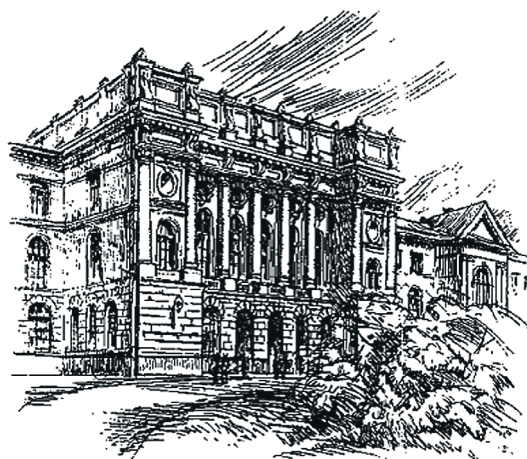


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Экономические
науки

5(156) 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;
Фортков 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».

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

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.

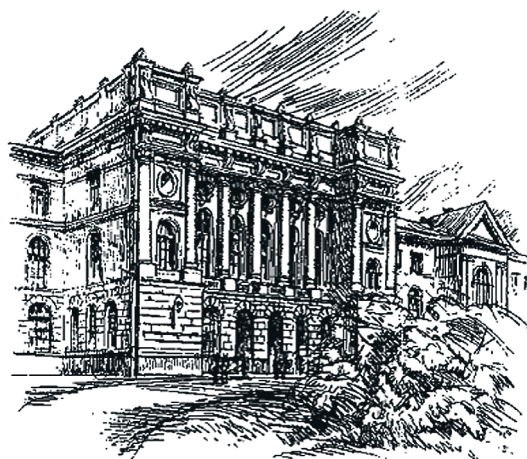
Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

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

5(156) 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. Kostyuk – 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. Schislyayeva – 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 registered with the State Printing Committee. Certificate № 013165 issued December 23, 1994.

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 Politekhnikeskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia.

Phone: (812) 297-18-21.

© St. Petersburg State Polytechnical University, 2012



Содержание

Теоретические основы экономики и управления

Хайкин М.М., Крутик А.Б. Классический и институциональный подходы к развитию экономической теории сферы услуг	11
Козлов В.А., Козлов А.В. Использование фактора времени в современном менеджменте: принципы, инструменты, эффективность	17
Горчакова Л.И., Клепаносова Е.Г. Этапы становления и развития теории управления проектами в России и за рубежом	22
Ковалевский Д.В. АК-модель экономического роста с эндогенным технологическим параметром	25
Козелецкая Т.А., Герман Е.А. Распределение дохода по видам потребностей	28

Мировая экономика

Черногорский С.А., Швецов К.В. Анализ форм и методов управления демографическими процессами в странах ЕС	33
Подольская Т.Н., Царева Л.М. Проблемы экономической и социальной интеграции стран	45
Журавлев Д.А. Управление сетями поставок на внешних рынках	49

Региональная и отраслевая экономика

Панкова Н.В., Иванова С.В. Сущность и особенности управления социально-экономической эффективностью сферы розничной торговли	55
Чертов А.Е., Крафт С.Н. Территориальное общественное самоуправление как механизм осуществления общественного контроля в жилищно-коммунальном хозяйстве	62

Экономика и менеджмент предприятия

Шляго Н.Н. Системная концепция контроллинга как проявление экономико-организационных теорий управления	66
Глухов В.В., Сюняева Д.А. Оперативная оценка эффективности применения процессного подхода для анализа и организации деятельности электроэнергетического предприятия	71

Михаленко Д.Г., Афоничкина Е.А. <i>Формирование вектора развития интегрированной экономической системы</i>	78
Михаленко Д.Г. <i>Подходы к оценке эффективности управления изменениями в экономических системах</i>	85
Кушелев С.А., Медников М.Д. <i>Оценка эффективности реструктуризации предприятий высоких промышленных технологий: принципы и методы</i>	92
Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В. <i>Использование высокотехнологичного производства предприятий ОПК для развития экономики Приморского края</i>	96
Корчагин Н.А. <i>Факторы диверсификации предприятий сферы услуг</i>	101
Волкова В.Н., Яковлева Е.А., Логинова А.В. <i>Подходы к построению системы мотивации наемных менеджеров</i>	104
Сулоева С.Б., Свириденко В.А. <i>Тенденции развития систем управления затратами промышленных предприятий</i>	110
Надобников Е.В. <i>Использование инновационных технологий для повышения конкурентоспособности промышленного предприятия</i>	113

Финансы, налоги и бухгалтерский учет

Воронин И.И. <i>Сущность финансового механизма модернизации производства в инновационной экономике</i>	120
Журанкова Е.В. <i>Система показателей процессно-ориентированного бюджетирования на предприятиях киноиндустрии</i>	125
Сагидова М.А. <i>Исследование поведения инвесторов в финансовой сфере</i>	128
Путихин Ю.Е. <i>Управление стоимостью предприятия в условиях низкой информационной эффективности финансовых рынков</i>	133
Голубева А.С., Магарил Е.Р. <i>Совершенствование системы налогообложения нефтепродуктов как инструмент экологической безопасности</i>	138

Логистика

Стороженко С.С. <i>Организационно-экономические аспекты построения терминально-логистической сети на территории России</i>	143
Ткач В.В. <i>Элементы контрактной стратегии управления цепями поставок</i>	147
Кытин Е.Ю. <i>Приоритеты логистического контроллинга в сфере материально-технического снабжения</i>	152
Михайлов В.И. <i>Логистический подход к управлению поставщиками (на примере автомобильной отрасли)</i>	155
Салманов Т.Э. <i>Использование модели оптимального размера заказа в современной логистике</i>	159

Экономико-математические методы и модели

Ильин И.В., Юрьев В.Н., Лёвина А.И., Суомалайнен Ю.С. Методы и модели формирования контрактов и управления договорными отношениями в инновационно-промышленных кластерах	163
Исмагилова Л.А., Орлова Е.В. Модели и алгоритмы оперативного управления финансовыми ресурсами предприятия	172
Ковалевский Д.В., Бобылев Л.П. Эффект эндогенности национальных норм амортизации производственных фондов в регионализированной экономико-климатической модели	176
Викторова Н.Г. Имитационная модель для расчета налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта	180
Орлова Е.В. Имитационная модель управления стохастическими финансовыми потоками предприятия	185
Кушелев С.А. Имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации промышленных предприятий	190

Экономика и управление в образовании

Скворцова И.В., Федорец О.В. Методические подходы к исследованию и оценке инновационного потенциала вуза	194
Сведения об авторах, контактные данные.....	201
Аннотации, ключевые слова	205

Contents

Theoretical bases of economics and management

Haykin, M.M., Krutik A.B. <i>Classic and institutional approach for economic theory into services</i>	11
Kozlov V.A., Kozlov A.V. <i>Application of time factor in modern management: principles, instruments, efficiency</i>	17
Gorchakova L.I., Klepanosova E.G. <i>Project management progress in russia and abroad</i>	22
Kovalevsky D.V. <i>The AK model of economic growth with endogenous level of the technology</i>	25
Kozeletskaja T.A., German E.A. <i>The distribution of income by types of needs</i>	28

World economy

Chernogorskiy S.A., Shvetsov K.V. <i>Analysis of the forms and management methods demographic processes in the EU</i>	33
Podolskya T.N., Tsareva L.M. <i>Problems of the economic and social integration of the country</i>	45
Zhuravlev D.A. <i>Management supply chain in the foreign market</i>	49

Regional and branch economy

Pankova N.V., Ivanova S.V. <i>Conceptual basics of social-economic efficiency management in retail</i>	55
Chertov A.E., Kraft S.N. <i>Development of territorial self-government for the control of industry of housing and communal services</i>	62

Economy and management of the enterprise

Shlyago N.N. <i>System concept of controlling as reflection of modern economical and organisational approaches to the administration task</i>	66
Glukhov V.V., Syunyaeva D.A. <i>Operational performance evaluation of process approach for analysis and organization of electric energy companies</i>	71
Michalenko D.G., Afonichkina E.A. <i>Formation of the vector of development of the integrated economic system</i>	78



Michalenko D.G. <i>Approach to an estimation of efficiency of managerial processes by changes in economic systems</i>	85
Kushelev S.A., Mednikov M.D. <i>Evaluation of enterprise restructuring of high industrial technologies: principles and methods</i>	92
Mishunina L.N., Yakubowski Yu.V. <i>Using high-tech defense production, the company for the economic development of Primorsky krai</i>	96
Korchagin N.A. <i>Diversification strategy of service industries</i>	101
Volkova V.N., Yakovleva E.A., Loginova A.V. <i>Approaches to building the motivation system in organizations</i>	104
Suloeva S.B., Sviridenko V.A. <i>Development trends of cost management systems in industrial enterprises</i>	110
Nadobnikov E.V. <i>The use of innovative technologies, such as a mechanism for increasing the competitiveness of the industrial enterprise</i>	113

The finance, taxes, book keeping

Voronin I.I. <i>Contents of the financial mechanism innovation modernization of production</i>	120
Zhurankova E.V. <i>System performance-based budgeting process on enterprises film industry</i>	125
Sagidova M.A. <i>Research the behavior of investors in the financial sector</i>	128
Putihin Yu.E. <i>Managing the value of companies in low information efficiency of financial markets</i>	133
Golubeva A.S., Magaril E.R. <i>Improvement the oil tax system as a tool for environmental safety</i>	138

Logistics

Storozhenko S.S. <i>Organizational-economic aspects of construction of terminal and logistics network in Russia</i>	143
Tkach V.V. <i>Elements of contract strategy supply chain management</i>	147
Kytin E.Yu. <i>Priorities in controlling logistics procurement</i>	152
Mikhailov V.I. <i>Logistic approach to management of suppliers in automobile industry</i>	155
Salmanov T.E. <i>Application of the economic order quantity in a modern logistics system</i>	159

Economic-mathematical methods and models

Ilyin I.V., Yuriev V.N., Levina A.I., Suomalainen Yu.S. <i>Methods and models of forming contracts and management of contract relationships in innovative industrial cluster</i>	163
---	-----

Ismagilova L.A., Orlova E.V. <i>Models and algorithms of operating management of financial resources in enterprise</i>	172
Kovalevsky D.V., Bobylev L.P. <i>Effect of endogeneity of national physical capital depreciation rates in a regionalized climate-economy model</i>	176
Viktorova N.G. <i>Simulation model calculating the tax burden of economic entities</i>	180
Orlova E.V. <i>Simulation model of stochastic financial flows of the company</i>	185
Kushelev S.A. <i>Simulation model evaluation of investment projects industrial restructuring</i>	190

Economy and management in education

Skvortsova I.V., Fedorets O.V. <i>Methodological approach for research and assessment of innovation potential of higher school</i>	194
<i>About the authors, contact information</i>	201
<i>Abstracts, key words</i>	205

КЛАССИЧЕСКИЙ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ СФЕРЫ УСЛУГ

Современная экономика находится на постиндустриальном этапе своего развития, что признается широкой научной общественностью. В то же время многими исследователями она обозначена как инновационная, информационная (более того, информационно-сетевая), сервисная. По-видимому, разные трактовки одного и того же явления являются следствием разных предметов исследования в рамках одного и того же объекта. Хозяйственная жизнь современного общества характеризуется и оценивается с позиции разных критериев.

В данной статье делается попытка обосновать актуальность и правомерность следующей гипотезы: *сфера услуг выполняет системообразующую функцию; любая социально-экономическая система функционирует в сфере услуг и посредством услуг.*

В последние два десятилетия экономическая наука уделяет сфере услуг достаточно большое внимание. Так, появляются монографии и статьи, в которых, с одной стороны, сфера услуг исследуется глубоко и комплексно, а с другой — под углом разных социально-экономических областей знаний, методологических подходов, практикоориентированных технологий. В частности, в экономической науке нет общепризнанного определения услуги, четкого объяснения того, чем она отличается от работы как вида продукции, с позиции каких критериев эффективность услуги следует оценивать в рамках различных областей знаний — теоретической и конкретной экономики, менеджмента, маркетинга, экономической социологии и т. д., а также тех или иных видов практической деятельности.

Следует различать и понятийный аппарат в сфере услуг в зависимости от конкретного научного направления, даже в рамках только социально-экономической науки. Так, с позиции менеджмента и маркетинга услуга *предоставляется* или *оказывается* потребителю; с позиции экономики — услуга *производится* и *потребляется*, и при этом далеко не всегда продается и покупается, т. е. имеет товарную форму.

Результат любой целесообразной трудовой деятельности является продуктом. Услуга — это форма продукта. Следует подчеркнуть, что любое взаимодействие того или иного субъекта с кем-либо, в результате которого создается конкретное благо, есть *услуга*.

Отметим два наиболее типичных варианта производства услуг в хозяйственной практике.

1. Производство услуги в качестве не основного продукта, который создает условие для производства основного продукта, в том числе материального. В условиях углубления специализации производства сфера производства услуг по обслуживанию основного производства постоянно расширяется и, в конечном счете, кардинально влияет на общие процессы реструктуризации и модернизации экономики.

2. Производство услуги в качестве основного продукта. При этом в одних случаях услуга выступает формой продукта конкретной отрасли экономики, в других — выходит за отраслевые рамки, что особенно характерно для теневого сектора, сектора домохозяйств, нетоварного производства. Многие услуги такого рода выходят из поля зрения экономической науки, часто являясь объектами рассмотрения социологии, домоведения,

социальной работы и т. п. В этой связи стоит еще раз подчеркнуть, что если имеется факт общественно-полезной человеческой деятельности, то ее результатом всегда будет какой-либо продукт, в том числе услуга. В рассмотренных случаях производства услуги последняя является экономической категорией, поскольку:

- процессы ее производства и потребления всегда протекают в условиях ограниченных ресурсов, как производителя, так и потребителя, причем характер, содержание этой ограниченности оказывает непосредственное влияние на мотивацию производителя и потребителя;

- на ее производство требуются затраты определенного труда, как живого, так, нередко, овеществленного;

- в процессах ее потребления эффекты дохода и замещения имеют место (хотя механизм их получения имеет свои особенности);

- объемы и структура произведенных и потребляемых услуг прямо или косвенно влияют на показатели уровня жизни как конкретного хозяйствующего субъекта, так и соответствующего экономического сообщества.

В соответствии с институциональным подходом сложные социальные и экономические процессы невозможно анализировать только с позиции экономики. Экономические явления в современном обществе есть результат разных межпредметных связей, взаимодействия «на равных» — экономики, социологии, психологии, культуры, права и т. д. Экономические решения в современном обществе на всех уровнях управления социально-экономическими системами принимаются не только на базе чисто экономических категорий.

Базовые категории институционализма — «институт» и «институциональная среда» определяются по-разному. Основоположник институционализма американский экономист Т. Веблен и его последователи трактовали институт как привычки и стереотипы мышления, которые формируются на основе инстинктов и простейших потребностей [1]. Сложившиеся привычки и стереотипы мышления людей всегда зависят от материального окружения, в котором живет общество. Факт присутствия института всегда предполагает в обществе распространенную мысль о том,

что связано с отношениями между обществом и человеком, а также об отдельных выполняемых ими функциях. По мнению «старых» институционалистов в обществе всегда превалирует духовная позиция, или теория образа жизни. Природа института двойственна: с одной стороны, это привычные способы реагирования на стимулы, постоянно изменяющиеся под влиянием сложившихся ситуаций в обществе, а с другой — это особые способы существования в обществе, на основе которых формируется система общественных отношений. Таким образом, в соответствии с теорией Т. Веблена социальные, надстроечные общественные отношения, являются базовыми, способствующими созданию экономического базиса. Внутреннее присущее человеку любопытство является источником самоцели — творческой деятельности, которая, в конечном счете, способствует социальному и научно-техническому прогрессу. Т. Веблен проводил аналогию между биологическими генами и институтами: институт аналогично генетическому аппарату является такой структурой, которая хранит, передает и самовоспроизводит информацию.

Д. Норд под институтами понимал формальные правила, достигнутые соглашения, ограничения деятельности, определенные характеристики принуждения к их выполнению, воплощенные в правовых нормах, традициях, неформальных правилах, культурных стереотипах [2]. Большое значение в эффективности функционирования институциональной среды он придавал эффективности системы принуждения, которая реализуется совокупностью действующих в обществе формальных и неформальных институтов. Принуждение, по мнению Д. Норда, осуществляется через внутренние ограничения индивида, через страх перед наказанием за нарушение соответствующих норм, через государственное насилие и общественные санкции.

Несколько иные определения института представлены в современной трактовке ученых. Так, Б.В. Корнейчук институт определил как «принятые в обществе правила взаимодействия индивидов, сложившиеся в процессе развития культуры и определяющие привычный способ организации той или иной сферы общественной жизни» [3].



По мнению Н.В. Манохиной, под институциональной структурой понимается организационная структура институциональной системы, представляющая собой совокупность индивидов, координирующих свою деятельность для достижения определенных целей на основе общности интересов, распределения прав и обязанностей [4]. Организационные структуры институциональной системы представлены домохозяйствами и фирмами. С одной стороны, они самостоятельные институты, имеющие внутреннюю организацию и впитывающие совокупность отдельных микроинститутов, а с другой — структурные элементы целостной институциональной среды. Институциональная система — это совокупность институтов и институциональных структур в их взаимосвязи. Под институциональным развитием понимается направленное изменение совокупности институтов и институциональных структур. Таким образом, здесь уточняются некоторые базовые категории институциональной экономической теории.

К расширенному пониманию институциональной среды подошел О. Уильямсон. К составляющим институциональной среды он относит организационные формы производственного бизнеса [5].

А. Шаститко считает, что институциональная среда включает комплекс организационных механизмов и структур, опосредующих поведение и взаимодействие хозяйствующих субъектов [6].

В последних двух трактовках институциональная среда понимается как институциональная организационно-техническая среда: в нее входят учреждения, которые прямо или косвенно обеспечивают взаимосвязи.

Все выполняемые институтами функции действуют посредством *производства-потребления тех или иных услуг*: государственных и муниципальных, правовых и административных, экспертных и непрофессиональных, коллективных и индивидуальных, формальных и неформальных, эксклюзивных и массовых, локальных и комплексных, и т. д.

При взаимодействии с внешним окружением у человека формируются собственные представления об этических нормах, которые он должен учитывать в принятии собственных решений. Этические нормы рождаются

в структуре личности человека под влиянием его взаимодействия с внешней средой. Процесс взаимодействия индивида с внешним окружением в разные периоды его жизненного цикла опосредован в форме *услуг*.

Решения индивида есть результат его выбора, совершаемого с учетом разных групп факторов, в том числе факторов этического характера. Этическая норма индивида становится внутренней нормой его поведения. Она «служит» человеку в качестве «мерила степени правильности» его поведения относительно содержания собственных этических представлений. С учетом существующих в семье и у индивида внутренних этических норм формируются и реализуются технологии производства, развития и использования индивидуального человеческого капитала, его количественных и качественных характеристик. В этом проявляется этическая роль институтов в воспроизводстве человеческого капитала.

Нормативная роль институтов в воспроизводстве человеческого капитала заключается в следующем. В любом обществе возникают и действуют какие-либо правила в виде норм, которые регламентируют характер поведения индивидов. Во всех случаях с помощью института формальных и неформальных норм в социально-экономических системах устанавливаются и воспроизводятся определенные «правила игры».

Институт как общественное знание формируется в результате эволюции развития общества, в котором собирались, накапливались, трансформировались и доводились до соответствующих поколений индивидуальные знания людей — информационные продукты их высшей деятельности. Все эти процессы протекают в сфере услуг. Именно услуги выступают средством управления информацией в виде знаний, которые в дальнейшем используются институциональной средой.

Механизм использования институциональных знаний непосредственно связан с функционированием совокупного капитала культуры как составной частью человеческого капитала, участвующей в процессах *производства — потребления специфических информационных услуг* по сбору, хранению, корректировке, «фильтрации» институциональных знаний.

В современном обществе ускоренные темпы информатизации институциональных знаний во взаимодействии индивидов с культурной средой способствуют повышению роли института как общественного знания, как средства руководства человека к действию. Каждый индивид с учетом своих личностных особенностей «пропускает через себя» институциональное знание и на основе этого принимает решения поведенческого характера. Институциональное знание участвует во всех стадиях воспроизводства человеческого капитала. В этих процессах оно преобразуется в составляющие человеческого капитала с определенными соответствующими им количественными и качественными характеристиками. В этом состоит сущность информационной роли институтов.

«Общество знаний» характерно именно для информационной стадии социально-экономического развития общества, для которой характерны принципиальные изменения в содержании процесса труда. С.Г. Михнева пишет, что «понимание сущности информационной революции в сфере индустриальной экономики должно сводиться к осознанию того, что информационные технологии изменяют не виды деятельности, а их технологическую способность использовать в качестве прямой производительной силы то, что отличает человека от других биологических созданий — способность обрабатывать и понимать символы, генерируя новое знание. Такие изменения структуры современной экономики рассматриваются сегодня как глобальный структурный сдвиг, ознаменовавший переход от “материальной” к “интеллектуальной” экономике, “экономике, базирующейся на знаниях” (knowledge-based economy)» [7].

Эволюционная роль институтов состоит в том, что в историческом аспекте их развитие происходит адекватно характеру трансформационных процессов, протекающих в институциональной среде. Институты последующих этапов развития социально-экономических систем заключают в себе «наследственную информацию» институтов прошедших временных периодов. В этом велика роль информации, культуры, истории, науки и т. п.

Передача «наследственной информации» осуществляется в сфере услуг с разной степенью формализации. Механизм этого процесса разнокачественный в зависимости от содержания исследуемого института.

Контрактная роль институтов основана на понимании под институтом особого контракта — соглашения, договора в широком аспекте. Он может быть формальным и неформальным. В первом случае участники контракта имеют обязательства правового характера друг перед другом по условиям заключенного соглашения, во втором — обязательства неформальные, носящие этический, морально-нравственный, личностный, психологический и другие признаки.

Контрактация осуществляется в сфере услуг и посредством услуг различного вида и рода. В современной экономике контрактная роль институтов постоянно повышается. Она заключается в «координационной организации» хозяйственной жизни общества, в котором стихийные процессы определенным образом упорядочиваются и тем самым снижается неопределенность в функционировании социально-экономических систем. Аналогичную многоцелевую функцию выполняет контрактация в процессах воспроизводства человеческого капитала.

Контракты могут заключаться на двусторонней основе и могут быть многосторонними. Они носят локальный и глобальный характер. Самый широкомасштабный комплексный контракт представляет собой общественный договор. От силы его действия и влияния в экономике зависят различные типы социально-экономических систем.

Сущность социологической роли институтов состоит в определении института как формы социальных взаимодействий. Экономический «организм» общества трактуется как совокупность различного вида и рода социальных взаимодействий субъектов институциональной среды в определенной системе. Модель, тип этой системы и соответствующие им признаки, характеристики, атрибуты, элементы определяют способ организации хозяйственной жизни общества. С этих позиций любые экономические явления и процессы исследуются под углом социологии. И в этой связи экономика есть составляющая социологии.



К одному из основателей социологической научной школы следует отнести П.А. Сорокина. Он внес большой вклад в формирование теории социальной стратификации и социальной мобильности. В его трудах содержатся основы социологического подхода к институционализации социально-экономических систем [8].

Первичной ячейкой экономического организма является социальное взаимодействие. Оно совершается в разных формах субъектами экономического пространства на двусторонней и многосторонней основе.

В процессах воспроизводства человеческого капитала человек постоянно взаимодействует с индивидами как во внутренней, так и внешней среде домохозяйства. Создание человеческого капитала, его накопление, использование осуществляются на базе и посредством многообразия форм и методов социальных взаимодействий. Первичным результатом социального взаимодействия, как уже отмечалось, является услуга. Сам факт совершения социального взаимодействия, в результате которого создается та или иная полезность, есть *производство—потребление определенной услуги, и только услуги*. Производными результатами социальных взаимодействий могут быть материальные продукты, выполненные работы, комплексные продукты и т. п.

Нам представляется, что именно социологическая роль институтов в социально-экономических системах разных уровней наиболее близко отражает сущностную природу сферы услуг в процессах воспроизводства человеческого капитала.

Организационная роль институтов проявляется в том, что вся социальная среда представляется как организация — форма внутренней упорядоченности, в которой все элементы взаимосвязаны, взаимообусловлены и взаимодействуют в системе как едином целом. Под институтом здесь понимается согласованность элементов внутреннего окружения организации — социальной среды. В ходе протекания трансформационных процессов в институциональном пространстве меняется сущностное содержание его элементов, корректируются и кардинально меняются их взаимосвязи. Однако во всех случаях

соблюдается принцип согласованности отдельных элементов социальной среды.

В исследовании организационной роли институтов в экономике анализируются весьма разнообразные элементы экономической системы в их взаимосвязи и согласованности — как формальные (рынки, право, сектора и отрасли экономики, предприятия и т. п.), так и неформальные (потребительское поведение, индивиды, хозяйственные процессы теневой экономики и др.).

Взаимосвязи элементов системы осуществляются в форме услуг формализованного и неформализованного характера. Процессы формирования институтов с точки зрения их организационной роли в экономике и их реализация — востребования и потребления системой протекают *в сфере услуг и посредством услуг*. В зависимости от уровня исследуемой социально-экономической системы меняется и степень агрегированности человеческого капитала, его количественных и качественных характеристик.

Игровая роль институтов заключается в том, что деятельность индивидов и других субъектов социально-экономической системы ведется в той или иной игровой форме в рамках действующих определенных правил, которые всегда соблюдаются субъектами-игроками.

Исследования в области игровой роли институтов проводятся с помощью инструментария математической теории игр [9]. Однако теория игр представляется, в определенном смысле, некоторой абстракцией: она принимает во внимание ряд допущений.

Использование теории игр в анализе социально-экономических явлений и процессов имеет широкое распространение. Применима теория игр и в исследованиях процессов воспроизводства человеческого капитала. Человек как игрок, взаимодействуя с каким-либо индивидом как внутренней, так и внешней среды домохозяйства, при соответствующих ситуациях и условиях изменяет количественные и качественные характеристики своего человеческого капитала. В этой связи стоит подчеркнуть, что подобные взаимодействия в игровой форме опосредованы услугами и совершаются в сфере услуг.

В зависимости от характера взаимодействий индивидов правила игры могут быть формальными и неформальными. Они соблюдаются как на базе действия рыночных механизмов, так и вне рыночных способами. Именно от этого зависит природа, сущность услуг, порожденная игровой сущностью институтов.

Функционирование сферы услуг в процессах воспроизводства человеческого капитала в значительной степени предполагает участие некоммерческой составляющей в этих процессах. И нам представляется, что применение для соответствующих хозяйственных ситуаций инструментария теории игр должно ориентироваться не только на коммерческие, но и некоммерческие аспекты деятельности игроков: их целевые поведенческие установки, организационно-технологические основы и количественные результаты деятельности.

Транзакционные издержки в сфере услуг формируются на макроуровне — государственного и муниципального управления, обороны и т. п. и на микроуровне — в области функционирования в фирме системы безопасности, заключения каких-либо рыночных

сделок на двух- и многосторонней основе и др. Чаще всего транзакционные издержки формируются в результате заключения контрактов, главным образом, рыночного типа. Эти издержки сопровождают взаимодействия экономических агентов. В частности, в ходе выполнения каких-либо управленческих функций в социально-экономических системах транзакционные издержки вызваны: сбором и обработкой информации, ведением переговоров, принятием решений, правовой защитой хозяйственных операций и т. п. Величина транзакционных издержек зависит от того, в какой координационной системе проводятся эти операции и также формируется в сфере услуг.

