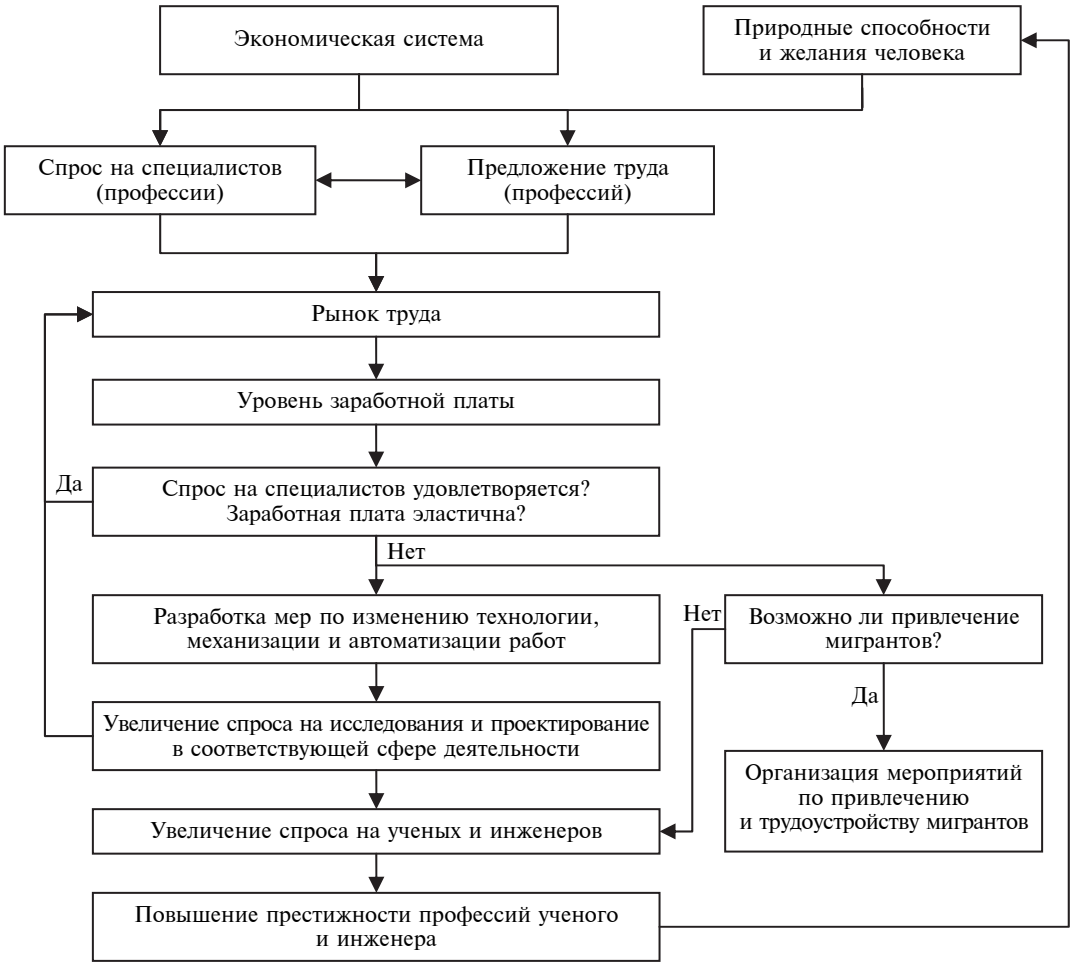


Рис. 1. Взаимосвязь факторов, определяющих структуру занятых в экономике

Первый вариант является корректным и логичным, однако он не всегда может быть реализован.

В современных условиях многие работодатели в связи с потенциальными высокими материальными затратами на проектирование новых технологий, механизацию и автоматизацию рабочего процесса не готовы инвестировать в новые технологии. Они стремятся заполучить более дешевую рабочую силу в лице мигрантов (чаще всего, уроженцев бывших стран СССР).

Если привлечение мигрантов к выполнению определенной трудовой деятельности не представляется возможным или работодатель решил произвести изменения в технологии за счет механизации и автоматизации, увеличивается спрос на научные исследования, разработки и проектирование в соответствующей сфере деятельности. Соответственно, на рынке труда увеличивается спрос на ученых и инженеров и повышается престижность данных профессий.

В настоящее время в российской экономической системе наряду с переизбытком специалистов (например, занятых в финансовом секторе и государственном и муниципальном управлении) существует дефицит работников (ученых, инженеров, рабочих и др.).

Вместе с тем мнение, что современная российская экономическая система испытывает существенную потребность в рабочих, относительно. Безусловно, в современных условиях в промышленном секторе существует нехватка рабочих кадров, но разработка мер по изменению технологии, автоматизации и механизации работ впоследствии

позволит сократить их численность и заменить их труд на автоматизированный.

Существующая проблема неразвитости промышленного сектора российской экономики заключается в низком качестве подготовки высококвалифицированных специалистов соответствующих профессий (рабочих, инженеров и др.), а не в их количестве. Согласно Росстату [1] в 2009 г. показатели численности занятых в промышленном секторе Германии и России были примерно равны (22,1 и 20,4 % от общей численности занятых в экономике соответственно). Однако уровень развития экономики Германии намного выше российского, в частности в отношении промышленности. Это объясняется тем, что индекс развития человеческого потенциала – ИРЧП для Германии намного выше, чем для России (в 2009 г. 0,947 и 0,714 соответственно), а производительность немецкого рабочего в 3–4 раза выше производительности российского рабочего.

Помимо качества подготовки специалистов соответствующих профессий для развития промышленного сектора особую важность представляет общая ориентация экономики страны на инновационное развитие.

На рис. 2 представлен удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды. На рис. 3 приведена интенсивность затрат на технологические инновации в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды.

На рис. 2 и 3 приведена статистика по России (по данным обследований в 2009 г.) и странам-членам Европейского союза (по данным обследований в период 2006–2008 гг.), осуществляющим технологические инновации в производстве.

Анализ данных графиков показал, что удельный вес российских организаций, осуществляющих технологические инновации в промышленном секторе, минимален (9,4% от общего количества промышленных организаций), по сравнению с показателями стран-членов Европейского союза.

Показатель интенсивности затрат на автоматизацию и механизацию работ в промышленном секторе российской экономики – один из самых низких (1,9 % в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг) среди стран-членов Европейского союза.

Вместе с тем Германия является лидером среди стран-членов Европейского союза, осуществляющих технологические инновации в промышленном секторе экономики: 71,8 % организаций добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды осуществляют

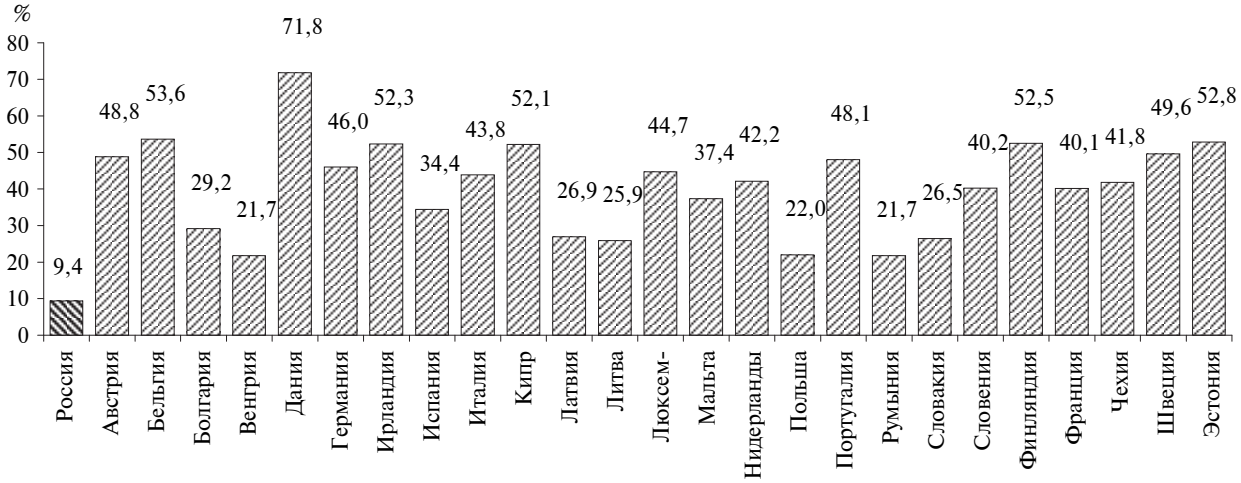


Рис. 2. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды

Источник: Россия и страны-члены Европейского союза: стат. сб. М., 2011.

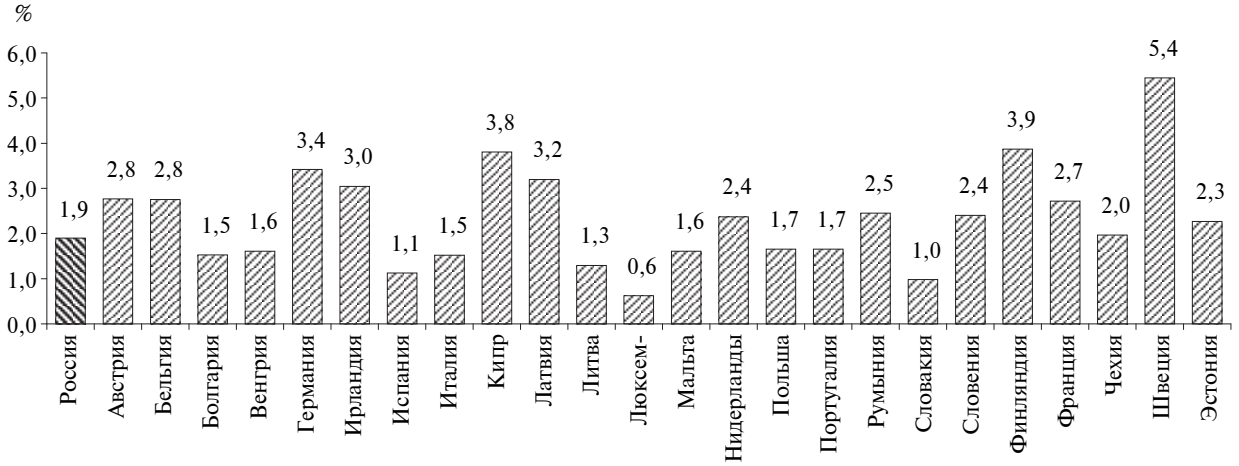


Рис. 3. Интенсивность затрат на технологические инновации в добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)

Источник: Россия и страны-члены Европейского союза: стат. сб. М., 2011.

технологические инновации; интенсивность затрат на эти инновации составляет 3,4 % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг.

Приведенные данные свидетельствуют о необходимости внедрения технологических инноваций в деятельность российских организаций с целью повышения их эффективности и развития экономики страны в целом.

Представленная схема взаимосвязи факторов, влияющих на структуру занятых в экономике, корректна для современной российской экономической системы. В основе разработки предложенной схемы лежит потребность в сокращении существующего дефицита / переизбытка специалистов той или иной квалификации (и возможной реструктуризации занятых в экономике) за счет регулирования уровня оплаты труда и объемов финансирования мер по изменению технологии, механизации и автоматизации работ.

УДК 314.74

Ю.А. Забелевская, С.А. Черногорский, К.В. Швецов

АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В конце XX – начале XXI в. проблемы международной миграции (ММ) приобретают первостепенное как теоретическое, так и практическое значение.

Во-первых, в результате острых демографических проблем промышленно-развитых стран создаются диспропорции на рынках труда. Вследствие этого не только развитие, но и само функционирование экономики невозможно без привлечения трудящихся мигрантов.

Во-вторых, увеличение продолжительности жизни, уменьшение рождаемости и грядущая волна расходов на пенсии способны захлестнуть бюджеты ПРС. «Импортируя налогоплательщиков», стареющие общества облегчают налоговое бремя.

В-третьих, ММ во многом нивелирует негативные последствия масштабной реструктуризации, происходящей во многих странах мира и сопровождающейся увеличением числа безработных, усугублением проблем бедности и экономического неравенства.

Наконец, ММ сопровождается мощными потоками денежных переводов мигрантов, вносит вклад в дело борьбы с бедностью, способствует использованию дополнительных источников финансирования развивающихся стран.

Отмеченные факторы и проблемы подчеркивают актуальность анализа миграционных процессов в Санкт-Петербурге, необходимость проведения исследования причинно-следственных связей между основными факторами и характеристиками миграции, экономических последствий миграционных процессов и миграционной политикой [1].

Миграция является важным социальным источником экономического развития стран – реципиентов населения. Наличие данного обстоятельства предопределяет выбор объекта и предмета исследования.

Миграционные процессы в Санкт-Петербурге. Активнее всего иностранную рабочую силу используют в Красноярском и Приморском краях, Тюменской и Иркутской областях, а также в Москве и Санкт-Петербурге. Это те регионы, где наблюдается активный экономический рост, развитие промышленного производства, что, безусловно, требует привлечения дополнительных трудовых ресурсов.

Основные причины кадрового дефицита на местном рынке труда, заставляющие работодателей привлекать трудящихся-мигрантов, следующие:

– нежелание российских работников трудиться по ряду профессий из-за низкого качества рабочих мест (низкий уровень оплаты труда, вредные и опасные условия труда, высокие риски профессиональных заболеваний, тяжелый физический и неквалифицированный труд);

– отсутствие кадров необходимой квалификации в связи с потерей взаимосвязи между рынком труда и рынком образовательных услуг, недостаточной профессиональной ориентацией граждан, низкой профессиональной и территориальной мобильностью рабочей силы.

Исходя из этих двух основных причин кадрового дефицита, иммиграционный поток можно разделить также на две части: на тех, кто занимается неквалифицированным трудом (их большинство), и на специалистов со средним или даже высшим образованием. В число последних входят, например, газосварщики, слесари, повара, технологи. Спрос на представителей этих профессий чаще всего обусловлен отсутствием на рынке труда отечественных кадров.

По данным Росстата, положительное сальдо миграции в Санкт-Петербурге составило в 2011 г. 58,6 тыс. чел. (в 2009 г. – 31,2 тыс. чел., в 2010 г. – 36,8 тыс. чел.).

Таблица 1

Характеристика миграционных потоков в Санкт-Петербурге в 2008–2011 гг. [4]

Показатели	2008	2009	2010	2011
Число иностранных граждан :				
поставленных на миграционный учет	748 483	980 714	1 182 302	1 398 768
зарегистрированных по месту жительства	6951	6341	6275	8432
зарегистрированных по месту пребывания	741 532	974 373	1 176 027	1 390 336
снятых с регистрационного учета	74 311	720 875	989 615	991 717
Получено заполненных бланков миграционной карты от пограничных органов				
на въезде	700 654	1 074 889	1 248 648	1 570 622
на выезде	677 503	1 094 962	1 212 185	1 542 116

Управление Федеральной миграционной службы России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (далее – УФМС) оценивает миграционную ситуацию в Санкт-Петербурге за 12 месяцев 2011 г. как стабильную и контролируемую.

По итогам 2011 г. можно говорить о тенденции, характеризуемой увеличением внешних миграционных потоков, что отражено в табл. 1 и 2.

Таблица 2

Характеристика миграционных потоков по странам исхода (по данным УФМС) [2]

Страна исхода	2008	2009	2010	2011
Узбекистан	128 541	106 791	145 894	120 930
Таджикистан	62 012	50 803	78 283	53 314
Украина	49 929	61 447	79 875	73 853
Германия	41 949	67 149	81 144	75 321

Таблица 3

Цели прибытия в Санкт-Петербург иностранных граждан, поставленных на миграционный учет в 2008–2011 гг. [4]

Цель прибытия	2008	2009	2010	2011
Частная	168 820	155 527	219 175	276 924
Работа	151 984	122 632	175 079	90 414
Деловая	44 066	17 263	16 527	84 018
Учеба	29 423	27 978	38 063	42 858
Туризм	5058	4798	5661	657 210
Гуманитарная	2137	1395	985	9643

По информации УФМС, цели прибытия в Санкт-Петербург иностранных граждан, поставленных на миграционный учет в 2008–2011 гг., представлены в табл. 3. Позиция «туризм» содержит сведения только о «неорганизованных» туристах, проживавших по частным адресам, а не в гостиницах. В 2010 г. увеличилось число иностранных граждан, которые целями прибытия заявляли обучение и работу.

Миграция в целях осуществления трудовой деятельности. На 2011 г. установлена квота на выдачу разрешений на работу иностранным гражданам в Санкт-Петербурге в количестве 197 253, в октябре квота уменьшена до 177 929 (в 2008 г. – 236 534, в 2009 г. – 213 863, в 2010 г. – 189 433).

Иностранным гражданам, прибывшим в 2011 г. в Санкт-Петербург, оформлено 184 900 разрешений на работу (на 13 959 разрешений больше, чем в 2010 г.), в том числе в счет квоты – 161 841 разрешений на работу в Санкт-Петербурге и 17 590 разрешений в Ленинградской области.

Отказано в выдаче разрешения на работу 1885 иностранным гражданам (на 823 отказов больше, чем в 2010 г.), аннулировано 1665 разрешения (на 5328 меньше, чем в 2010 г.)

Основные причины отказов и аннулирования разрешений на работу – предоставление поддельных медицинских заключений и миграционных карт, непредоставление медицинских справок и заключений в месячный

срок после получения разрешения на работу. УФМС в тесном взаимодействии с Комитетом по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга проводит работу по выявлению поддельных медицинских справок. Комитетом утвержден перечень медицинских учреждений, имеющих право на проведение медицинского освидетельствования иностранных граждан.

Основными сферами деятельности, в которых работают иностранные граждане в Санкт-Петербурге, являются (%):

- сфера услуг – 16;
- строительство – 48;
- торговля – 10;
- обрабатывающее производство – 9;
- транспорт и связь – 2.

По данным, полученным из Комитета по труду и занятости населения Администрации Санкт-Петербурга (далее – КТЗН), по состоянию на 30.12.2010 г. в Санкт-Петербурге официально зарегистрировано 58 491 вакансия на 13 417 безработных граждан РФ. Благодаря совместным усилиям УФМС и КТЗН, миграционная составляющая на рынке труда не превратилась в дестабилизирующий фактор: российские граждане обеспечивались работой в приоритетном порядке.