Подводя итоги, отметим, что развитие экономической теории сферы услуг является основой для дальнейших исследований таких фундаментальных вопросов, как типы хозяйственных систем, механизмы процессов трансформации институциональной среды, роль и место сферы услуг в трансформационных процессах, модернизация экономики и переход к инновационному производству.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Веблен, Т. Теория праздного класса [Текст] / Т. Веблен. — М.: Прогресс, 1984.
2. Норд, Д. Институциональные изменения: рамки анализа [Текст] / Д. Норд // Вопросы экономики. — 1997. — № 6.
3. Корнейчук, Б.В. Институциональная экономика [Текст] / Б.В. Корнейчук. — М.: Гардарики, 2007.
4. Манохина, Н.В. Институциональные структуры реальной экономики: теория развития и практика хозяйствования [Текст] / Н.В. Манохина. — Саратов: Сарат. гос. соц.-экон. ун-т, 2002.
5. Уильямсон, О. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация [Текст] : пер. с англ. / О. Уильямсон. — СПб.: Лениздат, 1996.
6. Шаститко, А. Условия и результаты формирования институтов [Текст] / А. Шаститко // Вопросы экономики. — 1997. — № 3.
7. Михнева, С.Г. Интеллектуализация экономики: инновационное производство и человеческий капитал [Текст] / С.Г. Михнева // Инновации. — 2003. — № 1.
8. Сорокин, П.А. Элементарный учебник общей теории права в связи с теорией государства [Текст] / П.А. Сорокин. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2009.
9. Selten, R. Evolutionary stability in extensive two-person games [Text] / R. Selten // Math. Soc. Sci. — 1983. — Vol. 5. — P. 269–363.
- Idem. Evolutionary stability in extensive two-person games — correction and further development [Text] // Math. Soc. Sci. — 1988. — Vol. 16. — P. 223–266.



УДК 65.011.8; 65.016.7

В.А. Козлов, А.В. Козлов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: ПРИНЦИПЫ, ИНСТРУМЕНТЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В условиях динамичности современного рынка, жесткой конкуренции между промышленными предприятиями на внутреннем и внешнем рынках повышаются требования к системе управления. Предприятие, способное к быстрому реагированию на внешние и внутренние изменения, руководители которого принимают своевременные и обоснованные управленческие решения, получает ключевое конкурентное преимущество.

Преимущество необходимо предприятию для успешного выживания и развития на всех горизонтах планирования: оперативном, тактическом и стратегическом. При тактическом планировании это позволяет планировать и распределять ресурсы предприятия при выполнении текущего портфеля заказов и осуществлять производственное планирование с учетом изменения производственных мощностей предприятия для выполнения всех обязательств перед клиентами и поставщиками в срок. При стратегическом планировании — позволяет увязать цели предприятия в долгосрочной перспективе с текущими процедурами и выделить ресурсы, направленные на достижения конкурентных преимуществ в будущем.

На основе вышеизложенного можно определить, что на всех этапах планирования ключевым является *фактор времени*. Именно его выделяют как основной параметр при инвестировании, т. е. начиная от формирования бизнес-плана (основной показатель времени — окупаемость проекта) и заканчивая сроками вывода товара с рынка и разработкой нового товара. Без эффективного использования и без планирования данные показатели, результаты могут оказаться неудовлетворительными для предприятия в любой сфере деятельности. Так как данный фактор далеко не всегда рационально используется, то соответственно существует определенный и постоянный спрос со стороны менеджмента

предприятия на методы его эффективного применения. Целью разработки таких методик должно стать эффективное использования фактора времени в современных условиях для повышения уровня управляемости и формирования устойчивого конкурентного преимущества.

Но фактору времени как оценке системы управления и потенциальному конкурентному преимуществу в теории менеджмента стали уделять большое внимание только в последние 30 лет. Нормирование труда, разработанное основоположниками научной школы менеджмента в начале XX в., нельзя отнести к данной категории, поскольку они использовали время как единицу измерения при выполнении работы. Первым серьезным достижением в этом направлении стало развитие в теории менеджмента методик стратегического планирования и понятия «конкурентное преимущество». Все это произошло благодаря развитию мировой торговли и интенсивной экспансии национальных корпораций на рынки соседних стран и континентов.

Одним из современных инструментов повышения эффективности управления является процессный подход, основанный на выделении бизнес-процессов в системе управления промышленного предприятия. Методология процессного подхода, в свою очередь, основана на принципе PDCA (Plan-Do-Check-Action), разработанном американскими учеными Шухартом и Демингом. Ее основные принципы изложены Хаммером и Чампи в 1993 г. [1]. Принцип процессного подхода также включен в Международный стандарт системы менеджмента качества ISO:9001.

Процессный подход основывается на теории систем и системном подходе. Согласно этой теории предприятие представляется как целостная открытая система [2], которая

включает взаимодействие внутренней среды (процессов на предприятии) и внешней среды (влияние окружения).

Внутренняя среда — процессы на предприятии — это существующие в компании бизнес-процессы, производящие какой-либо результат: процесс производства продукции, процесс формирования плана отгрузок, подготовка финансовых отчетов и т. д. Внешняя среда представляет собой всех стейкхолдеров компании: покупателей, поставщиков, акционеров, государство и т. д. [4].

В каждом бизнес-процессе можно выделить четыре вида взаимодействия с внешней средой:

- входы, потребляемые предприятием (материалы и комплектующие, информация от потребителей);
- выходы, полезный для клиентов результат работы предприятия (продукция, реклама, заказы на сырье и т. д.);
- ресурсы, необходимые для выполнения процесса (поставки электроэнергии, наличие квалифицированного персонала и финансирования);
- управление, регулирующее работу предприятия (существующие законодательство, технические регламенты и технологии).

Таким образом, бизнес-процесс можно определить следующим образом: это комплекс действий, который преобразует вход в ценный для клиента результат (выход).

Преимуществами применения процессного подхода являются:

- клиентоориентированность бизнес-процессов вне зависимости от вида потребителя (внешний/внутренний), выходов бизнес-процессов;
- прозрачность и формализация происходящих бизнес-процессов на предприятии;
- распределение обязанностей и делегирование полномочий руководителям бизнес-процессов в зависимости от решаемых ими задач;
- быстрое реагирование на изменения рынка и предпочтений потребителей;
- уменьшенное время разработки новых продуктов на предприятии и внедрения их в производство;
- уменьшение временных потерь в процессе принятия управленческих решений, организации деятельности, а также повышение эффективности работы каждого сотрудника.

При внедрении системы управления, основанной на процессном подходе, необходимо соблюдение определенных принципов, которые можно разделить на две группы — общие и специальные. В общие включены принципы, отражающие применение процессного подхода в управлении. Специальные принципы отражают применение процессного подхода в управлении с учетом специфики промышленного предприятия.

Общие принципы

1. Клиентоориентированность: система принятия решений должна быть направлена на максимальное удовлетворение потребностей конечного потребителя.

2. Ответственность владельца: за результаты процесса несет единоличную ответственность его владелец.

3. Локализованность процесса: каждый процесс должен быть законченной процедурой, регламент которой предполагает завершенность комплекса соответствующих управленческих действий.

4. Динамичность процесса: система управления должна обеспечивать быстроту принятия управленческих решений.

5. Логичность процесса: процессы должны быть логически увязаны между собой в определенной последовательности, обеспечивающей принятие всех необходимых решений.

6. Экономичность процесса: система принятия решений должна функционировать с надлежащим качеством и минимальными затратами.

7. Гибкость процесса: система принятия управленческих решений должна обладать способностью к быстрой трансформации при необходимости ее адаптации к изменениям внешней и внутренней среды предприятия.

8. Универсальность применения: разработанные подходы должны быть применимы при управлении различными предприятиями производственной и непроизводственной сферы.

Специальные принципы

1. Производственная результативность процесса: результаты каждого управленческого процесса в итоге воздействуют на производство продукции.

2. Возможность количественной оценки «собственного результата»: вклад каждого управленческого процесса может быть количественно оценен.



3. Ресурсная замкнутость: необходимые ресурсы управленческого процесса находятся внутри его границ и управляются только его владельцем.

4. Регламентированность связей с другими процессами: все внешние связи управленческого процесса регламентированы.

5. Трехмерность связей: процесс связан с другими процессами с помощью горизонтальных, вертикальных и временных связей.

6. Дуальность иерархической структуры процесса: управленческий процесс включает два взаимосвязанных уровня — управляющий, владельца процесса с подчиненными сотрудниками и службами, и функциональный — регламент выполнения процесса.

Выполнение перечисленных принципов позволяет описать и выделить бизнес-процессы на предприятии.

Эффективность применения процессного подхода в управлении промышленным предприятием определяется действием трех факторов:

- временных, связанных с повышением скорости принятия решений и более быстрым реагированием на изменения внешней и внутренней среды предприятия;

- функциональных, определяющих экономию затрат при использовании ресурсов предприятия при совершенствовании и рационализации состава управленческих процессов;

- контентных, связанных со снижением потерь при совершенствовании содержания и состава управленческих процессов, а также регламентов их реализации и соответствующего повышения уровня обоснованности принимаемых решений.

Используя выделенные факторы можно также построить систему ключевых показателей эффективности (КПЭ, KPI, Key Performance Indicators), которые позволяют оценить эффективность выполнения каждого отдельного бизнес-процесса как с количественной стороны (эффективность использования предоставленных ресурсов, время выполнения процесса, скорость и количество принятых решений), так и с качественной (уровень удовлетворенности клиентов, качество выполненных работ, принятых решений и т. д.). Данные показатели, если их оценка и состав являются актуальными и измеряются

на постоянной основе, позволяют оценить динамику изменения эффективности бизнес-процессов компании, а включение КПЭ в систему оценки и мотивации персонала предприятия — в особенности для владельцев процессов — менеджеров разных уровней. Для высокотехнологичных производств данные показатели могут быть использованы в качестве параметров для имитационного моделирования [3].

Важной задачей также является использование перечисленных факторов для оценки экономической эффективности построенных бизнес-процессов на предприятии.

На основе действия перечисленных групп факторов после внедрения процессного подхода в управлении можно определить полученный эффект от внедрения. Он представлен в виде получения дополнительного дохода при использовании усовершенствованной системы управления.

Экономическую эффективность бизнес-процессов в компании можно рассчитать используя нижеперечисленные методики:

- Теория определения экономической эффективности инвестиций на базе системы показателей, рассчитываемых с учетом фактора времени (чистая приведенная стоимость, дисконтированный срок окупаемости и др.);

- Перечень факторов экономической эффективности совершенствования управленческих процессов;

- Состав затрат на совершенствование управленческих процессов, включая затраты на отладку и опытную эксплуатацию.

Наибольший интерес с точки зрения влияния на эффективность деятельности предприятия вызывают временные факторы. Они напрямую зависят от эффективности принимаемых решений, т. е. от эффективности работы конкретного менеджера — владельца бизнес-процесса.

На использовании свойств временных факторов можно внедрить систему менеджмента, где во главу угла ставятся важность и ценность фактора времени. Таким образом, при выполнении бизнес-процесса его владелец оценивает его временную составляющую как важный ресурс и способ оценки эффективности выполнения. На данном подходе основывается система Time Based Management (TBM). Она является одним из основных

инструментов преодоления недостатков традиционной иерархической системы управления для повышения эффективности принятия решения и уменьшения времени на него. В основе ТВМ лежит процессный подход. Существует мнение, что методология ТВМ является частью системы бережливого производства (Lean Production), но с этим трудно согласиться. Во-первых, границы методологии ТВМ намного шире системы бережливого производства, а во-вторых, методология ТВМ имеет целью ускорение процесса принятия решений, тогда как бережливое производство — экономию затрат. Можно только отметить, что бережливое производство ведет к сокращению уровней управления, что, в конечном итоге, способствует увеличению скорости принятия решений.

Методология ТВМ представляет собой подход к управлению предприятия с точки зрения важности фактора времени в деятельности организации. Задача ТВМ — уменьшить уровень не эффективно используемого времени в организации, т. е. снизить время принятия управленческих решений на предприятии, уменьшить сроки разработки, производства и сбыта продукции предприятия.

ТВМ позволяет ориентироваться в работе, в первую очередь, на временные факторы эффективности выполнения бизнес-процесса, оптимизируя затраты на его выполнение. Ориентированность на временные факторы позволяет менеджерам планировать и организовывать работу таким образом, чтобы действия, из которых состоит бизнес-процесс, выполнялись максимально быстро. ТВМ направлен, в первую очередь, на управленческие бизнес-процессы, в которых временные ресурсы являются зачастую единственным ресурсом. В производственных бизнес-процессах фактор времени менее важен, так как при их выполнении задействуются также людские и материальные ресурсы и для регламентации используются технологические и нормативные документы.

Эффективность выполнения бизнес-процесса выражается в экономии времени при его выполнении: $E = (1 - (T_{\text{акт}} / T_{\text{баз}})) 100 \%$, E — эффективность (экономия) временных факторов, $T_{\text{акт}}$ — фактическое время на выполнение бизнес-процесса, $T_{\text{баз}}$ — планируемое время на выполнение бизнес-процесса. Также важным моментом является то, что

качество принимаемых решений должно оставаться на требуемом уровне, т. е. принцип клиентоориентированности должен соблюдаться полностью.

Применительно к временным факторам разработана методика расчета, основанная на определении оптимальной цены и соответствующего объема продаж в натуральном измерении путем сопоставления предельных доходов и предельных затрат для двух видов производств, процессов на промышленном предприятии — прерывных (мелкосерийные процессы и единичное производство) и повторяющихся (массовое производство).

В соответствии с данной методикой расчет экономических результатов для крупносерийного типа производства предлагается выполнять в несколько этапов.

1. Определение границ диапазонов изменения объема продаж (N_6 , $N(\Delta T) = N + \Delta N$) при сохранении базовой цены и изменения цены (Π_6 , $\Pi(\Delta T) = \Pi_6 + \Delta \Pi$) при сохранении базового объема продаж.

2. Для серийного, крупносерийного и массового типов производства предлагается построить функцию $N = f(\Pi)$ (рис. 1).

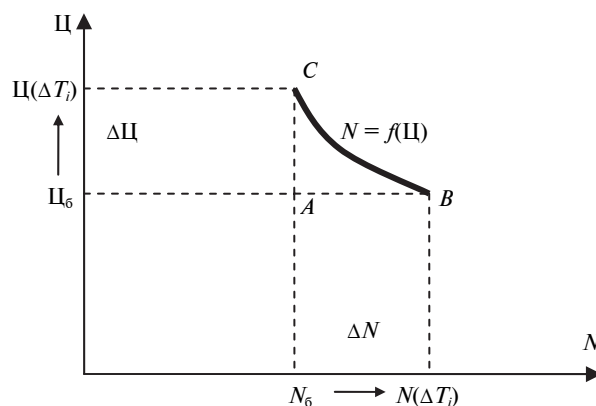


Рис. 1. Определение границ диапазона цены и объемов продаж

3. Определение оптимальной по критерию максимума прибыли цены продаж и соответствующего объема продаж в натуральном измерении на основе анализа графика безубыточности, специфический вид кривой объема продаж которого формирует функция $N = f(\Pi)$, и сопоставления предельных затрат и предельного дохода (рис. 2). Специфический вид кривой объема продаж определяется необходимостью снижения цены для увеличения объема продаж в натуральном измерении.

4. В случае, если оптимальный объем и оптимальная цена находятся в пределах диапазонов (Π_6 , $\Pi(\Delta T) = \Pi_6 + \Delta\Pi$) и (N_6 , $N(\Delta T) = N + \Delta N$) соответственно, данная цена принимается в качестве рекомендуемой. Если $N_{\text{опт}} \geq N(\Delta T)$, рекомендуемый объем продаж (рекомендуемая цена) равен предельному значению диапазона, т. е. $N(\Delta T)$, и соответственно Π_6 . Если $N_{\text{опт}} \leq N(\Delta T)$, рекомендуемый объем продаж (рекомендуемая цена) определяется как противоположное предельное значение N_6 и соответственно $\Pi(\Delta T)$.

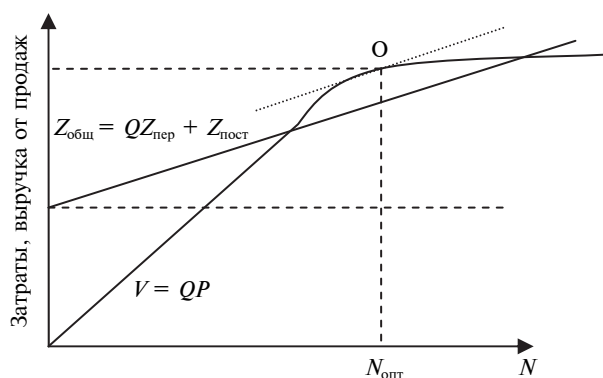


Рис. 2. Определение рекомендуемой цены

Для мелкосерийного и единичного производств предлагается укрупненный метод расчета рекомендуемой цены и соответствующего объема продаж путем сравнения размера прибыли в двух предельных точках диапазона изменений (см. рис. 1). Рекомендуемая цена в этом случае характеризуется максимальной величиной прибыли.

Следует отметить ограничения на применение данной методики:

1) продукция предприятия должна быть однородной (в идеальном случае это однопродуктовое предприятие);

2) высокий уровень компетентности экспертов, дающих оценку границ диапазона изменения цены и вида кривой $N = f(\Pi)$.

На основе вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- применение методики менеджмента, основанного на времени, основывается на применении процессного подхода в управлении и должно сопровождаться выполнением сформулированных принципов;
- использование менеджмента, основанного на использовании фактора времени, позволяет создавать объективные инструменты для оценки эффективности системы принятия решений на предприятии;
- предложенная методика определения оптимальной цены на основе временных факторов позволяет максимизировать доход при реализации продукции.

Временные факторы всегда играли важную роль в деятельности предприятия, но с развитием современных систем коммуникации, они занимают все более и более важную роль в деятельности предприятий по всему миру. Скорость принятия решений становится все более критичным фактором при заключении сделок, обслуживании клиентов, принятии решений о выпуске продукции и т. п. Ориентированность на время заставляет менеджеров оптимизировать систему принятия решений в своем подразделении и на всем предприятии в целом. Но стоит отметить, что использование методологии ТВМ основывается, в первую очередь, на способности и опыте менеджеров оценить и описать те бизнес-процессы, за которые они ответственны, с точки зрения системного анализа и процессного подхода, и не упустить все ресурсы, необходимые при их выполнении. Только осуществив этот анализ, можно совершенствовать систему управления на основе ТВМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе [Текст] / М. Хаммер, Д. Чампи. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. — 288 с.
2. Bertalanffy, Ludwig v. General System theory: Foundations, Development, Applications [Text] / Ludwig v. Bertalanffy. — N.Y.: George Braziller, 1969. — P. 296.
3. Радаев, А.Е. Методика организации и оценки экономической эффективности высокотехнологичного производства предприятия машиностроения [Текст] / А.Е. Радаев, В.В. Кобзев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2012. — № 2-1 (144), т. 1. — С. 40–43.
4. Бабкин, А.В. Анализ эволюционной теории предпринимательских начинаний [Текст] / А.В. Бабкин, А.Б. Крутик // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». — 2011. — № 6. — С. 237–242.

УДК 330.88

Л.И. Горчакова, Е.Г. Клепаносова

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Формирование теории управления как самостоятельной дисциплины относится к началу XX столетия.

Неспособность предприятий быстро реагировать на изменения внешней среды, сложность и многообразие возникающих в процессе деятельности организации проблем, кризис управления — все это привело к осознанию необходимости более профессионального управления проектами. Сегодня трудно представить себе реализацию инновационных программ и разработок без управления проектами, поскольку их применение позволяет создать значительные преимущества, способствующие успеху в современных условиях рыночной конкуренции.

В 1910–1920 гг. широкое распространение получили работы Генри Лоуренса Гантта, создавшего график Гантта — диаграмму, представляющую собой графическое изображение работ по проекту, а также ряд других схем. Разработка американским ученым Гуликом в 1937 г. матричной организационной структуры повысила эффективность реализации сложных проектов и помогла в подготовке перехода от бюрократических организационных структур к адаптивным, отличающимся большей гибкостью и отражающим специфику управления проектами.

Теория управления проектами развивалась в соответствии с потребностями и ожиданиями заказчиков и потребителей. В случаях, когда заказчиком становилось государство и необходимо было решить проблему с огромным количеством подрядных организаций, требовалась разработка методик и стандартов взаимодействия между участниками проекта, внедрение практики планирования по стадиям жизненного цикла проекта, формирование системы контроля затрат. Для частных компаний эти методики были не столь существенны.

Методы и модели сетевого планирования, разработанные в США в 1950-х гг., стали толчком к новому подходу в управлении. Позже, в 1960-х гг., руководители предприятий осознали необходимость создания системы управления и организационной структуры, отличающейся гибкостью и быстротой реагирования на изменения окружающей среды, и все более возрастающую сложность стоящих перед ними задач. В 1970–1980 гг. компании, которых отличали крупные масштабы и сложность выполняемых работ, отметили необходимость использования проектно-ориентированного подхода в управлении проектами. В 1990-х гг. предприятий, считающих выбор такого подхода необходимым для успешной жизнедеятельности и обеспечения конкурентоспособности, стало еще больше.

В России теорию управления проектами стали применять в последнее десятилетие XX в., хотя отдельными ее элементами пользовались задолго до этого. Развитие методов профессионального управления началось, как и в других странах, в 1930-х гг., но осуществлялось с существенным отставанием от Запада. В конце 1930-х гг. советскими учеными были разработаны теоретические основы и практические методы календарного планирования и поточного строительства с использованием диаграмм Гантта и циклограмм. В конце 1950-х гг. были разработаны методы сетевого планирования и управления (методы СРМ и PERT), которые использовались для управления ракетной программой «Атлас» и при строительстве крупного завода синтетического волокна. В середине 1960-х гг. эти методы стали активно изучаться и, в меньшей степени, внедряться в практику капитального строительства СССР. Позже, в начале 1970-х гг., Г.М. Адельсон-Вельским, В.И. Воропаевым и М.В. Шейнбергом были



разработаны обобщенные сетевые модели, превосходящие западные аналоги: более глубоко описывающие сложные проекты. Развитие сетевых систем, в первую очередь, было связано с усовершенствованием ЭВМ.

Постепенно произошел переход от управления отдельными проектами к управлению предприятием в целом. В 1980-х гг. в связи с созданием автоматизированных систем управления дальнейшее развитие получило многопроектное управление — произошла автоматизация производства, бухгалтерского учета, управления технологическими процессами и т. п. Позднее произошел переход к интегрированным автоматизированным системам управления.

Эволюцию проектного менеджмента в России можно представить следующим образом: 1930–1960 гг. — поточное производство; 1940–1980 гг. — экономико-математические методы; 1960–1980 гг. — сетевое планирование и управление; 1970–1990 гг. — автоматизированные системы управления и проектирования; 1980–1990 гг. — программно-целевое управление; 1980–1991 гг. — интегрированные автоматизированные системы управления.

В конце 1990 г. в СССР была учреждена Советская (ныне — Российская) ассоциация управления проектами (СОВНЕТ), которая вошла в Международную ассоциацию управления проектами (IPMA). С этого времени начали развиваться инструменты, учитывающие отечественную специфику.

Первой страной, в которой были разработаны стандарты управления проектами, стала Великобритания. Закрепленные в 1981 г. правила по использованию сетевых технологий для управления проектами позже дополнились стандартом использования процедур управления, планирования, контроля и отчетности и продолжали периодически обновляться. В 1985 г. в США институтом управления проектами (Project Management Institute — PMI) были разработаны стандарты под названием «Свод знаний по управлению проектами» (Project Management Body of Knowledge — PMBoK). Они были признаны мировым сообществом и получили статус международных. Основанный в 1969 г. Институт управления проектами вырос в ведущую профессиональную ассоциацию по

управлению проектами, объединяющую около 285 000 членов и представленную более чем в 170 странах мира. Стандарты PMBoK считаются одними из самых авторитетных в области управления проектами, которые впоследствии легли в основу международного стандарта ISO 10006. В PMBoK сведения о процессах управления проектами четко структурированы, описаны данные об инструментах управления проектами.

Другими распространенными стандартами являются «Международные квалификационные стандарты» (International Competence Baseline — ICB), разработанные Международной ассоциацией управления проектами (International Project Management Association — IPMA), появившейся в 1965 г. Стандарты ICB были созданы на основе четырех национальных стандартов: APM (Великобритания), VZPM (Швейцария), GPM (Германия) и AFITEP (Франция). Эти стандарты обобщают все передовые наработки в области управления проектами и считаются базовыми во многих странах. Программа ICB направлена на оценку и подтверждение квалификации специалистов в области управления проектами: она включает 42 элемента, определяющих знания, опыт и личные качества претендента. Особенностью сертификации Международной ассоциации управления проектами является разработка всеми входящими в нее национальными ассоциациями собственных стандартов (национальных требований к компетентности — НТК — National Competence Baseline — NCB), которые учитывают национальные особенности в области управления проектами. Национальные ассоциации несут ответственность за сертификационные программы в своих странах. IPMA осуществляет ратификацию этих программ на основе анализа их соответствия установленным правилам, стандартам и рекомендациям.

В 1991 г., спустя год после организации, Российская ассоциация управления проектами — СОВНЕТ также вошла в состав Международной ассоциации IPMA. На сегодняшний день СОВНЕТ представляет собой добровольный союз профессионалов, осуществляющих научные исследования, разработки, обучение и сертификацию специалистов в области управления проектами. По

соглашению между СОВНЕТ и IPMA специалисты, прошедшие сертификацию по этой системе, получают сертификаты международного образца, которые признаются во всех странах — членах IPMA. В настоящее время СОВНЕТ объединяет свыше 40 организаций и фирм, около 150 индивидуальных членов. СОВНЕТ имеет отделения во многих городах России. Ядро научного потенциала СОВНЕТ составляют свыше 20 академиков и членов-корреспондентов, около 200 профессоров, докторов и кандидатов наук.

Международные организации, которые заняты разработками стандартов в проектно-менеджменте, стремятся к совершенствованию компетенции, знаний, умений, навыков менеджеров проектов во всем мире. Поэтому они уточняют, определяют, документируют практики управления проектами и создают единые стандарты. В последнее время ведется работа по созданию Всеобщих стандартов по управлению проектами (Global Project Management Standards).

Методология и средства профессионального управления проектами широко используются в развитых странах. По данным Японской ассоциации управления проектами все инвестиционно-строительные проекты Японии оцениваются и реализуются по методике, предложенной Ассоциацией управления проектами. В России этот показатель не превышает 2 %.

По данным Международной ассоциации IPMA использование при реализации крупных инвестиционно-строительных проектов профессионального управления и современных информационных технологий, как, например,

системы электронного документооборота, трехмерной системы автоматизации проектирования и организации строительно-монтажных работ, учитывающей время и стоимость проекта, а также многих других инструментов позволяют сэкономить около 15–20 % средств и 20–30 % времени на проектирование и реализацию проекта.