В рамках контроля рынка труда, начиная с ноября 2008 г., УФМС совместно с КТЗН ведет мониторинг на рынке труда иностранных граждан. Ежемесячно в Комитет направляется информация о количестве оформленных разрешений на работу, а также о количестве полученных уведомлений от работодателей о привлечении иностранных граждан.

Согласно данным мониторинга ситуации на рынке труда основные причины увольнений иностранных граждан следующие (%):

- по собственному желанию (ст. 77 п. 3 ТК) – 71,66;
- нарушение трудовой дисциплины (ст. 81 п. 5 ТК) – 0,06;
- окончание срока действия разрешения на работу – 1,82;
- смерть работника (ст. 83 п. 6 ТК) – 0,05;
- ликвидация предприятия (ст. 81 п. 1 ТК) – 0,02;
- другие – 21,65;
- окончание срока действия трудового договора – 4,66.

За 12 месяцев 2010 г. от работодателей принято 122 270 (+15 606) уведомлений о привлечении к трудовой деятельности иностранных граждан. Как показывает проведенный УФМС анализ, введение новых законодательных актов не привело к заметному сокращению масштабов незаконной миграции и нелегальной занятости. Правоохранительные органы по-прежнему выявляют многочисленные случаи нелегального найма иностранных работников. Даже получившие официальное разрешение на работу иностранные граждане далеко не всегда трудоустраиваются легально.

В соответствии с изменениями, внесенными в федеральное законодательство, регулирующее правовое положение иностранных граждан, 01.07.2010 г. УФМС начало выдачу патентов на осуществление трудовой деятельности по найму у физических лиц иностранным гражданам, въезжающим на территорию РФ в безвизовом порядке. По состоянию на 30.12.2011 г. оформлено 47 097 патентов, выдано 46 661, аннулировано 42 патента, отказано в выдаче 24 иностранным гражданам.

Активизирована работа подразделений иммиграционного контроля в жилом секторе по выявлению иностранных граждан, осуществляющих трудовую деятельность у физических лиц (строительные и ремонтные работы в новостройках, охрана частных объектов и т. п.). При проведении проверочных мероприятий проводится разъяснительная работа с иностранными гражданами и их работодателями по требованиям федерального законодательства.

УФМС регулярно проводит консультационные встречи с работодателями, использующими труд иностранных работников, с целью уведомления их об изменениях в оформлении разрешений на работу иностранным гражданам и лицам без гражданства в сложившейся экономической ситуации. Затрагиваются вопросы о противодействии дискриминации в отношении трудовых мигрантов, соблюдении норм труда и общежития, проявлениях экстремизма в отношении и со стороны иностранных граждан.

Незаконная миграция. Под незаконной миграцией традиционно понимается перемещение лиц в нарушение установленных миграционных правил. В связи с тем что

разрешающие документы носят временный характер, достаточно часто границы между разными видами миграции стираются, законная миграция становится нелегальной, и наоборот [3].

Поток незаконной внешней миграции оказывает наиболее негативное влияние на социальные процессы, демографическую и миграционную ситуации в городе. В Санкт-Петербурге принимаются определенные меры по противодействию нелегальной миграции.

На территории Санкт-Петербурга за 2011 г. в целях стабилизации миграционной обстановки, выявления и перекрытия каналов незаконной миграции, контроля и надзора за соблюдением положений миграционного законодательства иностранными гражданами и лицами без гражданства и за соблюдением правил привлечения работодателями, заказчиками работ (услуг) иностранных работников в Российской Федерации и использования их труда проведены:

– оперативно-профилактические мероприятия под условным названием «Маршрутка» (в период с 11 по 24 апреля);

– оперативно-профилактические мероприятия под условным названием «Рынок» (в период с 9 июля по 10 августа);

– оперативно-профилактические мероприятия «Лизинг» (первый этап – с 15 августа по 8 сентября, второй этап – с 14 по 25 ноября);

– два этапа скоординированных оперативно-профилактических мероприятий и специальных операций «Нелегал–2011» (с 10 по 31 мая и с 19 сентября по 7 октября);

– шесть этапов оперативно-профилактических мероприятий «Жилой сектор» (с 14 по 18 марта, с 11 по 15 апреля, с 6 по 10 июня, с 29 августа по 2 сентября, с 24 по 28 октября, с 19 по 23 декабря);

– четыре этапа целевых оперативно-профилактических мероприятий «Нелегальный мигрант» (с 14 по 18 февраля, с 16 по 20 мая, с 25 по 29 июля, с 28 ноября по 2 декабря);

– оперативно-профилактическое мероприятие «Регион-Магистраль» (28 ноября).

За 12 месяцев 2011 г. общее количество проведенных проверочных мероприятий по выявлению фактов нарушения миграционного законодательства составило 14 694 (на 300 больше, чем в 2010 г.), в том числе: плановых – 2013 (на 1051 меньше, чем в 2010 г.), внеплановых – 12 004 (на 1020 больше, чем в 2010 г.).

Анализ результатов работы территориальных структурных подразделений УФМС за 2011 г. по иммиграционному контролю свидетельствует о наличии в целом положительной динамики по основным показателям административной практики, по сравнению с 2010 г.

Необходимо отметить, что с 1 августа 2011 г. вступил в силу Федеральный закон Российской Федерации № 242-ФЗ от 18.07.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», изменивший организацию и порядок проведения внеплановых проверок юридических лиц. В ходе их проведения было проверено 22 123 объекта (на 479 объектов больше, чем в 2010 г.). Из них проверено объектов (мест): пребывания (проживания) граждан Российской Федерации – 8840 (–117), пребывания (проживания) иностранных граждан – 8904 (+3077), строительства – 653 (–160), бытового обслуживания – 182 (–523), промышленных предприятий – 220 (–207), торговых – 1369 (–378), сельскохозяйственных – 2 (–19), иных объектов – 2253 (–1194).

Составлено 69 382 протокола (+5714) о нарушении миграционного и паспортно-регистрационного законодательства. Вынесено 58 937 (+8120) решений о наложении административного штрафа на сумму 146 736,6 тыс. р. (–165 347,5 тыс. р.). Взыскано 109 521,5 тыс. р. (74,64 %).

Депортировано 109 (+22) иностранных граждан, 441 иностранному гражданину сокращен срок временного пребывания на территории Российской Федерации. Административно выдворено 866 (–389) иностранных граждан.

В 2011 г. сотрудниками УФМС составлено 1984 (+398) протокола по ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ. По 1026 (+593) административным протоколам суд вынес решение на 8565,3 тыс. р. (–14 199 тыс. р.). Направлено 293 материала

для возбуждения уголовных дел по признакам состава преступления, предусмотренного ст. 327 УК РФ, возбуждено 55 уголовных дел. УФМС России по СПб и ЛО за 12 месяцев 2011 г. направлен 221 материал для возбуждения уголовных дел по признакам состава преступления, предусмотренного ст. 322.1 УК РФ, возбуждено 48 уголовных дел.

При содействии губернатора Санкт-Петербурга в рамках социальной рекламы, размещаемой правительством Санкт-Петербурга, на эскалаторах метрополитена звучит голосовая информация о неправомерных действиях коммерческих организаций, которые предлагают свои услуги в сфере миграции.

В рамках противодействия незаконной миграции, защиты прав граждан РФ и иностранных граждан УФМС проводится работа с национальными диаспорами, общественностью, руководителями крупных предприятий и объединений. Разъясняется недопустимость проведения протестных акций, вызывающих общественный резонанс, а также необходимость взаимного уважительного отношения к национальной культуре и традициям.

В результате можно сделать следующие выводы:

– в силу своих масштабов, устойчивости и поступательной динамики миграция стала важным фактором текущей жизнедеятельности и долгосрочного развития экономики Санкт-Петербурга. Миграция служит важным источником пополнения рабочей силы, решения структурных проблем рынка труда, ресурсного обеспечения функционирования традиционных отраслей экономики;

– наряду с позитивными эффектами миграции, существуют и ее неоднозначные последствия, при которых допускается возможность возникновения временных негативных тенденций. Например, широкое использование дешевой иностранной малоквалифицированной рабочей силы может повлечь снижение капиталовооруженности труда, замедление роста его производительности и модернизации производства;

– в связи с краткосрочностью периода возникновения и развития миграционных процессов в Санкт-Петербурге их долгосрочные позитивные последствия еще не вполне проявились.

Творческое использование зарубежного опыта с учетом местной специфики снизило бы издержки миграции и позволило максимально использовать ее потенциал в экономике Санкт-Петербурга.

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания – НИР «Формы и методы управления социально-демографическими процессами и развитием рынков труда с учетом их региональных особенностей» (тема 6.4517.2011).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. **Забелевская, Ю.А.** Миграция трудовых ресурсов: проблемы и их решения [Текст] / Ю.А Забелевская, К.В. Швецов // Фундаментальные исследования и инновации в национальных исследовательских университетах : матер. Всерос. науч.-метод. конф. – Т. 3. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.

2. **Забелевская, Ю.А.** Международная трудовая миграция: плюсы и минусы [Текст] / Ю.А Забелевская // Научно-методические проблемы, методика и практика подготовки специалистов для сферы управления и информационных технологий : сб. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.

3. **Черногорский, С.А.** Анализ форм и методов управления демографическими процессами в странах ЕС [Текст] / С.А. Черногорский, К.В. Швецов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2012. – № 5(156).

4. Основные итоги деятельности УФМС России по Санкт-Петербургу и Ленинградской области за 2011 год [Электронный ресурс] : аналит. матер. – Режим доступа: www.ufms.spb.ru – (Сайт УФМС России по СПб и ЛО, 2012).

УДК 338.4

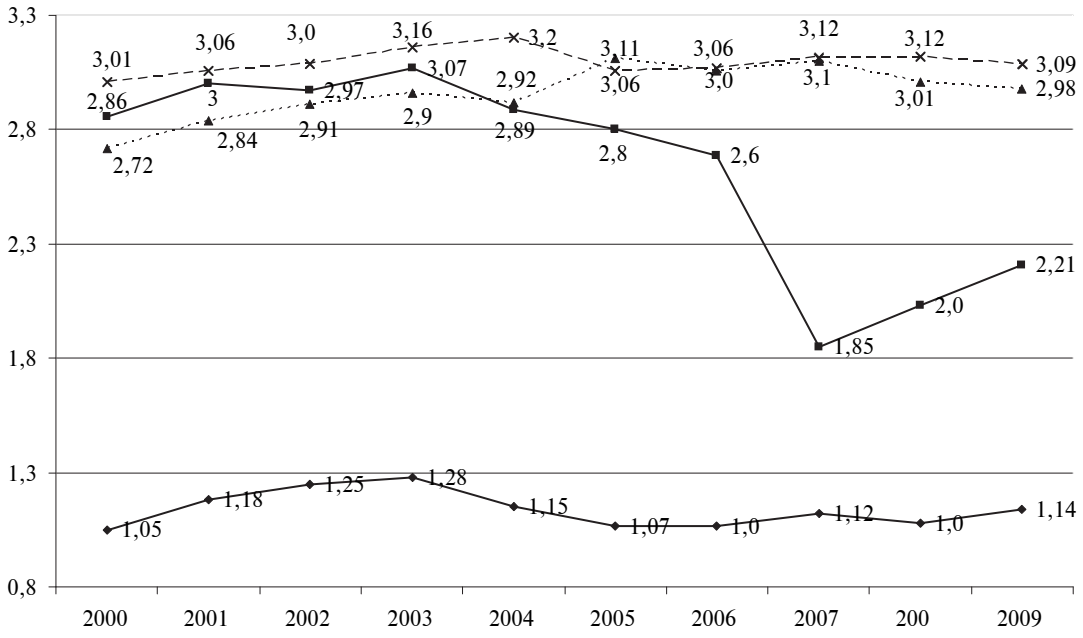
М.А. Иванова

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ КАПИТАЛОВ

Опыт развития мирового сообщества показывает, что темпы экономического роста и уровень благосостояния населения зависят от эффективности использования интеллектуальных ресурсов, которые генерируются человеческим капиталом. Формирование интеллектуальных ресурсов в условиях непрерывного роста глобальной конкуренции связано с уровнем развития науки и образования. Качественная система образования становится решающим фактором экономического роста и обеспечения конкурентоспособности экономики любой страны.

Российское образование находится в кризисной ситуации, которая обусловлена недостаточностью бюджетного финансирования, ухудшением демографической ситуации, снижением территориальной мобильности, изменением социальной мотивации при получении образования, изменением рынка труда.

Лидеры экономического прогресса вкладывают огромные средства в развитие науки и техники, в организацию системы образования и передачи знаний. Динамика затрат на науку и образование в процентах от ВВП представлена здесь на рисунке [1].



Динамика затрат на науку и образование в разных странах, % от ВВП

(—◆—) – Россия; (···▲···) – США; (—■—) – ЕС; (– –×– –) – Япония

Победителем в этой «гонке» является Япония, второе место занимают США, немного отстают страны ЕС и, к сожалению, Россия примерно в два три раза меньше тратит средств на науку и образование.

Для ускорения темпов экономического роста и повышения конкурентных преимуществ субъектов доказана необходимость эффективного обеспечения системы передачи знаний, накопленного опыта, т. е. высокого уровня системы образования, который является основанием для формирования интеллектуальных ресурсов.

Интеллектуальные ресурсы образовательных учреждений имеют двойную направленность: с одной стороны, они генерируют воспроизводство рабочей силы для внешнего мира, с другой – должны иметь возможность своего развития внутри учреждения и для учреждения, в противном случае обеспечить экономический рост невозможно.

Роль государства заключается в формировании эффективного использования интеллектуальных ресурсов в этих двух направлениях. Положительный результат напрямую связан с готовностью и способностью государства управлять названным процессом через финансирование системы образования. Государство осознает необходимость многократного увеличения расходов на образование, но обеспечить такое увеличение в современной экономической ситуации не способно, поэтому предоставляет образованию и науке экономическую свободу и инструменты для самофинансирования.

Одним из таких инструментов является целевой капитал (эндаумент). Это механизм привлечения внебюджетных средств для поддержки некоммерческих организаций. В отличие от благотворительных фондов эндаументы хоть и создаются за счет пожертвований, но использовать можно только инвестиционные доходы, а не сам капитал. Вузы получили дополнительный, принципиально новый источник финансирования уставной деятельности. Российские целевые капиталы – это аналог западных эндаумент-фондов, история которых насчитывает уже более 500 лет. Один из первых фондов появился в 1502 г. в Великобритании, когда Леди Маргарет Бюфорт, бабушка короля Генри VIII, внесла пожертвования на создание кафедр богословия в университетах Оксфорда и Кембриджа. В США фонды существуют уже более 350 лет, первым стал целевой капитал Гарвардского университета. Самый известный сейчас эндаумент-фонд – Нобелевский, созданный в конце XIX в.

Образовательные учреждения, в отличие от коммерческих организаций, при формировании дохода имеют право на широкое использование внешних источников финансирования, добровольных взносов и пожертвований, целевых поступлений от физических и юридических лиц. Право привлекать свободные средства предоставляется образовательным учреждениям в обмен на обязательства воспроизводить интеллектуальные ресурсы. Свободные средства – это средства, которые обращаются в сфере некоммерческих отношений. Некоммерческие отношения как проявление высшего метафизического начала являются фундаментальной основой построения общества, следовательно, свободные деньги имеют большое значение. Создание условий для обращения свободных денег – прямая функция государства, т. е. через них государство в какой-то степени выполняет свои функции и задачи. Формирование дохода образовательных учреждений – это выражение доверия со стороны источника предоставления средств. Чем больше поток доходов образовательного учреждения, тем выше ценится вклад этого учреждения в выполнение его задач.

Нами выделены основные особенности правового института целевого капитала:

– институт целевого капитала создан волевым решением государства;
– жесткое государственное регулирование в рамках законодательства;
– способ дополнительного финансирования некоммерческих организаций;
– зависимость от состояния фондовых рынков и от наличия качественных финансовых инструментов;
– налоговые льготы;
– взаимосвязь с интеллектуальными ресурсами.

Законом регламентируются основные правила формирования целевого капитала, механизм управления целевым капиталом управ-

ляющей компанией, требования для компаний, управляющих целевым капиталом, принципы надежности и диверсификации.

При всей прогрессивности введения целевого капитала в процессы хозяйствования организаций выделим ряд основных недостатков формирования целевого капитала:

– образовательные учреждения, кроме автономных, не могут самостоятельно формировать целевой капитал и передавать его средства в доверительное управление, а также получать доходы непосредственно от управляющей компании, они вынуждены создавать специализированные фонды, которые являются посредниками;

– создание специализированного фонда связано с поиском учредителей, последующим прохождением процедур регистрации (сначала в регистрирующих органах системы юстиции, а затем как юридического лица в регистрирующих органах налоговой системы);

– широкий круг правовых и финансовых ограничений, например ограничения финансовых прав бюджетных учреждений бюджетным законодательством исключают любое их участие в учредительстве с привлечением денежных средств;

– необходимость увеличения расходов, связанных с формированием и использованием целевого капитала в рамках соблюдения законодательства, например после создания специализированного фонда обеспечение его деятельности будет осуществляться за счет средств и доходов от целевого капитала и в рамках привлечения пожертвований;

– оторванность от российской действительности – не учитывается реальное положение некоммерческих организаций, а также отсутствие на современном этапе людей, способных заниматься меценатством;

– необходимость создания приемлемых условий и заинтересованности потенциальных жертвователей средств в целевой капитал;

– отсутствие методов идентификации нематериальных активов и механизмов управления нематериальными активами, которые составляют основную часть активов некоммерческих организаций и играют основополагающую роль в формировании целевого капитала и привлечении жертвователей;

– необходимость создания крупномасштабных эндаументов, так как доходность финансовых инструментов в России невысока и для обеспечения значительного потока доходов следует иметь фонд крупного размера.

Часть недостатков связана с необходимостью совершенствования закона о целевом капитале, а часть – с состоянием интеллектуальных ресурсов в образовательных учреждениях.