Руководители некоторых компаний, лидирующих в своих отраслях, осознали перспективность применения современных управленческих методов и инструментов. Самая высокая эффективность наблюдается в области высокотехнологичных производств, в нефтегазовой промышленности, связи, телекоммуникациях, строительстве, энергетике, аэрокосмической промышленности, в проектах, связанных с применением информационных технологий, а также социально-экономических проектах. При этом, по мнению члена правления Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» В.И. Воропаева, в строительной отрасли при условии широкого применения проектного управления суммарные затраты на осуществление проектов могут сократиться до 40 %.

Совершенствование системы управления проектами в России и развитие социально-экономической сферы в стране в целом напрямую связано с использованием Международной системы управления проектами. А достижение и поддержание высокого уровня развития методологии управления проектами в России невозможно без участия профессионально подготовленных, владеющих современными инструментами и методами управленческих кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заренков, В.А. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие / В.А. Заренков. — 2-е изд. — М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. — 312 с.
2. Мазур, И.И. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2004. — С. 664.
3. Воропаев, В. Россия в мировом сообществе управления проектами [Текст] / В. Воропаев // Управление проектами и программами. — 2006. — № 3.

4. Воропаев, В. Управление проектами — неиспользованный ресурс в экономике России [Электронный ресурс] / В. Воропаев. — Режим доступа: <http://www.e-xecutive.ru/>
5. Официальный сайт Российской ассоциации Управления проектами СОВНЕТ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/>
6. Официальный сайт Московского отделения PMI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.pmi.ru/>



АК-МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА С ЭНДОГЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРОМ

Модели эндогенного роста играют особую роль в современной экономической теории. Разнообразные модели данного класса характеризуются различной степенью сложности математической структуры. Одной из простейших подобных моделей является АК-модель, традиционно относимая к классу эндогенных на основании отсутствия убывающей фондоотдачи [1]. Нами предложена модификация АК-модели «второго порядка эндогенности», в которой технологический параметр (коэффициент при основных фондах в производственной функции) может расти благодаря инвестициям в НИОКР. Основное внимание уделено «бехавиористической» версии модели [5], затем обсуждается оптимизационная постановка задачи.

Уравнения модели. Исходным допущением АК-модели экономического роста является параметризация производственной функции в виде

$$Y = AK, \quad (1)$$

где Y — выпуск; A — технологический параметр; K — основные фонды (отметим, что в некоторых трактовках модели к ним добавляется и человеческий капитал [1]). Уравнение динамики основных фондов может быть записано в стандартном виде:

$$\dot{K} = s_K Y - \delta_K K, \quad (2)$$

где s_K — норма инвестиций в основные фонды; δ_K — норма амортизации основных фондов. Здесь и ниже точка над переменной означает дифференцирование по времени.

В стандартной АК-модели предполагается, что технологический параметр A постоянен во времени ($A(t) = A = \text{const}$). Освободимся от данного допущения и предположим, что технологический параметр изменяется, причем, эндогенно, а инвестиции в сферу НИОКР способствуют его росту. Примем, что дина-

мика технологического параметра подчиняется уравнению

$$\dot{A} = \beta s_A Y - \delta_A A, \quad (3)$$

где β — коэффициент эффективности инвестиций в технический прогресс; s_A — норма соответствующих инвестиций; δ_A — норма износа («норма амортизации») технологического уровня. Согласно уравнению (3) при уровне инвестиций в технический прогресс ниже некоторого критического будет наблюдаться уменьшение технологического параметра (регресс). Эту динамическую особенность модели можно интерпретировать, например, как необходимость обеспечения минимального уровня инвестиций в обучение новой рабочей силы, при недостижении которого эффективность производства (т.е. технологический параметр) падает.

Подставляя производственную функцию (1) в уравнения (2)–(3), приходим окончательно к динамической системе:

$$\dot{K} = (s_K A - \delta_K) K, \quad (4)$$

$$\dot{A} = (\beta s_A K - \delta_A) A. \quad (5)$$

Отметим, что основные фонды и технологический параметр входят в систему (4)–(5) симметрично.

Потребление C в экономике равно выпуску за вычетом двух вышеуказанных типов инвестиций:

$$C = (1 - s_A - s_K) AK. \quad (6)$$

«Бехавиористическая» версия модели. В данном разделе будем предполагать, что в динамической системе (4)–(5) нормы инвестиций s_A и s_K являются постоянными во времени величинами (Р. Солоу называет подход к моделированию экономического роста, основанный на предположении о постоянстве управляющих параметров системы, «бехавиористическим» [5]).

Обозначим уровни основных фондов и технологического параметра, обращающие в нуль выражения в скобках в уравнениях (4)–(5), как K_* и A_* :

$$A_* = \frac{\delta_K}{s_K}, \quad K_* = \frac{\delta_A}{\beta s_A}.$$

Тогда система (4)–(5) может быть записана в виде

$$\dot{K} = s_K (A - A_*) K, \quad (7)$$

$$\dot{A} = \beta s_A (K - K_*) A. \quad (8)$$

Отметим, что если изменить знаки у правых частей системы (7)–(8), придем к известной модели Лотки – Вольтерры, используемой для описания процессов в биологии, медицине и экологии (подробнее см. [4]; в цитируемой работе также рассматривается ряд экономических приложений модели Лотки – Вольтерры, отличных от обсуждаемой здесь).

Система (7)–(8) является автономной, и ее удобно исследовать на фазовой плоскости $K - A$. Имеются две стационарные точки: $A = A_*, K = K_*$ и $A = 0, K = 0$. Линеаризуя систему (7)–(8) в окрестностях данных стационарных точек и применяя классификацию особых точек, приведенную в [2], находим, что первая из них является седлом, а вторая – узлом.

Перейдем к безразмерным переменным

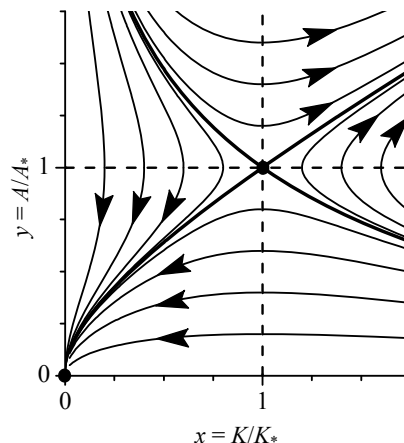
$$x = \frac{K}{K_*}, \quad y = \frac{A}{A_*}.$$

Тогда стационарные точки имеют на плоскости xu координаты (1; 1) и (0; 0). Используя уравнение интегральной кривой для общего вида системы (7)–(8), приведенное в [2] (часть III, уравнение 9.2), находим после некоторых преобразований уравнение фазовых траекторий в форме

$$\delta_K (y - 1 - \ln y) = \delta_A (x - 1 - \ln x) + C, \\ C = \text{const}.$$

Случай $C = 0$ отвечает траекториям, начинающимся (или оканчивающимся) в седловой стационарной точке (1; 1), т. е. ветвям неустойчивости (устойчивости).

На рисунке показаны фазовые траектории системы (7)–(8) на плоскости xu для следующих значений норм амортизации: $\delta_K = 0,045 \text{ год}^{-1}$, $\delta_A = 0,02 \text{ год}^{-1}$. Дифферен-



Экономическая динамика на фазовой плоскости «основные фонды – технологический параметр»

циальное уравнение фазовой траектории имеет вид

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\delta_A (x - 1)y}{\delta_K (y - 1)x}.$$

Как видим, при начальных условиях, изображаемых точками в правой верхней части рисунка, фазовые траектории уходят в бесконечность, а в левой нижней – стремятся к началу координат. Иными словами, при достаточно большом начальном уровне основных фондов и/или технологического параметра имеет место неограниченный рост, а в противном случае – коллапс экономики.

Рассмотрим узел в начале координат. На рисунке входящие в него фазовые траектории имеют вертикальную касательную, так как для расчетов выбраны значения норм амортизации, удовлетворяющие условию $\delta_A < \delta_K$. В противном случае (при $\delta_A > \delta_K$) касательная была бы горизонтальной. В этом несложно убедиться, рассматривая движение линеаризованной системы в окрестности начала координат: действительно, из (7)–(8) вытекает, что при этом $x \approx \exp(-\delta_K t)$, $y \approx \exp(-\delta_A t)$ и при $\delta_A < \delta_K$ быстрее стремится к нулю первая экспонента, а при $\delta_A > \delta_K$ – вторая.

О процедуре динамической оптимизации. Стандартная постановка задачи об оптимальном экономическом росте в системе (7)–(8) предполагала бы максимизацию полезности, получаемой от потребления, путем подбора оптимального закона управления $\{s_K(t), s_A(t)\}$



(нормы инвестиций считаются теперь зависящими от времени). Так, если функцию полезности выбрать в логарифмической форме, необходимо было бы максимизировать интеграл

$$U = \int_0^{\infty} \ln C(t) \exp(-\Delta t) dt, \quad (9)$$

где U — полезность, потребление $C(t)$ задано соотношением (6), а Δ — норма дисконтирования. Формальное применение принципа максимума Понтрягина приводит, однако, к парадоксальному, на первый взгляд, результату: выкладки показывают, что инвестиции и в основные фонды и в технический прогресс должны быть тождественно равны нулю! Оптимальность подобной экономической «стратегии» опровергается непосредственными вычислениями в удобных для выкладок частных случаях.

Указанное обстоятельство объясняется тем, что в представляющих интерес случаях неограниченного экономического роста интеграл (9) при многих возможных (например, «бихавиористических») управлениях расходится, т. е. не существует, так как система формально уходит в бесконечность за конечное время. Поясним сказанное на конкретном примере, положив в (7)–(8) $s_K = \beta s_A = s$, $K_* = A_*$ и выбрав в качестве начальных условий $K_0 = A_0$. Тогда, очевидно, имеем в каждый момент времени $K(t) = A(t)$, и достаточно решить лишь одно уравнение:

$$\dot{K} = s(K - K_*)K. \quad (10)$$

В уравнении (10) переменные разделяются, и точное аналитическое решение имеет вид

$$K(t) = \frac{K_*}{1 - \left(1 - \frac{K_*}{K_0}\right) \exp(sK_*t)}. \quad (11)$$

Таким образом, при $K_0 > K_*$ знаменатель в (11) обратится в нуль, а K станет бесконечным в конечный момент времени τ :

$$\tau = \frac{1}{sK_*} \ln \frac{K_0}{K_0 - K_*}.$$

Подобный «взрывной», «сверхоптимальный» рост и объясняет расходимость интеграла (9), делающую в общем случае невозможным применение к указанной задаче классической схемы теории оптимального экономического роста.

Таким образом, новая модификация AK -модели, рассмотренная в настоящей работе, может превосходить стандартную AK -модель по темпам экономического роста. Вместе с тем возможность модели демонстрировать столь высокие темпы роста предопределена ее математической структурой, содержащей нелинейную положительную обратную связь. Более реалистичная модель должна неизбежно учитывать те или иные «пределы роста», в частности выпуск должен лимитироваться не только уровнем основных фондов, но и ограниченностью рабочей силы, что исключит вышеописанный режим «взрывного» роста. Перспективным направлением дальнейших исследований может стать включение в модель различных «пределов роста» с последующим исследованием одной из традиционных задач теории экономического роста — выявлением наличия/отсутствия абсолютной/условной сходимости, т. е. анализом процесса выравнивания различий в темпах роста между отдельными странами и макрорегионами (или обоснованием его отсутствия) [1, 3].

Автор признателен Российскому фонду фундаментальных исследований за финансовую поддержку (проект № 12-06-00381-а «Оптимизационный и системно-динамический подходы в моделях экономики изменений климата»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барро, Р. Дж. Экономический рост [Текст] : пер. с англ. / Р. Дж. Барро, Х. Сала-и-Мартин. — М.: Бином, Лаборатория знаний, 2010. — 824 с.
2. Камке, Э. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям [Текст] : пер. с нем. / Э. Камке. — М.: Наука, 1971. — 576 с.
3. Костяев, А. И. Выравнивание территориальных социально-экономических различий [Текст] / А. И. Костяев // Экономика сельского хозяйства России. — 2006. — № 5. — С. 21.
4. Прасолов, А. В. Математические методы экономической динамики [Текст] / А. В. Прасолов. — СПб.: Лань, 2008. — 352 с.
5. Solow, R. M. Neoclassical growth theory [Text] / J. B. Taylor, M. Woodford (Eds.). Handbook on Macroeconomics. — Vol. 1, Part A. — Amsterdam: Elsevier, 1999. — P. 637–667.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА ПО ВИДАМ ПОТРЕБНОСТЕЙ*

Традиционно рассмотрение зависимостей потребления от дохода начинается с классификации товаров и услуг. Обычно их разделяют на предметы первой необходимости, менее необходимые товары и предметы роскоши. Это деление весьма условно и неоднозначно. Например, неясно, к какой категории следует отнести услуги стоматолога или расходы на одежду. Казалось бы и то и другое – предметы первой необходимости. А если гардероб насчитывает многие сотни экземпляров одежды, то его следует рассматривать как предмет роскоши.

Нам представляется, что отправной точкой при рассмотрении зависимости потребления от дохода должны быть не товары и услуги, а потребности индивида.

Природа потребностей. Потребности любого индивида вне зависимости от его экономического положения имеют, согласно Ф. Котлеру [1], биогенную либо психогенную природу. По мнению А. Маслоу [2], потребности выстроены в иерархическом порядке, в соответствии со степенью значимости их элементов. Наиболее значимыми являются, по терминологии А. Маслоу, физиологические потребности, за ними следуют потребности в защищенности, затем социальные потребности (чувство духовного родства, любовь), потом потребности в уважении и венчают эту пирамиду потребности в самоутверждении. Одни из перечисленных потребностей могут быть удовлетворены посредством приобретения и потребления соответствующих товаров и услуг, удовлетворение других не связано непосредственно с покупками и расходами, например потребность в уважении.

Мы ограничимся рассмотрением потребностей, удовлетворение которых непосредственно связано с расходованием денежных средств. Такие потребности можно разделить всего на две группы, положив в основу этого разделения характер самого потребления.

К первой группе будем относить *потребности биогенной природы* (*Bi-потребности*),

удовлетворение которых обеспечивает жизнедеятельность современного человека. К их числу следует отнести потребности в продуктах питания, предметах гигиены, потребности в образовательных и медицинских услугах и т. п., обусловленные образом жизни, культурными традициями или другими факторами. Перечень товаров и услуг для удовлетворения потребностей этой группы и их количества составляют содержание так называемой потребительской корзины. В разных странах ее содержание различно. Уровень дохода индивида определяет степень возможного удовлетворения этих потребностей.

Отличительной особенностью *Bi-потребностей* является то, что при возрастании дохода потребление соответствующих товаров и услуг в количественном отношении имеет тенденцию к насыщению. В случае же бесконечно больших доходов *Bi-потребности* могут быть удовлетворены полностью, а расходы на их удовлетворение имеют некоторое предельное значение.

Для удовлетворения *Bi-потребностей* необходим набор потребительских товаров (продовольственного и непродовольственного назначения) и услуг, обязательных платежей и сборов, необходимых для сохранения здоровья и обеспечения жизнедеятельности человека. Этот набор составляет содержание так называемой потребительской корзины. Он отражает национальные и культурные особенности населения страны.

Ко второй группе будем относить *потребности психогенной природы*, т. е. потребности в таких товарах и услугах, потребление которых в количественном отношении не имеет тенденции к насыщению и ограничено только доходами индивида (*Ps-потребности*). К их числу следует отнести, например, потребности в благоустроенном и комфортабельном жилье, потребности в современной бытовой технике, потребности в удобной и модной

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



одежде, потребности в предметах украшения, потребности в услугах развлекательного характера, и т. п.

P_s -потребности не могут быть полностью удовлетворены, так как существующие товары и услуги, призванные их удовлетворить, непрерывно совершенствуются и появляются принципиально новые, улучшающие качество жизни. При возрастании дохода расходы на удовлетворение P_s -потребностей не имеют предела.

Для человека, стремящегося к максимизации общей полезности (удовлетворенности), распределение доходов на удовлетворение потребностей первой и второй групп не очевидно.

Попытаемся найти ответ на этот вопрос.

Дифференциальные уравнения распределения дохода. Будем полагать, что доход индивида M расходуется целиком на удовлетворение потребностей первой и второй групп. Совокупные текущие расходы на удовлетворение потребностей первой и второй групп обозначим, соответственно, D^{Bi} и D^{Ps} . Тогда, очевидно,

$$D^{Bi} + D^{Ps} = M. \quad (1)$$

Это утверждение не следует рассматривать как некоторое ограничение на общность рассуждений. Даже если часть своего денежного дохода индивид расходует на приобретение ценных бумаг, или инвестирует в производство, расходует на благотворительные цели и т. п., то, по существу, он удовлетворяет потребность психогенной природы (P_s -потребность), степень удовлетворения которой ограничена его доходами.

Уравнение (1) носит общий характер и имеет простой и ясный экономический смысл. Оно говорит о том, что любой индивид расходует свой доход на удовлетворение потребностей и первой и второй группы независимо от уровня личного дохода.

Воспользуемся методом дифференциальных уравнений и рассмотрим распределение приращения дохода dM на удовлетворение потребностей биогенной и психогенной природы.

Если доход индивида увеличился на весьма малую величину dM , то, каким образом он распорядится этой добавкой? Очевидно, что часть этой добавки будет израсхо-

дована на удовлетворение потребностей первой группы, а часть — на удовлетворение потребностей второй группы. Расходы на приобретение соответствующих товаров и услуг увеличатся на величины dD^{Bi} и dD^{Ps} . Очевидно, что

$$dD^{Bi} + dD^{Ps} = dM. \quad (2)$$

При малом увеличении дохода увеличение расходов на удовлетворение потребностей как первой, так и второй группы, будут прямо пропорциональны увеличению дохода¹, т. е.

$$dD^{Bi} = k^{Bi} dM, \quad (3)$$

$$dD^{Ps} = k^{Ps} dM, \quad (4)$$

где k^{Bi} и k^{Ps} — соответствующие коэффициенты. Их можно назвать коэффициентами распределения приращения дохода. Каждый из них представляет собой долю от увеличения дохода, израсходованную на удовлетворение соответствующей потребности. Очевидно, что

$$k^{Bi} + k^{Ps} = 1, \quad (5)$$

в чем нетрудно убедиться, если сложить выражения (3) и (4) и учесть равенство (2).

Для потребностей первой группы совокупные расходы на их удовлетворение имеют предельное значение, соответствующее удовлетворению этих потребностей в полной мере; обозначим его $D_{\max}^{Bi}$. Долю от увеличения дохода, израсходованную на удовлетворение Bi -потребностей (коэффициент k^{Bi}) можно связать с текущими и предельными расходами на их удовлетворение.

Действительно, если при данном уровне дохода расходы на удовлетворение потребностей биогенной природы составляют D^{Bi} (текущие расходы), то разность предельных и текущих расходов ($D_{\max}^{Bi} - D^{Bi}$) будет характеризовать, насколько достигнутый уровень потребления² далек (или близок) к полному удовлетворению этих потребностей. Эта разность будет количественно характеризовать желание (стимул) приобретать или не приобретать соответствующие товары и услуги.

¹ Фундаментальное математическое свойство связи дифференциалов переменных (см. глава 2).

² При данном уровне цен, которые для простоты будем считать неизменными.

Убедимся в этом, рассмотрев крайние случаи.

Если текущий уровень расходов близок предельному ($D^{Bi} \rightarrow D_{\max}^{Bi}$), т. е. Bi -потребности удовлетворены полностью, то при увеличении дохода на dM нет необходимости какую-либо долю его дополнительно расходовать на приобретение соответствующих товаров и услуг. Тогда в выражении (3) следует принять коэффициент $k^{Bi} \rightarrow 0$. Обратим внимание, что при $D^{Bi} \rightarrow D_{\max}^{Bi}$ и разность $(D_{\max}^{Bi} - D^{Bi}) \rightarrow 0$.

Если же текущий уровень расходов много меньше предельного ($D^{Bi} \rightarrow 0$), т. е. Bi -потребности очень далеки от полного удовлетворения, то в силу приоритетности Bi -потребностей перед Ps -потребностями прирост дохода dM будет целиком израсходован на приобретение соответствующих товаров и услуг. Тогда в уравнении (3) следует принять коэффициент $k^{Bi} = 1$. Соответствующая этому случаю ($D^{Bi} \rightarrow 0$) разность $(D_{\max}^{Bi} - D^{Bi})$ будет самой большой: $(D_{\max}^{Bi} - D^{Bi}) \rightarrow D_{\max}^{Bi}$.

Если расходы измерять не в денежных единицах (в руб.), а в относительных единицах, рассматривая отношение текущих и предельных расходов к предельным расходам, то математический конструктор $\frac{D_{\max}^{Bi} - D^{Bi}}{D_{\max}^{Bi}}$ в своих предельных случаях $D^{Bi} \rightarrow 0$ и $D^{Bi} \rightarrow D_{\max}^{Bi}$ совпадает с коэффициентом распределения k^{Bi} . Если еще учесть, что разность между предельными и текущими расходами будет количественно характеризовать желание приобретать (или не приобретать) соответствующие товары и услуги, независимо от того, в каких единицах выражены эти расходы (в рублях, долларах и т. п.), то равенство (3) можно представить в виде

$$dD^{Bi} = \frac{D_{\max}^{Bi} - D^{Bi}}{D_{\max}^{Bi}} dM. \quad (6)$$

При этом будет удовлетворено требование корректной записи математических выражений с именованными величинами.

Таким образом, выражение (6) можно считать дифференциальным уравнением расходов на удовлетворение потребностей биогенной природы.

Отметим важное для наших дальнейших рассуждений следующее обстоятельство.

Функция расходов на удовлетворение потребностей биогенной природы (6) получена в предположении неизменности цен на товары и услуги. Только в такой ситуации разность предельных и текущих расходов $(D_{\max}^{Bi} - D^{Bi})$ будет адекватно отображать стремление достичь полного удовлетворения потребностей этой категории. В условиях же роста цен доминирующим будет стремление сохранить достигнутый уровень потребления. В такой ситуации коэффициентом пропорциональности k^{Bi} в уравнении (3) будет не разность между предельными и текущими расходами $(D_{\max}^{Bi} - D^{Bi})$, а разность между расходами при новой цене и расходами при старой цене. Тогда дифференциальное уравнение (6) потеряет свой смысл.

Для потребностей психогенной природы значение коэффициента k^{Ps} может быть получено из уравнения (5), т. е.

$$k^{Ps} = 1 - k^{Bi}, \quad (7)$$

что приведет к выражению

$$k^{Ps} = \frac{D^{Bi}}{D_{\max}^{Bi}}. \quad (8)$$

Следует обратить внимание, что коэффициент, характеризующий долю от прироста дохода, израсходованную на удовлетворение потребностей психогенной природы, определяется через текущие и предельные расходы на удовлетворение потребностей другой, биогенной, природы. Это, по нашему мнению, не случайно, а имеет экономический смысл, отражая приоритет биогенных потребностей над психогенными. Действительно, если при текущих расходах D^{Bi} оказывается, что Bi -потребности удовлетворены полностью ($D^{Bi} = D_{\max}^{Bi}$), то весь прирост дохода будет потрачен на удовлетворение потребностей, относящихся ко второй группы, т. е. $k^{Ps} = 1$, что и соответствует уравнению (8). И наоборот, если потребности биогенной природы далеки от полного удовлетворения $D^{Bi} \ll D_{\max}^{Bi}$, то весь прирост дохода будет расходоваться на их удовлетворение, т. е. $k^{Ps} \rightarrow 0$, что также соответствует уравнению (8).

Подставляя выражение (8) в выражение (4) и учитывая равенство (1), получим дифференциальное уравнение для расходов на удовлетворение потребностей психогенной природы:

$$dD^{Ps} = \frac{M - D^{Ps}}{D_{\max}^{Bi}} dM. \quad (9)$$

Дифференциальные уравнения (6) и (9) дают возможность получить аналитические выражения и кривые расход–доход, отражающие распределение доходов на удовлетворение потребностей обоих видов.

Функции распределения дохода (функции расходов на потребности био- и психогенной природы). Следует отметить, что оба дифференциальных уравнения (6) и (9) содержат один единственный параметр $D_{\max}^{Bi}$, который представляет собой предельные расходы для удовлетворения потребностей биогенной природы, или, иначе говоря, расходы, соответствующие полному удовлетворению этих потребностей.

Для решения дифференциальных уравнений (6) и (9) и получения зависимостей

$D^{Bi}(M)$ и $D^{Ps}(M)$ необходимы дополнительные (граничные) условия, имеющие экономический смысл. Очевидно, таковым будет утверждение о том, что при нулевом доходе расходы для удовлетворения потребностей первой и второй групп будут нулевыми, т. е. одновременно и $D^{Bi}(0)$ и $D^{Ps}(0) = 0$.

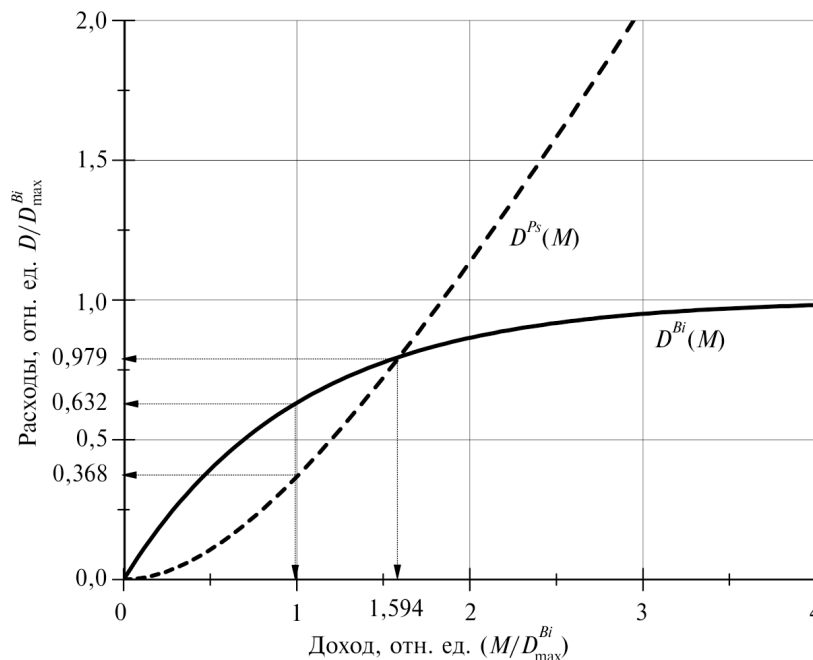
Решение дифференциальных уравнений (6) и (9) с указанными начальными условиями дает следующие выражения:

$$D^{Bi}(M) = D_{\max}^{Bi} \left(1 - \exp\left(-\frac{M}{D_{\max}^{Bi}}\right) \right); \quad (10)$$

$$D^{Ps}(M) = M + D_{\max}^{Bi} \left(\exp\left(-\frac{M}{D_{\max}^{Bi}}\right) - 1 \right). \quad (11)$$

Как видим, расходы на удовлетворение той и другой группы потребностей определяются единственным параметром $D_{\max}^{Bi}$, который, по-видимому, имеет глубокий экономический смысл.

Графики этих функций представлены здесь на рисунке.



Зависимости расходов на удовлетворение потребностей биогенной и психогенной природы от дохода (кривые: *потребление* — *доход*)

Координаты характерных точек (в указанных единицах измерения) указаны цифрами на осях

Из уравнений (10) и (11) и кривых рисунка видно, что при любом, даже самом малом доходе он расходуется на удовлетворение потребностей и той и другой природы. Изменение дохода приводит к изменению соотношения между расходами и той и другой группы.