Проведенный анализ статистических данных показал, что массового активного процесса создания эндаументов в России не наблюдается. За годы, прошедшие после принятия законных и подзаконных актов, создано только 85 фондов целевого капитала (эндаументов) – такие данные приводят организаторы программы «Целевые капиталы» из Некоммерческого партнерства «Форум Доноров». При этом только половина из зарегистрированных фондов уже сформировала целевой капитал, остальные пока привлекают пожертвования. хотя положительная динамика наблюдается (табл. 1) [2].

Таблица 1

Динамика регистрации эндаументов в России

2007	2008	2009	2010	2011	2012
13	33	42	60	77	85

Больше всего зарегистрированных фондов в образовании, менее активны организации, связанные с научной деятельностью (табл. 2) [2].

Таблица 2

Зарегистрированные эндаументы по сферам поддержки

Образование	Здравоохранение и социальная поддержка	Культура	Наука	Спорт
45	14	11	6	2

Для сравнения, в США только в сфере поддержки университетов и колледжей действует около 800 эндаумент-фондов.

В высшей школе России только 13 организаций сформировали эндаументы. Размер

Таблица 3

Целевые капиталы в высшей школе РФ
(сентябрь 2012 г.)

Целевые капиталы (эндаументы) высших учебных заведений	Размер эндаумента, млн руб.	Управляющая компания
1. Фонд развития МГИМО	722	«Газпромбанк-Управление активами»
2. Эндаумент – фонд Финакадемии	550	Иностранные компании (нет данных)
3. Фонд управления целевым капиталом ГУ – ВШЭ	Н. д.	«Ренессанс Управление инвестициями»
4. Фонд целевого капитала Российской экономической школы	11,2	«Управляющая компания «Ренессанс Капитал»
5. Фонд целевого капитала развития Сибирского федерального университета	13,9	Н. д.
6. Фонд целевого капитала Южного федерального университета	11	Н. д.
7. Фонд Европейского университета в Санкт-Петербурге	Н. д.	УК «КИТ Фортис Инвестмент Менеджмент» (ОАО)
8. Фонд целевого капитала ТюмГУ	Н. д.	ЗАО «Газпромбанк – Управление активами»
9. Фонд собственник целевого капитала «Эндаумент НГУ»	14,4	ЗАО «Банк Москвы» и ООО УК «Сибиряк»
10. Фонд Высшей школы менеджмента СПбГУ	180	УК ПСБ (входит в группу БФА – Балтийское финансовое агентство)
11. Фонд Московского физико-технического института	300	Н. д.
12. Фонд формирования целевого капитала «Сколково»	100	Газпромбанк, ВТБ

Примечания. 1. Данные по доходности представлены в п. 2 – 10–20 % и п. 7 – 10–15 %.

2. Кроме п. **7** и **8** представлены электронные адреса сайтов вузов: **1** – http://fund.mgimo.ru/ (дата обращения: 21.08.2012), **2** – www.macaround.org/enfond/ (дата обращения: 21.08.2012), **3** – http://partner-fin.ru/node/719 (дата обращения: 21.08.2012), **4** – http:// endowment.donorsforum.ru/news/41.htm (дата обращения: 21.08.2012), **5** – http:// endowment.sfu-kras.ru/node/106 (дата обращения: 21.08.2012), **6** – http://www.endowment.sfedu.ru/receipts/ (дата обращения: 21.08.2012), **9** – http://endowment.nsu.ru/?page_id=153/(дата обращения: 01.09.2012), **10** – http://partner-fin.ru/node/713 (дата обращения: 21.08.2012), **11** – http://mipt.ru/NIU/ (дата обращения: 21.08.2012), **12** – http://partner-fin.ru/node/712 (дата обращения: 21.08.2012).

самого крупного фонда развития МГИМО на три порядка меньше всемирно известного фонда Гарвардского университета, доходность которого составляет 40–50 % от бюджета университета.

Таким образом, можно говорить о неготовности внешней и внутренней среды высшей школы к процессам преобразования, предложенным государством. Высшая школа не вполне может использовать новые инструменты получения доходов.

Сформулируем причины негативной ситуации в высшей школе для формирования и использования эндаументов.

1. Отсутствие инвестиционной привлекательности вузов. Инвестиционная привлекательность формируется в зависимости от того, какой тип инвесторов учреждение планирует привлекать в перспективе. Обычно учреждению нужны инвесторы разных типов, и инвестиционная привлекательность в данном случае – это целый комплекс взаимосвязанных мер, делающих учреждение привлекательным для всех. Под инвестиционной привлекательностью образовательного учреждения понимается уровень удовлетворения требований или интересов инвестора по конкретному учреждению. Однако жертвователя в эндау-

мент назвать инвестором в чистом виде нельзя, так как он не получает конкретного дохода на вложенные средства. Он получает косвенный доход в будущем от развития интеллектуальных ресурсов вузов и от их способности качественно воспроизводить человеческий капитал. То есть жертвователь должен четко знать, что его денежные средства служат базой для экономического роста страны. При этом приращение инвестиционной привлекательности вуза, использующего эндаумент, служит индикатором того, что средства используются эффективно.

2. Отсутствие полной информации по зарегистрированным фондам: размерах, доходности, управляющих компаниях, направлении средств. Многие собственники считают эту информацию конфиденциальной. По нашему мнению, это тормозит развитие фондов. Отсутствие информации останавливает потенциальных жертвователей. Прозрачность деятельности, даже если результаты отрицательные, – залог успеха.

3. Низкий уровень доходности управляющих компаний (УК). Анализ доходности показал, что кризисные явления в экономике послужили причиной снижения доходности (анализировались компании с размером капитала более 10 млн р.) [3]. Максимальный прирост паев с 31.08.2011 г. по 31.08.2012 г. показали УК Райффайзен Капитал – 26,19 % и Промсвязь – 20,09 %. Причем только 19 УК имеют прирост более 10 %, т. е. больше индекса инфляции на август 2012 г. Отрицательную доходность имеют 205 УК из 310 анализируемых. 32 УК имеют доходность выше 5 %, 54 компании имеют весьма скромный прирост, близкий к нулю.

4. Отсутствие механизма управления нематериальными активами вузов. Механизм управления представляет собой совокупность основных элементов воздействия на процесс разработки и реализации управленческих решений по обеспечению стимулирования развития интеллектуальных ресурсов. По нашему мнению, такой механизм управления – это система управления экономическими отношениями учреждения по обеспечению развития нематериальных активов через инструменты управления, с помощью методов управления, при наличии государственного нормативно-правового обеспечения, рыночного и внутреннего механизмов управления, информационного обеспечения. Только формирование механизма управления нематериальными активами позволит вывести развитие интеллектуальных ресурсов на достаточно высокий уровень.

Таким образом, эндаумент является инструментом формирования денежных потоков образовательных учреждений, которые они могут направлять на развитие своего ресурсного потенциала и интеллектуальных ресурсов страны в целом, обеспечивая экономический рост. Однако возможность создания эндаументов в системе образования зависит от уровня развития интеллектуальных ресурсов образовательных учреждений, его повышение связано с процессом формирования и использования механизма управления нематериальными активами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт Госкомстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru (дата обращения: 05.09.2012).

2. Фонд Потанина поддержит эндаументы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://philanthropy.ru/analysis/2012/06/21/7989/ (дата обращения: 11.08.2012).

3. Рейтинг ПИФОВ по доходности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pif.investfunds.ru/funds/rate.phtml (дата обращения: 03.09.2012).

УДК 338.4

А.В. Кузьмин

ИНВЕСТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Вопрос качества профессионального образования как основы развития конкурентоспособной образовательной среды необходимо увязывать с уровнем концентрации интеллектуальных ресурсов региона. Основной задачей данного исследования стало выявление причин низкого качества предоставления образовательных услуг в сфере профессионального образования. Низкий уровень образования связан в том числе и с невозможностью оценить ряд качественных и количественных показателей деятельности учреждений профессионального образования. Закрытость образовательного пространства (в условиях глобализации и либерализации рынка услуг) приводит к невозможности качественной оценки образовательных учреждений и образовательных программ, невозможности выявления факторов, подлежащих оценке. Развитие академической мобильности ведет к постепенному открытию «границ» региональной системы профессионального образования и унификации под влиянием межнационального культурного обмена. Академическая мобильность представляет собой совокупность мобильностей обучающихся, преподавательского состава, а также институциональную. Очевидно, что экономические эффекты на определенной территории возникают пошагово, под влиянием, в первую очередь, мобильности обучающихся, которая связана с факторами как внешней, так и внутренней среды страны обучения. При росте их (обучающихся) числа возникает необходимость у образовательных учреждений (в принимающих странах) привлекать преподавательские кадры для улучшения не только качества обучения, но и в качестве производительных сил. Таким образом, формируется каскадный (растянутый по времени) лаг, свидетельствующий о состоянии рынка образовательных услуг региона. Университеты и институты, формируя из себя заключительный этап полноценного рынка образовательных услуг территории, выступают элементом, характеризующим зрелость рынка.

Суть исследования заключается в выявлении тенденций в системе оценки качества образования на глобальном рынке и формировании рекомендаций по развитию систем оценки качества образования. Проблема качества образования оказалась в центре внимания как потребителей, так и инвесторов. Всемирный банк инвестировал обеспечение качества в высшем образовании во многих странах во всех регионах мира.

Так, инвестиции выделялись:

– на диагностические исследования с целью сбора основных данных о различных аспектах качества;

– на развертывание стратегического диалога с целью стимулировать всестороннее обсуждение вопроса качества и помочь правительству и заинтересованным кругам в выборе ключевых решений;

– в целях создания стартового капитала для расходов на материалы и первичные инвестиции по созданию системы оценки качества, на деятельность по созданию компетенций, как, например, обучение рецензентов, и диалог с целью стимулировать в существующих системах возобновление обсуждения потенциальных реформ.

В рамках своей традиционной кредитной деятельности Всемирный банк работает напрямую с правительствами в каждой отдельной стране и уже более десяти лет поддерживает, таким образом, инициативы по обеспечению качества.

Важно отметить, что в последнее время Всемирный банк начал поддерживать региональные усилия, чтобы использовать эффект синергии от успешной совместной деятельности и начать создание компетенций для появляющихся агентств по оценке качества.

В дополнение к кредитованию Всемирный банк предоставляет ограниченное количество грантов на поддержку международных инициатив. Такие гранты имеют большую гибкость, позволяя Банку поддерживать усилия одновременно в нескольких странах, при этом работая напрямую с негосударственными организациями, а не правительствами.

Это позволило вновь созданным региональным сетям обеспечить обучение профессионалов по оценке качества, создать общий фонд экспертов, способных проводить внешние проверки институтов и программ, которые до этого контролировали только самооценку, и предложить региональные консультационные услуги по заполнению пробелов в зависимости от потребностей каждой отдельной страны.

Азиатско-Тихоокеанская сеть аккредитационных агентств (APQN) получила поддержку в виде начальных инвестиций посредством механизма выделения грантов на цели развития (DGF) Банка, начав в 2004 г. продвигать деятельность по созданию компетенций среди профессионалов по обеспечению качества в странах Юго-Восточной Азии.

Год спустя Латиноамериканской сети аккредитационных агентств для высшего образования (RIACES) был выделен подобный DGF – грант на поддержку обеспечения качества в Латинской Америке и странах Карибского региона. Совсем недавно DGF грант был выделен Ассоциации африканских университетов (AAU) для предложенной Ассоциацией деятельности по созданию системы обеспечения качества в странах экваториальной Африки. Подобная региональная деятельность позволяет преодолевать ограничения, испытываемые развивающимися странами, привлекая технические ресурсы на региональном уровне и облегчая решения при локальных вызовах в области обеспечении качества.

Также быстро растут международные ассигнования, при этом появляются и видоизменяются способы их реализации, направленные на удовлетворение спроса[1]. Это бесчисленное множество тенденций вызвало потребность не только осуществлять мониторинг качества третичного образования, но также и обеспечивать сопоставимость учебных навыков, признание аттестатов и облегчение мобильности человеческого капитала.

В соответствии с мандатом Берлинского коммюнике 2003 г. по разработке «согласованного набора стандартов, процедур и руководств по обеспечению качества» и «исследованию возможности обеспечения экспертной взаимопроверки систем оценки качества и/или аккредитационных агентств или подразделений» Европейской ассоциацией гарантии качества в высшем образовании (ENQA) совместно с Ассоциацией европейских университетов (EUA), Европейским студенческим информационным бюро (ESIB) и Европейской ассоциацией институтов высшего образования (EURASHE) и при согласовании с заинтересованными организациями были проведены исследования.

Отчет по ним предназначен для министров образования стран Европы. Он является только началом долгого и трудного пути к установлению, принятию и распространению фундаментальных ценностей, результатов и положительного опыта в области обеспечения качества среди образовательных учреждений и агентств, действующих на территории европейского высшего образования (EHEA).

По их итогам намечены направления деятельности на ближайшее время. Так, планируется разработать европейские стандарты для внешней и внутренней оценки качества и для оценки деятельности аккредитационных агентств. Европейские аккредитационные агентства обязаны каждые пять лет проходить процедуру оценки своей деятельности. Упор делается на субсидиарность, т. е. общенациональные проверки должны проводиться при любой возможности.

Планируется начать издание европейского регистра аккредитационных агентств. Европейский регистрационный комитет должен играть ключевую роль при решении вопроса о включении агентства в регистр. Планируется учредить европейский консультационный форум по обеспечению качества высшего образования.

[1] Найт Дж. Новая типология зарубежного высшего образования // Международное высшее образование / колледж Бостона. – 2005. – № 38.

Данные рекомендации будут способствовать достижению согласованности в действиях по обеспечению качества в европейском пространстве высшего образования. Вузы и аккредитационные агентства, действующие на территории европейского образовательного пространства, будут иметь возможность руководствоваться общими ориентирами в системе обеспечения качества. Регистр облегчит идентификацию профессиональных агентств, заслуживающих доверия.

Более строго будут проводиться процедуры по присвоению квалификации. Будет повышена надежность работы аккредитационных агентств. С помощью европейского консультационного форума по обеспечению качества высшего образования ускорится обмен мнениями и опытом между агентствами и другими участниками процесса аккредитации (в том числе вузами, студентами и представителями рынка труда).

Предполагается, что на этой основе будет расти взаимное доверие между вузами и агентствами.

Особое место будет уделено продолжению работы по достижению признания квалификаций и сертификатов между вузами и агентствами, что крайне важно и для России[2].

Анализ общих моментов, связанных с реформами образования конца XX в., показывает, что произошло изменение и в подходе к оценке образовательных систем во многих странах, и в структурах для их инспектирования. Эти изменения произошли более последовательно в тех странах, которые провели структурную и учебную реформу в определенном масштабе. Наиболее заметны примеры этих реформ в Бельгии, Испании, Португалии и Нидерландах. Другие страны хотя и не достигли заметного прогресса в осуществлении этих реформ, также ввели изменения в свои образовательные структуры, касающиеся их оценки и проверки. Это Франция, Италия, Люксембург и Великобритания.

Вместе с тем нельзя не видеть противоречий, на фоне которых разворачивается Болонский процесс.

[2] Там же, с. 3–4.

Активная деятельность министерств образования европейских стран в области оценки качества, как было показано выше, развивается под влиянием процесса глобализации экономики с присущей ей унификацией качества товаров, услуг, квалификации рабочей силы, что является объективно необходимым условием экспансии транснациональных компаний. Таким образом, международная оценка качества образования объективно несет в себе элементы сравнимости, порождающие тенденцию к унификации. Несмотря на множество заявлений о сохранении национального облика систем образования, объективные тенденции проявляют себя все более отчетливо.

Если вернуться к Амстердамскому договору 1999 г., подписанному странами Европейского Союза[3], то увидим, что первоначальные установки изменены под влиянием ВТО и политики Всемирного банка. Другим доказательством может служить сопоставление целей Программ развития образования стран ЕС на период 2007–2013 гг. и целей Болонского процесса. Цель всех этих реформ – превратить оценку системы образования в полезный инструмент для анализа развития образования в стране[4].

Изучая материалы международных конференций, посвященных вопросам оценки качества образовательных программ и образовательных услуг в области, прежде всего, профессионального образования, можно отметить тот факт, что несмотря на значительную географическую удаленность участников, все страны, развивающие подходы к совершенствованию оценки качества образования, имеют однотипные проблемы. Для их решения в рамках практического применения накопленных знаний нами предлагается:

1) объединить (в том числе и с точки зрения подготовки теоретической, нормативной баз) усилия по разработке единых (общих) методик исследований качества предоставляемых образовательных услуг. Мобильность существующих в ряде стран программ оценки (в рамках пересечения национальных

[3] The Amsterdam Treaty. – 1999. – Art. 150. – Pt. 4.

[4] Модели аккредитации за рубежом. – М.: ЦГФ, 2004. – С. 4–37.

границ) нередко открывает новые аспекты рассматриваемого вопроса качества образования и является фактором, усиливающим поиск инновационных решений. Европейский опыт показывает, что международная мобильность людей, несущих знания в области оценки качества образования, способствует созданию международных исследовательских сетей, которые, в свою очередь, создают возможности исследований не только в региональном, но и континентальном масштабах;

2) стимулировать мобильность (во всех ее формах) в исследованиях качества образования. Международные научно-практические конференции являются моделью обмена опытом в области построения критериев экономической, политической, социальной и т. д. оценки качества образования, обоснования и апробации методик научных исследований;

3) создать условия для подготовки узких специалистов (своего рода элиты) в рамках оценки качества образовательных программ и образовательных услуг. Необходимо синхронизировать международные подходы к созданию единых программ повышения квалификации профессиональных работников области образования и научных исследований.

Таким образом, оценка качества образования в современных условиях глобализации экономики с учетом унификации образовательных программ в значительной степени зависит от уровня академической мобильности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ван Дамм, Д.** Международная система обеспечения качества и признания квалификации в высшем образовании в Европе [Текст] / Д. Ван Дамм, П. Ван дер Хиден, К. Кэмпбелл // Интернационализация высшего образования: управление процессом. – М.: ГУ–ВШЭ, 2003.

2. **Ван де Бунт-Кокхюйс, С.** Глобализация и свобода знаний [Текст] / С. Ван де Бунт-Кокхюйс // Высшее образование в Европе. – Т. XXIX. – 2004. – № 2.

3. **Васенев, Ю.Б.** Методика оценки качества образования в вузе [Текст] / Ю.Б. Васенев, И.А. Дементьев, А.Я. Колесников // Опыт и проблемы создания системы оценки качества обучения в вузах: сб. докл. – СПб., 2003. – С. 73–85.

4. **Филатов, С.** Оценка качества в модели непрерывного образования [Текст] / С. Филатов, Н. Сухорукова // Высшее образование в России. – 2005. – № 8. – С. 27–36.

УДК 658

И.Н. Томшинская

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Образовательные учреждения так же, как и любые организации, должны выстраивать свою систему управления, которая имеет развитую структуру. Приобретаемая самостоятельность учреждений способствует построению системы управления, которая находила бы внешние и внутренние источники развития. Одним из внутренних источников развития является снижение налоговой нагрузки, поэтому учреждению целесообразно разработать систему налогового менеджмента с целью оптимизации налоговой политики.

Налоговый менеджмент как система состоит из трех подсистем: налоговое планирование, постановка и ведение налогового учета, анализ эффективности налогового менеджмента, которые реализуют свои цели с помощью прямых и обратных связей.

Развитость системы налогового менеджмента в учреждении зависит от ряда факторов, которые представлены на рис. 1.

Факторы макроуровня очень часто недооценивают при построении налогового менеджмента, так как компании не могут на них влиять, хотя их влияние на налоговый менеджмент велико. Например, внедрение поправок в Налоговый кодекс РФ влечет увеличение затрат учреждений. Это связано с тем, что не всегда сотрудники организаций могут уследить за быстро меняющимся нормативным документом. Следовательно, возникают дополнительные административные штрафы. Или же изменение Налогового кодекса требует доработки программных продуктов, что, в свою очередь, не может сказаться положительно на деятельности организации. Государственная политика в области администрирования налогов тоже влияет на налоговый менеджмент, так как ранее, до 2004 г., ряд учреждений, в том числе и образовательных, имели льготы по уплате целого ряда налогов. Современная государственная политика в области налогов направлена на льготирование видов деятельности, а не учреждений. Например, в соответствии со ст. 149 НК РФ освобождено от уплаты НДС выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств бюджетов. Хотелось бы, чтобы и социальная политика государства влияла на налогообложение, но сегодня учреждения, которые имеют поступления от приносящей доход деятельности, поставлены в равные условия с коммерческими организациями.

Особенности мезоуровня заключаются в региональной политике в области налогов. Например, при разрешении спорных вопросов с налоговыми органами налогоплательщикам необходимо подкрепить свои доводы судебной практикой. Конечно же, положительным фактором является использование

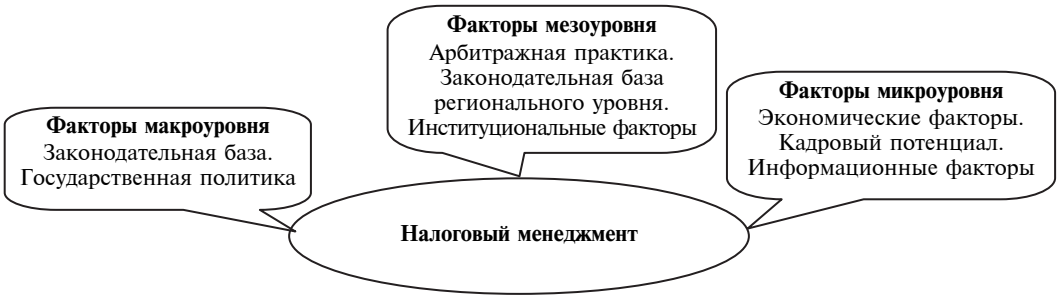


Рис. 1. Факторы, влияющие на налоговый менеджмент

аргументов того региона, в котором располагается налогоплательщик. Законодательная база регионального уровня работает через систему льгот, предоставляемую на уровне региона, например, в Санкт-Петербурге образовательные учреждения освобождены от уплаты налога на имущество. Институциональные факторы влияют также на систему налогообложения. Например, насколько квалифицированные специалисты работают в налоговых органах, особенно в отделах камеральных и выездных проверок, а также отношения, складывающиеся между налоговыми органами и учреждениями.

Факторы микроуровня не менее значимы, чем макро- и мезоуровня. Основным фактором, влияющим на налоговый менеджмент, является кадровый потенциал. Насколько развит человеческий капитал в организации, насколько хорошо выстроена кадровая политика учреждения, настолько и будет развита система налогового менеджмента. Например, если в учреждениях развита система повышения квалификации и система стимулирования работников, особенно в области инновационных предложений, то и налоговый менеджмент будет постоянно развиваться и приносить доход учреждению через экономию затрат. Информационные факторы – это система обеспеченности учреждения нормативно-правовыми документами и консультациями в области налогообложения. К экономическим факторам относятся структура и соотношение доходов и расходов в организации, а также оценка налоговых рисков на этапе принятия решения о совершении той или иной сделки.

Всю систему налогового менеджмента в образовательном учреждении можно представить в виде трех составляющих:

– налоговое планирование,
– постановка и ведение налогового учета,
– анализ эффективности налогового менеджмента.

Алгоритм принятия решения в системе налогового менеджмента представлен следующим образом (рис. 2).

Итак, первый этап – налоговое планирование. На данном этапе учреждению необходимо выбрать систему налогообложения. Если образовательное учреждение относится к типу казенных или бюджетных, то альтернативных вариантов нет – это общая система

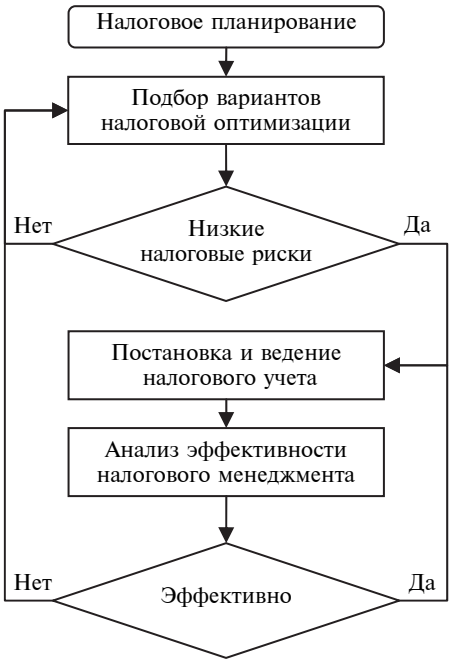


Рис. 2. Алгоритм принятия решения при формировании системы налогового менеджмента учреждения

налогообложения; если же учреждение не относится к вышеперечисленным, то в зависимости от различных критериев (численности, стоимости основных средств и нематериальных активов, объема выручки и других ограничений) – общая система налогообложения либо упрощенная. Система налогообложения определяется с долгосрочной перспективой, так как переход с одной системы налогообложения на другую очень затратный. При выборе общей системы налогообложения необходимо также выбрать модель организации бухгалтерского учета в зависимости от связи с налогообложением. Рассмотрим три основные модели:

1. *Налоговые расчеты в рамках бухгалтерского учета.* При данной модели налогооблагаемая база исчисляется по данным бухгалтерского учета, никаких корректировок не производится.

2. *Налоговые расчеты на основе данных бухгалтерского учета.* Данная модель может реализовываться по разным направлениям, но основополагающими принципами данной модели является исчисление по данным бухгалтерского учета с дополнительными корректировками (вычетами).

3. *Налоговые расчеты вне данных бухгалтерского учета.* Для исчисления налоговой базы по данной модели бухгалтерский учет не нужен, поскольку налоговый учет существует как самостоятельный объект вне рамок бухгалтерского учета.

Образовательные учреждения придерживаются второй модели, так как осуществлять налоговый учет в рамках бухгалтерского не всегда возможно, а строить систему налогового учета отдельно от бухгалтерского учета – дорогостояще.

Следующий шаг при планировании – формирование учетной политики. На данном этапе определяется, каким образом будет организован налоговый учет, а также способы и методы его ведения. Этап оценки налоговых рисков – сопутствующий всей хозяйственной деятельности учреждения, а не только при планировании. Ежедневно происходит заключение договоров, ежедневно происходит оценка налоговых последствий данных договоров, предлагаются альтернативные варианты правовых аспектов с целью оптимизации налоговых платежей.

Отправной точкой постановки и ведения налогового учета является учетная политика учреждения. На данном этапе происходит корректировка и доработка уже существующих налоговых регистров, построение схемы документооборота между данными бухгалтерского и налогового учета, непосредственное исчисление налогов, подача налоговой отчетности в налоговые органы.

Заключительным этапом является проведение анализа эффективности налогового менеджмента. Одним из показателей эффективности налогового менеджмента является расчет налоговой нагрузки.

Налоговая нагрузка рассчитывается по формуле

$$НН = Н / Д \times 100\ \%,$$

где НН – налоговая нагрузка на организацию; Н – общая сумма всех уплаченных налогов и сборов; Д – доходы учреждения – выручка от реализации продукции (работ, услуг) и внереализационные доходы.

В целях нашего исследования были рассмотрены три вуза* и для них рассчитана налоговая нагрузка:

Образовательное учреждение	Налоговая нагрузка, %
X	21,3
Y	11,5
Z	18,1

На первый взгляд, самый эффективный налоговый менеджмент у образовательного учреждения *Y*, так как у него самая низкая налоговая нагрузка, но исследовав причины низкого показателя делаем вывод о высокой степени налоговых рисков. По данным налогового учета образовательного учреждения *Y* налогооблагаемая база по налогу на прибыль равна нулю. Объяснено это тем, что у бюджетного учреждения не может быть прибыли. Утверждение неверно, так как если образовательное учреждение ведет деятельность, приносящую доход, то и прибыль у данного учреждения должна быть. У образовательных учреждений *X* и *Z* налоговая нагрузка, хотя и более высокая, но степень налоговых рисков более низкая.

Оценивая налоговую нагрузку, образовательное учреждение должно обращать внимание на среднюю налоговую нагрузку по образовательным учреждениям. Это связано с тем, что если налоговая нагрузка образовательного учреждения ниже средней по отрасли, то возрастает риск выездной налоговой проверки.

Проанализировав налоговый учет трех образовательных учреждений, можно сделать вывод о низком менеджменте в данных учреждениях, поэтому с целью оптимизации данных процессов предложено рассмотреть систему влияния различных структурных звеньев учреждения на налоговый менеджмент. Последовательность этапов принятия управленческих решений в области налогового менеджмента следующая:

– подготовка альтернативных вариантов решений (изучение нормативных регулятивов) (А);
– выбор и принятие одного решения (оценка налоговых рисков каждого из вариантов и подбор варианта, отвечающего поставленным целям) (Р);
– исполнение решения (И);
– контроль за исполнением решения (К).

Таким образом, матрица принятия решения в процессе налогового менеджмента образовательного учреждения будет следующей:

* С целью неразглашения коммерческой и налоговой тайны название учреждений не раскрывается.

Налоговый менеджмент	Ректор	Проректор по экономике и финансам	Бухгалтерия	Финансово-экономический отдел	Юридическая служба
Налоговое планирование	Р	Р, К	А, И	А, И	А, Р
Постановка и ведение налогового учета		Р, К	А, И	А, И	А, Р, И
Анализ эффективности налогового менеджмента		Р, К		И	

Данная матрица построена в обобщенном виде, так как каждый элемент налогового менеджмента состоит из определенных действий и каждому такому действию можно расписать последовательность этапов принятия управленческих решений. При построении налогового менеджмента необходимы четкие последовательность и порядок принятия управленческих решений, а также распределения исполнителей на каждом этапе. Это позволит снизить ошибки в области налогообложения, налоговые риски, а также создать оптимальную систему налогообложения.

При формировании системы налогового менеджмента в образовательном учреждении необходимо помнить о следующих особенностях:

1. У образовательных учреждений есть возможность применять ставку налога на прибыль в размере 0 %. Данное право учреждения получили с 1 января 2011 г. при соблюдении ряда условий, указанных в статье 284.1 Налогового кодекса РФ. Использование данного права значительно снизит налоговую нагрузку, но полученные убытки нельзя переносить на будущее, а также необходимо соблюдать ряд ограничений (практика показывает, что не у всех образовательных учреждений доходы за налоговый период от осуществления образовательной деятельности и выполнения научных исследований и опытно-конструкторских разработок достигают 90 %), а также уметь оценивать налоговые последствия данного введения.

2. В Санкт-Петербурге имущество образовательных учреждений не облагается налогом, если только оно не предоставляется в аренду.

3. Необходим раздельный учет по налогу на добавленную стоимость, так как доходы от услуг в сфере образования не облагаются НДС, иные же доходы, не указанные в статье 149 НК РФ, облагаются. Также необходима оценка налоговых рисков при принятии решения о НДС доходов от подготовительных курсов и курсов повышения квалификации.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что в любом учреждении система налогового менеджмента зависит от ряда факторов, влияние которых необходимо рассматривать при построении модели. Исследования факторов макро- и микроуровня проводятся многие десятилетия, но сегодня приобретают актуальность факторы мезоуровня. При качественном построении системы налогового менеджмента в образовательном учреждении необходимо построить механизм функционирования и принятия решений, а также определить исполнителей на каждом этапе. Особенностью системы налогового менеджмента образовательных учреждений является то, что при построении налогового менеджмента необходимо анализировать льготируемый порядок образовательной деятельности, а также выстраивать высококвалификационную исполнительскую культуру.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс РФ [Текст].

2. Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых поверок [Текст] : Приказ ФНС № ММ-3-06/333@ от 30.05.2007 г.

3. **Муравьев, В.В.** Организация налогового планирования на предприятии [Текст] / В.В. Муравьев // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – № 2.

4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.pnalog.ru

УДК 338.46

Е.В. Хомко

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Перемены в экономической жизни России затронули все области человеческой жизнедеятельности и особенно – образования. Развитие рыночных отношений обусловило тот факт, что образование из бесплатной привилегии, оплачиваемой государством, превратилось в товар, а точнее услугу нематериального характера. За достаточно короткий промежуток времени в России сложился и продолжает активно развиваться рынок образовательных услуг. Одновременно с количественным ростом начинается и качественный рост рынка образовательных услуг. Это относится и к структуре спроса, который становится все более квалифицированным, и к структуре предложения, которое характеризуется развитием негосударственных учебных заведений, где самыми активными наряду с высшими учебными заведениями выступают организации дополнительного профессионального образования.

В сложившихся условиях необходимо обеспечить экономическую устойчивость организации исходя из требований к образовательным услугам со стороны заказчиков и потребителей услуг.

Высокие темпы развития рынка услуг дополнительного профессионального образования, появление новых форм оказания образовательных услуг определили усиление конкурентной борьбы, что наряду с быстроизменяющимися условиями внешней среды диктует образовательным организациям как полноправным субъектам рынка необходимость бороться за свое существование, совершенствуя организационно-экономический механизм своего функционирования.

Таким образом, реальная жизненная практика, опыт деятельности процветающих образовательных организаций наглядно демонстрируют, что надежным залогом успешного функционирования образовательной организации в условиях рынка является использование научно обоснованного сопровождения своей деятельности с применением стратегического подхода к управлению [7].

Для оптимизации процесса предоставления образовательных услуг и совершенствования самих образовательных услуг необходимо осуществлять многокритериальное оценивание качества услуг. Для этого предлагается использовать метод анализа иерархий [3].

Рассмотрим метод построения и анализа иерархии показателей качества образовательных услуг и сценариев совершенствования образовательного процесса на примере образовательной структуры «Академия спорта». При построении иерархии мы стремились определить сценарий, согласно которому с наибольшей вероятностью будет обеспечена экономическая эффективность деятельности организации. Назовем общей целью иерархии совершенствование потребительских характеристик образовательных услуг и, как следствие, увеличение спроса на них.

Нами проведено исследование потребительских характеристик образовательных услуг и процесса их оказания, а также такой категории, как конкурентоспособность образовательной услуги, и построена иерархия показателей качества образовательных услуг и сценариев (альтернатив) развития организации (см. схему).

В рамках данного исследования ставилась задача – выявить характеристики деятельности образовательной организации, влияющие на ее конкурентоспособность и экономическую устойчивость. Одной из целей была проверка гипотезы о том, насколько повышение качества образовательной услуги, изменение образовательных технологий, усовершенствование образовательного процесса (см. первый уровень целей на схеме) влияют на увеличение спроса на образовательные услуги и, как следствие, на повышение экономической устойчивости образовательной организации.

Иерархическая система показателей качества услуг и сценариев развития организации

На схеме связи между первым и вторым уровнями изображены с помощью дуг, показывающих, какие цели второго уровня влияют на достижение соответствующих целей первого уровня. Для последующих уровней дуги не изображались, предполагалось, что каждый элемент иерархии (цель или сценарий) следующего уровня соединен с элементом предыдущего уровня.

Для успешной работы образовательной организации необходимо, чтобы ее продукт (образовательная услуга) соответствовал запросам (требованиям) субъектов внешней среды организации, прежде всего, заказчиков и потребителей продукта [5].

Повышение квалификации и профессиональная переподготовка кадров как один из этапов непрерывного образования имеют ряд существенных особенностей в организации учебного процесса, связанных в первую очередь со спецификой обучения взрослых [2]. Так, у взрослых уже имеется определенный опыт практической деятельности, а также базовое высшее профессиональное образование [1]. Это значительно усложняет организацию учебного процесса, как и то, что базовое образование может быть различного профиля и уровня.

Наши исследования показали, что при организации дополнительного профессионального образования взрослых наиболее рационален модульный принцип обучения, учитывающий целевую установку личности на обучение и дающий простор для самостоятельной работы. Кроме того, модульный принцип обучения создает перспективы для дальнейшего самосовершенствования обучающихся как личностей и специалистов конкретной сферы профессиональной деятельности.

Для выяснения особенностей целевой установки обучающихся по различным уровням образовательных программ дополнительного образования проведены также исследования категорий слушателей по показателям занимаемой должности.