Из уравнений (10) и (11) нетрудно получить, что при доходах, совпадающих с предельными расходами для удовлетворения потребностей биогенной природы (при $M = D_{\max}^{Bi}$), доля такого дохода, расходуемая на удовлетворение биогенных потребностей, составляет 63,2 %, а доля, расходуемая на удовлетворение психогенных потребностей, составляет 36,8 %.

Расходы на удовлетворение потребностей и той и другой группы будут одинаковыми, т. е. $D^{Bi}(M^*) = D^{Ps}(M^*)$, если доход будет в 1,594 раза превышать предельный расход для удовлетворения потребностей биогенной природы ($M^* = 1,594 D_{\max}^{Bi}$). Это число получено после приравнивания правых частей уравнений (10) и (11) и решения полученного трансцендентного уравнения численным методом (мы его здесь не приводим).

Итак, приведенные выше рассуждения позволили получить дифференциальные уравнения расходов (6), (9) и количественно описать зависимости расходов для удовлетворения потребностей биогенной (10) и психогенной (11) природы от доходов индивида. При этом оказалось, что при любом, даже самом маленьком доходе, человек тратит деньги на удовлетворение потребностей и той и другой природы.

Это отображает дуальную природу человека, в котором одновременно присутствует и духовное и материальное начало, что находит свое подтверждение в перечне товаров

и услуг, включенных в так называемую потребительскую корзину, содержание которой в разных странах различно как в качественном (по составу), так и количественном отношении.

Сопоставление с данными временных рядов.

Качественно полученные результаты подтверждаются длительным опытом экономического развития, отображенном на сайте (http://abc.informbureau.com/html/caeii_yiaaess.html).

Статистические ряды показывают, что в структуре расходов американских семей за 1909–1985 гг. устойчиво снижаются доли расходов на потребности биогенной природы. На продукты питания происходит снижение на 35 %, на жилище — на 5,5 %, на предметы домашнего обихода — на 26 %, на расходы на одежду и обувь — на 47 %. При этом систематически возрастает доля расходов на образование, медицинское обслуживание, организацию досуга и отдыха.

Об этом же свидетельствует и статистика семейных бюджетов в СССР. В 1963 г. семьи со средним доходом расходовали на питание 34,3 % дохода. При этом семьи с совокупным доходом до 75 р. в месяц расходовали на питание 51,5 % дохода, с доходом 75–100 р. в месяц — 42,7 %, с доходом 100–150 р. — 35,8 %, с доходом 150–200 р. — 31,9 %; семьи с совокупным доходом свыше 200 р. тратили на питание 28,4 % дохода.

Таким образом, можно сказать, что на качественном уровне эмпирические данные не противоречат ожидаемым теоретическим зависимостям.

Количественному сравнению с данными Росстата будет посвящена отдельная наша работа, которая находится в стадии завершения.

АНАЛИЗ ФОРМ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В СТРАНАХ ЕС

Количество и качество населения всегда оказывали большое влияние на соотношение сил между государствами, поскольку для повышения своей политической мощи государству требуется определенное число жителей, имеющих определенный уровень образования, производительности труда, здоровья, политической лояльности. Проводя демографическую политику, государство стремится, в первую очередь, регулировать численность постоянного населения, динамику его прироста или убыли, семейные связи и ценности.

Сегодня Европейские страны столкнулись с демографическими проблемами, связанными со старением населения и со снижением его численности. Доля европейского населения в мире снижается. В ближайшем будущем прогнозируется дальнейшее его падение как в абсолютном, так и в относительном выражении. Численность работоспособных людей снижается по сравнению с численностью пенсионеров.

В первую очередь, эти демографические процессы определяются уровнем рождаемости, продолжительностью жизни и миграцией. Страны Европы характеризуются низким или исключительно низким уровнем рождаемости. Это сопровождается постоянно растущей продолжительностью жизни и положительным сальдо миграции.

Европейские страны-участницы ЕС-27 в разрезе демографических процессов можно разбить на следующие группы (табл. 1): северную, континентальную, англо-американскую, средиземноморскую, постсоциалистическую.

Далее рассмотрим подробнее следующие факторы: уровень рождаемости, продолжительность жизни, миграцию.

1. Уровень рождаемости

Средний уровень рождаемости в 2005 г. в Европейском Союзе был равен 1,5. С 2005 г.

значение среднего уровня рождаемости продолжает падать, что приводит к увеличению отклонения уровня рождаемости от порогового значения 2,1, который необходим для воспроизводства населения.

Рождаемость зависит от целого ряда факторов. Первым и основным фактором является семейная политика. Под семейной политикой понимается совокупность мер, предпринимаемых органами государственной власти в области поддержки семьи. Она включает в себя создание и содержание необходимой институциональной инфраструктуры, разработку нормативно-правовой базы и предоставление различных семейных отпусков, детских пособий и налоговых семейных льгот.

Таблица 1

Группы стран-участниц ЕС-27

Северная	Континентальная	Англо-американская	Средиземноморская	Постсоциалистическая
Дания	Австрия	Ирландия	Кипр	Болгария
Финляндия	Бельгия	Мальта	Греция	Чехия
Норвегия	Франция	Великобритания	Италия	Эстония
Швеция	Германия		Португалия	Венгрия
	Люксембург		Испания	Латвия
	Нидерланды			Литва
				Польша
				Румыния
				Словакия
				Словения

Источник: Gauthier 2002 [8].

Институциональная инфраструктура и нормативно-правовая база. В северных странах семейная политика направлена на «продвижение интересов людей, а не семьи как единицы» [9]. В этих странах не создана институциональная среда в виде специальных ведомств. Институциональные изменения произошли только в Дании, в 2004 г., когда было создано министерство по делам семьи и защиты прав потребителей. В странах Северной Европы, например, в Швеции, правительственные и общественные организации плотно сотрудничают в разработке семейной политики, [4]. Также в них уделяется особое внимание благополучию детей, но юридические обязательства семьи очень слабы [15]. Семейные пособия финансируются за счет налогов.

Семейная политика в континентальных странах находится под сильным влиянием католической церкви и принципа субсидиарности. Считается, что если семья, церковь или общественные организации не в состоянии решить социальные проблемы, ими должно заниматься государство. Семейная политика традиционно характеризуется правилом: мужчина зарабатывает деньги, женщина осуществляет уход по дому. Австрия, Германия и Люксембург имеют министерства по делам семьи. В 2007 г. в Нидерландах создано министерство по делам молодежи и семьи. Семейные пособия, как правило, финансируются и за счет взносов и за счет налогов. Гражданское общество играет важную роль в реализации экономической политики, но слабую — в выработке семейной политики [4].

Мальта и Ирландия имеют более сильные семейные традиции, чем в Великобритании. Ирландия закрепила права семьи в конституции и создала министерство по семейной политике. Например, развод был узаконен в Ирландии только в 1996 г., а на Мальте — единственной стране ЕС — он до сих пор является незаконным. Поскольку социальное обеспечение находится в частных руках, семейная политика — это только часть общей политики борьбы с бедностью. Семейные пособия в Ирландии и Великобритании финансируются за счет налогов, а на Мальте — и за счет взносов и за счет налогов. Правительственные и общественные

организации менее интегрированы в разработку семейной политики, чем в странах Северной Европы [4].

Семейная политика средиземноморских стран характеризуется тем же правилом, что и континентальная система (мужчина — кормилец, женщина — уход по дому). Государственные семейные пособия прописаны в конституциях Греции, Италии, Португалии и Испании. В средиземноморских странах нет общегосударственного исполнительного органа по семейной политике. Решения в области защиты семьи принимаются на региональном и местном уровнях, что приводит к региональным расхождениям. В Италии департамент семейной политики был создан только в 2006 г. В Испании, Португалии, Кипре семейные пособия финансируются за счет бюджета, а в Греции и Италии наблюдается смешанное финансирование. Общественные организации слабы и не способствуют разработке семейной политики.

В некоторых постсоциалистических странах защита семьи прописана в конституции (Венгрия, Эстония, Латвия, Польша). Министерства по семейной политике существуют в Румынии, Словении, Словакии (MISSOC 2008), а также Латвии (создано в 2004 г.) [6]. Семейные пособия во всех постсоциалистических странах финансируются за счет налогов, и в силу недостаточного финансирования размер этих пособий небольшой. Сотрудничество правительства и общественных организаций в области семейной политики развивается, хотя сталкивается с социальным недовольством государственным вмешательством в семейную жизнь.

Таким образом, в 2009 г. из 27 стран ЕС только десять создали министерства по делам семьи, в 22 странах семейная политика координируется одним из министерств, как правило, не министерством по семейной политике, и только в пяти странах координацию проводят различные ведомства.

Дородовый и послеродовый отпуска и отпуска по уходу за детьми. В большинстве европейских стран родители и опекуны имеют право на целый ряд различных видов отпусков. В Европе существуют значительные различия в таких отпусках. Они возникают из-за различий в политических целях европейских стран. Далее рассмотрим четыре наиболее



распространенных вида отпусков: по беременности и родам, отцовский отпуск, отпуск по уходу за ребенком, отпуск по уходу за больными детьми. В табл. 2 обобщены существующие виды отпусков для каждой страны ЕС [14].

Отпуск по беременности и родам. Этот вид отпуска направлен на защиту здоровья матери и ребенка и предоставляется только матери; он ограничен периодом до рождения ребенка. Почти все европейские страны предоставляют такой отпуск для работающих матерей. Отпуск по беременности и родам в некоторых странах является обязательным, например в Австрии, Германии и Италии. Срок отпуска по беременности и родам изменяется в разных странах с 14 до 20 недель с выплатой отпускных в размере 70–100 % от заработка. Более длительные отпуска предоставляются Чехии, Венгрии, Ирландии, Великобритании.

Отцовский отпуск. Отцовский отпуск предоставляется только отцам, которые могут взять его непосредственно после рождения ребенка. Этот отпуск направлен на поддержку матери и отца и дает им возможность адаптироваться к жизни с новорожденным ребенком. Португалия является единственной страной, где данный отпуск обязателен. Как правило, сроки отпуска по отцовству в разных странах составляют от двух до десяти дней с выплатой отпускных в размере 70–100 % от заработка.

Отпуск по уходу за ребенком. Отпуск по уходу за ребенком может предоставляться как матери, так и отцу. В ЕС существует два способа предоставления данного отпуска: или как не подлежащий передаче индивидуальный отпуск, или как семейный отпуск, который родители могут разделить между собой по своему усмотрению. В странах Европы существует широкий диапазон сроков отпуска. Тем не менее, их можно разделить на страны, в которых срок отпуска составляет от 9 до 15 месяцев, и страны, предоставляющие отпуск сроком до трех лет (см. табл. 2). В Дании, Норвегии, Швеции, Венгрии и Словении отпускные составляют более 50 % заработка. В ряде других стран, например, в Бельгии, Италии, Нидерландах и Польше, отпускные оплачиваются в размере менее 50 % заработка и за неполный период

отпуска. В некоторых странах, например в Австрии, Чехии, Франции, Германии, выплата отпускных производится всем родителям с маленькими детьми, а не только тем, которые берут отпуск.

Отпуск по уходу за больным ребенком. В большинстве стран-членов ЕС существует отпуск по уходу за больным ребенком, он оплачивается на уровне 50 % заработка. Продолжительность отпуска связана с возрастом ребенка и, как правило, уменьшается по мере взросления ребенка (Венгрия, Италия).

Далее в табл. 2 звездочкой отмечены страны, имеющие следующие особенности.

Финляндия: послеродовой отпуск включает оплачиваемый отпуск по уходу за детьми. Все сотрудники имеют право на отпуск по уходу за больным ребенком, если он предусмотрен коллективным договором с работодателем.

Норвегия: нет отдельного отпуска по беременности, т. е. отпуск для женщин — это сумма отпуска по беременности и послеродового отпуска.

Швеция: родители новорожденного получают оплачиваемый отпуск в общей сложности продолжительностью 480 дней, который полагается разделить поровну между обоими родителями. Однако 180 дней из них не закрепляются только за одним родителем, и в соответствии с решением семьи они могут быть переданы другому родителю. Отцу младенца предоставляется оплачиваемый 10-дневный отпуск даже в том случае, если с ребенком находится мать.

Франция: отпускные родителей, имеющих одного ребенка, выплачиваются только шесть месяцев после окончания отпуска по беременности и родам.

Германия: есть возможность использовать отпуск по частям.

Греция: а — для работников частного сектора, б — для работников бюджетной сферы; женщины, занятые в обоих секторах неполный рабочий день, имеют право объединить неполные рабочие дни в полный отпуск продолжительностью до 3,75 месяцев в частном секторе и 9 месяцев в государственном секторе. Эти дополнительные отпуска не включаются в общий послеродовой отпуск, приведенный в табл. 2.

Таблица 2

Условия отпусков в Европе

Группа стран	Страна	Отпуск по беременности и родам	Отцовский отпуск	Отпуск по уходу за ребенком	Послеродовый отпуск на семью, мес.	Отпуск по уходу за больным ребенком
Северная	Дания	+++	+++	+++	11	×
	Финляндия*	+++	+++	+++	37,5	×
	Норвегия*	(+++)	+	+++	36,5	+++ [+]
	Швеция*	(+++)	+++	+++	36,5 (16,5)	+++
Континентальная	Австрия	+++	×	++ [w]	24	+++ [+]
	Бельгия	+++	+++	++	9,5	+
	Франция*	+++	+++	++ [w]	36,5	+ [+]
	Германия*	+++	×	+++ [w]	36 (16)	+++
	Люксембург					
	Нидерланды	+++	+++	++	14,5 (2,5)	+++ [+]
Англо-американская	Ирландия	++	×	+	16	+++ [+]
	Мальта					
	Великобритания	++	++	+	18 (9)	+
Средиземноморская	Кипр					
	Греция* (а)	++	+++	+	15 (8)	+ [+]
	Греция* (б)	+++	×	+	48 (3)	×
	Италия	+++	×	++	13,5	+
	Португалия	(+++)	+++	++	36,5 (12,5)	+++ [+]
	Испания*	+++	+++	+	36 (3,5)	+++
Постсоциалистическая	Болгария					
	Чехия*	+++	×	++ [w]	36	+++
	Эстония	+++	+++	++ [w]	36,5	×
	Венгрия*	+++	+++	+++	36	+++
	Латвия					
	Литва					
	Польша	+++	×	++	36	+++ [+]
	Румыния					
	Словакия					
	Словения	+++	++	+++	14 (11,5)	+++ [+]

Источник: Moss/Deven 2009 [12].

В табл. 2 используются следующие обозначения: × – отпуск не предоставляется; + – предоставляется неоплачиваемый отпуск; ++ – предоставляется оплачиваемый отпуск, но отпускные составляют менее 50 % заработка и/или выплачиваются за неполный период отпуска; +++ – предоставляется оплачиваемый отпуск и отпускные составляют более 50 % заработка; (...) – скобки означают, что отпуск для женщин считается как сумма отпуска по беременности и послеродового отпуска; [w] – выплата отпускных производится всем родителям ребенка; [+] – может предоставляться дополнительный отпуск; цифры в скобках показывают продолжительность отпуска, в течение которого выплачиваются отпускные.



Испания: женщины, занятые неполный рабочий день, имеют право объединить неполные рабочие дни в полный отпуск продолжительностью до четырех недель. Эти дополнительные отпуска не включаются в общий послеродовой отпуск, приведенный в табл. 2.

Чехия: пособие на ребенка выплачивается до достижения ребенком возраста четырех лет.

Венгрия: отпускные выплачиваются в размере 70 % от зарплаты до достижения ребенком возраста трех лет. Только мать имеет право использовать отпуск в течение первого года жизни ребенка. Любой из родителей в семье с тремя и более детьми может взять отпуск в период с достигшим возраста трех лет младшим ребенком до достижения им возраста восьми лет.

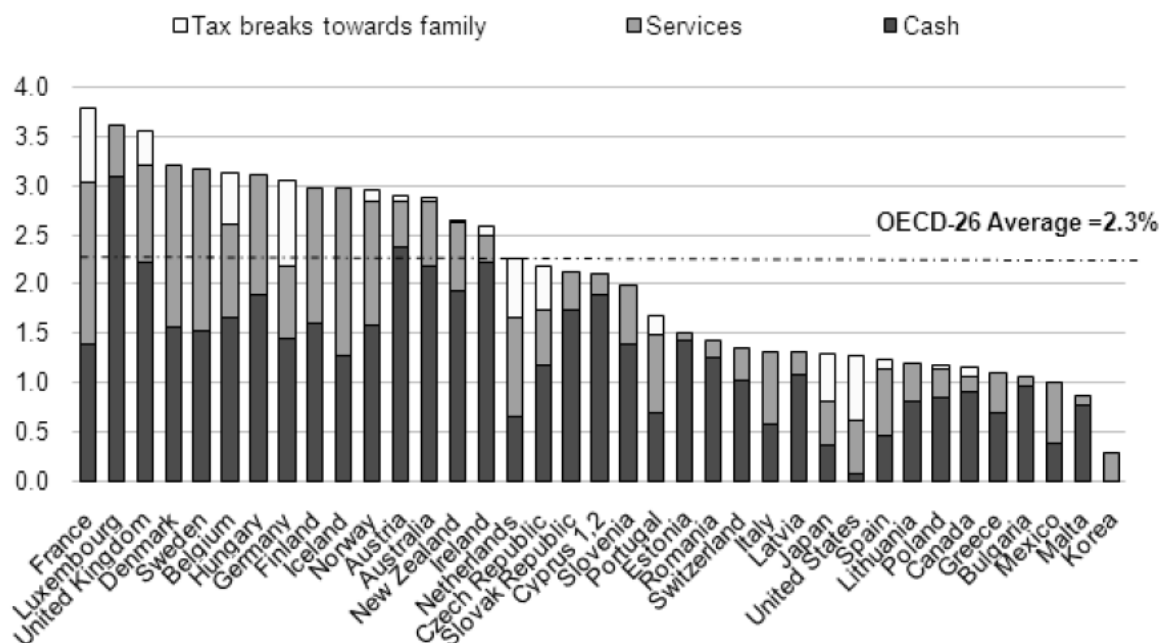
Детские пособия и налоговые льготы для семей. Размеры детских пособий и налоговых льгот для семей устанавливаются исходя из экономических и социально-политических принципов семейной политики. Семьи с детьми имеют более высокие расходы, низкую заработную плату, высокий риск бедности, чем семьи без детей [11]. Денежные пособия в финансовом плане — наиболее важная мера семейной политики. Поэтому большинство стран тратят больше средств на

детские пособия, чем на сферу общественных услуг или налоговые льготы, хотя в ряде стран рост льгот в натуральном выражении опережает рост детских пособий [7].

На рис. 1 представлены расходы на детские пособия, общественные расходы на детей и налоговые льготы в процентах от ВВП.

Детские пособия существуют практически в каждой стране, в то время как их уровни значительно различаются. Gabel и Kamerman [7] считают, что в течение 1990-х гг. в большинстве европейских стран доля детских пособий в процентах от ВВП снизилась. В постсоциалистических странах сначала произошло снижение размера пособий, но затем размер пособий восстановился. В период с 2000 по 2005 г. государственные расходы на детские пособия увеличились в восьми странах — Дании, Германии, Ирландии, Люксембурга, Португалии, Словакии, Испании и Великобритании. В пяти странах — Австрии, Греции, Венгрии, Италии, Швеции — размер пособий оставался относительно стабильным. В шести странах — Бельгии, Чехии, Финляндии, Франции, Нидерландах, Польше — пособия сократились [3].

В табл. 3 представлены размеры детских пособий и максимальный возраст детей, получающих пособия.



Источник: ОЭСР, 2009 г.

Рис. 1. Детские пособия, общественные расходы на детей и налоговые льготы (2005 г.), в % от ВВП

Таблица 3

Размер детских пособий и максимальный возраст ребенка, получающего пособия (2008 г.)

Страна	Максимальные выплаты на ребенка в возрасте 3–12 лет			Выплаты на дополнительного ребенка в зависимости		Верхний возраст для ребенка (студента)
	доллары США	национальная валюта	% от среднего заработка	от возраста ребенка	от количества детей	
Австрия	2150	1571 EUR	4	+	+	19 (27)
Бельгия	1739	1271 EUR	3	+/-	+/-	17 (24)
Кипр	274	200 EUR	2	0	0	17 (23)
Чехия	417	8467 CZK	3	+	0	14 (25)
Дания	2306	12 552 DKK	4	—	0	17
Эстония	474	3600 EUR	3	0	+ с третьего	15 (18)
Финляндия	1643	1200 EUR	3	0	+	16
Франция	979	715 EUR	2	+	+	20
Германия	2530	1848 EUR	4	0	+ с четвертого	18 (25)
Греция	135	99 EUR	0	0	+/-	17 (21)
Венгрия	765	140 400 HUF	7	0	+	18 (23)
Исландия	3153	202 007 ISK	5	—	+	17
Ирландия	2628	1920 EUR	6	0	+ с третьего	15 (18)
Италия	1495	1092 EUR	5	0	+	17
Латвия	433	96 LVL	2	0	+	15 (19)
Литва	331	624 LTL	3	—	+ с третьего	12 (23)
Люксембург	3846	2809 EUR	6	+	+	17 (26)
Мальта	844	616 EUR	9	0	+	15 (20)
Нидерланды	1488	1087 EUR	3	+	0	17
Норвегия	1987	11 640 NOK	3	0	0	17
Польша	278	768 PLN	2	+	0	17 (20)
Португалия	536	392 EUR	2	+/-	—	16 (24)
Словакия	1898	6480 EUR	3	0	0	15 (25)
Словения	263	1133 EUR	8	0	+	17 (25)
Испания	398	291 EUR	1	0	0	17
Швеция	1865	12 600 SEK	4	0	+	16 (20)
Швейцария	1950	2340 CHF	3	+	0	15 (24)
Великобритания	1883	941 GBP	3	0	—	15 (18)

Источник: сводная таблица авторов.

В табл. 3 используются следующие обозначения: + — увеличение; +/- — увеличение/уменьшение (некоторые страны предоставляют более высокие ставки для молодых или возрастных групп); — — уменьшение; 0 — остается без изменений.

В Бельгии, Германии, Венгрии, Ирландии, Люксембурге, Нидерландах и Словакии детские пособия выплачиваются в фиксированном размере, а в других странах — в зависимости от дохода, возраста и количества детей. В пяти странах ЕС детское пособие выплачивается по месту работы родителей, а не по месту проживания, и, таким образом, безработная часть населения пособия не получает.

В скандинавских странах и Нидерландах размеры детских пособий выше у одиноких родителей, чем у семейных пар. Напротив, в Бельгии и Германии у одиноких родителей с одним ребенком меньше преимуществ, чем у аналогичной скандинавской семейной

пары, в связи с налоговой дискриминацией. Различные исследователи указывают на отсутствие простых ответов: например в скандинавских странах и Бельгии наблюдается низкий уровень бедности семей с детьми, в то время как в Австрии и Великобритании — высокий, несмотря на большой размер детского пособия [5].

При проведении кластерного анализа рассмотрены следующие показатели для стран-участниц ЕС-27: выплаты на ребенка, выплаты в процентах от среднего заработка, ВВП на душу населения, выплаты в процентах от ВВП, коэффициент рождаемости (см. табл. 4).

Таблица 4

Выплаты на ребенка, ВВП на душу населения и коэффициент рождаемости в европейских странах (2008 г.)

Страна	Выплаты на ребенка, долл.	% от среднего заработка	ВВП на душу населения, долл.	Налоговые льготы, % от ВВП	Платежи, % от ВВП	Коэффициент рождаемость на 1000 жителей
Австрия	2150	4	40 036,93	2,15	0,04	9,4
Бельгия	1739	3	37 727,84	1,60	0,58	11,7
Кипр	274	2	28 959,64	1,63	0,00	11,653
Чехия	417	3	25 257,84	1,49	0,47	11,1
Дания	2306	4	40 189,88	1,48	0,00	11,4
Эстония	474	3	20 393,29	1,34	0,00	11,8
Финляндия	1643	3	36 494,83	1,48	0,00	11,4
Франция	979	2	34 256,27	1,33	0,72	12,8
Германия	2530	4	37 430,09	1,09	0,88	8,3
Греция	135	0	28 443,77	0,69	0,00	9,7
Венгрия	765	7	20 555,61	2,24	0,00	9,0
Исландия	3153	5	35 592,56	1,41	0,00	15,4
Ирландия	2628	6	40 478,13	2,32	0,11	16,5
Италия	1495	5	31 911,10	0,65	0,00	9,3
Латвия	433	2	14 503,58	0,97	0,00	8,6
Литва	331	3	17 234,99	0,84	0,00	10,8
Люксембург	3846	6	86 269,35	2,66	0,00	11,6
Мальта	844	9	24 833,37	0,93	0,00	9,6
Нидерланды	1488	3	42 195,57	0,61	0,85	11,1
Норвегия	1987	3	57 259,45	1,36	0,10	12,6
Польша	278	2	19 908,16	0,79	0,50	10,8
Португалия	536	2	25 444,29	0,71	0,17	9,5
Словакия	1898	3	23 263,64	1,40	0,41	11,1
Словения	263	8	26 941,00	1,29	0,00	10,9
Испания	398	1	31 903,80	0,52	0,24	10,5
Швеция	1865	4	39 345,59	1,49	0,00	12,3
Швейцария	1950	3	46 645,04	0,94	0,14	10,3
Великобритания	1883	3	35 686,80	2,13	0,33	13,0

Источник: сводная таблица авторов, Евростат 2008.

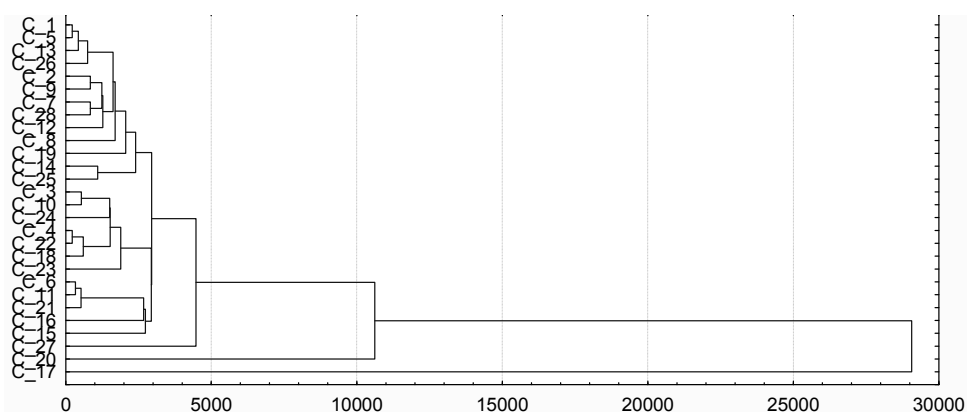


Рис. 2. Дендрограмма, отражающая уровень сходства поддержки семей разных стран и основных видов поддержки

С помощью кластерного анализа построена дендрограмма как древовидная диаграмма, структурирующая сходные между собой объекты, т. е. представляющая графическое изображение в двухмерной проекции степени подобия объектов (рис. 2) [3].