Относительно продукта, т. е. образовательной услуги, можно выделить две группы характеристик:

– результаты образования, проявляющиеся в тех или иных характеристиках клиентов (обучающихся и выпускников), сформированных в процессе обучения: соответствие знаний, умений, навыков образовательным стандартам, полнота полученных знаний, востребованность выпускников и др. (второй уровень на схеме);

– важные для потребителей и заказчиков непосредственные условия образовательного процесса: совершенствование материально-технической базы, индивидуализация учебного процесса, оптимизация расписания и др. (третий уровень на схеме).

Наконец, имеется несколько сценариев развития организации: затратный, нейтральный и демпинговый (см. схему). Сценарии определяют вероятность достижения целей каждого уровня, которые в конечном итоге воздействуют на экономическую эффективность организации [4].

Для определения итоговой предпочтительности (веса) каждого сценария с точки зрения общей цели – совершенствования услуги и увеличения спроса на нее – необходимо определить вес каждой связи (дуги) на схеме между элементами соседних уровней. Вес дуги, соединяющей элементы-цели, показывает, насколько цель нижестоящего уровня важна для достижения цели вышестоящего уровня. Вес дуги, соединяющей элемент-цель с элементом-сценарием, количественно характеризует степень соответствия сценария поставленной цели.

Сумма весов дуг, соединяющих данный элемент с элементами нижестоящего уровня, должна равняться единице.

Для определения весов дуг осуществлялось попарное сравнение элементов нижестоящего уровня, связанных дугами с данным элементом вышестоящего уровня. Составлялись матрицы попарного сравнения [3], всего 20 матриц по числу элементов иерархии, имеющих связанные элементы нижестоящего уровня.

В частности, осуществлялось попарное сравнение между собой элементов третьего уровня (пронумерованы цифрами от 1 до 7) с точки зрения силы их влияния на элемент второго уровня «Полнота полученных знаний и умение применять их в практической деятельности». Или устанавливалось, насколько оптимизация учебных планов и программ (элемент 1) больше влияет на полноту полученных знаний, чем совершенствование материально-технической базы (элемент 4).

Для согласованных сравнений максимальное собственное число матрицы попарных

сравнений должно быть близким к количеству строк/столбцов/весов [3] (в нашем случае 7). Полученное нами значение веса, равное 7,65, приемлемое.

Для того чтобы в финале нашего исследования выявить итоговый вес каждого сценария и тем самым определить пути развития организации в целях повышения эффективности ее деятельности, произведен расчет весов всех дуг и всех элементов иерархии. Веса элементов иерархии рассчитывались последовательно от вышестоящих уровней к нижестоящим. Вес элемента определялся в виде суммы произведений весов дуг, соединяющих его с элементами предыдущего уровня, и весов этих элементов. Получены итоговые веса: 0,26 – для затратного сценария, 0,52 – для нейтрального и 0,22 – для демпингового сценария.

Важным аспектом построения иерархии является использование ее результатов.

В ходе эмпирического исследования выявлено, например, что работодатели формируют, в первую очередь, требования к подготовленности выпускника образовательной организации, т. е. к результатам образования, а не к самой образовательной услуге.

В этом смысле непосредственные условия образовательного процесса особенно важны именно для самих учащихся (потребителей). Так, для учащихся важны престиж обучения и известность образовательной организации и в то же время практически незначимыми оказываются такие характеристики, как следование требованиям государственного образовательного стандарта, выполнение лицензионных нормативов обеспеченности учебной литературой и другие, важные для заказчиков.

Иными словами, образовательная организация сталкивается с необходимостью предоставлять образовательные услуги, требования к которым могут противоречить друг другу. Поэтому понятие «повышение экономической устойчивости организации» является динамическим, а управление устойчивостью – ситуативным [6].

В связи с этим необходим выбор сценария, который бы давал возможности для удовлетворения разнообразных требований заказчиков и потребителей. Это и расширение номенклатуры образовательных программ, позволяющее увеличить степень их доступности для различных групп потребителей, и привлечение к занятиям различных специалистов, в том числе иногородних и зарубежных, способствующее повышению престижности обучения и известности образовательной организации.

Представленный инструментарий позволяет осуществлять стратегическое управление деятельностью организации дополнительного профессионального образования на основе многокритериального оценивания качества образовательных услуг и процессов их предоставления с учетом требований заказчиков и потребителей услуг в интересах повышения конкурентоспособности и экономической устойчивости организации в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Локтев, С.А.** Проблемы и перспективы развития дополнительного образования в сфере физической культуры и спорта [Текст] / С.А. Локтев, Ю.К. Чернышенко, Л.В. Ярошенко // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 12. – С. 140–154 .

2. **Михно, Л.** Педагогическая система управления развитием хоккея в Северо-Западном Федеральном округе России. – СПб.: ФГОУ ВПО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург», 2010. – 222 с.

3. **Саати, Т.** Принятие решений. Метод анализа иерархий [Текст] / Т. Саати; пер. с англ. Р.Г. Вачнадзе. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.

4. **Утехин, Г.** Квалиметрия образовательных услуг (Измерения в системе менеджмента качества вуза) [Текст] / Г. Утехин, Б. Мишнев // Educational Technology & Society. – 2006. – Vol. 9, no.1. – P. 441–449.

5. **Фишман, Л.И.** Принципы построения механизмов повышения качества образовательных услуг [Текст] / Л.И. Фишман // Экономика образования. – 2009. – № 4. – Ч. 1. – С. 23–30.

6. **Bartunek, J.M.** Organizational and Educational Change [Text] / J.M. Bartunek. The life and role of a Change Agent Group. – Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. Mahwah, New Jersey, 2003. – 295 p.

7. **Coleman, M.** Leadership and management in education [Text] / M. Coleman, P. Earley. Cultures, change and context. – Oxford University Press, 2005. – 291 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

АКМАЕВА Раиса Исаевна – *заведующий кафедрой менеджмента Астраханского государственного университета, доктор экономических наук, профессор.*

414056, г. Астрахань, ул. Татищева, д. 20а, тел. (8512)61-08-13, ecorai@mail.ru

АРАГИЛЯН Ирина Валерьевна – *ассистент кафедры региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета.*

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62, тел. (343)251-96-76, моб. тел. (919)375-64-16, ariva 8585@mail.ru

АРЖАНИК Екатерина Петровна – *аспирант кафедры теории кредита и финансового менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета.*

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, тел. (812)327-71-08, Arzhanik@list.ru

АРФАЕ Анна Владимировна – *доцент кафедры международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)329-47-96, Anya_gar@mail.ru

БОЯРШИНОВ Андрей Михайлович – *старший преподаватель кафедры вычислительной математики и механики Пермского национального исследовательского политехнического университета.*

614000, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29а, тел. (342)239-15-64, andrey.boyarshinov@gmail.com

ВОЛКОВ Дмитрий Анатольевич – *выпускник программы DBA ВШКУ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, кандидат экономических наук.*

143025, Московская обл., дер. Сколково, ул. Новая, д. 100, тел. (495)280-07-25, 13vd@mail.ru

ВОРОБЬЕВ Вадим Петрович – *старший научный сотрудник научно-учебной лаборатории исследования корпоративных инновационных систем Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», профессор кафедры экономики предприятия и производственного менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

193171, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 55, к. 2, тел. (812)560-04-43, vvorobyov@hse.ru

ГЕРМАН Елена Александровна – *магистр факультета инноватики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)552-88-49, elena250573@rambler.ru

ГОЛОШЕЙКИН Евгений Владимирович – *начальник отдела продаж ЗАО «Энергопред-Ек», г. Екатеринбург, кандидат экономических наук.*

620027, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д. 31, оф. 703, dvor@mail.utk.ru, dvoryadkina@usue.ru

ГРИНЮК Кирилл Петрович – *старший преподаватель кафедры финансов и кредита Курганского государственного университета.*

640000, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, тел. (3522)42-11-41, grinkirill@yandex.ru

ГУРУШКИН Павел Юрьевич – *старший преподаватель кафедры менеджмента массовых коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета.*

198035, Санкт-Петербург, ул. Двинская, д. 5/7, gurupavel@yandex.ru

ДВОРЯДКИНА Елена Борисовна – *профессор кафедры региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета, доктор экономических наук, профессор.*

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62, тел. (343)251-96-76, dvor@mail.utk.ru, dvoryadkina@usue.ru

ЕПИФАНОВА Нелли Шамильевна – *доцент кафедры производственного менеджмента и организации предпринимательства Астраханского государственного технического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

414056, г. Астрахань, ул. Татищева, д. 16. тел. (8512)61-44-79, nellynew@mail.ru

ЗАБЕЛЕВСКАЯ Юлиана Александровна – *аспирант кафедры управления в социально-экономических системах факультета управления и информационных технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-12.

ЗЯБЛИЦКАЯ Наталья Викторовна – *заведующая кафедрой общепрофессиональных и специальных дисциплин по экономике филиала ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (Национальный исследовательский университет) в г. Нижневартовске, кандидат экономических наук.*

628600, ХМАО – ЮГРА, г. Нижневартовск, ул. Мира, д. 9, econ10@rambler.ru

ИВАНКОВ Алексей Александрович – *доцент кафедры прикладной математики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)552-75-25, ivankov@stu.neva.ru

ИВАНОВ Иван Валерьевич – *соискатель 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, Ivan.v-iwanof@yandex.ru

ИВАНОВА Марина Анатольевна – *доцент кафедры финансов и кредита Курганского государственного университета, кандидат экономических наук.*

640000, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, тел. (3522)42-11-41, marinaivanova59@gmail.com

ИВАНОВА Наталья Георгиевна – *доцент кафедры политэкономии Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)552-63-00, ing4@bk.ru

ИЛЬИН Игорь Васильевич – *заведующий кафедрой информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел./факс: (812)534-73-89, ilyin@fem.spbstu.ru

КАРПОВ Павел Николаевич – *аспирант Северо-Кавказского федерального университета.*

355029, г. Ставрополь, пр. Кулакова, д. 2, Karpopav2012@mail.ru

КОВАЛЕВСКИЙ Дмитрий Валерьевич – *старший научный сотрудник, руководитель группы Международного центра по окружающей среде и дистанционному зондированию им. Нансена (Санкт-Петербург), старший научный сотрудник физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, старший научный сотрудник Центра по окружающей среде и дистанционному зондированию им. Нансена (NERSC, Берген, Норвегия), кандидат физико-математических наук.*

199034, Санкт-Петербург, В.О., 14-я линия, д. 7, оф. 49, тел. (812)324-51-03; 198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, Ульяновская ул., д. 3, тел. (812)428-45-15; Thormшhlens gate, 47, N-5006, Bergen, Norway, +47 55 20 58 00, dmitry.kovalevsky@niersc.spb.ru, d_v_kovalevsky@list.ru

КОЗЕЛЕЦКАЯ Татьяна Александровна – *доцент кафедры международного менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)329-47-96, доб. 4516, marta9578@mail.ru

КОЛИБАБА Владимир Иванович – *заведующий кафедрой экономики и организации предприятия Ивановского государственного энергетического университета им. В.И. Ленина, доктор экономических наук, профессор.*

153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34, тел. (4932)26-97-63.

КОЛОКОЛЬНИКОВ Олег Геннадьевич – *доцент кафедры управления инновациями и организации производства Вологодского государственного технического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

160000, г. Вологда, ул. Галкинская, д. 3, тел. (8202)321-478, kolokolnikov_o@mail.ru

КОПОСОВ Василий Игоревич – *аспирант кафедры информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел./факс: (812)534-73-89.

КОРНЕЙЧУК Борис Васильевич – *профессор кафедры экономической теории Санкт-Петербургского филиала Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор экономических наук, профессор.*

190008, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, тел. (812)368-33-13, bkorn59@mail.ru

КОРОЛЕВ Игорь Александрович – *ведущий экономист ОАО «Петербургская сбытовая компания».*
195009, Санкт-Петербург, ул. Михайлова, д. 11, тел. (812)336-69-37, koria@pesc.ru

КРАСНОВА Наталья Александровна – *аспирант Института экономики ФГУП «ЦНИИчермет. им. И.П. Бардина»*
107005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 9/23, тел. (495)777-93-14, ntsytco@mail.ru

КРАСНЮК Людмила Владимировна – *доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Северо-Кавказского федерального университета, филиал в г. Пятигорске, кандидат экономических наук, доцент.*
357500, г. Пятигорск, ул. Матвеева, д. 35-б, к. 6, тел. (8793)98-32-94, liudmila8998@yandex.ru

КУЗНЕЦОВА Ольга Павловна – *проректор по внеучебной работе и социальным вопросам Омского государственного технического университета, заведующий кафедрой государственного, муниципального управления и таможенного дела Омского государственного технического университета, доктор экономических наук, профессор.*
644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11, тел./факс (3812)65-35-64, тел. (3812)60-55-75, kuznetsova@omgtu.ru

КУЗЬМИН Андрей Владимирович – *доцент кафедры финансов и кредита Курганского государственного университета, кандидат экономических наук.*
640000, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, тел. (3522)42-11-41.

КУРОЧКИНА Анна Александровна – *заведующий кафедрой менеджмента Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, доктор экономических наук, профессор.*
194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, тел. (812)297-86-94, kurochkinaanna@yandex.ru

ЛИПАТНИКОВ Виталий Сергеевич – *доцент кафедры финансовых рынков и финансового менеджмента Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».*
193171, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 55, к. 2, тел. (812)560-04-43, lipatnikov@hse.ru

ЛИСОВСКАЯ Антонина Юрьевна – *доцент кафедры управления трудовыми и социальными процессами Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета, кандидат экономических наук.*
191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812)602-23-44, alisovskaya@engec.ru antonina-84@mail.ru

ЛУНЕВ Александр Павлович – *ректор Астраханского государственного университета, доктор экономических наук, профессор.*
414056, г. Астрахань, ул. Татищева, д. 20а, тел. (8512)25-17-18, ecorai@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, тел. (812)297-09-72, energy@fem.spbstu.ru

МАКАРОВ Владимир Вячеславович – *помощник проректора по учебной работе Омского государственного технического университета, кандидат технических наук, доцент.*
644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11, тел. (3812)65-35-37, pk@omgtu.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

ОСТРОВСКАЯ Елена Николаевна – *аспирант кафедры менеджмента Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета.*
194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, тел. (812)297-82-01, kenp@bk.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

ПЛОТКИНА Ульяна Ивановна – *ассистент 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 uplotkina@mail.ru

ПОБЕДИНСКИЙ Игорь Михайлович – *старший преподаватель кафедры связей с общественностью в политике и государственном управлении Санкт-Петербургского государственного университета.*
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9, тел. (812)394-30-05, pobedich@mail.ru

ПОТОЛОКОВА Мария Олеговна – *профессор кафедры менеджмента массовых коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета.*

198035, Санкт-Петербург, ул. Двинская, д. 5/7, mpotolokova@yandex.ru

ПШЕНИЧНИКОВ Владислав Владимирович – *доцент кафедры финансов и кредита Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, кандидат экономических наук, доцент.*

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, тел. (473)253-82-63, wladwp@yandex.ru

РАДИОНОВА Юлия Владимировна – *аспирант кафедры финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-31, radionova.yul@gmail.com

РОГАЧЕВ Евгений Викторович – *заместитель директора ЗАО «Энергопред-Ек», г. Екатеринбург, кандидат экономических наук.*

620027, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д. 31, оф. 703, dvor@mail.utk.ru dvoryadkina@usue.ru

РУБАН Владимир Алексеевич – *доцент кафедры финансов и кредита Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, кандидат экономических наук.*

670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40в, тел. (3012)21-19-00, b_v_g02@list.ru

СМИРНОВА Ольга Александровна – *профессор кафедры экономики и менеджмента недвижимости и технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, cam@spbstu.ru

СОТНИКОВА Людмила Николаевна – *доцент кафедры финансов и кредита Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, кандидат экономических наук.*

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, тел. (473)253-82-63, lyusotn@yandex.ru

СЧИСЛЯЕВА Елена Ростиславовна – *заведующий кафедрой международного бизнеса Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)329-47-96, ib.dep@igms.spbstu.ru

ТЕРЕГУЛОВА Карина Рафиковна – *аспирант кафедры экономики предпринимательства Уфимского государственного авиационного технического университета.*

450025, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12, тел. (347)272-11-63, lege_artis_@mail.ru

ТКАЧЕВА Марина Игоревна – *аспирант кафедры управления трудовыми и социальными процессами Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812)712-97-40, marmaris8686@mail.ru

ТОМШИНСКАЯ Ирина Николаевна – *доцент кафедры аудита и экономического анализа Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, кандидат экономических наук.*

194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, irigin@mail.ru

ТЮТЮКИН Виктор Константинович – *профессор кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета, доктор экономических наук.*

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9, vktutukin@mail.ru

ФАЛИЛЕЕВ Николай Александрович – *аспирант Государственной полярной академии.*

192007, Санкт-Петербург, ул. Воронежская, д. 79, nikol_fl@mail.ru

ФИЛАТОВ Алексей Александрович – *доцент кафедры экономики и организации предприятия Ивановского государственного энергетического университета им. В.И. Ленина, кандидат экономических наук.*

153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34, тел. (4932)26-97-63, aleksey_filatoff@mail.ru

ХАЙБУЛЛИНА Лейла Иркиновна – *аспирант кафедры управления и планирования социально-экономических процессов Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)310-40-57, lkhaibullina@energoprom.ru

ХОМКО Елена Владимировна – *преподаватель Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.*

190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35, hockey@peterlink.ru

ЦОМАЕВА Ирина Владимировна – *руководитель информационно-аналитического отдела, помощник заместителя директора по экономике ОАО «Алтайский приборостроительный завод «Ротор», кандидат экономических наук.*

656906, г. Барнаул, д. 34, тел. (3852)29-82-77, tsomaeva_i@mail.ru

ЧЕПЕЛЮК Наталья Яковлевна – *заведующий кафедрой финансов и кредита Курганского государственного университета*, *кандидат экономических наук*, *доцент*.

640000, г. Курган, ул. Гоголя, д. 25, тел. (3522)42-11-41.

ЧЕРНОГОРСКИЙ Сергей Александрович – *доцент кафедры мировой экономики факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета*, *кандидат экономических наук*.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-72-71.

ШВЕЦОВ Константин Владимирович – *профессор кафедры управления в социально-экономических системах факультета управления и информационных технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета*, *кандидат экономических наук*, *доцент*.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-12, shvetsov@inbox.ru

ШЕВКОПЛЯС Евгений Юрьевич – *инженер-программист кафедры экономики и организации управления в энергетике Петербургского энергетического института повышения квалификации*.

196135, Санкт-Петербург, Авиационная ул., д. 23, тел. (812)751-25-52, econ@peipk.spb.ru

ШЕВКОПЛЯСОВ Павел Михайлович – *профессор кафедры экономики и организации управления в энергетике Петербургского энергетического института повышения квалификации*, *доктор экономических наук*, *профессор*, *почетный энергетик РФ*.

196135, Санкт-Петербург, Авиационная ул., д. 23, тел. (812)751-25-52, econ@peipk.spb.ru

ШТАНСКИЙ Владимир Александрович – *директор центра «Развития и эффективности инвестиций в черной металлургии» ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина»*, *доктор экономических наук*, *профессор*.

107005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 9/23, тел. (495)777-93-97, tiv45@mail.ru

ЩЕДРОВА Мария Андреевна – *аспирант кафедры управления трудовыми социальными процессами Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета*.

191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812)712-97-40, mschedrova@engec.ru

ЮМАЕВ Егор Александрович – *старший преподаватель кафедры государственного*, *муниципального управления и таможенного дела Омского государственного технического университета*.

644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11, egorumaev@rambler.ru

АННОТАЦИИ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Пшеничников В.В., Сотникова Л.Н. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

Рассмотрены проблемы инновационного развития промышленных предприятий Центрального федерального округа Российской Федерации. Произведена оценка основных показателей инновационной деятельности предприятий промышленности ЦФО России за 2005–2010 гг. Сформулированы и обоснованы перспективные направления дальнейшего инновационного развития промышленности в регионе.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАЗРАБОТКИ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ.

Краснюк Л.В. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.

Промышленная политика неразрывно связана с основной государственной политикой модернизации национальной экономики. Результаты промышленной политики отражают основные показатели социально-экономического развития. Процесс модернизации национальной экономики должен включать государственную политику, направленную на модернизацию экономики страны, промышленную политику, необходимую для развития отраслей экономики, регулирование финансовой системы России, инновационные технологии, что будет способствовать повышению уровня жизни населения.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ.

Аржаник Е.П. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ.

Правовое регулирование государственно-частного партнерства в России весьма специфично. Федеральный титульный закон о государственно-частном партнерстве отсутствует, и необходимость его принятия до сих пор является предметом многочисленных дискуссий. Проанализированы основные проблемы развития государственно-частного партнерства в России, а также предложены основные меры, принятие которых могло бы способствовать более активному использованию данного финансового механизма.

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО. ИНВЕСТИЦИИ. ГОСУДАРСТВО. БИЗНЕС. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ.

Дворядкина Е.Б., Рогачев Е.В., Арагилян И.В. МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.

Рассмотрены аспекты характеристики понятия «местное самоуправление». Выделены ключевые экономические характеристики понятия «местное самоуправление» и раскрыто их содержание.

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ. МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.

Герман Е.А. ФУНКЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ БЛАГА.

На основе двухпараметрического уравнения удовлетворенности (кардиналистской полезности) получена аналитическая кусочно-непрерывная функция индивидуального потребления конкретного блага. Она связывает количество покупаемого блага с его ценой и доходом покупателя и учитывает также субъективное отношение покупателя к этому благу.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОКУПАТЕЛЯ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СПРОС. ФУНКЦИЯ И КРИВАЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ (СПРОСА).

Дворядкина Е.Б., Голошейкин Е.В., Арагилян И.В. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТРАДИЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ.

Определяются и характеризуются макроэкономические факторы развития традиционно-промышленных регионов. Систематизированы факторы, внимание на которых акцентировано в документах стратегического характера национального уровня. Особое внимание обращено на условия функционирования моногородов как неотъемлемых компонентов традиционно-промышленных регионов.

РЕГИОН. ТРАДИЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ РЕГИОН. СТРАТЕГИЯ. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ.

Кузнецова О.П., Макаров В.В., Юмаев Е.А. АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И СУБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА.

На основе широкой номенклатуры показателей в динамике за 2006–2010 гг. исследованы рейтинговая оценка и уровень социально-экономической асимметрии федеральных округов Российской Федерации и субъектов Сибирского федерального округа. Уровень социально-экономической асимметрии в ближайший посткризисный период снизился, однако не исключено скачкообразное увеличение его величины в среднесрочной перспективе. Перспективы посткризисного развития исследуемых объектов не могут быть названы оптимистичными вследствие отсутствия структурных преобразований экономики и значительного падения инвестиций.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ. СУБЪЕКТ ФЕДЕРАЦИИ. РЕЙТИНГ.

Гринюк К.П. ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ).

На основе анализа тенденций научно-технологического развития определено, что формирование экономики знаний в регионе является условием появления современных технологических укладов. Исходя из этого, обоснован вывод, согласно которому в регионах, имеющих низкий ресурсно-сырьевой и инновационный потенциал, возможно устойчивое развитие промышленности при наличии соответствующей политики государства.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ. ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Зяблицкая Н.В. ВЛИЯНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ХМАО – ЮГРЫ).

Изучены основные тенденции развития энергетического сектора ХМАО – Югры и предлагается вариант обеспечения растущих потребностей экономики России в электроэнергии в результате строительства мини-ГРЭС. В конечном итоге это будет способствовать диверсификации экономики, развитию «здоровой» конкуренции в энергетическом секторе, повышению надежности электроснабжения, решению экологических проблем, обеспечению занятости населения и увеличению доходов бюджета.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР. ХМАО – ЮГРА. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СТРОИТЕЛЬСТВО ГРЭС.

Воробьев В.П., Липатников В.С. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННО-ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ.

Рассмотрены особенности формирования инновационно-отраслевых кластеров. Изложены основные проблемы создания и функционирования кластерных образований. Выдвинуты предложения по основным принципам организации инновационно-отраслевых кластеров.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА. ИННОВАЦИОННО-ОТРАСЛЕВЫЕ КЛАСТЕРЫ.

Хайбуллина Л.И. ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЖКХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА.

Рассматривается применение программно-целевого метода реформирования ЖКХ в муниципальных образованиях как инструмента повышения эффективности реформирования жилищно-коммунального хозяйства в муниципальных образованиях. Содержит оригинальный подход в исследовании вопроса реформирования ЖКХ в муниципальных образованиях в долгосрочной перспективе.

ЭКОНОМИКА. ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО. ПЛАНИРОВАНИЕ. ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ МЕТОД. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.

Рубан В.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПАРТНЕРСТВА.

Рассмотрены проблемы формирования привлекательности территориальных систем для населения и бизнеса. Изложены основы совершенствования форм и методов партнерства.

ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ. ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ПАРТНЕРСТВО. РАЗВИТИЕ. ПОТЕНЦИАЛ.

Королев И.А., Макаров В.М. «ВЫИГРЫШ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ» ОПТОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ.

Приводится расчет маржинальных доходов гидро- и атомных электростанций. Производится оценка влияния таких доходов на стоимость электроэнергии для конечного потребителя. Рассчитывается экономический эффект возврата атомных и гидроэлектростанций к государственному регулированию тарифов на электроэнергию и мощность.

ЗАТРАТЫ. ОПТОВЫЙ РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. МАРЖИНАЛЬНОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ.

Акмаева Р.И., Епифанова Н.Ш., Лунев А.П. УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ОБЩИХ ЦЕННОСТЕЙ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.

Утверждается необходимость принятия на вооружение российскими топ-менеджерами и собственниками идеи общих ценностей, предполагающей взаимовыгодное сотрудничество бизнеса и общества; обосновывается положение о том, что в стране уже созданы предпосылки и условия для широкого применения концепции общих ценностей на российских предприятиях.

ОБЩИЕ ЦЕННОСТИ. ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО. БИЗНЕС. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НУЖДЫ И ПОТРЕБНОСТИ.

Курочкина А.А., Островская Е.Н. СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Рассмотрены основные теоретические аспекты сущности и содержания вертикальной интеграции. Показаны особенности формирования и развития вертикально интегрированных объединений предприятий. Предложена организационная структура вертикально интегрированного объединения предприятий с инновационной составляющей. Выявлены основные особенности вертикально интегрированных объединений предприятий.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА. ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ. ФОРМИРОВАНИЕ. УПРАВЛЕНИЕ.

Зяблицкая Н.В. ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ).

Изучены основные тенденции развития энергетического сектора ХМАО – Югры и предлагается вариант обеспечения растущих потребностей экономики России в электроэнергии в результате строительства мини-ГРЭС. В конечном итоге это будет способствовать диверсификации экономики, развитию «здоровой» конкуренции в энергетическом секторе, повышению надежности электроснабжения, решению экологических проблем, обеспечению занятости населения и увеличению доходов бюджета.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР. ХМАО – ЮГРА. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СТРОИТЕЛЬСТВО ГРЭС.

Колибаба В.И., Филатов А.А. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ.

Рассмотрены вопросы, связанные с оценкой эффективности функционирования электросетевых компаний в современных условиях, и предложена методика проведения комплексной рейтинговой оценки эффективности деятельности данных компаний. Приведен пример применения методики на фактическом материале.

ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ. КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Краснова Н.А., Штанский В.А. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ).

Обоснованы методические положения, позволяющие своевременно оценивать перспективную эффективность приобретаемых активов с учетом глобализации и цикличности развития мировой экономики, и особенности формирования экономических показателей в российских промышленных компаниях по сравнению с компаниями, приобретаемыми в промышленно-развитых странах.

ИНТЕГРАЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ И ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ. ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ. КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ. ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК.

Чепелюк Н.Я. ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Рассмотрены вопросы влияния некоммерческих организаций на ускорение инновационных процессов. Изложены основные проблемы применительно к некоммерческим организациям в сфере образования и науки.

НЕКОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ. ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА. УСЛУГИ. УПРАВЛЕНИЕ. ФИНАНСИРОВАНИЕ.

Терегулова К.Р. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И МОДЕЛИ СТОИМОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Обоснованы ключевые положения концепции стоимостно-ориентированного управления нематериальными ресурсами (НМР) на основе контроллинга. Выделены основные задачи и этапы управления, предложены методы и инструменты их решения и реализации. Дана краткая характеристика разработанных автором инструментов стоимостно-ориентированного управления НМР. Особое внимание уделено количественному обоснованию управленческих решений по развитию НМР, их влиянию на рост стоимости предприятия.

НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. СТОИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ. КОНТРОЛЛИНГ. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА.

Иванов И.В., Макаров В.М. МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМ ВЫБОРА АУТСОРСИНГОВОЙ КОМПАНИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ.

Рассмотрены проблемы разработки и согласования проектной документации по строительству энергетического объекта на территории мегаполисов. Предложен подход, который уменьшает вероятность срыва сроков проекта в целом и роста дополнительных затрат для инжиниринговых компаний при передаче непрофильных разделов проектной документации на аутсорсинг.

АУТСОРСИНГ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ТЕОРИЯ ИГР. ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ. НЕПРОФИЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТА. УРОВЕНЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ.

Радионова Ю.В. СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ, МЕТОДЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.

Рассматриваются современные организационные формы и методы инновационного развития корпораций, ориентированные на промышленную интеграцию и интернализацию знаний. Показано, что основной формой интеграции в условиях глобализации экономики становятся стратегические альянсы.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АЛЬЯНС. ИНТЕГРАЦИЯ. ИНТЕРНАЛИЗАЦИЯ. КОМПЕТЕНЦИИ. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЗНАНИЯ.

Щедрова М.А. ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Рассматривается анализ деятельности промышленных предприятий, механизм поощрения сотрудников за инновационную деятельность.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Волков Д.А. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ОЖИДАНИЯ ОСНОВАТЕЛЕЙ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА В РФ: АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА.

Отражены подходы автора к проблеме разработки и адаптации модели жизненного цикла семейного бизнеса. Рассматривается связь этапов жизненного цикла семейного бизнеса и проблем оперативного управления семейным предприятием. Анализируются инвестиционные предпочтения владельцев семейного бизнеса, приведены результаты эмпирического исследования «Развитие семейного предпринимательства в РФ».

СЕМЕЙНЫЙ БИЗНЕС. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА. СЕМЕЙНЫЕ АКТИВЫ.

Копосов В.И., Ильин И.В. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ФОРМЫ ИНВЕСТИЦИЙ НА ВЫСОКОВОЛАТИЛЬНОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК.

Рассматриваются инвестиционные продукты, смоделированные с использованием опционального подхода к принятию инвестиционных решений. Проводятся аналогии предлагаемых продуктов с альтернативными формами вложений, обосновывается целесообразность применения данных методик, а также приводятся рекомендации по тому, как данные продукты могут быть реализованы.

ИНВЕСТИЦИИ. АКЦИИ. ФЬЮЧЕРСЫ. ОПЦИОНЫ. АЛГОРИТМ. ДОХОДНОСТЬ. ВОЛАТИЛЬНОСТЬ.

Плоткина У.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ КОГЕНЕРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА.

Рассмотрены преимущества создания когенерационных установок с использованием государственно-частного партнерства на примере реконструкции котельных. Выявлены критерии для определения оптимального соотношения государственных и частных средств в инвестиционном проекте.

КОГЕНЕРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ. ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО. ОБЪЕКТ МАЛОЙ ГЕНЕРАЦИИ. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ. РОЗНИЧНЫЙ И ОПТОВЫЙ РЫНКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Цомаева И.В. УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МЕЛКОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА СЛОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ.

Рассматриваются проблемы и методические подходы к формированию календарного плана работ в условиях неопределенности спроса в мелкосерийном производстве технологически сложной продукции.

КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ЕДИНИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ СПРОСА. МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ.

Шевкоплясов П.М., Шевкопляс Е.Ю. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКАХ ЭНЕРГИИ ПО МЕТОДУ ДОХОДНОСТИ РЕАЛЬНОГО КАПИТАЛА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.

Изложена сущность новой экономической теории ценообразования на рынках энергии по маржинальному доходу, в которой представлены впервые в мире выведенные математические формулы закона рыночного спроса и индикатора рыночного спроса конечных потребителей, формулы для расчета издержек, цен, дохода, прибыли и рентабельности в реальном времени генерации энергии по рабочему диспетчерскому графику для любых типов электростанций; разработаны методика и компьютерная программа оперативного ценообразования. Приведен пример практического использования методики и программы. Предложены пути совершенствования рынков энергии в электроэнергетике России.

ОБЪЕКТИВНОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ. МЕТОДОЛОГИЯ. ЗАТРАТНЫЙ МЕТОД. СИНЕРГИЯ. ПРЯМЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ДОГОВОРЫ. ОПТОВЫЙ РЫНОК. РОЗНИЧНЫЙ РЫНОК. ЮРИДИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ. ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ. РЕАЛИЗАЦИЯ.

Карпов П.Н. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТИПА ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Подчеркивается необходимость расширения числа измерителей, используемых для диагностики финансовых стратегий коммерческих организаций в условиях динамичной рыночной среды. Изложен подход к идентификации типа финансовой стратегии коммерческих организаций, в основе которого сопоставление стратегических, финансовых и рыночных целей.

СТРАТЕГИЯ. ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ. ТИП ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ.

Потолокова М.О., Гурушкин П.Ю., Побединский И.М. ФОРМИРОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ СОЗНАНИЕМ, РЕКЛАМОДАТЕЛЯМИ, РЫНКОМ.

Рассмотрены проблемы влияния рекламных инструментов на экономические, рыночные и социально-психологические результаты функционирования предпринимательских структур.

РЕКЛАМА. ПОТРЕБИТЕЛЬ. РЫНОК. МЕДИАПЛАНИРОВАНИЕ.

Фалилеев Н.А. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА.

Инновационная деятельность в малом предпринимательстве является основой развития экономики государства. Без внедрения инноваций, новых технологий в производство не будет динамичного развития страны.

Сегодня основные проблемы России – зависимость от добычи полезных ископаемых, техническое отставание, не развитость малого и среднего предпринимательства. Развитие добывающих регионов России только как ресурсной базы страны является ошибочным. Решение данной проблемы – основа для инновационного развития экономики.

ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ. ИННОВАЦИИ. МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО. СТРУКТУРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.

Ковалевский Д.В. ТРАЕКТОРИИ ОПТИМАЛЬНОГО РОСТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИФИКАЦИЯХ ПОЛЕЗНОСТИ.

Обсуждаются две альтернативные постановки задачи (системно-динамическая и оптимизационная) для модели экономического роста SDEM-2. Показано, что решения, принимаемые предпринимателями, будут существенным образом зависеть от структуры выбранной функции полезности.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ. СИСТЕМНАЯ ДИНАМИКА. МАКСИМИЗАЦИЯ ПОЛЕЗНОСТИ. СБАЛАНСИРОВАННЫЙ РОСТ.

Бояршинов А.М. АНАЛИЗ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РИСКА (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА).

Рассмотрены базовые методы оценки риска с точки зрения методологии Value at Risk. Для рассмотренных методов выполнены расчеты и верификация, рассчитаны показатели качества моделей. На основании результатов верификации и показателей качества сделаны выводы о применимости рассмотренных моделей к российскому фондовому рынку.

ОЦЕНКА РИСКА. СТОИМОСТЬ ПОД РИСКОМ. ФОНДОВЫЕ РЫНКИ. МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Колокольников О.Г. КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИННОВАЦИЙ.

Для правильной интерпретации результатов управленческой деятельности, в том числе для установления факта использования инноваций необходимо установление единых оценочных измерений. Предложена модель оценки инвестиционного проекта, позволяющего по результатам внедрения (планирования) найти предельно-необходимые инвестиции.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО. ОЦЕНКА. ПРЕДЕЛЬНО-НЕОБХОДИМЫЕ ИНВЕСТИЦИИ.

Никоноров В.М., Тютюкин В.К. ОСОБЕННОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МЕТОДА КЛАРКА–РАЙТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ МАРШРУТИЗАЦИИ.

Рассмотрена реализация усовершенствованного метода Кларка–Райта для решения задачи маршрутизации. На конкретных данных хлебного завода рассчитана экономическая эффективность предложенного метода.