Кластерный анализ, проведенный с целью классификации представленных стран по показателям, характеризующим поддержку семей, позволил разбить 27 стран на четыре кластера (табл. 5):

- страны с низкой поддержкой семей;
- страны со средней поддержкой семей;

- страны с высокой поддержкой семей;
- страны с очень высокой поддержкой семей.

В результате можно сделать вывод: Люксембург – страна с наиболее высокими значениями показателей, связанных с развитием семьи, что подтверждается данными табл. 4: у Люксембурга самые высокие выплаты на ребенка и ВВП на душу населения при среднем уровне рождаемости.

При помощи дисперсионного анализа оценим воздействие факторов из табл. 4 на коэффициент рождаемости на 1000 жителей. Результаты анализа представим в табл. 6.

Таблица 5

Деление стран ЕС на кластеры

I кластер		II кластер		III кластер		IV кластер	
Страна	Расстояние от условного центра кластера	Страна	Расстояние от условного центра кластера	Страна	Расстояние от условного центра кластера	Страна	Расстояние от условного центра кластера
Чехия	1534,159	Бельгия	1897,671	Австрия	1413,958	Люксембург	0
Эстония	647,61	Кипр	2098,519	Дания	1350,343		
Венгрия	574,99	Финляндия	1344,703	Ирландия	1245,225		
Латвия	3279,182	Франция	411,0702	Нидерланды	507,605		
Литва	2060,716	Германия	1821,643	Норвегия	6289,344		
Мальта	1345,143	Греция	2337,424	Швеция	1723,471		
Польша	874,874	Исландия	1198,278	Швейцария	1542,764		
Португалия	1615,234	Италия	706,9625				
Словакия	856,653	Испания	861,657				

Источник: расчеты авторов.

Таблица 6

Оценка эффектов межгрупповых факторов

Источник	Зависимая переменная	Сумма квадратов типа III	Ст. св.	Средний квадрат	F
Выплаты, долл.	10,403	2	5,201	11,754	,021
Процент от среднего заработка	44,512	3	14,837	33,530	,003
ВВП на душу населения, долл.	2,645	1	2,645	5,977	,071
Налоговые льготы, % от ВВП	9,352	3	3,117	7,045	,045
Платежи, % от ВВП	2,160	2	1,080	2,441	,203
Ошибка	1,770	4	,443		
Итог	4353,710	33			
Скорректированный итог	122,539	32			

Данная таблица позволяет установить, как каждый исследуемый фактор влияет на коэффициент рождаемости в отдельности. Строка «Ошибка» отражает влияние компонентов остатков, т. е. прочих факторов, которое не объясняется в рамках данной модели. Строка «Итог» — это сумма квадратов всех значений зависимой переменной. Строка «Скорректированный итог» представляет собой «Итог», скорректированный с учетом отклонения.

При ошибке 44,3 % влияние рассматриваемых факторов в совокупности на коэффициент рождаемости составляет 56,37 %.

2. Продолжительность жизни

В странах ЕС средняя ожидаемая продолжительность жизни у мужчин увеличилась с 69,8 лет в 1980 г. до 75,3 в 2004 г. Соответствующий показатель для женщин свидетельствует об увеличении с 76,8 до 81,5 лет за тот же период. Разница между средней продолжительностью жизни мужчин и женщин несколько снизилась за тот же период (с 6 до 5 лет). Ожидаемая продолжительность жизни остается существенно выше в старых государствах-членах ЕС (76,4 лет для мужчин и 82,2 года для женщин), чем в странах, которые присоединились к ЕС в 2004 г. В последних на момент рождения мужчины могут рассчитывать прожить 70,1, а женщины 78,3 года. Разница между ожидаемой продолжительностью жизни обоих полов еще более заметна в этих странах, чем у старых членов ЕС (8 лет по сравнению с 5,8).

В 2004 г. в странах Балтии наблюдалась самая низкая средняя продолжительность жизни из всех стран ЕС. Среди мужчин эти показатели самые низкие в Латвии (64,9), Эстонии (65,5) и Венгрии (68,5), в то время как самая высокая средняя продолжительность жизни наблюдается в Швеции (78,1) и Испании (76,6). Женщины имеют самую низкую продолжительность жизни в Латвии (76,2), Венгрии (76,8) и Эстонии (76,9), а самую высокую — в Испании (83,4), Франции (83,4 г.), Италии (83,2) и Швеции (82,4) [2].

Некоторые эксперты прогнозируют в течение двух лет увеличение ожидаемой продолжительности жизни на десять лет, в то время как другие эксперты утверждают, что увеличение средней продолжительности жизни будет замедляться, так как достигнут биологический предел (ЕС, 2007 г).

С экономической точки зрения важен рост продолжительности жизни в пожилом возрасте. В странах ЕС-27 65-летние мужчины могут рассчитывать прожить еще 15,9 года, а женщины того же возраста — еще 19,5 (данные 2004 г.). Разрыв между продолжительностью жизни мужчин и женщин образуется из-за различий в показателях смертности в молодом возрасте (младенческая смертность выше среди мальчиков).

Также наблюдаются различия в ожидаемой продолжительности жизни после 65 лет между старыми и постсоциалистическими странами-членами ЕС. В последних 65-летние мужчины имеют среднюю продолжительность

жизни 13,5, а женщины 17,2 года. В ЕС-15 продолжительность их жизни 16,3 и 19,9 соответственно. В 2004 г. люди этого возраста в Латвии, Эстонии, Словакии и Венгрии могли рассчитывать на наименьшую продолжительность жизни 13,1 года, а во Франции, Испании, Италии и Швеции — на наибольшую продолжительность жизни 20 лет.

Изменение возрастного состава населения будет оказывать на экономику более сильное влияние, чем сокращение численности населения. Тенденция к снижению рождаемости, а также продолжающийся рост продолжительности жизни в результате старения населения являются характерными чертами каждого государства-члена ЕС наряду с различиями.

Новые постсоциалистические страны ЕС имеют относительно стран ЕС-15 более молодое население. Средний возраст населения ЕС составляет 40,3 года, в старых странах ЕС половина населения старше этого возраста (ср.: 37,4 года в новых странах). Самое пожилое население проживает в Италии и Германии, в то же время в Ирландии, Кипре, Словакии и Польше — самое молодое. На всей территории ЕС средний возраст, как ожидается, увеличится с 39 лет в 2004 г. до 49 лет в 2050 г. По прогнозам преимущество в среднем возрасте населения у новых членов ЕС сохранится до 2035 г. [1].

Прогнозируется увеличение пенсионеров в каждой стране ЕС-27, несмотря на различную скорость роста пенсионеров. В Испании и Ирландии будет самый высокий темп роста в период с 2004 до 2050 гг., а в Швеции и Люксембурге — самый низкий. Разрыв, который наблюдается сегодня между странами ЕС-17 и постсоциалистическими странами, по прогнозам, фактически исчезнет в 2050 г.: в ЕС-17 пенсионеров будет 51,6 % населения, а соответствующий показатель в постсоциалистических странах составит 50,4 % (ЕС, 2005).

Ожидается, что молодое население (до 14 лет) в целом по ЕС сократится на 18 % за период с 2004 по 2050 г. В странах ЕС-27 отношение молодого населения к численности населения трудоспособного возраста изменится незначительно с 24 % в 2004 г. до 26 % в 2050 г.

Уровень занятости среди пожилых людей увеличится с 40 % в 2004 г. до 59 % в 2025 г. Тенденция к росту занятости среди пожилых людей (в возрасте 55–64 лет), которая началась в 2000 г., сигнализирует об изменении тенденции раннего выхода на пенсию. Сегодня пожилые работники определяют три четверти прироста занятости в ЕС.

В связи со старением населения могут быть выделены три этапа дальнейшего развития рынка труда. Во-первых, в период до 2013 г. размер населения трудоспособного возраста будет расти, в некоторых странах будет продолжать увеличиваться пенсионный возраст. Во-вторых, общее число людей в сфере занятости будет продолжать расти, хотя и более медленными темпами. Согласно прогнозам число занятых увеличится примерно на 20 млн человек за период с 2013 по 2017 г. В-третьих, наступит время, когда старение населения станет доминирующим фактором. Общий уровень занятости начнет падать. Прогнозируется, что число занятых снизится примерно на 30 млн к концу периода с 2017 по 2050 г. (ЕС, 2007).

3. Миграция

Третьим важным фактором, определяющим демографические процессы, является международная миграция. Во второй половине XX в. ряд европейских стран, которые раньше были источником миграции, стали принимающими странами.

В 2005 г. по подсчетам ООН в странах ЕС-27 находилось около 40 млн мигрантов, около 3 % мигрантов — беженцы. Мигранты составляют 8,3 % от общей численности населения ЕС. В 10 государствах-членах ЕС доля мигрантов превышает 10 %. Самое большое количество мигрантов в Люксембурге (37,4 %), Латвии (19,5 %), Эстонии (15,2 %), Австрии (15,1 %) и Ирландии (14,1 %) (ЕС, 2007).

Большинство мигрантов стремятся в страны ЕС-15. Сегодня все 15 старых членов ЕС стали принимающими странами, в том числе Греция, Ирландия, Италия и Испания [13]. Постсоциалистические страны привлекают значительно меньше мигрантов. Среди новых членов ЕС Латвия, Литва, Польша и Словакия в 2005 г. имели отрицательное годовое сальдо миграции.



Рост численности населения в ЕС раньше был обусловлен, в основном, естественным приростом, а сегодня же основной причиной роста является миграция. В некоторых странах ЕС (Германия, Греция, Италия) увеличение численности в 2004 г. произошло исключительно за счет миграции. Только Франция, Нидерланды, Финляндия и Ирландия имеют естественные темпы роста, которые превышают показатели чистой миграции (SSO, 2005).

По прогнозу Евростата население ЕС вырастет с 457 млн человек в 2004 г. до 470 млн в 2025 г., далее, к 2005 г., произойдет сокращение населения до 454 млн человек. Евростат прогнозирует рост численности населения в одних странах и значительное сокращение в других. Наибольший рост прогнозируется в Люксембурге (42 %) и Ирландии (36 %). Наименьший рост (8–13 %) ожидается в Швеции, Великобритании, Франции и Нидерландах. Прогнозы указывают на значительное снижение численности населения в Германии, Греции, Италии и Португалии. В то время как население стран ЕС-15 к 2050 г. вырастет на 1 %, население бывших социалистических стран, по прогнозам, сократится на 12 % (ЕС, 2006).

Варианты миграционной политики. Вышеизложенные негативные тенденции могут быть нейтрализованы миграцией. Поскольку мигранты, как правило, моложе населения страны пребывания, миграционные потоки оказывают благоприятное влияние на возрастную структуру населения. На самом деле, если возраст выхода на пенсию остается неизменным, миграция может быть единственным средством улучшения демографической нагрузки в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Кроме того, миграция может оказать влияние на будущую динамику роста численности населения, так как у мигрантов коэффициент рождаемости выше, чем коэффициент рождаемости у принимающей страны (RAND Europe, 2004).

Существует некоторое разногласие между экспертами во взглядах на предполагаемое положительное влияние миграции. Одни исследователи утверждают, что беспрецедентный уровень миграционных потоков будет необходим для прекращения старения населения. Другие указывают на то, что

дальнейшее увеличение миграционных потоков незначительно влияет на возрастной состав принимающей страны [12]. Миграция из-за пределов ЕС, скорее всего, частичное и временное решение проблемы низкой рождаемости и увеличения средней продолжительности жизни. Эффективность миграции как стратегии борьбы со старением населения, тем не менее, во многом зависит от успеха национальных правительств в проведении соответствующей иммиграционной политики.

Таким образом, управление социально-демографическими процессами на всех уровнях власти является сложной комплексной системой. Комплексная система социально-демографической политики — это деятельность государства, общества по согласованию интересов различных социальных групп и социально-территориальных общностей в сфере регулирования социально-демографических процессов. Наряду с социальным и национальным, демографический фактор является главным для большинства процессов, которые характеризуют уровень развития производительных сил и характер производственных отношений, т. е. те условия, при которых жили и живут люди. Поэтому приоритеты как в национальной политике, так и политике ЕС в области управления демографическими процессами, следующие:

- финансовая помощь семьям (семейные пособия; налоговые льготы семьям с детьми; субсидии на жилье; специальные целевые займы определенным категориям семей; гранты на образование);
- помощь работникам, имеющим семейные обязанности (отпуска матерям и отцам в связи с рождением и воспитанием детей; специальные льготы женщинам в области занятости — работа на дому, неполное рабочее время, гибкий график работы и т. д.);
- расширение и развитие системы детских дошкольных учреждений.

Управление социально-демографическими процессами должно быть комплексным. Однако методы управления многообразны и невозможно выделить только один или небольшое их число. Среди методов управления можно выделить административно-правовые, экономические, социально-психологические. Поэтому необходимо разрабатывать и реализовывать развернутые программы действий,

включающие множество конкретных мероприятий. Это могут быть федеральные, региональные и муниципальные программы, программы партий или общественных объединений.

Linda Hantrais [10] отметила, что исследования семьи и социального обеспечения в странах ЕС часто ограничиваются качественным анализом политического процесса. Она предложила сконцентрироваться на трех вопросах: учебе друг у друга, преодолении экономического кризиса 2008 г., реагировании на будущие вызовы.

Первый вопрос зависит от понимания того, почему определенные меры были введены в той или иной стране, почему они там работали и почему они не были приняты в нашей стране. Важно исследовать долгосрочные по-

следствия национальной политики при экономическом кризисе 2008 г. в отношении семьи. Некоторые ученые выделяют здесь четыре группы стран: первые уже сократили поддержку семьи из-за кризиса, вторые оценивают необходимость сокращения поддержки, третьи увеличили поддержку. В четвертой группе стран никаких изменений не происходит. Третий вопрос заключается в сравнении различных мер и выборе наиболее эффективной из них, что является ключом к повышению рождаемости и улучшению демографической ситуации в странах ЕС-27.

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. Диденко, Н.И. Анализ процессов и явлений в международной экономике с применением программных комплексов [Текст] / Н.И. Диденко // Труды Межвузовской конференции по научно-программному обеспечению. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007.
2. Ефимова, Н.Е. Демография [Текст] : учеб. пособие / Н.Е. Ефимова, К.В. Швецов. — 2-е изд. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008.
3. Мясников, А.К. Взаимовлияние фискального и кадрового потенциала региона [Текст] / А.К. Мясников, С.А. Черногорский, К.В. Швецов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». — 2010. — № 6 (112). — С. 75–80.
4. Appleton, L. Mapping Relations between Family Policy Actors [Text] / L. Appleton, P. Byrne // Social Policy & Society. — 2003. — no. 2 (3). — P. 211–219.
5. Bradshaw J. Child benefit packages in 15 countries in 2004 // Children, Changing Families and Welfare States / Lewis, Jane (eds.). — Cheltenham, 2006. — P. 69–88.
6. Cunska, Z. Social Policy Implementation in Latvia Post EU Accession. Riga: University of Latvia [Electronic resource] / Z. Cunska, T. Muravska. — URL: www.politika.lv/index.php?f=1442, 2009.
7. Gabel, S. Investing in Children: Public Commitment in Twenty-one Industrialized Countries [Text] / S. Gabel, S.B. Kamerman // Social Service Review. — 2006. — 80 (2). — P. 239–263.
8. Gauthier, A.H. Family Policies in Industrialized Countries: Is There Convergence? [Text] / A.H. Gauthier // Population 2002/3. — 2002. — no. 57. — P. 447–474.
9. Hantrais, L. Family Policy Matters. Responding to family change in Europe [Text] / L. Hantrais. — Bristol, 2004.
10. Hantrais, L. Investigating the Changing Situation of Families in the European Union: infrastructures for demographic and social research [Text] / L. Hantrais // Voneinander lernen — miteinander handeln. Aufgaben und Perspektiven der Europäischen Allianz für Familien : Leyen, Ursula/Spidla, Vladimir (eds.). — Baden-Baden, 2009. — S. 45–58.
11. Lohmann, H.P. Towards a Framework for assessing family policies in the EU [Text] : Final Report OECD Social, Employment and Migration, Working Papers, 88 / H.P. Lohmann, H. Frauke, T. Rostgaard, K.C. Spiess. — Paris: OECD, 2009.
12. Mitra, S. Immigration, below-replacement fertility, and long-term national population trends [Text] / S. Mitra // Demography. — 1990. — 27 (1). — P. 121–129.
13. Monnier, A. The Enlarged European Union: fifteen + ten = 455 [Text] / A. Monnier // Population & Societies. — 2004. — 398. — P. 1–8.
14. Moss, P. Country Notes 2009: introduction and main findings [Text] / P. Moss, F. Deven // International Review of Leave Policies and Related Research 2009 / Moss, Peter (ed.) // Employment Relations Research Series. — 2009. — no. 102 / Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform. — P. 77–99.
15. Ostner, I. Family Policies in the Context of Family Change. The Nordic Countries in Comparative Perspective [Text] / L. Ostner, C. Schmitt. — Wiesbaden, 2008.



УДК 338.3

Т.Н. Подольская, Л.М. Царева

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТРАН

На современном этапе развития общества экономическая интеграция представляет собой сложный процесс переосмысления национальных интересов. Экономическая интеграция представляет собой объединение производственных отношений, ресурсов, рынков интегрируемых стран в целостную хозяйствующую систему на основе согласования межгосударственной экономической политики. В основе экономической интеграции лежит желание эффективно развиваться экономически и социально вместе, не нарушая при этом суверенитета объединившихся стран. Ключевая цель экономической интеграции неразрывно связана с социальной целью — повышением уровня жизни людей в обществе. В отличие от процесса глобализации, которая отодвигает интересы национальной экономики на второй план, выдвигая на первое место наднациональные интересы, экономическая интеграция усиливает национальные интересы стран-участников интеграционного процесса. В процессе глобализации упрощается управление национальными экономиками стран-участников, при этом их функции размываются и ослабляются и постепенно сводятся на нет.

Экономическая интеграция осуществляется, как правило, в виде зоны свободной торговли, таможенного союза, общего рынка, экономического или политического союза, единого экономического пространства и др.

Знаменательным событием декабря 2011 г. стало подписание в Кремле Декларации о Евразийской экономической интеграции стран: России, Беларуси и Казахстана, которая предполагает построение Единого экономического пространства (ЕЭП), создаваемого на принципах ВТО. В рамках ЕЭП формируются экономические и социальные балансы по основным направлениям развития экономики: энергетика, продовольствие, оборона стран-членов ЕЭП. Объединение стран — бывших членов СССР происходит на новом,

более совершенном, витке эволюционного развития интеграции. В рамках ЕЭП предполагается свободное движение товаров, услуг, капиталов и рабочей силы. Можно предположить, что это объединение позволит значительно укрепить экономику ЕЭП за счет соединения государств с одинаковыми политическими, социальными и экономическими целями и историческим опытом совместной работы. Так, вхождение Казахстана в Таможенный союз позволило ему увеличить товарооборот с Россией на 50 %, с Белоруссией — в два раза.

Цели создания Евразийского союза, ЕЭП совпадают с главной целью существования человечества и заключаются в удовлетворении потребностей жителей стран-участников в материальных и духовных благах с сохранением при этом их суверенитета.

Участниками первого интеграционного форума ЕЭП (2005 г.) разработаны критерии сближения экономик интегрируемых стран, которые (с некоторыми нашими дополнениями) включают:

- стабильность цен, анализ уровня инфляции, контроль ЕЭП над сверхприбылью, введение трансфертных цен;
- устойчивость финансового положения (показатель дефицита государственного бюджета), ориентир — на 4 % к ВВП (в ЕС дефицит — 3 %);
- показатели государственного долга — устойчивость кредитной политики, ВВП в расчете на одного человека, доходы на душу населения с учетом индекса цен и индекса инфляции, индекс развития человеческого потенциала (который составляет в Беларуси — 0,812, Казахстане — 0,799, Украине — 0,782, России — 0,779), интеграция налоговых систем и контроль за налоговой нагрузкой предприятий;
- социальные показатели — продолжительность жизни, уровень образованности, коэффициенты рождаемости и смертности, количество населения на одного врача и др.

Эффективность управления хозяйствующими системами в интеграционной группе стран зависит от достаточного информационного обеспечения, в которое входит следующее:

- совершенствование средств делового общения, обмен производственной, научно-технической, экономической, финансовой и социальной информацией;

- появление и развитие принципиально новых технологий получения, передачи и обработки информации, позволяющей создать систему прямой и обратной связи получения информации в интегрируемой группе стран с последующим ее использованием для принятия и реализации решений. Причем, необходимым требованием к информации является ее достоверность и надежность, что способствует выработке более точных критериев объединения финансовых и товарных рынков, нематериальных, материальных и трудовых ресурсов и рынков профессиональных услуг.

Информационное обслуживание интеграционной группы стран предполагает:

- создание системы «главный менеджер», которая даст возможность управления хозяйственными системами из одного центра центрами, расположенными в интегрируемых странах в подсистемах ресурсного обеспечения, производства, обмена и потребления. Управляющая система должна позволить оперативно находить, принимать и реализовывать решения с последующим контролем выполнения и анализом последствий. Причем, обмен информацией между центрами интеграционной группы должен способствовать мгновенной выработке оптимальных решений, аккумулируя, перемещая, производственные ресурсы, товары, работы, услуги, рынки.

Формирование информационного ресурса интеграционного объединения базируется на интеграции учетных систем хозяйствующих единиц — управленческого, финансового, налогового, статистического и социального учета всех уровней, прогнозно-аналитической системы поведения внутренней и внешней среды, а также на профессиональных знаниях и накопленном опыте совместной работы. Формирование информационного обеспечения управления в ЕЭП для реализации функции контроля невозможно без информации

о планово-прогнозных расчетах, системы нормирования и стандартизации во всех отраслях с учетом международного опыта, а также без информации, полученной в процессе обсуждения специалистами принимаемых решений, эффективности их выполнения при соблюдении конфиденциальности информации.

Эффективность принятых решений может быть оценена степенью использования производственных ресурсов, которая при системном подходе определяется следующим образом: на входе в систему находятся производственные ресурсы, а на выходе — конечные продукты.

При формировании информационного обеспечения объединения типа ЕЭП целесообразно создание таких информационных систем, как системы раннего предупреждения и системы быстрого реагирования. Система раннего предупреждения заключается в предоставлении руководству информации о потенциальных опасностях, например в связи с изменением международного законодательства, подготовкой новых законов странами-участниками интеграционной группы, надвигающемся кризисе. Система быстрого реагирования позволит ликвидировать последствия непредвиденных стихийных или чрезвычайных событий, а также событий, выходящих за рамки одного государства-участника ЕЭП.

Поскольку Россия является социальным государством, главной целью вхождения в интеграционные объединения должно быть повышение уровня жизни человека. Под уровнем жизни понимается обеспеченность населения необходимыми для жизни материальными и духовными благами, удовлетворение потребностей как всего общества, так и каждого его индивидуума. Составление баланса доходов и расходов населения целесообразно в виде балансов, которые отражают состояние удовлетворения потребностей отдельных групп населения: олигархии, зажиточных слоев населения, обеспеченных сверхпрожиточного минимума, и слоев населения, находящихся за чертой бедности. Подобные балансы лучше составлять на различных уровнях интеграции (интеграционная группа стран в целом, отдельная страна, отрасль, хозяйствующая единица). Для контроля за уровнем жизни населения в России и в ЕЭП



необходима организация системы социального учета.

Организация социального учета в интеграционной группе стран, как нового вида учета, заключается в предоставлении сведений о кадрах, продукции и услугах, населении стран-участников и его уровне жизни. Этот вид учета должен быть ориентирован также на предотвращение загрязнения окружающей среды, что является важным фактором продолжительности жизни населения. В производственной сфере одним из направлений социального учета является удовлетворение заинтересованности общества, его рабочих и служащих, контрагентов в информации о предприятии, что достигается оформлением социального договора, который действует между предприятием, его сотрудниками и независимыми представителями общестственности. В социальном договоре важна конкретизация главной цели создания хозяйствующей единицы, приближающая к ее фактическому достижению. К социальному договору применимо понятие справедливости; это означает, что работники не подвергнутся обману или мошенничеству, к ним будут относиться с уважением и не произойдет ухудшение их положения в обществе в период работы на данном предприятии или объединении.

Различают следующие виды социального учета: учет социальной ответственности, учет совокупного влияния, социально-экономический учет, учет социальных показателей, общественный учет. Наибольший интерес представляет учет социальной ответственности, цель которого заключается в раскрытии индивидуальных факторов, имеющих социальное значение. Область применения данного учета — информация об учете трудовых ресурсов. В этом виде учета возможна организация учета социальных показателей развития и совершенствования человеческого капитала и человеческого ресурса. Важное значение принадлежит социальному учету, ориентированному на учет совокупного влияния, целью которого является общая оценка частных и общественных предприятий, анализ влияния затрат на результаты и экологию. Социально-экономический учет осуществляет оценку проектов, используя финансовые и нефинансовые измерители, которые финансирует общество. Целями социально-экономического учета являются

анализ соотношения затраты / результаты, планирование бюджета, выявление показателей социально-организационной деятельности; цель общественного учета — попытка построить учет в глобальных масштабах. Учитывая, что процесс глобализации в мировом масштабе привел к расслоению общества на очень богатых (20 % населения планеты, потребляющих 86 % созданного в мире ВВП) и живущих в бедности (20 % потребляющих 1 % ВВП), организация социального (общественного) учета и аудита становится необходимостью на стадии интеграции [3]. Аудит экологической безопасности деятельности предприятий, а также выпускаемой ими продукции, отрицательное воздействие некоторых ее характеристик на потребителя, окружающую среду позволит сохранить благоприятные условия жизни и уменьшить негативное воздействие на человеческий ресурс. Экологическая экспертиза как составляющая экологического аудита позволит получить информацию о негативном влиянии деятельности предприятия в целом на окружающую среду. Прежде всего это касается импортной электронной техники, которая может оказывать негативное воздействие на человеческий ресурс путем скрытых излучений, вибраций и прочего вредного влияния, особенно на подрастающее поколение. Не исключено, что встраивание источников вредного излучения в конструкцию современной электронной техники осуществляется преднамеренно, если прогрессивная техника поступает из стран с ограниченными природными ресурсами, но с мощным олигархическим капиталом. Так, например, работа за компьютером вызывает утомление и снижение иммунитета, однако причины такого воздействия почти не исследуются. Экологический аудит товаров, производимых внутри интеграционной группы и импортируемых, позволит уменьшить негативное последствие излучений и вибраций на человека. Социальный аудит предоставляемых населению услуг органами государственной власти (внебюджетными фондами, загсами, органами местного самоуправления, службами регистрации граждан и недвижимости, транспорта, медицинского обеспечения и др.) будет способствовать уменьшению негативного воздействия, связанного с очередями, неразберихой, ошибками. Причем, часть населения готова получать социальную услугу через

интернет или другие электронные источники информации, другая часть — престарелые, немощные, которых в России еще недостаточно, не подготовлена для получения интернет-услуги, особенно в отдаленных регионах. Такой категории населения необходимо предоставлять услуги индивидуально, на уровне общения с работником сферы услуг.

В процессе развития экологического аудита возможно появление нового направления — экологического менеджмента, что поможет в конкурентной борьбе завоевать рынки сбыта, поставляя на них экологически чистые продукты и технологии. Для этой цели необходима разработка экологических стандартов, их соблюдение, а также санкций за их нарушение в международном масштабе. Экологический аудит может объединить аудит соблюдения норм, стандартов, ответственности, экологического страхования, экологической сертификации. Развитие вышеперечисленных направлений аудита поможет производителю товаров, работ и услуг «вернуться лицом к потребителю», лучше учесть его интересы.