ЗАДАЧА МАРШРУТИЗАЦИИ. МАТРИЦА РАССТОЯНИЙ. ВЕКТОР СПРОСА. РАЗВЕРНУТЫЙ МАРШРУТ.

Петров И.С. ПРИМЕНЕНИЕ ФАЗОВОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОБЪЕМОВ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Проанализирована динамика коэффициента доступности жилья в России за период 1997–2010 гг. Построена фазовая кривая этого показателя. Выявлен аттрактор по этому показателю, на котором система находилась в период 2000–2010 гг. Разработаны три варианта прогноза (низкий, средний, высокий) по показателю «уровень обеспеченности жильем граждан Российской Федерации». Значения объемов жилого фонда по низкому и высокому вариантам прогноза посчитаны на основе выявленных в ходе фазового анализа аттракторов.

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЖИЛЬЕМ. КОЭФФИЦИЕНТ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ. ФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ.

Иванков А.А. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТНОЙ МЕРЫ МЕЖРЫНОЧНЫХ СВЯЗЕЙ.

Представлена количественная оценка вероятностной меры межрыночных связей.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. МЕЖРЫНОЧНЫЕ СВЯЗИ.

Козелецкая Т.А., Герман Е.А. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫХ БЛАГ.

На основе предположения о существовании предельных расходов на удовлетворение конкретной потребности получено дифференциальное уравнение расходов. Оно представлено в форме, удовлетворяющей требованиям корректной записи математических выражений с именованными величинами. В качестве количественной меры предпочтений индивида введены коэффициенты предпочтений как доли расходов, соответственно, на качественный и низкокачественный товары. Получены функции, отображающие зависимости расходов на взаимозаменяемые блага от дохода потребителя.

ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА. ПОТРЕБЛЕНИЕ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫХ БЛАГ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ РАСХОДОВ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА. КОЭФФИЦИЕНТ НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТИ.

Корнейчук Б.В., Иванова Н.Г. МЕТОД НЕСТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.

Изложен и обоснован метод количественной оценки человеческого капитала страны, региона, отрасли, предприятия. Выявлены недостатки существующей системы статистического учета и анализа человеческих ресурсов. Получены количественные оценки человеческого капитала ряда регионов и отраслей.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ. ОБРАЗОВАНИЕ. ЗДОРОВЬЕ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

Лисовская А.Ю. ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ.

Рассмотрены проблемы применения известных теорий мотивации на практике, в условиях современных российских предприятий.

МОТИВАЦИЯ. СИСТЕМА МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА. ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД. ИНДУКТИВНЫЙ МЕТОД.

Смирнова О.А., Счисляева Е.Р., Арфае А.В. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Внедрение системы менеджмента качества на предприятия строительной отрасли является актуальной задачей повышения конкурентоспособности любого предприятия. Влияние макроэкономических факторов, в том числе миграционных процессов, обусловливает необходимость акцентировать внимание руководителей на проблемах повышения эффективности организации труда в сфере строительства.

СТРОИТЕЛЬСТВО ИЛИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПАНИИ. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. ОХРАНА ТРУДА. ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ.

Ткачева М.И. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА СТРУКТУРУ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ.

Рассмотрены взаимосвязи факторов, определяющих структуру занятого населения.

ЭКОНОМИКА. РЫНОК ТРУДА. ИННОВАЦИИ.

Забелевская Ю.А., Черногорский С.А., Швецов К.В. АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.

Рассмотрены формы и методы управления международными миграционными процессами в Санкт-Петербурге. Определены направления и результаты работы Управления ФМС по СПб и Ленинградской обл. Выделен ряд методов, с помощью которых можно бороться с нелегальной миграцией. Сделаны выводы о необходимости использования зарубежного опыта, что снизило бы издержки миграции в Санкт-Петербурге.

ДЕМОГРАФИЯ. МИГРАЦИЯ. НЕЛЕГАЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ. АНАЛИЗ. ВРЕМЕННОЕ УБЕЖИЩЕ. ВРЕМЕННО И ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИЕ ИНОСТРАННЫЕ ГРАЖДАНЕ.

Иванова М.А. РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ КАПИТАЛОВ.

Рассмотрены проблемные вопросы управления системой образования. Изложены основные аспекты формирования эндаумент-фондов как источников внешнего финансирования образовательных учреждений.

УПРАВЛЕНИЕ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫ РЕСУРСЫ. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ. ИНВЕСТОРЫ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ.

Кузьмин А.В. ИНВЕСТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.

Рассмотрены вопросы инвестирования процессов формирования систем оценки качества образования.

ИНВЕСТИРОВАНИЕ. ОЦЕНКА. КАЧЕСТВО. ОБРАЗОВАНИЕ.

Томшинская И.Н. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

При обосновании и моделировании управленческих решений одной из составляющей системы менеджмента является налоговый менеджмент. Рассматриваются факторы, влияющие на модель налогового менеджмента, а также управленческие действия, производимые в системе налогового менеджмента.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ. КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ. УНИФИКАЦИЯ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Хомко Е.В. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ.

Высокие темпы развития рынка услуг дополнительного профессионального образования диктуют образовательным учреждениям необходимость совершенствовать организационно-экономический механизм своего функционирования. Представлена модель многокритериального оценивания качества образовательных услуг и разработаны практические рекомендации по повышению экономической устойчивости образовательной организации.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ. МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ.

ANNOTATION
KEY WORDS

Pshenichnikov W.W., Sotnikova L.N. INNOVATION INDUSTRIAL ENTERPRISES OF RUSSIA: PROBLEMS AND PROSPECTS.

The article considers the problems of innovative development of the industrial enterprises of the Central federal district of the Russian Federation. The assessment of the main indicators of innovative activity of the enterprises of the industry Russia's central federal district is made for 2005-2010. The perspective directions of further innovative development of the industry in the region are formulated and proved.

INNOVATIVE ACTIVITY. INDUSTRY. RESEARCH DEVELOPMENT. TECHNOLOGICAL INNOVATIONS. REGIONAL PROGRAMS OF DEVELOPMENT.

Krasnyuk L.V. ANALYSIS OF INFLUENCE OF INDUSTRIAL POLICY FOR DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY.

Industrial policy is inextricably linked to the basic state policy of modernization of the national economy. Industrial policies reflect the main indicators of social and economic development. The main goal of industrial policy is industrial growth, competitiveness of products, specific industries, regions, and as a result is making sustainable balanced development of the region. The process of modernization of the national economy should include public policies aimed at modernizing the economy of the country's industrial policy, necessary for the development of industries, regulation of the financial system in Russia, innovative technologies that will enhance the quality of life.

INDUSTRIAL POLICY. INDUSTRY. ECONOMIC MODERNIZATION.

Arzhanik E.P. THE PROBLEMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN RUSSIA.

The legal regulation of public-private partnership in Russia is very specific. There is no Federal law in public-private partnership, and the necessity of its adoption is still the subject of debates. But is the lack of a unified law in public-private partnership the main cause of slow development of this instrument in our country? This article analyzes the main problems of public-private partnership in Russia, also here proposed key measures, the adoption of which would contribute to greater use of the financial mechanism.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP. INVESTMENT. STATE. BUSINESS. GOVERNMENT PROPERTY.

Dvoryadkina E.B., Rogachev E.V., Aragilyan I.V. LOCAL GOVERNMENT: CONCEPT, ESSENCE AND ECONOMIC CONTENT.

In article aspects of the characteristic of concept «local government» are considered. Key economic characteristics of concept «local government» are allocated and their contents is opened.

LOCAL GOVERNMENT. MUNICIPAL ECONOMY. MUNICIPALITY.

Herman E.A. THE FUNCTION OF INDIVIDUAL CONSUMPTION GOODS.

On the basis of two- parameter's equations satisfaction (cardinal utility) for the first time obtained analytical piecewise continuous function of individual consumption of a particular good. It links the quantity of the bought goods with its price and the income of the buyer, and also takes account of the subjective attitude of the buyer to that good.

ECONOMIC BEHAVIOR OF THE BUYER. TWO- PARAMETER'S EQUATION CARDINAL UTILITY (SATISFACTION). BEHAVIORAL FUNCTIONS. INDIVIDUAL DEMAND FUNCTION AND THE CURVE OF INDIVIDUAL CONSUMPTION (DEMAND).

Dvoryadkina E.B., Golosheykin E.V., Aragilyan I.V. MACROECONOMIC CONDITIONS OF PERSPECTIVE DEVELOPMENT OF TRADITIONAL AND INDUSTRIAL REGIONS.

In article macroeconomic factors of development of traditional and industrial regions are defined and characterized. Factors the attention on which is accented in documents of strategic character of national level are systematized. The special attention is turned on operating conditions monoprofile cities as integral components of traditional and industrial regions.

REGION. TRADITIONAL AND INDUSTRIAL REGION. STRATEGY. LOCAL GOVERNMENT. MACROECONOMIC CONDITIONS. MONOPROFILE CITY.

Kuznetsova O.P., Makarov V.V., Umaev E.A. SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIA AND THE SUBJECTS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT TO THE GLOBAL FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS.

On the basis of a wide range of indicators in dynamics for 2006-2010, investigated rating and level of socio-economic asymmetry of the federal districts of the Russian Federation and the subjects of the Siberian Federal District. Level of socio-economic asymmetry in the coming post-crisis period has decreased, but it is possible a sharp increase in its value in the medium term. Prospects for post-crisis development of the objects can not be too optimistic due to the lack of structural reforms in the economy and a significant drop in investment.

FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS. DISTRICT FEDERAL. SUBJECT OF THE FEDERATION. RATING. ASYMMETRY.

Grinyuk K.P. INDUSTRIALIZED REGIONS IN THE EMERGING KNOWLEDGE ECONOMY (AN EXAMPLE KURGAN REGION).

Based on the analysis of trends of scientific and technological development is determined that the formation of the knowledge economy in the region is the condition for the appearance of modern technological structures. This is justified on the basis of a conclusion that in the regions of low resource-based and innovation, the sustainable development of the industry with an appropriate policy.

TECHNOLOGICAL WAY. THE KNOWLEDGE ECONOMY. INDUSTRY.

Zyablickaya N.V. EFFECT OF POTENTIAL OF OIL AND GAS INDUSTRY ON THE SOCIO-ECONOMIC EFFECTIVENESS REGION (ILLUSTRATED HMAO – YUGRA).

The article studied the main trends in the development of HMAO – YGRAs energy sector, and propose a variant meeting the growing needs of the Russian economy in electricity as a result of the construction of mini SDPP. Ultimately it will contribute to the diversification of the economy, the development of a «healthy» competition in the energy sector, improve the reliability of power supply, environmental issues, public employment, and increase revenue.

ENERGY SECTOR. HMAO-YGRA. DIVERSIFICATION OF ACTIVITIES. CONSTRUCTION SDPP.

Vorobyov V.P., Lipatnikov V.S. THE ORGANIZATIONAL PRINCIPLES OF FORMING OF INNOVATIVE AND BRANCH CLUSTERS.

In the article the main features of forming of innovative and branch clusters are examined. Major problems faced in creating and functioning of the clusters' form are stated. Also suggestions on the main organizational principles of innovative and branch are offered.

INNOVATION-BASED DEVELOPMENT. SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POTENCIAL. REGIONAL INNOVATIVE SYSTEM. INNOVATIVE AND BRANCH CLUSTERS.

Khaybullina L.I. THE FEATURES OF REFORMING OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES ON A SOFTWARE-TARGET APPROACH.

The article application of programming-target method of housing and communal services reforming in municipal unions as tool of increase of efficiency of reforming of housing and communal services in municipal unions is considered. Contains the original approach in research of a question of housing and communal services reforming in municipal unions in long-term prospect.

ECONOMICS. HOUSING AND COMMUNAL SERVICES. PLANNING. POLICY-TARGET METHOD. MUNICIPALITY.

Ruban V.A. FORMATION OF APPEAL OF TERRITORIAL AND BRANCH ECONOMIC SYSTEM ON THE BASIS OF PARTNERSHIP.

In article problems of formation of appeal of territorial systems for the population and business are considered. Bases of improvement of forms and partnership methods are stated.

APPEAL. TERRITORIAL AND BRANCH ECONOMIC SYSTEMS. PARTNERSHIP. DEVELOPMENT. POTENTIAL.

Korolev I.A., Makarov V.M. «WINNING PRODUCER» OF THE WHOLESALE MARKET OF ELECTRICITY AND CAPACITY.

The article contains a calculation of margin income hydro-and nuclear power plants. An assessment is made of the influence of such income to the cost of electricity to the end consumer. Calculated the economic effect of the return of nuclear and hydroelectric power plants to state regulation of tariffs for electricity and capacity.

COSTS. THE WHOLESALE ELECTRICITY MARKET. MARGINAL PRICING.

Akmaeva R.I., Epifanova N. Sh, Lunev A.P. CONDITIONS AND PREREQUISITES OF THE CONCEPT OF SHARED VALUES IN RUSSIAN FIRMS.

The article argues the need for adopting Russian top managers and owners of the ideas of the common values which mutually beneficial cooperation of business and society; rationale the provision that the country has already established prerequisites and conditions for the widespread application of the concept of shared values at the Russian enterprises.

COMMON VALUES. MUTUALLY BENEFICIAL COOPERATION. BUSINESS. SOCIAL NEEDS AND REQUIREMENTS.

Kurochkina A.A., Ostrovskaya E.N. ESSENCE AND FEATURES of FORMATION of VERTICALLY INTEGRATED ASSOCIATIONS of the ENTERPRISES IN the RUSSIAN ECONOMY.

This article considers the main theoretical aspects of essence and the content of vertical integration. It shows features of formation and development of vertically integrated associations of the enterprises; offers the organizational structure of vertically integrated association of the enterprises with an innovative component; and reveals the main features of vertically integrated associations of the enterprises.

VERTICAL INTEGRATION. ORGANIZATIONAL STRUCTURE. ASSOCIATION OF THE ENTERPRISES. FORMATION. MANAGEMENT.

Zyablickaya N.V. ADAPTIVE CAPACITY ASSESSMENT COMPANY (THE CASE OF OIL AND GAS INDUSTRY).

In the current economic conditions research of companies adaptive capacity is very important. The article presents evaluation results of the adaptation potential of enterprises in the oil and gas industry HMAO – YGRA based on a new methodical approach using the values of the selected criteria, weights variable coefficients and prioritization method.

ADAPTIVE CAPACITY. OIL AND GAS INDUSTRY. WEIGHTS VARIABLE COEFFICIENTS.

Kolibaba V.I., Filatov A.A. THE METHODOLOGY OF ELECTRIC TRANSMISSION & DISTRIBUTION COMPANIES' COMPLEX EFFICIENCY EVALUATION.

The article is concerned with evaluating the efficiency T&D companies' performance during the reformation of power industry. The methodology of complex efficiency rating of T&D companies is offered and probed using actual data.

ELECTRIC TRANSMISSION & DISTRIBUTION COMPANY. COMPLEX EFFICIENCY EVALUATION. KEY PERFORMANCE INDICATORS. ACTIVITY ANALYSIS.

Krasnova N.A., Shtansky V.A. FEATURES ASSESS THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INTEGRATION OF RUSSIAN AND FOREIGN INDUSTRIAL COMPANIES (CASE METALLURGICAL COMPANY).

In the article the methodological proposals to timely evaluate future performance of acquired assets with a view of the globalization and cyclicality of the global economy, and the peculiarities of economic indicators in the Russian industrial companies compared with companies that have been purchased in the industrialized countries.

INTEGRATING VERTICAL AND HORIZONTAL. GLOBALIZATION. FINANCIAL INVESTMENTS. CRITERIAL INDICATORS. CASH FLOW. WTO (WORLD TRADE ORGANIZATION). DISCOUNTING.

Chepeliuk N.Ya. PROBLEMS OF FUNCTION OF NON-PROFIT ORGANIZATION IN CONDITIONS OF TRANSFER TO ECONOMY OF INNOVATIONS.

The questions of influence non-profit organization on acceleration of process of innovations are considered in the clause. The basic problems with reference to non-profit organization in education and science.

NON-PROFIT ORGANIZATION. ECONOMY of INNOVATIONS. SERVICE. MANAGEMENT. FINANCE.

Teregulova K.R. CONCEPTUAL APPROACHES AND MODELS OF VALUE-BASED MANAGEMENT OF INTANGIBLE RESOURCES BY INDUSTRIAL ENTERPRISES.

General propositions of the non-material (NMR) resources management concept are substantiated in this work. Basic objectives and stages of the management process are distinguished and its methods and means of solution and implementation are proposed. A brief characteristics of the NMR cost-oriented management tools designed by author are given. Special attention is dedicated to numeric substantiation of the management decisions regarding to the NMR improvement and its influence to the company value growth.

NON-MATERIAL RESOURCES. COMPANY VALUE. CONTROLLING. NUMERIC ESTIMATION.

Ivanov I.V., Makarov V.M. MODEL AND ALGORITHMS FOR CHOOSING AN OUTSOURCING COMPANY FOR DESIGNING OBJECTS ENERGY.

The article considers the problems of the development and coordination of project documentation on construction of the energy facility on the territory of big cities. An approach is proposed, which reduces the duration of the project as a whole and the growth of additional costs for the engineering companies in the transfer of non-core sections of the design documentation for outsourcing.

OUTSOURCING. EFFICIENCY. GAME THEORY. ENGINEERING COMPANY. NON CORE SECTIONS OF THE PROJECT. LEVEL OF COMPETENCE.

Radionova Yu.V. MODERN ORGANIZATIONAL FORMS, METHODS AND MECHANISMS OF THE CORPORATE INNOVATION STRATEGY.

Current organizational forms and methods of innovation development of corporations are discussed, focused on industrial integration and internalization of knowledge. It is shown that the basic form of integration in the global economy are strategic alliances.

STRATEGIC ALLIANCE. INTEGRATION. INTERNALIZATION. COMPETENCIES. ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE.

Shchedrova M.A. PROBLEMS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISES.

In article the analysis of activity of the industrial enterprises, the mechanism of encouragement of employees for innovative activity is considered.

INNOVATIVE ACTIVITY. INDUSTRIAL ENTERPRISES.

Volkov D.A. INVESTMENT EXPECTATIONS OF FOUNDERS OF FAMILY BUSINESS IN THE RUSSIAN FEDERATION: ADAPTATION OF MODEL OF LIFE CYCLE OF FAMILY BUSINESS.

In article approaches of the author to a problem of development and adaptation of model of life cycle of family business are reflected. Communication of stages of life cycle of family business and problems of an operational management family business is considered. Investment preferences of owners of family business are analyzed, results of empirical research «Development of family business are given in the Russian Federation».

FAMILY BUSINESS. LIFE CYCLE OF FAMILY BUSINESS. MODEL OF LIFE CYCLE OF FAMILY BUSINESS. FAMILY ASSETS. FAMILY WEALTH MANAGEMENT. FAMILY BUSINESS.

Koposov V.I., Ilyin I.V. ALTERNATIVE FORMS OF INVESTMENT IN VOLATILE MARKETS IN THE HIGH INTEREST RATES.

This article discusses the investment products that are modeled using an optional approach to investment decisions. The article carried the analogy offered products with alternative forms of investment, the expediency of application of these techniques, and provides recommendations on how these products can be realized.

INVESTMENTS. STOCKS. FUTURES. OPTIONS. ALGORITHM. YIELD. VOLATILITY.

Plotkina U.I. EFFICIENCY IN COGENERATION PLANT DEVELOPMENT WITH THE USE OF PUBLIC – PRIVATE PARTNERSHIP MECHANISM.

The article studies advantages of cogeneration plant development with the use public – private partnership by the example of boiler – house modernization. The criteria had been educed in order to determine the best correlation of public and private investments in the project.

COGENERATION PLANT. PUBLIC – PRIVATE PARTNERSHIP. SMALL OBJECT GENERATION. INVESTMENT PROJECT. RETAIL AND WHOLESALE MARKET OF THE ELECTRIC POWER.

Tsomaeva I.V. OPERATIONS MANAGEMENT BUSINESS IN A SMALL BATCH PRODUCTION TECH PRODUCTS.

Problems and methodical approaches to the calendar pan formation under uncertain demand for small series production of technologically complicated products are discussed.

SCHEDULING SMALL-BATCH. SINGLE-UNIT PRODUCTION. DEMAND UNCERTAINTY. OPTIMIZATION MODEL.

Shevkoplyasov P.M., Shevkoplyas E.Yu. PRICING ON ENERGY MARKET BY INCOME METHOD OF REAL POWER STATION CAPITAL.

Essense of new economic pricing theory by margfinal income on energy markets was presented. In this theory was presented the world's first mathimatical formulas of market demand rule and indicator of market demand of consumers, formulas for calculation costs, prices, income, revenue and profitability in real time of energy generation on the working operations schedule for all types of power stations; methodics and software implementation operative pricing were developed. The example of prractical usage of the methodics and application was considered .Ways of improvements energy markets of Russia were suggested.

PRICING OBJECTIVE. METHODOLOGY. COST METHOD.SYNERGY. DIRECT LONG-TERM CONTRACTS. THE WHOLESALE MARKET. THE RETAIL MARKET. LEGAL LAWS. PHYSICS RULES. REALIZATION.

Karpov P.N. METHODS TO IDENTIFICATIONS OF THE TYPE TO FINANCIAL STRATEGY COMMERCIAL ORGANIZATION.

In article is emphasized need of the expansion of the number of the meters, used for diagnostics financial strategy commercial organization in condition of the dinamic market ambience. The Stated approach to identifications of the type to financial strategy commercial organization, in base which collation strategic, financial and market integer.

STRATEGY. FINANCIAL STRATEGY.

Potolokova M.O., Gurushkin P.Yu., Pobedinskiy I.M. FORMATION OF ADVERTIZING MANIPULATIONS BY CONSUMER CONSCIOUSNESS, ADVERTISERS, MARKET.

In the article is analyzing the problems of impact of advertising instruments on economical, market and socio-psychological results of functioning of entrepreneurial organizations.

ADVERTISING. CUSTOMER. MARKET. MEDIAPLANNING.

Falileev N.A. ROLE AND IMPORTANCE OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN INNOVATIVE YAMALO-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT.

Innovative activity in small business is the foundation of economic development of the state. Without innovation, new technologies in production will not be the dynamic development of the country.

Currently, the main problem for Russia – the dependence on mining, technological backwardness, not the development of small and medium enterprises.

The development of mining regions in Russia only as a resource base of the country is wrong. The solution to this problem – the basis for innovative economic development.

THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT. INNOVATION. SMALL BUSINESS. STRUCTURE INNOVATION.

Kovalevsky D.V. OPTIMAL GROWTH PATHS UNDER DIFFERENT UTILITY SPECIFICATIONS, WITH APPLICATION TO THE STRUCTURAL DYNAMIC ECONOMIC MODEL SDEM-2.

Two different model setups (system-dynamic vs. optimization setup) of the model SDEM-2 (Structural Dynamic Economic Model, version 2) are discussed. The model describes the evolution of the economy driven by conflict of interest of two powerful aggregated actors: entrepreneurs and wage-earners. The «performance» of various entrepreneur control strategies governing the evolution of the economy in the system-dynamic mode is evaluated by computing the utilities on corresponding trajectories in phase space. It is shown that the decision-strategies of entrepreneurs are fundamentally dependent on the structure of the chosen utility functions.

ECONOMIC GROWTH. SYSTEM DYNAMICS. UTILITY MAXIMIZATION. BALANCED GROWTH.

Boyarshinov A.M. METHODS OF MATHEMATICAL MODELING OF MARKET RISK MEASURES AND THEIR APPLICATIONS TO RUSSIAN STOCK MARKETS.

In this paper basic methods of risk estimation using Value at Risk methodology are examined. For the examined methods calculations and verification procedures are performed and quality indicators are derived. Conclusions on different models applicability to Russian stock market are made based on verification results and quality characteristics of examined models.

RISK ESTIMATION. VALUE AT RISK. STOCK MARKETS. MODELING.

Kolokolnikov O.G. CRITERIA FOR MANAGEMENT DECISION-MAKING IN TECHNOLOGICAL SYSTEMS BY INNOVATION.

It is necessary to establish the uniform appraisal measurements for the correct interpretation of the results of managerial activity, including for the ascertainment of the fact of use of innovations. An appraisal model of investment project, which makes possible to find extremely necessary investments according to results of implementation (planning), is offered in this work. Thus, costs of reconstruction or modernization will be appraised proceeding from parameters of the technological system. If getting of the required managerial solution needs amount of financing less than fixed extremely necessary costs, then this solution can be acknowledged as innovative, and the difference will determine given intangible asset.

INNOVATIVE ACTIVITY. BUSINESS. ASSESSMENT. LIMITING-NECESSARY INVESTMENTS.

Nikonorov V.M., Tutukin V.K. FEATURES OF THE ADVANCED METHOD OF CLARK-WRIGHT FOR THE SOLUTION OF THE PROBLEM OF ROUTING.

In article realization of an advanced method of Clark-Wright for the solution of a problem of routing is considered. On concrete data of grain factory economic efficiency of the offered method is calculated.

VEHICLE ROUTING PROBLEM. MATRIX OF DISTANCES. DEMAND VECTOR. THE DEVELOPED ROUTE.

Petrov I.S. APPLICATION OF PHASE ANALYSIS IN FORECASTING THE HOUSING CONSTRUCTION VOLUME.

The author of the paper analyses the dynamics of the housing affordability index from 1997 till 2010 in the Russian Federation. The index curve is built. The author reveals the attractor of this index where the system was in 2000–2010. Three alternative forecasts (low, medium, high) are developed basing on the housing capacity level in Russia. Values of housing stock volumes for low and high alternative forecasts are calculated on the basis of the attractors revealed in the course of the phase analysis.

HOUSING CONSTRUCTION. HOUSING CAPACITY LEVEL. HOUSING AFFORDABILITY INDEX. PHASE ANALYSIS.

Ivankov A.A. QUANTITATIVE EVALUATION OF PROBABILITY MEASURES INTERMARKET TIES.

The article presents a quantitative assessment of the probability measure intermarket relationships.

QUANTIFY. PROB. INTERMARKET COMMUNICATION.

Kozeletskaya T.A., German E.A. INCOME DISTRIBUTION IN CONSUMPTION OF SUBSTITUTE BENEFITS.

On the basis of assumptions about the existence of marginal costs to meet the specific needs of the received differential equation costs. It is represented in the form, complying with the requirements of correct writing mathematical expressions with the named values. As a quantitative measure the preferences of the individual entered the coefficients of preferences as a share of costs, respectively, to a high-quality and low-quality goods. Received functions, reflected the dependence of expenditures on interchangeable benefits from the income of the consumer.

THE THEORY OF CONSUMER DEMAND. CONSUMPTION OF SUBSTITUTE GOODS. THE DIFFERENTIAL EQUATION OF THE EXPENSES. INCOME DISTRIBUTION. FACTOR OF DISSATISFACTION.

Korneychuk B.V., Ivanova N.G. THE NON-MONETARY METHOD ON ASSESSMENT OF HUMAN CAPITAL.

The method on assessment of human capital of country, region, branch and firm is described and substantiated. Some defects of existing system of statistical accounting and analysis of human resources are revealed. The values of human capital for number of regions and branches are calculated.

HUMAN CAPITAL. EDUCATON. HEALTH. ECONOMIC STATISTICS. HUMAN RESOURCES.

Lisovskaya A.Yu. THE PROBLEM OF CHOICE MOTIVATION SYSTEM ORGANIZATION.

In the article the problems of using the known motivation theories in practice of contemporary Russian enterprises are discussed.

MOTIVATION. MOTIVATION SYSTEM. DEDUCTION. INDUCTION.

Smirnova O.A., Schislyaeva E.R., Arfae A.V. ECONOMIC ASPECTS OF LABOR IN CONSTRUCTION.

The quality management system introduction on construction enterprises is an actual problem of an increase in business competitiveness. The influence of macroeconomic factors and migration processes as well needs focusing on management efficiency improvement in the of labor structure of a construction industry.

CONSTRUCTION OR CONSTRUCTION COMPANIES. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM. PROTECTION OF LABOR. LABOUR MIGRATION. EFFICIENCY. COMPETITIVENESS. HUMAN RESOURCES.

Tkacheva M.I. ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING THE STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN THE ECONOMY.

The paper deals with analysis of existing methods of pedagogic personnel's assessment in educational institutions of all educational levels: general educational institutions, educational institutions of primary and secondary vocational education and universities (by the example of Saint-Petersburg).

EDUCATIONAL INSTITUTION. PEDAGOGIC PERSONNEL. METHODS. ASSESSMENT.

Zabelevskaya Yu.A., Chernogorskiy S.A., Shvetsov K.V. ANALYSIS OF INTERNATIONAL MIGRATION IN ST. PETERSBURG.

The article describes the forms and methods of management of international migration in St. Petersburg. The directions and the results of the work of the Federal Migration Service in St. Petersburg and Leningrad region. Identified a number of of methods by which to deal with illegal immigration. Findings of the using foreign experience, which would reduce the costs of migration to St. Petersburg.

DEMOGRAPHY. MIGRATION. ILLEGAL MIGRATION. ANALYSIS. TEMPORARY SHELTER. TEMPORARY AND FOREIGN RESIDENTS.

Ivanova M.A. DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL RESOURCES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE EMERGING TARGETED CAPITAL.

The article considers the problem issues of the education system management. It sets out the main aspects of the formation of an endowment fund as a source of external funding of educational institutions.

MANAGEMENT. INTELLECTUAL RESOURCES. INTANGIBLE ASSETS. EDUCATIONAL INSTITUTION. INVESTORS. ECONOMIC GROWTH.

Kuzmin A.V. INVESTMENT PROCESS OF FORMING SYSTEMS QUALITY ASSESSMENT.

The questions of the formation of investment quality assessment of education.

INVESTING. EVALUATION. QUALITY. EDUCATION.

Tomshinskaya I.N. CREATION OF SYSTEM OF TAX MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTION.

Justification and modeling of administrative solutions one of system structure of management is tax management. In article are considered the factors influencing model of tax management and the administrative actions made in system of tax management.

TAX MANAGEMENT. ADMINISTRATIVE ACTIONS. DECISION-MAKING MATRIX.

Khomko E.V. IMPROVING SERVICES IN DELIVERING ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION IN AREA OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS.

Quick changes in modern market of educational services for additional professional education dictate a necessity to develop management systems in educational institutions. In this work one can find a model and practical recommendations for increasing functional effectiveness of educational institutions by means of creating new educational services concerning ice hockey.

ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION. IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL SKILLS. PROFESSIONAL RETRAINING. TECHNOLOGIES OF TRAINING.

Научное издание

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
«ST. PETERSBURG STATE POLYTECHNICAL UNIVERSITY JOURNAL. ECONOMICS»

№ 6 (161) 2012

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-52146 от 11 декабря 2012 г.

Редакция

д-р экон. наук, профессор *В.В. Глухов* – председатель редколлегии,
д-р экон. наук, профессор *А.В. Бабкин* – зам. председателя редколлегии,
д-р экон. наук, профессор *Г.Ю. Силкина* – ответственный секретарь,
Н.А. Теплякова – редактор,
А.А. Родионова – технический секретарь

Телефон редакции 297-18-21

E-mail: economy@spbstu.ru

Компьютерная верстка *Е.А. Корнуковой*

Директор Издательства Политехнического университета – А.В. Иванов

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.1997 г.

Подписано в печать 25.12.2012. Формат 60×84 1/8. Бум. тип. № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 36,25. Уч.-изд. л. 36,25. Тираж 1000. Заказ 9499b

---

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.

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ

в журнале «Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки»

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Журнал «Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки» является периодическим печатным научным рецензируемым изданием. Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-52146 от 11.12.2012 г. С 2008 года выпускается в составе сериального периодического издания «Научно-технические ведомости СПбГПУ» (ISSN 1994-2354)

Издание с 2002 года входит в Перечень ведущих научных рецензируемых журналов и изданий (перечень ВАК) и принимает для печати материалы научных исследований, а также статьи для опубликования основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук и кандидата наук по следующим основным научным направлениям: Менеджмент, Макроэкономика, Мировая экономика, Региональная экономика, Экономика и менеджмент предприятия, Маркетинг, Финансы, Бухгалтерский учет, Налогообложение, Управление инновациями и др. Научные направления журнала учитываются ВАК Минобрнауки РФ при защите докторских и кандидатских диссертаций в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников.

Сведения о публикации представлены в Реферативном журнале ВИНИТИ РАН, в международной справочной системе «Ulrich`s Periodical Directory».

Периодичность выхода журнала – 6 номеров в год.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Требования к оформлению статей

1. Объем статей докторов наук, профессоров, докторантов, соискателей ученой степени доктора наук 12–20 с. формата А4. Количество рисунков не должно превышать пять, таблиц – четыре, литературных источников – 15.

2. Объем статей преподавателей, сотрудников, аспирантов, соискателей ученой степени кандидата наук 8–15 с. формата А4, объем статей аспирантов 8 с. формата А4. Количество рисунков не должно превышать четырех, таблиц – трех, литературных источников – десяти.

3. Авторы должны придерживаться следующей обобщенной структуры статьи: вводная часть 0,5–1 с. (актуальность, существующие проблемы); основная часть (постановка и описание задачи, изложение и суть основных результатов); заключительная часть 0,5–1 с. (предложения, выводы), список литературы, оформленный по ГОСТ 7.1-2003.

4. Число авторов статьи не должно превышать трех человек.

5. Набор текста осуществляется в редакторе MS Word, формулы – в редакторе MS Equation 3.0 или MythType. Таблицы набираются в том же формате, что и основной текст.

Шрифт: гарнитура Times New Roman, размер шрифта – 14 п. Таблицы большого размера могут быть набраны 12 кеглем. Поля: слева – 3 см, сверху и снизу – 2,5 см, справа – 2 см. Текст без переносов. Межстрочный интервал – 2. Текст выравшивается по ширине полосы. Абзацный отступ 1 см.

6. Рисунки, таблицы, фотографии размещаются по тексту статьи.

Требования к представленным статьям

Для опубликования статьи в журнале «Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного университета. Экономические науки» автору неободимо представтиь следующие материалы:

1) компьютерную распечатку статьи с номером УДК в соответствии с классификатором (в заголовке статьи), аннотацией (два-три предложения) на русском и английском языках; ключевыми словами (пять-семь) на русском и английском языках; сведениями об авторах на русском и английском языках (ФИО, место работы, должность, ученое звание, ученая степень, контактные телефоны, e-mail);

2) аспиранты представляют документ отдела аспирантуры, заверенный печатью;

3) рекомендация на имя зам. главного редактора журнала, подписанная научным руководителем автора и/или руководителем подразделения. Рекомендация должна быть ОБЯЗАТЕЛЬНО заверена в отделе кадров;

4) рецензия на имя зам. главного редактора, подписанная специалистом, имеющим ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора. Рецензия должна быть ОБЯЗАТЕЛЬНО заверена в отделе кадров. Рецензент несет ответственность за содержание статьи, достоверность представленных материалов;

При необходимости редколлегия может потребовать представления акта экспертизы, о чем она сообщает автору (авторам).

С авторами статей заключается издательский лицензионный договор.

Предоставление всех материалов осуществляется по электронной почте на адрес редакции: economy@spbstu.ru.

Рассмотрение материалов

Предоставленные (см. требования) первоначально рассматриваются редакционной коллегией и передаются для рецензирования. После одобрения материалов, согласования различных вопросов с автором (при необходимости) редакционная коллегия сообщает автору решение об опубликовании статьи. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору мотивированный отказ.

При отклонении материалов из-за нарушения сроков подачи, требований по оформлению или как не отвечающих тематике журнала материалы не публикуются и не возвращаются.

Редакционная коллегия не вступает в дискуссию с авторами отклоненных материалов.

Публикация материалов аспирантов очной бюджетной формы обучения осуществляется бесплатно в соответствии с очередностью.

При поступлении в редакцию значительного количества статей их прием в очередной номер может закончиться ДОСРОЧНО.

Для получения справочной информации обращайтесь в редакцию:

8(812) 297-18-21 с 10^{00} до 18^{00} Анна Андреевна
или по e-mail: economy@spbstu.ru