В рамках ЕЭП возможна организация социального учета и аудита для проверки программ, финансируемых общественностью интеграционной группы стран, с точки зрения экономики, продуктивности, непредвзятости и эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Решение задач минимизации стоимости приобретенных ресурсов необходимого количества и качества и максимизации выпуска экологически чистой продукции на единицу израсходованного ресурса несомненно будет способствовать сохранению человеческого потенциала.

В методах оценки человеческого ресурса могут быть применены такие показатели, как

первоначальная стоимость, цена замещения, альтернативные издержки. Наиболее простым и доступным является метод оценки по первоначальной стоимости, которая определяется путем капитализации всех затрат в развитие личности и совершенствование трудовых навыков персонала. Инвестиции в воспитание, образование, здоровье, развитие способностей в виде вложений семьи, государства, предприятия и самого трудящегося в человеческий капитал на протяжении всей его жизни могут учитываться органами социальной защиты и мотивировать работника к развитию профессионализма, сохранению здоровья. Эту функцию в ЕЭП можно отнести к социальному учету с включением информации во внешнюю отчетность. Органы социальной защиты, пенсионный фонд, другие государственные структуры способны разработать способы мотивации населения к инвестициям в человеческий капитал, сохранению здоровья, совершенствованию трудового потенциала путем увеличения пенсий, выдачи бесплатных путевок, предоставления дополнительных отпусков, платы за обучение и т. д., что повысит культуру населения в части заботы о своем здоровье и повышении профессионального уровня.

Подводя итог вышеизложенному, можно обозначить ряд основных проблем экономической и социальной интеграции: это выработка теоретических основ образования интеграционной группы стран; анализ теоретических критериев интеграции; влияние интеграции на развитие природы и общества; разработка социально-экологических стандартов в рамках социального учета в интегрируемой группе стран; контроль за уровнем жизни в странах-участницах интеграционного объединения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственное регулирование рыночной экономики [Текст] / под ред. Л.И. Абалкина. — М.: Путь России, Изд. дом «Экономическая литература», 2002. — 566 с.
2. Комаров, М.А. Ресурсный потенциал экономического роста [Текст] / М.А. Комаров, М.М. Максимцов. — М.: Путь России, Изд. дом «Экономическая литература», 2002. — 475 с.
3. Богомолов, О.Т. Глобализация и уроки экономического кризиса [Текст] / О.Т. Богомолов. —

СПб.: Изд-во СПбГУП, 2009. — 60 с.

4. Метьюс, М.Р. Теория бухгалтерского учета [Текст] : пер. с англ. / М.Р. Метьюс, М.Х.Б. Перера. — М.: Юнити, 1999. — 663 с.
5. Подольская, Т.Н. Производственные ресурсы: оценка, эффективность использования [Текст] / Т.Н. Подольская, Л.М. Царева; СПбПМаш. — 2012. — 21 с. — (Депонирована в ИНИОН РАН, 12.01.12 г. № 61029).



УПРАВЛЕНИЕ СЕТЯМИ ПОСТАВОК НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ

В настоящее время компании все чаще работают с поставщиками и покупателями из разных частей света: продукты, которые они проектируют, производят и продают, поставляются по всему миру. В результате концепция управления цепями поставок (Supply Chain Management, SCM) приобретает все большее значение не только для современных многонациональных корпораций, но и для частного бизнеса, в том числе малого и среднего.

Так, для малых и средних предприятий участие в цепи поставок становится едва ли не ключевым фактором выживания на рынке. Такие предприятия, специализируясь на определенной номенклатуре продукции или услуг, получают возможность стабильной работы, получения дохода, сокращения значительной части затрат вследствие эффекта специализации. Концепция обеспечивает необходимый трансферт технологий, ноу-хау и т. д., что также способствует интенсивному развитию компаний. На данном этапе конкурентная борьба уже ведется не между компаниями, а между цепями поставок, где предложение продукта, в том числе на внешних рынках, может быть обеспечено усложнением инструментария управления ими, а значит, требуется более тщательный подход к изучению этой концепции в глобальном понимании.

Сокращение неопределенности и рисков в структуре поставок, минимизация интегральных затрат и повышение уровня обслуживания конечных потребителей на выходе стали основой формирования единой сетевой философии концепции управления цепями поставок [1]. Стратегический уровень концепции основан на улучшении таких долгосрочных показателей, как [2]:

а) *минимизация собственных издержек* — за счет координации и интеграции ключевых бизнес-функций в компании (внутренняя

цель концепции в традиционном рассмотрении),

б) *повышение ценности предложения* — за счет удовлетворения уникальных потребностей заказчиков (внешняя цель концепции).

Переход к скоординированному и интегрированному управлению цепями поставок в рамках внутренних целей компаний имеет также ряд практических преимуществ, повышающих показатели экономической эффективности работы всей цепи и, как следствие, повышения ее ценности, т. е. достижения внешней цели [7]:

- 1) уточнение специализации фирмы;
- 2) эффективное управление запасами;
- 3) переход к «вытягивающей» системе управления;
- 4) обеспечение информационных связей.

Корпоративное же планирование в процессе глобализации оказывается под усиленным влиянием сетей распределения, в центре внимания которых оказался уже не продукт, а *ценность для покупателя*. Сложные глобальные цепи поставок должны выходить за рамки собственно доставки ценности до потребителя и включать в себя отслеживание движения продукции вдоль каналов распределения и ее безопасности с учетом оценки условий и рисков соответственно.

Компании сделали акцент на *сетях формирования ценности*, которые основаны на создании прочных альянсов наряду со значительной вертикальной и горизонтальной интеграцией. В данном контексте целесообразно было бы выделить следующие отдельные процессы:

а) *межфункциональную логистическую координацию* — согласование деятельности подразделений предприятия для повышения эффективности функционирования отдельной логистической системы (см. рис. 1);

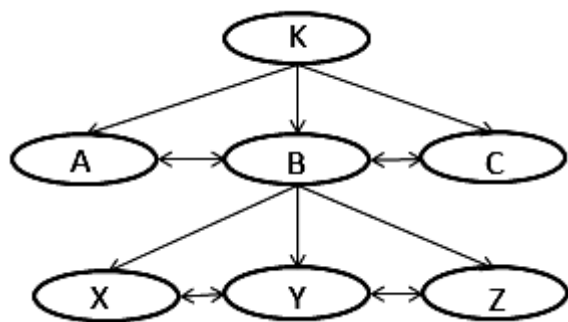


Рис. 1

б) *межорганизационную логистическую координацию* — упорядочение, согласование работы предприятий-партнеров в интегрированной логистической системе для достижения целей всех цепей и сети, где:

— в рамках горизонтальной логистической координации происходит взаимодействие предприятий, находящихся на одном уровне в логистической сети (A–B–C, X–Y–Z);

— вертикальная же координация означает согласованное функционирование организаций, представляющих последовательно разные уровни (цепь) сети (K–B–Y).

Теория и практика управления цепями поставок, таким образом, стали развиваться по следующим сценариям:

1) усложнение инструментария управления цепями поставок;

2) формирование структуры сетей поставок, повышение эффективности за счет интеграции цепей поставок;

3) маркетинговый подход в SCM, формирование ценности;

4) *глобализация управления сетями поставок*.

Организация коммерческой деятельности на этапах сбыта продукции по системам SCM в рамках глобальных систем поставок может затрагивать множество собственных или сторонних производственных объектов, а также несколько центров сквозного складирования и оптовых баз, которые также могут участвовать в создании добавленной стоимости. Планирование и управление такими сложными системами поставок требуют применения инновационных информационно-коммуникационных технологий. Но что более важно, эта задача требует еще и четкого разделения сфер ответственности и продуманного

соотношения спроса (прогнозируемые и фактические продажи) и реальных возможностей всей сети.

В работах отечественных ученых тема управления логистической сетью в глобальном понимании недостаточно разработана, ввиду того, что логистические цепи (классический SCM) представлены вертикально интегрированной системой и рассматриваются с точки зрения исключительно централизации управления. Так, анализ конкурентоспособности Российской Федерации, проводимый М. Портером в 2006 г., определил основные проблемы государства — однобокую сырьевую направленность и наличие массы вертикально интегрированных компаний [4]. В то же время логистические системы глобального уровня, представляющие собой сети поставок, не могут быть централизованы. Основным резерв в развитии и формировании логистических систем на международном уровне скрывается именно в сетевых структурах, а вопросы оптимального распределения ответственности вдоль цепей в сети, взаимосвязь *удаленной централизации* и *децентрализации управления* выходят на первый план.

В основу классификации международных сетевых структур должны быть положены такие признаки, как структура системы (сети), степень ее открытости, принцип планирования и оперативного управления, принцип организации взаимодействий, цели сети, роль информационных технологий. По данным признакам выделены два основных типа систем: цепи поставок (ЦП) и виртуальные предприятия (ВП). На практике, однако, существуют и такие системы, которые объединяют в себе элементы цепей поставок и виртуальных предприятий — *глобальные сети поставок*, целью которых является организация оптимального распределения продукции на международном рынке [8].

Основной идеей классической цепи поставок является создание системы взаимодействия предприятий с использованием принципов промышленного аутсорсинга, направленной на повышение качества интегрированного планирования и управления за счет единых информационных каналов, синхронизации бизнес-процессов, совместного планирования спроса и запасов.



Данные процессы формируются *децентрализованно* на каждом из участков ЦП, где каждое предприятие самостоятельно управляет взаимодействием со своими поставщиками и клиентами (см. рис. 2). Единого формального управляющего органа для всей ЦП не существует, поэтому говорить об управлении ЦП можно лишь применительно к ее конкретному участку. За счет итерационных согласований и балансировки интересов на конкретных участках ЦП, а также за счет межличностных связей участников цепей происходит интегрированное планирование и управление всем потоком информации, материалов и услуг от поставщиков сырья через предприятия и склады до конечного потребителя. Работает «вытягивающая» система управления, где само движение товара в цепи задается спросом, который передается от звена к звену.

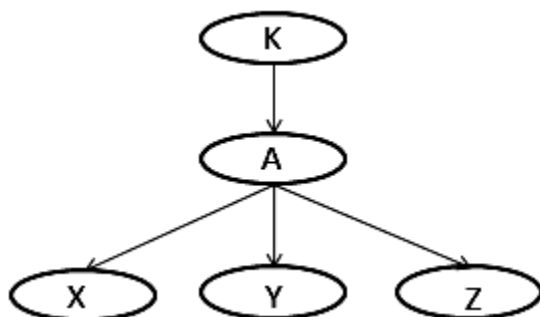


Рис. 2

Под виртуальным предприятием понимается динамическая открытая бизнес-система, основанная на формировании юридически независимыми предприятиями единого информационного пространства с целью совместного использования своих технологических ресурсов для реализации всех этапов работ по выполнению проекта (заказа клиента) от источников первичного сырья до сдачи продукции конечному потребителю. ВП характеризуется такими свойствами, как внешняя децентрализованность (централизация только в рамках определенного проекта), распределенность, а также наличие механизмов гибкого формирования новых организационных структур, способность быстрой адаптации к изменяющимся требованиям рынка, координация и взаимодействие на

основе согласованного с партнерами по бизнесу управления бизнес-процессами и ресурсами (см. рис. 3).

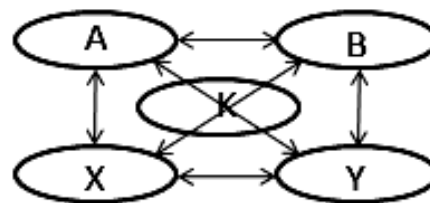


Рис. 3

Основной целью ВП является быстрое и гибкое реагирование на требования рынка и максимизация степени использования ресурсов группы предприятий. ВП представляет собой своего рода «*предприятие над предприятиями*». В рамках ВП может существовать множество логистических сетей, причем одно и то же предприятие может входить в состав различных логистических сетей и других ВП.

Логистические системы предприятий, действующие на отечественном рынке, активно расширяются до масштабов глобальных моделей, осуществляющих свою деятельность в рамках мировой экономики. Соответственно должны изменяться и подходы к управлению поставками материальных ресурсов в таких системах. Трансформация логистики выражается в том, что, с одной стороны, в проектируемых ЦП предприятия выступают как свободные, независимые субъекты актов купли-продажи, а с другой — эти предприятия не могут рассматриваться изолированно друг от друга. Их деятельность теперь будет оцениваться в контексте эффективного функционирования всей сети поставок. Такая сеть способна удерживать в единой связке различные предприятия, регионы и страны.

Распространяя понятие ЦП на внешний рынок, можно отметить, что в условиях всеобщей глобализации координация участников цепи значительно затрудняется. Несмотря на схожие требования к проведению продукции вдоль всего канала в ЦП, контроль данных каналов становится более сложным в процессном плане, система превращается в глобальную сеть поставок децентрализованного характера управления (см. рис. 4),

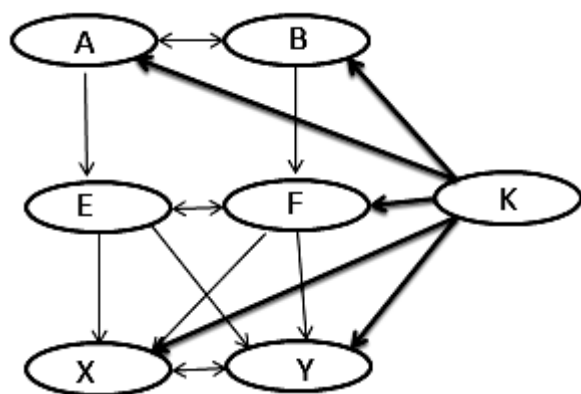


Рис. 4

а впоследствии может вести удаленно централизованное управление в виде «предприятия над предприятиями».

Так, формирование логистической системы предприятия на международном уровне выполняется двумя последовательными способами:

а) формированием цепей поставок и разработкой системы распределения на основе каналов, уже имеющихся на внешнем рынке, что представляет собой начальный этап развития системы (децентрализованный характер управления системой глобальных сетей поставок);

б) разработкой схемы виртуальных предприятий сети: складов, систем транспортировки и дистрибуции, представительств и т. п., что представляет собой оптимизацию системы, продолжая свое развитие при благоприятных условиях (удаленная централизация управления глобальными сетями поставок) [9].

Совокупно эволюцию логистического управления можно определить по критериям, приведенным здесь в таблице [8].

Глобальная сеть как более широкое понятие предполагает взаимодействие всего множества партнеров и их взаимосвязь с материальными и связанными с ними другими потоками на всех рынках. Поскольку каждый партнер в логистической цепи может быть связан с несколькими другими партнерами на разных континентах, то правильнее говорить о проектировании именно *глобальных логистических сетей*. В составе таких сетей с многочисленными возможными взаимосвязями партнеров по поставкам находится

структура — «двигатель», фокусная компания, координирующая все процессы, связанные с движением материальных и сопровождающих их других потоков. В горизонтальном плане в сеть интегрированы информационные потоки, которые в то же время инициируют возникновение материального потока в четкой последовательности, но с небольшим разрывом по времени ввиду дискретности поступления информации и обратной связи соответственно.

Функционирование логистических сетей зависит от постоянной координации между участниками логистического процесса, которые могут быть не связаны между собой административно. В этом случае принципы кооперации усложняются. Элементы логистической сети могут также преобразовываться в логистические цепи путем заключения договоров. Доминирующее положение таких сетей на рынке не имеет ничего общего с монополией, так как сеть — не организация, а множество организаций, находящихся между собой как в отношениях кооперации, так и в отношениях конкуренции. За счет увеличения количества контактов между участниками логистического процесса появляется возможность своевременного разрешения проблем физического товародвижения и оперативности всей логистической системы.

Каждое звено отвечает за свой этап более полно, при этом появляется возможность развивать взаимозаменяющие звенья сети, которые в условиях внутренней конкуренции будут заинтересованы в предоставлении услуг своего уровня более качественно и быстро. По мнению М. Портера, конкурентоспособность компании во многом определяется конкурентоспособностью ее экономического окружения, которая, в свою очередь, зависит от базовых условий соотношения продукта и ресурса и конкуренции внутри самой сети [4]. В таком случае логистическая сеть и цепь функционируют последовательно сменяя друг друга. Оптимизация взаимодействия и функционирования не отдельных вариантов цепи, а всей сетевой структуры в то же время увеличивает *синергетический эффект* классического системного подхода в логистической системе.



Критерии эволюции логистического управления

Критерий	Классическая цепь поставок	Виртуальное предприятие	Глобальная сеть поставок
Структура сети	Стабильная	Вариационная	Вариационная по параметрам
Степень открытости	Низкая	Высокая	Средняя
Горизонт планирования	Долгосрочный и среднесрочный	Оперативный, под проект	Среднесрочный
Интегрированное планирование	Абстрактно, за счет согласований в цепи	Отсутствует	Оптимизируется при выборе параметров
Цели сети	Система долгосрочного взаимодействия предприятий	Гибкое реагирование на рыночные потребности	Система гибкого взаимодействия
Роль ИТ	Внутрисетевая ИТ инфраструктура	Открытая ИТ инфраструктура как основа функций	Внутрисетевая ИТ инфраструктура с открытым доступом
Центр организации взаимодействий	Производитель конечного продукта	«Плавающий» центр, под проект	Производитель «ценности»
Вариация продукции	Отсутствует, вид продукции определен заранее	Продукт индивидуален, под проект	В зависимости от канала могут идти вариации по смежным продуктам
Конкуренция внутри сети	Практически отсутствует	Является неотъемлемым элементом	Является движущим стимулом
Ориентация в планировании	Объем работ согласно прогнозу	На выполнение заказа клиента	Выполнение заказа с поддержкой спроса
Определение прибыльности	Сумма дохода минус совокупные затраты цепи	Доход минус затраты каждого звена	Доход минус совокупные затраты цепи поделенные на количество участников
Отношение к стоимости	Максимизация стоимости	Минимизация стоимости	Минимизация стоимости
Информационные каналы	Единые, от звена к звену	Единые	Единые
Централизация управления	Децентрализованно (условная цепочная централизация)	Децентрализованно (централизованное управление в рамках проекта)	Удаленная централизация посредством фокусной компании
Система управления	Межфирменная договорная кооперация «по цепочке»	Аутсорсинг	Межфирменная договорная кооперация
Недостатки	Зависимость от партнеров кооперации	Стабильный спрос отсутствует, высокая неопределенность	Усложненность управления

На основе анализа места и роли глобальных логистических сетей в логистической системе [6] можно сделать следующие основные выводы:

— существует устойчивая тенденция к активизации сетевых объединений, наиболее полно решающих задачи обеспечения рыночной адаптивности, в том числе за счет универсализации виртуальных объединений (предприятий);

— эффективному развитию функционирования международного бизнеса способствует формирование глобальных логистических сетей;

— многовариантность управленческих решений при формировании логистических сетей делает актуальным выбор наилучших с учетом параметров бизнеса условий конкурентной активности и тенденций изменения всей внешней среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Макаров, В.М.** Логистика. Управление запасами в логистических системах [Текст] : учеб. пособие / В.М. Макаров. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2006.
2. **Кiryukov, С.И.** Развитие концепции управления цепями поставок: маркетинговый подход [Текст] / С.И. Кирюков, К.В. Кротов // Вестник СПбГУ. Сер. 8. – 2007. – Вып. 4.
3. **Дайер, Дж. Х.** Отношенческий подход: кооперативная стратегия и источники межорганизационных конкурентных преимуществ [Текст] / Дж. Х. Дайер, Х. Сингх; пер. с англ. Е.А. Архиповой, М.А. Сторчевого // Российский журнал менеджмента. – 2009. – Т. 7, № 3. – С. 65–94.
4. **Porter, M.E.** Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility [Text] / M.E. Porter, M.R. Kramer // Harvard Business Review, 2006.
5. **Афанасенко, И.Д.** Управление логистической цепью как сетью [Текст] / И.Д. Афанасенко. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006.
6. **Ковбас, А.П.** Предпринимательские сети как форма интеграции и развития бизнеса [Текст] / А.П. Ковбас // АРООО «ВЭО» России. – Астрахань, 2005.
7. **Иванов, Д.А.** Supply Chain Management: концепции, технологии, модели [Текст] / Д.А. Иванов. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2005.
8. **Kaeschel, J.** Flexibility and Adaptability of Global Supply Chains [Text] / J. Kaeschel, B. Sokolov, D. Ivanov. – SPb.: SPbGPU, 2012.
9. **Ivanov, D.** Dynamics and Sustainability in International logistics and Supply Chain Management [Text] / D. Ivanov, H. Kopfer, H.-D. Haasis, J. Schunberger; red. Kulivier. – Goettingen, 2011.

УДК 338.46; 338.242; 339.37

Н.В. Панкова, С.В. Иванова

СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СФЕРЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ*

Обеспечение экономической устойчивости России, интеграция ее в мировую экономику невозможны без рациональной и эффективной государственной политики в области торговли. Состояние современной экономики во многом зависит от положения потребительского рынка. Падение объемов продаж на потребительском рынке считается важнейшим симптомом замедления экономического роста страны. Процессы глобализации экономики, рост доходов и уровня жизни части населения формируют требования потребителей к качеству услуг розничной торговли, ассортименту и качеству товаров. Повышение требований к качеству товаров и услуг не только стимулирует конкуренцию предприятий розничной торговли на потребительском рынке, но и вызывает рост торговой наценки, а следовательно, и повышение розничных цен. Последнее отрицательно сказывается, прежде всего, на уровне жизни социально незащищенных слоев населения и может иметь негативные социальные последствия. Следовательно, существует необходимость в комплексном государственном подходе к регулированию торговой деятельности.

Первой системной мерой по развитию торговли в современных рыночных условиях является принятие и вступление в силу с 1 февраля 2010 г. Федерального закона «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» [9]. Закон ориентирован на развитие торговой деятельности в целях удовлетворения потребностей отраслей экономики в произведенной продукции, обеспечения доступности товаров для населения, формирования конкурентной

среды, поддержки российских производителей товаров. Закон разграничивает полномочия между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления в области регулирования торговой деятельности.

Подписанный 1 февраля 2010 г. Указ Президента РФ «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [4] является следующей значимой системной мерой, нацеленной, в том числе, на реализацию государственной социально-экономической политики в области обеспечения устойчивости потребительского рынка. Следование положениям Доктрины должно способствовать надежному обеспечению населения страны продуктами питания, развитию отечественного агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, оперативному реагированию на внутренние и внешние угрозы стабильности продовольственного рынка, эффективному участию в международном сотрудничестве в сфере продовольственной безопасности.

Определение ключевых ориентиров и инструментов развития торговли представлено в утвержденной приказом Минпромторга России № 422 от 31.03.2011 г. «Стратегии развития торговли в Российской Федерации на 2011–2015 гг. и период до 2020 г.» [7]. Стратегия направлена, прежде всего, на создание эффективной товаропроводящей системы, соответствующей требованиям инновационного сценария развития экономики России. Основная цель ее — максимальное полное

* Исследование поддержано Министерством
ГК № 14.740.11.0786 от 30.11.2010.

образования и науки Российской Федерации,

удовлетворение потребностей населения в услугах торговли (физическая доступность, ценовая доступность товаров, высокое качество товаров и услуг) путем создания эффективной товаропроводящей инфраструктуры (широкий географический охват, большая пропускная способность, низкие удельные издержки), соответствующей требованиям инновационного сценария развития экономики Российской Федерации. Основной социальной целью развития торговли является предоставление потребителям широкого ассортимента качественной продукции по доступным ценам.

Очевидно, что достижение социальной цели развития торговли должно быть сбалансировано с экономической целесообразностью торговой деятельности, т. е. необходим консенсус между требованиями потребителей к минимальной цене и наивысшему качеству товаров и услуг розничной торговли и желанием субъектов торговой деятельности максимизировать прибыль. Достижение и поддержание баланса основных социальной и экономической целей розничной торговой деятельности в методологическом аспекте составляет процесс управления социально-экономической эффективностью обслуживания населения в сфере розничной торговли.

Экономическая и социальная эффективность услуг розничной торговли с позиций управления процессами их формирования и развития, влияющими на эффективность деятельности предприятий торговли и повышение качества жизни населения, наиболее полно рассматривается в работах Д.А. Карха [9] и А.В. Фоминой [8]. В работе Д.А. Карха проведено детальное исследование понятия торговой услуги как экономической категории, осуществлен ретроспективный анализ развития торговых услуг, обоснована система критериев их эффективности на уровне отрасли, территориально-административного образования и хозяйствующего субъекта. При этом эффективность торговой услуги определяется как «совокупная результативность предоставления торговых услуг, характеризующая в определенный момент времени их выгодность для производителей и наиболее полное удовлетворение спроса на товары и услуги при высоком качестве торгового обслуживания для покупателей» [9]. В работе А.В. Фоминой акцент сделан на уточнении показателей «экономической эффективности услуг розничной торговли по российской системе бухгалтерского учета, международной системе

финансовой отчетности и сбалансированной системе показателей», а также на обосновании принципов и целей социальной политики торговых организаций [8].

Таким образом, можно отметить новизну проблематики управления социально-экономической эффективностью обслуживания населения в сфере розничной торговли на макроуровне.

Информационную базу нашего исследования составляют официальные статистические данные, размещенные в Единой межведомственной информационно-статистической системе [1], на сайте Федеральной службы государственной статистики [9], в статистической базе данных Европейской комиссии Eurostat [9].

Разработанные концептуальные основы управления социально-экономической эффективностью в сфере розничной торговли базируются на следующих положениях.

Социально-экономическая эффективность розничной торговли как экономической системы — это комплексная характеристика результатов торговой деятельности, отражающая степень сбалансированности требований потребителей к минимальной цене и наивысшему качеству товаров и услуг розничной торговли, целей хозяйствующих субъектов, стремящихся максимизировать прибыль от торговой деятельности, и интересов государства по сохранению социальной стабильности и экономической безопасности. Иерархия отдельных аспектов социально-экономической эффективности сферы розничной торговли как экономической системы представлена на рис. 1.

Социальный эффект — обеспечение доступности и качества товаров и услуг розничной торговли для всех слоев населения, содействие занятости населения — достигается на макро-, мезо- и микроуровнях экономики за счет проведения обоснованной государственной экономической политики в сфере торговли. Социальная эффективность проявляется в изменении уровня и качества жизни населения, обусловленного развитием торговли.

Экономический эффект — активизация производства потребительских товаров, расширение межрегиональных и межгосударственных хозяйственных связей, развитие экономики страны, регионов. Экономическая эффективность сферы розничной торговли на макроуровне оценивается вкладом в налоговые поступления, обеспечение экономической и продовольственной безопасности страны.



Рис. 1. Иерархия аспектов социально-экономической эффективности сферы розничной торговли как экономической системы

Уровни, функциональные задачи, цели и механизмы управления, направленного на достижение и поддержание баланса основных социальной и экономической целей розничной торговой деятельности, систематизированы и представлены в табл. 1.

Формирование государственной политики в сфере розничной торговли должно основываться на результатах мониторинга основных показателей ее социально-экономической эффективности.

Социально-экономическая эффективность сферы торговли, в частности, розничной торговли, характеризуется на макроуровне показателями системы национальных счетов, описывающими формирование валового внутреннего продукта (ВВП). Для оценивания этих показателей целесообразно рассмотреть производственный способ оценивания ВВП и способ, основанный на анализе источников доходов.

В соответствии с первым способом ВВП представляет собой сумму валовой добавленной стоимости отраслей экономики и чистых

налогов на продукты (пропорциональных количеству или стоимости произведенных товаров и услуг, за вычетом субсидий на продукты и без учета налогов на импорт). В соответствии со вторым способом расчета ВВП складывается из валовой прибыли отраслей экономики, оплаты труда и налогов на производство и импорт (включающих чистые налоги на продукты). Все перечисленные компоненты ВВП, вычисленные для сферы торговли, характеризуют различные аспекты социально-экономической эффективности торговой деятельности на макроуровне.

При рассмотрении перечисленных компонентов ВВП применительно к торговой деятельности необходимо учитывать классификацию видов торговой деятельности, приведенную в «Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности» [9]. Классификатор обеспечивает корректные международные сравнения состояния отраслей экономики и используется Росстатом для определения структуры ВВП.

Таблица 1

Уровни, функциональные задачи, цели и механизмы управления социально-экономической эффективностью сферы розничной торговли

Уровни (субъекты) управления в сфере розничной торговли	Аспекты управления	
	Функциональные задачи	Цели и механизмы
Миниуровень (продавец)	Функциональные задачи	Предоставление торговой услуги
	Цель	Повышение качества обслуживания покупателя
	Механизмы	Соблюдение стандарта обслуживания
Микроуровень (руководство организации торговли)	Функциональные задачи	Управление процессом предоставления торговой услуги, финансовыми и инфраструктурными ресурсами
	Цель	Повышение экономической эффективности работы организации торговли
	Механизмы	Интенсификация использования ресурсов, сокращение издержек; организация повышения профессионального уровня работников
Мезоуровень (органы местного самоуправления в области регулирования торговой деятельности)	Функциональные задачи	Создание условий для обеспечения жителей муниципального образования услугами торговли
	Цель	Повышение социальной эффективности розничной торговли муниципального образования
	Механизмы	Муниципальный контроль, информационное обеспечение торговой деятельности; издание муниципальных правовых актов по вопросам, связанным с созданием условий для обеспечения населения услугами торговли (в том числе регулированию тарифов использования объектов муниципальной собственности, на коммунальные услуги (за исключением тарифов электро-, теплоснабжения); принятие и организация выполнения планов и программ комплексного социально-экономического развития и схем территориального планирования
Мезоуровень (органы государственной власти субъектов РФ в области государственного регулирования торговой деятельности)	Функциональные задачи	Реализация государственной политики в области торговой деятельности на территории субъекта РФ
	Цель	Повышение социально-экономической эффективности сферы розничной торговли субъекта РФ
	Механизмы	Разработка и принятие законов, нормативных правовых субъектов РФ в области государственного регулирования торговой деятельности; установление нормативов минимальной обеспеченности населения субъекта РФ площадью торговых объектов; мониторинг потребительского рынка субъекта РФ; проведение информационно-аналитического наблюдения за осуществлением торговой деятельности на территории соответствующего субъекта РФ; разработка и реализация мероприятий, содействующих развитию торговой деятельности на территории субъекта РФ
Макроуровень (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренней торговли)	Функциональные задачи	Выработка и реализация государственной политики в сфере розничной торговли
	Цель	Повышение социально-экономической эффективности сферы розничной торговли
	Механизмы	Установления требований к организации и осуществлению торговой деятельности; антимонопольное регулирование в торговле; информационное обеспечение торговой деятельности; государственный контроль (надзор)

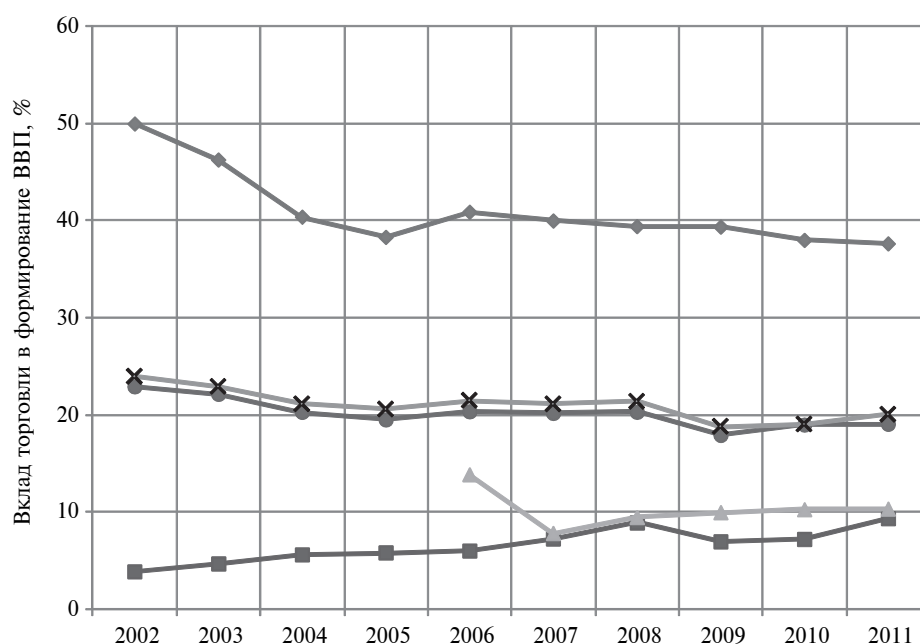


Рис. 2. Динамика основных макроэкономических показателей вклада торговли в экономику

(—♦—) — в валовой прибыли; (—■—) — в оплату труда; (—▲—) — в поступление налогов;
(—●—) — в валовую добавленную стоимость; (—×—) — в формирование доходов

На рис. 2 приведена динамика основных макроэкономических показателей вклада торговли в экономику страны. Все показатели определены как доля сферы торговли в совокупном вкладе всех отраслей экономики в соответствующий компонент ВВП, выраженная в процентах. Включены перечисленные выше компоненты, в том числе валовая добавленная стоимость, валовая прибыль, совокупная оплата труда. Сумма двух последних компонентов позволила определить вклад торговли в формирование доходов. Сумма отличается от валовой добавленной стоимости только на величину налогов, не относящихся к чистым налогам на продукты, поэтому соответствующие относительные показатели различаются несущественно (на диаграмме динамика показателей представлен близкими ломаными линиями).

Валовая добавленная стоимость торговли характеризует торговую надбавку и совместно с чистыми налогами на продукты — торговую наценку. Увеличение последних двух компонент негативно влияет на ценовую доступность товаров для населения и, следовательно, на социальную эффективность торговли. С другой стороны, налоги от торговой

деятельности составляют значительную часть поступлений в бюджет (около 10 %, см. рис. 2), обеспечивая ее экономическую эффективность.

Совокупная оплата труда работников в сфере торговли обеспечивает рабочие места (около 16 % от численности экономически активного населения, см. рис. 2).

Валовая добавленная стоимость торговли влияет на финансово-экономическое состояние торговых организаций, объемы инвестиций и уровень конкуренции в сфере торговли.

Анализ динамики показателей позволяет сделать следующие основные выводы. В последние три года доля торговли в валовой добавленной стоимости стабилизировалась и составила 17,9 % в 2009 г., 19 % в 2010 и 2011 гг. Аналогичная тенденция наблюдается для вклада торговли в формирование доходов (в суммарную валовую прибыль и оплату труда) — 18,8, 19, 20 % и для доли торговли в поступлении налогов — 10, 10,2, 10,3 % соответственно по годам.

Значения показателей вклада торговли в совокупную оплату труда и валовую прибыль изменились более существенно. Следует отметить снижение доли торговли в валовой

прибыли с 39,4 % в 2009 г., 38 % в 2010 г., 37,4 % в 2011 г. и одновременный рост доли торговли в совокупной оплате труда до 6,9, 7,2, 9,3 % соответственно по годам.

Таким образом, в последние годы, рост валовой добавленной стоимости в торговле пропорционален росту валовой добавленной стоимости во внутренней экономике. Аналогично, рост налоговых поступлений от торговли пропорционален росту совокупных налоговых поступлений. Это означает, что рост торговых надбавок и наценок не опережает рост доходов населения. В терминах оценивания социальной эффективности торговли можно говорить о стабильной ценовой доступности товаров и услуг для населения.

Валовая прибыль от торговой деятельности растет медленнее, чем в целом во внутренней экономике, оплата труда — быстрее. Эта тенденция является косвенным свидетельством того, что возможности необоснованного повышения торговых надбавок исчерпаны.

В табл. 2 приведены данные о доле торговли в валовой добавленной стоимости экономики России и ряда европейских стран

с 2002 г. В европейских странах значение показателя в 2008 г. варьировалось от 7,8 % в Норвегии до 12,5 % в Нидерландах. В России доля торговли в валовой добавленной стоимости составляет 20 %. Сравнительно высокий вклад торговли в создание валовой добавленной стоимости в России объясняется тем, что к торговой деятельности отнесена, в том числе, торговля как внутренняя, так и внешняя, энергетическими ресурсами.

В табл. 3 приведены структурные показатели развития розничной торговли в России за 2010 г. и в ряде стран Европы за 2009 г.

Доля оборота розничной торговли в обороте торговли для России и европейских стран вычислена по данным Росстата и Евростата. Для России не рассматривался оборот оптовой торговли несельскохозяйственными промежуточными продуктами, отходами и ломом, оптовая торговля машинами и оборудованием; также из рассмотрения исключен оборот розничной торговли моторным топливом. Для европейских стран не учитывался оборот торговли автотранспортными средствами и мотоциклами, включая их обслуживание и ремонт.

Таблица 2

Доля торговли в валовой добавленной стоимости, % (по данным EuroStat)

Страна	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Россия	23	22	20	19	20	20	20	18	19	19
Бельгия		11,3	11,5	10,8	11,4	11,9	11,3			
Дания	11,7	11,6	11,9	12,4	12,2	12,5	12,0			
Германия	8,3	9,8	9,3	9,3	9,7	9,9	9,7			
Ирландия	8,2	9,1	10,8	10,3	10,5	11,0	10,6			
Испания	11,8	12,1	12,4	12,3	12,1	12,0	11,0			
Франция	9,5	9,6	9,6	9,4	9,4	9,5	9,7			
Италия	8,1	8,2	8,2	8,4	8,7	8,7	8,0			
Нидерланды	14,1	12,7	12,2	12,0	12,2	12,8	12,5			
Австрия	11,5	11,4	11,5	11,4	11,3	11,4	11,1			
Португалия	11,2	11,6	11,9	12,1	11,7	11,6	11,8			
Финляндия	9,3	9,6	9,4	9,5	9,4	9,2	9,1			
Швеция	10,0	9,8	10,5	10,2	10,1	10,8	10,5			
Великобритания	12,9	12,4	12,8	12,1	12,2	12,1	11,7			
Норвегия	9,2	9,1	9,0	8,5	8,2	8,7	7,8			

Таблица 3

Структурные показатели развития розничной торговли в России (2010 г.) и странах Европы (2009 г.)

Страна	Доля занятых в торговле от экономически активного населения, %	Доля оборота розничной торговли в обороте торговли, %	Организации, осуществляющие торговлю авто-транспортными средствами и мотоциклами, их техническое обслуживание и ремонт, % от общего числа организаций торговли	Организации оптовой торговли (включая торговлю через агентов), кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами, % от общего числа организаций торговли	Организации розничной торговли, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами, и по ремонту бытовых изделий и предметов личного пользования, % от общего числа организаций торговли
Россия	15,9	34,0	7,7	71,4	20,9
Бельгия	12,4	29,6	13,6	31,9	54,4
Дания	14,4	31,6	16,8	34,6	48,6
Германия	14,3	30,7	17,4	25,5	57,1
Ирландия	15,9	35,1	16,4	26,8	56,8
Испания	13,7	36,5	9,1	27,1	63,8
Франция		35,8	12,4	24,0	63,7
Италия	14,1	36,2	10,2	34,8	55,0
Люксембург	18,5	48,1	9,5	48,1	42,4
Нидерланды	16,5	21,2	14,6	38,0	47,4
Австрия	14,3	28,7	12,3	32,8	54,8
Португалия	14,2	41,5	12,0	26,8	61,2
Финляндия	11,1	34,8	19,6	32,5	47,9
Швеция	12,3	33,1	15,9	37,0	47,1
Великобритания	15,5	28,9	18,5	29,2	52,3
Норвегия	—	36,4	15,1	33,7	51,2
Швейцария	23,9	10,5	19,6	28,9	51,6

Представленные данные показывают, что по доле занятых в торговле от экономически активного населения и по доле оборота розничной торговли в обороте торговли Россия сопоставима с европейскими странами. Для России эти показатели составляют соответственно 15,9 и 34 %.

Доля организаций оптовой торговли в России существенно превышает значения показателя, полученные для всех европейских стран (71,4 против 24–48,16 %). Такое различие можно объяснить существованием значительного количества небольших организаций-посредников. Так, по данным Росстата, полученным в результате выборочных опросов оптовых торговцев, в среднем организации

оптовой торговли осуществляли две перепродажи основного вида продукции, реализуемого в 2010 и 2011 гг.

Проведенный анализ макроэкономических показателей развития торговли показывает, что государственное регулирование розничной торговли результативно в том случае, если оно направлено не только на ограничение стоимости и контроль качества социально значимых продуктов, но и на факторы, определяющие социально-экономическую эффективность торговой деятельности и установление баланса между ценовой доступностью товаров и привлекательностью сферы розничной торговли для бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
2. Карх, Д.А. Социальная и экономическая эффективность услуг розничной торговли [Текст]: [моногр.] / Д.А. Карх. — Екатеринбург: АМБ, 2010. — 304 с.
3. Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федер. закон № 381-ФЗ от 28.12.2009 г. (в ред. Федер. закона № 369-ФЗ от 23.12.2010 г.). — Режим доступа: <http://p.minprom.gov.ru:4848/webretail/#p=9E5JIZE57XX5BBT1&r=10000&di=285320>
4. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : Указ Президента РФ № 120 от 30.01.2010 г. // Российская газета. Федер. вып. № 5100. — 2010. — 3 февр. — Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/02/03/prod-dok.html>
5. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности: ОКВЭД, ОК 029-2007, КДЕС, ред. 1.1. Введ. приказом Ростехрегулирования № 329-ст. от 22.11.2007 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://оквэд.рф/>
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
7. Стратегия развития торговли в Российской Федерации на 2011–2015 годы и период до 2020 года [Электронный ресурс] : Приказ Минпромторга России № 422 от 31.03.2011 г. — Режим доступа: <http://www.minpromtorg.gov.ru/docs/mpt/orders/585>
8. Фомина, А.В. Социально-экономическая эффективность услуг розничной торговли [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук / А.В. Фомина. — Самара, 2009. — 20 с.
9. База данных Европейской комиссии Eurostat [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

УДК 338

А.Е. Чертов, С.Н. Крафт

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК МЕХАНИЗМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Неразвитость гражданской инициативы и дефицит гражданского участия наблюдаются сегодня во всех отраслях экономики, не исключение и жилищно-коммунальное хозяйство, которое является одной из важнейших жизнеобеспечивающих отраслей национальной экономики.

Право граждан регламентировать значительную часть общественных дел и управлять ею — составная часть демократических принципов и может быть осуществлено ими в рамках закона, под свою ответственность и непосредственно через органы местного самоуправления [7]. Так, в соответствии со ст. 3 Конституции РФ «носителем суверенитета

и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ», который осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления [1].

В Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления» № 131-ФЗ регламентируется ряд форм непосредственного осуществления гражданами своей власти [3]. Так одной из таких форм является *территориальное общественное самоуправление* (ТОС).

Законодательную основу института территориального общественного самоуправления,



кроме того, составляют следующие нормативно-правовые акты:

- 1) Конституция Российской Федерации;
- 2) Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [3];
- 3) Федеральный закон «Об общественных объединениях» [4];
- 4) Федеральный закон «О некоммерческих организациях» [5];
- 5) местные нормативные акты (уставы муниципальных образований, положения представительных органов местного самоуправления).

Так, в соответствии с [3] территориальное общественное самоуправление — это форма самоорганизации граждан по месту их жительства для осуществления собственных инициатив относительно вопросов местного значения.

Исходя из приведенного определения, можно сделать вывод, что основными принципами осуществления ТОС должны быть принципы самостоятельности и ответственности жителей и органов ТОС. При этом принцип самостоятельности предполагает самостоятельное определение жителями системы и структуры органов ТОС; свободу действий при осуществлении собственных инициатив по любому вопросу местного значения (который не исключен из компетенции органов ТОС и не отнесен к компетенции иных органов); финансово-экономическую самостоятельность органов ТОС, которые вправе формировать и исполнять собственный бюджет.

Принцип ответственности означает возможность наступления неблагоприятных последствий в случаях принятия органами ТОС противоправных решений, неосуществления или ненадлежащего осуществления ими своих полномочий и т. п. Ответственность органов ТОС может наступить как перед жителями (в случае утраты доверия), так и перед органами местного самоуправления, а также перед органами государственной власти (в случае нарушения законодательства).

Территориальное общественное самоуправление происходит через проведение собраний, конференций, а также, по средствам, через создание органов ТОС.

В Федеральном законе определены следующие виды территорий, на которых возможно осуществление населением территориального общественного самоуправления:

- подъезд многоквартирного жилого дома;

- многоквартирный жилой дом;
- группа жилых домов;
- жилой микрорайон;
- сельский населенный пункт (не поселение);
- иные территории проживания граждан.

Органы ТОС призваны:

- представлять интересы населения, проживающего на соответствующей территории;
- обеспечивать исполнение решений, принятых на собраниях и конференциях граждан;
- могут осуществлять хозяйственную деятельность по благоустройству территории, иную хозяйственную деятельность, направленную на удовлетворение социально-бытовых потребностей граждан, проживающих на соответствующей территории, как за счет средств указанных граждан, так и на основании договора между органами ТОС и органами местного самоуправления с использованием средств местного бюджета;
- вправе вносить в органы местного самоуправления проекты муниципальных правовых актов, подлежащие обязательному рассмотрению этими органами и должностными лицами местного самоуправления, к компетенции которых отнесено принятие указанных актов.

Одна из основных трудностей развития гражданского общества в России — отсутствие исторического опыта, обусловленное длительным периодом опеки государства в различные исторические периоды, отсутствие у граждан опыта частной инициативы и предприимчивости. Предпосылки гражданского общества формируются и развиваются как механизмы самоуправления при самоорганизации населения для решения насущных проблем, связанных с жизнедеятельностью человека.

С введением Жилищного кодекса РФ утратили силу все законы и иные правовые акты, ранее регулирующие жилищные правоотношения. Кодекс содержит новую концепцию жилищного законодательства, по-новому формулирует права и обязанности граждан, определяет новую систему взаимоотношений в жилищной сфере. И главное — Жилищный кодекс РФ вводит понятие «управление многоквартирным домом» в отличие от Жилищного кодекса РСФСР, где употреблялось понятие «управление жилищным фондом», что свидетельствует об изменении объекта управления жильем [2].

Таким образом, Жилищный кодекс РФ является первым правовым актом, в котором сформирован единый комплекс законодательных основ развития управления в жилищной сфере. При этом Жилищный кодекс РФ исходит из необходимости участия самих собственников в организации процесса управления многоквартирным домом.

Управление многоквартирными домами, создание ТСЖ и управляющих организаций, т. е. поддержка собственников квартир, — ключевой момент Жилищного кодекса, отражающий в целом жилищную политику России [5].

В соответствии с п. 2 ст. 161 Жилищного кодекса РФ собственники помещений в многоквартирном доме обязаны выбрать один из способов управления многоквартирным домом, а именно:

- непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме;
- управление товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом;
- управление управляющей организацией [2].

Управление многоквартирным домом независимо от выбранного собственниками жилья способа управления должно обеспечивать благоприятные и безопасные условия проживания граждан в своем жилище, надлежащее содержание и обслуживание общего имущества в многоквартирном доме, решение вопросов пользования общим имуществом, а также предоставление гражданам качественных коммунальных услуг, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие человека.

В целях привлечения граждан к процессу управления многоквартирным домом и осуществления контроля за качеством предоставления коммунальных услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме, в соответствии с требованиями Жилищного кодекса РФ собственники помещений в многоквартирном доме на общем собрании обязаны избрать совет многоквартирного дома из числа собственников жилья. Следует отметить, что в случае если собственники помещений в многоквартирном доме в течение календарного года не примут решение

об избрании совета многоквартирного дома, то принятие данного решения возлагается на органы местного самоуправления.

Жилищный кодекс РФ наделяет совет многоквартирного дома достаточно широким кругом полномочий, способствующих эффективному осуществлению контроля за обеспечением сохранности и надлежащим содержанием общего имущества многоквартирного дома, предоставлением качественных коммунальных услуг потребителям [2].

Внедрение института совета многоквартирного дома, на наш взгляд, позволит достичь положительных результатов реформирования отрасли жилищно-коммунального хозяйства России, в частности, жилищной сферы, в том случае, если создаваемые советы будут созданы по инициативе и непосредственно собственниками жилья, которые в последующем должны будут входить в ТОС как особую форму участия граждан в жилищных правоотношениях. Такая форма самоуправления является не только объединением граждан для достижения общих целей, но и формой непосредственной реализации населением своей власти, способной оказывать влияние на жилищно-коммунальную политику территории муниципального образования через непосредственное участие в решении следующих вопросов:

- планирование и осуществление контроля за реализацией, программ капитального ремонта жилищного фонда на территории муниципального образования;
- осуществление контроля за деятельностью организаций, оказывающих услуги и выполняющих работы по управлению, содержанию и ремонту объектов жилищного фонда, обеспечивающих безопасные и санитарные условия проживания граждан;
- осуществление контроля за качеством предоставления коммунальных услуг гражданам;
- планирование и осуществление контроля за проведением работ по благоустройству дворовых территорий, санитарной очистке территорий;
- решение различных вопросов местного значения на территории муниципального образования;
- обеспечение информационной открытости деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления в сфере жилищно-коммунального хозяйства.



На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что интегрирование советов многоквартирных домов, созданных собственниками жилья, в территориальное общественное самоуправление — это предпосылка для образования современного института гражданского общества, законодательно наделенного полномочиями по осуществлению общественного контроля граждан в сфере обеспечения качественными жилищными и коммунальными услугами.

Необходимость в информационной открытости деятельности названных субъектов обусловлена крайне низкой информированностью населения. Так, по результатам проведенного мониторинга Тюменской области информированность населения о действиях органов государственной власти в сфере жилищно-коммунального обслуживания со-

ставляет в ХМАО — 12 %, в ЯНАО — 21 %, в южной части Тюменской области — 4 % [8, с. 256]. Эти данные свидетельствуют не только о низкой информированности населения, но, как следствие, и о низком уровне гражданской инициативы.

Подводя итоги, отметим, что реформирование системы территориального общественного самоуправления и жилищно-коммунального хозяйства еще далеко от своего завершения, необходимо приведение законов субъектов Российской Федерации, местных нормативных актов и уставов ТОС в соответствие с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [3], хотя также необходимо и изменение отношения самого населения к участию в территориальном общественном самоуправлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция РФ [Текст].
2. Жилищный кодекс РФ [Текст].
3. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации (в ред.) [Текст] : Федер. закон РФ № 131-ФЗ от 06.10.2003 г.
4. Об общественных объединениях (в ред.) [Текст] : Федер. закон № 82 от 19.05.1995 г.
5. О некоммерческих организациях» (в ред.) [Текст] : Федер. закон № 7-ФЗ от 12.01.1996 г.
6. Демин, А.В. Управление региональной экономикой жилищно-коммунального комплекса [Текст] : [науч. издание] / А.В. Демин. — М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2009. — С. 184.
7. Каменева, Е.А. Реформа ЖКХ, или Теперь мы будем жить по-новому... [Текст] / Е.А. Каменева. — Ростов н/Д, 2006. — С. 142.
8. Социокультурный портрет Тюменской области [Текст]. — Тюмень: Изд-во ТГУ, 2011. — С. 256.

СИСТЕМНАЯ КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ТЕОРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Теория контроллинга сегодня еще не пришла к единому мнению относительно сути данного явления. Наиболее распространенным следует считать инструментальный подход, рассматривающий контроллинг в качестве системы поддержки менеджмента компании. При этом, как правило, менеджмент отождествляется с управлением, причем, без уточнения того, как следует в данном случае управление трактовать¹. Вместе с тем в теоретиками контроллинга не раз высказывалась мысль о том, что основой контроллинга следует считать системный подход. Нами в ряде ранее опубликованных работ контроллинг рассматривается в качестве осознанной реализации такого системного атрибута, как управление. В связи с этим возникает потребность в сравнении традиционных подходов к контроллингу и его системной концепции, а также в выявлении ее связей с современными направлениями в сфере экономических наук, в той или иной степени затрагивающих проблемы управления.

Наиболее известными зарубежными научными школами контроллинга являются англо-американская и континентальная. При наличии общих тенденций в трактовке контроллинга эти школы обладают определенными отличающими их чертами.

В качестве отличительных черт англо-американской школы контроллинга, как правило, указывают на ее прагматический характер,

¹ Хорошо известно, что менеджерский подход к управлению, вопреки распространенному отождествлению менеджмента и управления, отличается более узкой, распорядительной, трактовкой (см., например, [12]).

утверждение главенствующего положения «management accounting» как совокупности технологий внутрифирменного управления². Контроллинг при этом рассматривается в качестве одной из зон ответственности «management accounting» наряду с планированием, оценкой, обеспечением достоверности отчетности, подготовкой внешней отчетности. Таким образом, контроллинг предстает как нечто неизбежное: раз есть менеджмент, то должен быть и «management accounting», который, в свою очередь, должен обладать свойством, которое и называется «контроллинг». Вместе с тем обеспечение этого свойства, а следовательно, формирование управленческого процесса в целом, возлагается на тех, кто занимается информационным обеспечением менеджмента (а не на сам институт менеджмента). В неявной форме это является свидетельством того, что представители англо-американской экономической школы подошли к осознанию как кибернетической³, так и социальной природы контроллинга как сознательно организуемой по определенным принципам деятельности. Данная концепция, к сожалению, не дает понятных

² Бухгалтерский (счетоводческий) подход, трактующий МА как раздел бухгалтерского учета, обедняет и искажает суть данного явления.

³ В «Положениях по управленческому учету», разрабатываемых Институтом управленческих бухгалтеров США (IMA), контроллинг определяется как «обеспечение целостности финансовой информации, касающейся деятельности предприятия и его ресурсов; мониторинг и измерение эффективности и инициация проведения любых корректирующих воздействий, необходимых для возвращения деятельности в ее надлежащее русло».



объяснений причин возникновения контроллинга и подталкивает к отождествлению контроллинга и «management accounting».

Континентальная школа контроллинга в отличие от американского подхода рассматривает «management accounting» как один из необходимых элементов контроллинга, признавая, таким образом, главенствующее положение контроллинга как концепции. Данное научное направление характеризуется стремлением теоретически обосновать сущность контроллинга. При всем многообразии подходов, предложенных представителями этой школы, большинство исследователей придерживаются концепций, ориентированных на идею координации, что следует понимать, как соблюдение последовательности основных этапов управленческого цикла⁴. То есть о существовании контроллинга можно говорить только при условии, что управление (по-видимому, управление трактуется в менеджериальном смысле, т. е. как распоряительство) переходит в статус «управленческого контроля»⁵. Но когда и почему может произойти такое превращение, данный подход ответа не дает. К числу заслуг континентальной школы безусловно следует отнести разнообразные попытки объяснить взаимодействие института менеджмента и института контроллинга (см., например, [1]). Изучение концептуальной базы этих направлений показывает, что каждая из них является подтверждением наличия социальной составляющей в контроллинге, а также что вопреки принципу координации настоящие подходы рассматривают контроллинг в качестве частной функции, выполняющей локальные задачи, т. е. происходит возврат к менеджериальной трактовке управления.

Таким образом, к наиболее заметным отличительным характеристикам рассмотренных научных школ контроллинга следует отнести разные (точнее, диаметрально противополож-

ные) позиции по вопросу соподчиненности «management accounting» и контроллинга, а также разную степень внимания вопросу взаимодействия менеджмента и контроллинга. Общим для обеих школ, прежде всего, является использование в качестве теоретической основы развиваемых концепций неоклассической парадигмы, а позднее — некоторых идей институциональной экономики. Далее, общим для них можно считать непосредственное приближение к осознанию системно-кибернетической природы контроллинга и значимости его социальной компоненты, но неспособность при этом объяснить истоки данного явления.

Системная концепция контроллинга, являясь своего рода «преемником» традиционных трактовок, рассматривает системно-кибернетические особенности функционирования сущностей, с которыми соотносится понятие контроллинга, в развернутом формате, что и позволяет понять природу и корни данного явления [10–12].

Рассматривая контроллинг как сознательно реализуемый процесс управления в системном смысле⁶, данная концепция во главу угла ставит природу системы, что и объясняет естественность возникновения контроллинга как процесса управления в социальных системах, поскольку управление — свойство системы, ориентированной на сохранение своего основного качества. Менеджмент как признак социальности системы при этом является элементом не «порождающим», а «обеспечивающим» реализацию управленческого (кибернетического) цикла, следование которому, отметим еще раз, предопределено системными свойствами рассматриваемой сущности. Данное положение предусматривает необходимость обсуждения двух моментов: любой ли социальной системе присуще стремление к сохранению своего основного качества и что представляет собой основное качество системы. К обсуждению этих вопросов обратимся далее.

⁴ Так, например, одним из ведущих исследователей контроллинга П. Хорватом он определяется как «комплексная межфункциональная концепция управления, целью которой является координация систем планирования, контроля и информационного обеспечения».

⁵ Управленческий контроль — термин, который обычно используют для обозначения системы планирования и контроля, стремясь подчеркнуть их взаимную обусловленность.

⁶ В теории систем управление — это «функция системы, ориентированная либо на сохранение основного качества, т. е. совокупности свойств, утрата которых ведет к разрушению системы в условиях изменения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивость функционирования, гомеостаз, достижение определенной цели» [7, с. 742].

Для завершения сравнения различных концепций контроллинга следует отметить, что системная концепция не противоречит основам «векторного» определения контроллинга (см. [8]). Одной из компонент данного «вектора» названа «философия (постулаты, императивы, регулятивы) мышления и поведения руководителей и подчиненных». Представляется полезным, имея дело с системой (руководители и подчиненные, являются элементами какой-то системы), в качестве такого философского базиса использовать именно системную идею. Можно предположить, что в этом случае, все остальные компоненты «вектора» (научная дисциплина, технология управления, обособленное структурное подразделение предприятия, реализующее функции и задачи контроллинга, учебная дисциплина), должны будут приобрести соответствующее наполнение, например технологии управления смогут пополниться инструментами, учитывающими системный характер внутренней среды данного объекта.

Системная концепция контроллинга опирается на ряд современных научных течений, к числу которых, прежде всего, естественно, относится системно-кибернетическая идея. Важным обстоятельством при этом является актуальность исследования проблем функционирования систем, обладающих социальной компонентой. Долгое время при проведении системных исследований не делалось особых различий между особенностями протекания управленческого процесса в системах различной природы, будь то технические, биологические или социальные системы. Попытки распространить результаты данной теории, полученные в сфере управления техническими системами, на системы иной природы (биологические и социальные) привели к тому, что в последнее время кибернетическая идея порой подвергается критике или даже вообще отрицается. Вместе с тем во второй половине XX в. системная идея применительно к биологическим и социальным системам получила дальнейшее развитие, прежде всего, в трудах чилийских биологов У. Матураны и Ф. Варелы [14], в которых для характеристики особенности живых систем введено свойственное только им понятие «аутопойезиса» (самотворения, самопорождения), представляющее собой процесс поддержания самотождественности системы. Очевидно, правомерен вопрос, все ли социальные

системы являются живыми, т. е. будет ли оправданным ожидание возникновения «аутопойезиса» в любых социальных систем. У. Матурана считает, что процессы аутопойезиса свойственны только «естественным» социальным системам, к числу которых он относит семьи, клубы, политические партии. Но еще одним значимым результатом концепции У. Матураны, как отмечает Ю.М. Плотинский [5, с. 22], является возможность распространения ее и на системы, не являющиеся собственно живыми. Это становится возможным, благодаря тому, что «все утверждения о живых системах высказываются наблюдателем», т. е. человеком, который вне всяких сомнений является живой системой. Еще одна проблема, связанная с определением процесса аутопойезиса, обусловлена необходимостью определения самотождественности системы, т. е. выяснения ответа на вопрос — «осталась ли изменившаяся во времени система той же или это другая система?» [5, с. 19]. С точки зрения автора данная проблема напрямую связана с используемым в теории систем понятием «основное качество системы», для сохранения которого и предназначен процесс управления⁷. Очевидно, контроллинг как реализацию процесса сохранения основного качества системы с социальной составляющей в условиях изменяющейся среды можно рассматривать в качестве формы аутопойезиса в социальных системах.

Понятие аутопойезиса, на первый взгляд, представляется очень похожим на хорошо известные понятия самоорганизации и адаптации. Самоорганизация в теории систем определяется как «способность сложных систем выходить на новый уровень развития», а адаптация — как «способность системы приспосабливаться к изменяющимся условиям среды» [7]. Некоторые исследователи рассматривают адаптацию в качестве механизма самоорганизации. Так, например, в [3, с. 51] при определении различия механизмов приспособления и эффективного функционирования в условиях изменяющейся среды, свойственных системам разной природы, отмечается, что «... в технических системах возможность самоорганизации пока не реализована», в «... биологических системах это естественное свойство, сформировавшееся в результате длительного эволюционного развития», а в «социальных

⁷ Проблемы определения основного качества системы подробнее рассматриваются в [13].



системах свойство самоорганизации за счет развития механизмов адаптации является возможным, но не обязательно присутствующим во всех организациях. И сегодня это свойство является одним из важнейших при определении жизнеспособности организации». Однако существуют и иные мнения относительно взаимодействия самоорганизации и адаптации. Так, в работе [4] при рассмотрении обучения как «единственного пути осуществления изменений» охарактеризованы два вида обучения — адаптивное (или простое) и порождающее. «В процессе простого обучения действует механизм уравнивающей обратной связи, направленный на обеспечение адаптации и стабильности. В организациях его действие направлено на отработку и закрепление процедур, норм, систем, с помощью которых мы достигаем деловых целей. Со временем выработанные способы ведения дел могут заостенеть и стать барьером для новых подходов. ... Изменение и обновление требует иного типа обучения»⁸. Такой тип обучения называется порождающим. При порождающем обучении «обратная связь воздействует на ментальные модели и изменяет их. Результат этого — освоение новых стратегий, новых видов действий и опыта, которые прежде представлялись невозможными»⁹. Таким образом, управление (процесс, возникающий в системе с целью сохранения ее основного качества) в зависимости от обстоятельств может потребовать использования разных механизмов (как простого, так и порождающего обучения) — как адаптации, так и самоорганизации, основанной на инновациях. Данное обстоятельство обуславливает рассмотрение инновации в контроллинге в качестве особого элемента управления, а не как еще одну предметную область менеджмента.

В настоящее время в теории организации и современном менеджменте в связи

с превращением нестабильности в важнейший фактор, определяющий судьбу организаций, получает распространение так называемый «адаптивный подход к менеджменту», опирающийся на концепцию эволюционного развития как процесса постоянных инноваций и адаптации [2, с. 67]. Данная тенденция естественным образом заставляет обратиться к эволюционной теории экономики, согласно которой «механизм самоорганизации экономической системы основывается на дарвиновской триаде: наследственности..., изменчивости..., отборе... Под наследственностью понимается, прежде всего, непрерывность развития экономического института. Именно наследственность как признак экономического института способствует обеспечению стабильности социально-экономической системы. Под изменчивостью понимается способность экономических институтов реагировать на изменения в социальной, культурной, политической, природной среде, а также на сознательные действия человека. И, наконец, эволюционный подход основывается на предположении, что состав действующих лиц в экономике меняется по законам естественного отбора» [6]. Современный уровень развития эволюционной теории в экономике ограничивается преимущественно сферой макро- и микроэкономики, т. е. процессы, происходящие во внутренней среде, например такой системы, как предприятие, по-прежнему описываются моделью «черный ящик». Но, во-первых, область контроллинга бурно расширяется, идеи контроллинга уверенно проникают в нетрадиционные для него сферы — некоммерческие организации, сетевые структуры, крупномасштабные системы¹⁰, что, если можно надеяться, позволит применить определенные положения эволюционной теории для исследования поведения таких систем. А во-вторых, задачей контроллинга как науки и должно быть исследование формирования эволюционных механизмов внутри системы, обеспечивающих обнаружение «успешных» рутин и курирование процесса внедрения инноваций. Учитывая, что в основе эволюционной теории лежит положение о нетождественности принципов эффективности и адаптивности, перед контроллингом поставлена задача поиска соответствующих локальных критериев функционирования системы.

⁸ Уравнивающая обратная связь — одно из основных понятий системно-кибернетического подхода. «Уравнивающая обратная связь имеет место, когда информация об изменениях в системе попадает обратно в систему и гасит изменение. Иными словами, «результат» изменений подавляет их причину. Состояние системы стабильно — это и есть ее «цель» [4].

⁹ Ментальные модели — «идеи и представления, которые мы используем для направления наших действий, для понимания и объяснения причин и следствий, а также для того, чтобы придать смысл нашему опыту» [Там же].

¹⁰ О некоторых особенностях контроллинга в нетрадиционных для него сферах см [13].

В качестве основы аутопойезиса У. Матурана рассматривает способность живой системы распознавать и познавать среду, т. е. признает за живыми системами когнитивные способности [5]. Это обстоятельство является едва ли не наиболее убедительным аргументом в пользу трактовки содержания контроллинговой деятельности с позиций знаниевой парадигмы. Контроллинг как реализация управленческого процесса предполагает осуществление деятельности, т. е. совершение конкретных действий, что требует знаний. К.-Э. Свейби определил знание как способность к действию [15]. Контроллинг на предприятии как сознательно организуемая деятельность естественным образом предполагает использование знаний. Более того, можно утверждать, что контроллинг является признаком знаниевой экономики и что

значимость контроллинга возрастает в условиях прогрессирующей нестабильности [9].

Таким образом, системная концепция контроллинга, опираясь на достижения существующих научных школ контроллинга, является развитием этих концепций на новой основе, не вступая в противоречия с их основными положениями.

Системная концепция контроллинга, используя в качестве отправного момента системную идею, позволяет обнаружить принадлежность проблем контроллинга предметным областям ряда актуальных научных направлений, к числу которых помимо современных системно-кибернетических исследований относятся теория эволюционной экономики, парадигма экономики знаний, современные течения в области теории менеджмента и теории организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беккер, В. Взаимодействие менеджмента и контроллинга: опыт Германии и России [Текст] / В. Беккер, Б. Бальтцер, Л. Гончарова // Контроллинг. — 2010. — № 3 (36). — С. 20–30.
2. Майер, К. Живая организация. Компания, как живой организм. Грядущая конвергенция информатики, нанотехнологии, биологии и бизнеса [Текст] : пер. с англ. / К. Майер, С. Дэвис. — М.: Добрая книга, 2007. — 368 с.
3. Молодчик, А.В. Теория и практика саморазвивающихся организаций [Текст] / А.В. Молодчик. — Екатеринбург: УрОРАН, 2001. — 247 с.
4. О'Коннор, Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Текст] : пер. с англ. / Дж. О'Коннор и Иан Макдермотт. — 4-е изд. — М.: ина Паблишес, 2010. — 254 с.
5. Плотинский, Ю.М. Модели социальных процессов: учеб. пособие для высш. учеб. завед. [Текст] / Ю.М. Плотинский. — 2-е изд. — М.: Логос, 2001. — 296 с.
6. Сопин, В.С. Эволюционная теория в экономической науке: проблемы и перспективы [Текст] / В.С. Сопин // Проблемы современной экономики. — 2009. — № 3 (31).
7. Теория систем и системный анализ в управлении организациями [Текст] : учеб. пособие / под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 742 с.
8. Фалько, С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов [Текст] / С.Г. Фалько. — М.: Финансы и статистика, 2008. — 272 с.
9. Шляго, Н.Н. Контроллинг в период перехода к обществу знаний [Текст] / Н.Н. Шляго // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 6 (137). — С. 119–124.
10. Шляго, Н.Н. Системная, социальная и экономическая грани контроллинга [Текст] / Н.Н. Шляго // Стратегическое управление в некоммерческих и публичных организациях: фонды, университеты, муниципалитеты, ассоциации и партнерства : матер. I Междунар. конф. / под науч. ред. С.Л. Байдакова и С.Г. Фалько. — Вып. 1. — М.: НП «ОК», 2011. — С. 160–170.
11. Шляго, Н.Н. Сравнительная характеристика определений сущности контроллинга [Текст] / Н.Н. Шляго; науч. ред. С.Г. Фалько // Материалы II Междунар. конгресса по контроллингу. — Вып. 2. — М.: Объединение контроллеров, 2012. — С. 232–242.
12. Шляго, Н.Н. Контроллинг как реализация кибернетической идеи в социально-экономических системах [Текст] / Н.Н. Шляго // Системный анализ в проектировании и управлении : сб. науч. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. — Ч. 1. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — С. 68–77.
13. Шляго, Н.Н. Современные факторы формирования концепции контроллинга [Текст] / Н.Н. Шляго // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 6 (137). — С. 68–77.
14. Maturana, H.R. Autopoiesis and Cognition: The Realization of Living [Text] / H.R. Maturana, F.G. Varela. — Dordrecht: Reidel, 1980.
15. Sveibi, K.E. (1997): The New Organisational Wealth — Managing and measuring Knowledge-Based Assets. — Berrett-Koehler, San Fransiskco.



УДК 658

В.В. Глухов, Д.А. Сюняева

ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА ДЛЯ АНАЛИЗА И ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Сегодня вопрос развития электроэнергетической отрасли становится все более актуальным в связи с мировыми тенденциями глобального переосмысления энергетической политики.

По состоянию на июль 2012 г. в России действуют более 200 крупных электроэнергетических компаний, которые объединены в холдинги. По данным за 2011 г. общий объем переданной электроэнергии составил 598 млрд кВт·ч. Надо заметить, что преобладающее количество электроэнергетических компаний недостаточно активны в развитии своих ключевых компетенций и оптимизации реализуемых процессов.

Т а б л и ц а 1

Ключевые проблемы современных электроэнергетических компаний

Проблема	Следствие
Сложность технологического процесса в отрасли	Большие сроки взаимодействия с конечным клиентом, чересчур бюрократизированный аппарат
Ведение бизнеса в условиях монополии	Компании недостаточно активны для поиска новых источников финансирования
Сложная система согласования решений	Большие сроки взаимодействия с конечным клиентом
Отсутствие однозначности в юридических аспектах	Возможность реализации «скрытых» финансовых схем
Наличие посредников, оказывающих некачественные услуги	Неудовлетворенность клиентов, повышенные расходы потребителей на услуги частных организаций
Текучесть кадров	Сниженная мотивация персонала, отсутствие генерации инноваций
Недостаточное взаимодействие с мировым рынком	Недостаточный информационный и практический обмен, затормаживание развития
Жесткий государственный контроль	Занижение ставок платы в тарифной политике

Сложность и недостаточная прозрачность деятельности компаний электроэнергетической отрасли послужили стимулом для работ по описанию и регламентации ключевых организационных процедур. Аналогичное решение применительно к процессу «технологического присоединения» принято в ОАО «Ленэнерго», одной из крупнейших распределительных сетевых компаний России, работающей на классе напряжения 0,4–110 кВ.

Применение процессного подхода для анализа и организации деятельности электроэнергетического предприятия включает [2]:

- выделение отдельных организационных процессов;
- закрепление персональной ответственности руководителя за отдельный организационный процесс;
- разработку показателей результативности проведения каждого из процессов;
- выделение возникающих проблем и методов их решения;
- анализ отдельных процессов и их взаимосвязи.

Актуальность подобного подхода обусловлена возможностью структуризации системы управления, построения системы оценок результативности, привязки управленческих действий к конкретному результату.

Технологическое присоединение (ТП) – комплексная услуга, оказываемая сетевыми организациями юридическим и физическим лицам в целях создания возможности для потребления (выдачи) электрической мощности и предусматривающая организационное, правовое и фактическое присоединение энергетических установок (энергопринимающих устройств) заявителей к объектам сетевого хозяйства. ТП можно разделить на пять этапов:

- прием и обработка заявки на ТП;
- подготовка технических условий;
- подготовка правовых документов на ТП;
- исполнение обязательств по ТП;
- выдача акта о технологическом присоединении [1].

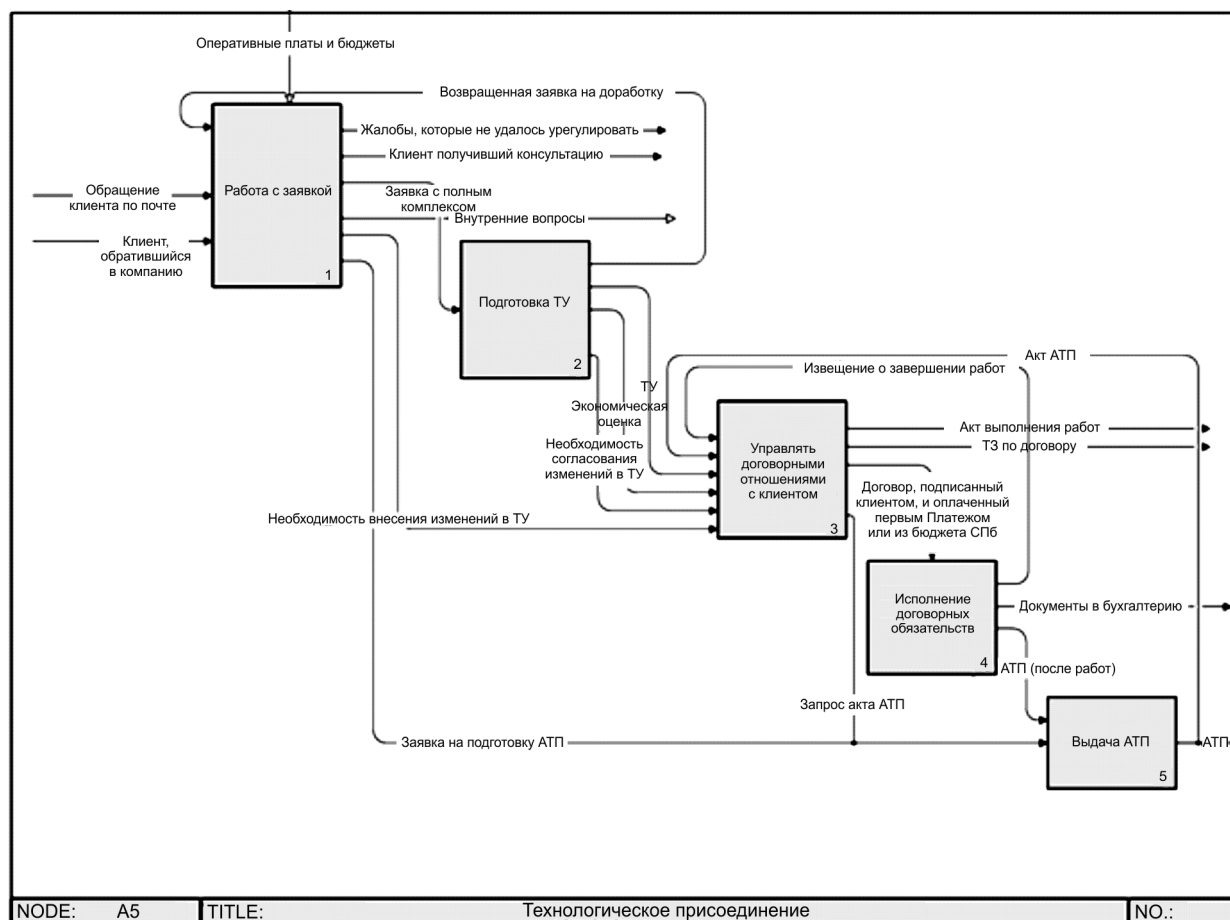


Рис. 1. Укрупненный процесс ТП с указанием взаимосвязей

На рис. 1 с помощью программного обеспечения Business Studio, спроектирована общая схема ТП, на которой показаны потоки информации и внутреннее взаимодействие.

Содержание работ по этапам ТП [2]:

1) прием заявки на ТП — реализуется процесс предварительной проверки и фиксации первичной информации, отраженной в документах заявителя в соответствии с текущим законодательством. Первичная информация отражается в базе данных Share Point с возможностью просмотра, дополнения и редактирования со стороны департаментов;

2) подготовка технических условий — решение технических вопросов, связанных с фактическим подключением, а именно: наличие и объем работ на распределительной сети и на источнике питания, наличие условий реализуемости, требования к необходимому оборудованию и инженерному обеспечению, степень сложности работ и т. д.,

документальное оформление технических условий для ОАО «Ленэнерго» и для заявителя;

3) оценка работ по техническим условиям — определение стоимости составляющих работ для ОАО «Ленэнерго», цены ТП, прибыли (убытка) и т. д.;

4) подготовка договора — ОАО «Ленэнерго» выставляет оферту, за которой следует незамедлительное подписание договора либо обсуждение альтернативных вариантов технологического подключения;

5) исполнение обязательств — проведение работ со стороны ОАО «Ленэнерго» (прокладка кабельных и воздушных линий, строительство распределительных трансформаторных подстанций, подключение заказчика, опытная проверка работоспособности оборудования и т. д.);

6) подготовка и выдача акта о ТП — проверка выполненных работ, выполненных платежей и соответствия заявки полученному результату.

Анализ организации работ по каждому из этапов выявил следующие проблемы: повышенная длительность обработки документов; бюрократизация процедур в случае нестандартных заявок на ТП; негибкий и не нацеленный на результат персонал; слабая автоматизация процесса; недостаточная системность процессов; отсутствие унификации документов; несистематизированная информация в центрах обслуживания клиентов [2].

Подобные операционные трудности, с которыми сотрудники компании сталкивались ежедневно, существенно сказывались на финансовом состоянии и деловой репутации компании. По итогам неоднократного аудита деятельности «as is», создания подробных блок-схем бизнес-процессов и мониторинга существующей автоматизации процессов ТП инжиниринговая группа ОАО «Ленэнерго» первым стратегическим шагом нейтрализации выявленных проблем определила: «вывести процесс ТП как самостоятельный и передать его на аутсорсинг» (см. рис. 2). Для этого был создан и начал свою работу как официальный агент ОАО «Ленэнерго» Центр по обслуживанию клиентов и присоединениям (ЦРКП).

Принципы процессного подхода, призванные систематизировать и упростить работу, реализованы в новообразованной структуре, гибкой и лояльной к изменениям [3]. Были созданы блок-схемы информационных потоков и внутрифирменных взаимодействий, детализированные таблицы содержания работ, выделены зоны ответственности персонала, сформулированы ожидаемые результаты, разработаны количественные оценки деятельности, предложена схема текущего контроля, внедрена автоматизация бизнес-процессов.

Таким образом, схема работы с заявителями по приему заявки в ЦРКП выглядит следующим образом [5], рис. 3.

Подведение итогов внедрения процессного подхода и соответственно анализ результатов позволяют сделать первую оперативную оценку эффективности использования процессных методов. Подобная оценка представляет особую важность в разрезе того, что ТП — одна из трех ключевых компетенций компании, а значит, в случае высокого показателя эффективности компания может провести к применению процессного подхода при управлении транспортом электроэнергетики и строительству источников электропитания.

Следует отметить, что одна из классификаций бизнес-процессов предполагает их деление на добавляющие и не добавляющие стоимость в результат функционирования компании в целом [4]. В рассматриваемом примере с ЦРКП оптимизируемые бизнес-процессы не являются процессами, добавляющими стоимость. Это связано с тем, что согласно существующему законодательству тарифные ставки устанавливает соответствующий комитет администрации города.

Подобная ситуация позволяет предложить косвенные показатели оценки эффективности применения процессного подхода в ЦРКП: повышение качества бизнес-процесса, прирост заказов на технологическое присоединение; сокращение времени до начала платежей; сокращение затрат на документальное оформление ТП; повышение квалификации персонала и т. д. Качество бизнес-процесса характеризуется его внутренней унификацией и проработанностью, возможностью оперативного выявления проблем, удобством работы с информационными материалами, удовлетворенностью заказчика. Не менее важным фактором является полное соответствие информации, отображаемой в мониторинге, и реального процесса.

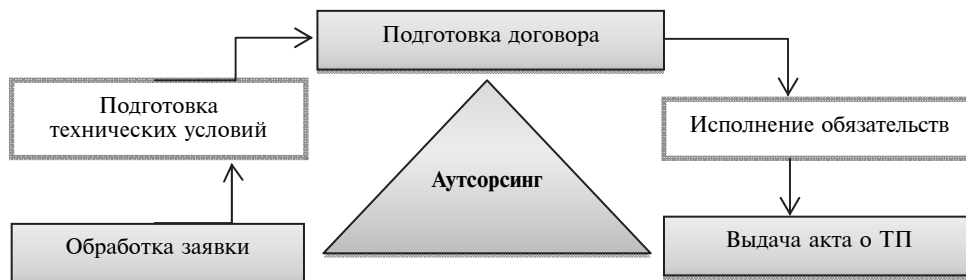


Рис. 2. Укрупненный процесс ТП в ОАО «Ленэнерго»

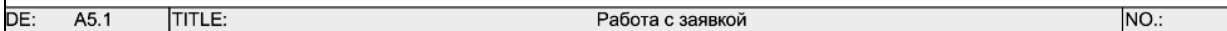


Рис. 3. Схема приема заявки на ТП в ЦРКП

В качестве первичных количественных оценок эффективности внедрения процессного подхода предлагается использовать срок обработки заявки и подготовки проекта договора на ТП (критерий Т1), а также среднее время ожидания клиентом своей очереди (критерий Т2).

Важность первого критерия определяется тем, что на стадии оформления заявки происходит первая коммуникация с клиентом, сбор всех необходимых документов и сведений. Согласно рис. 1 и 3 при приеме и обработке заявки прослеживается несколько линий взаимодействия, каждая из которых на выходе должна иметь определенный интеллектуальный контент. Без такого результата по данным микрооперациям достижение положительных результатов по процессу невозможно.

Наиболее наглядным примером может служить цепочка взаимодействия: ЦРКП – «Кабельная сеть» (филиал ОАО «Ленэнерго»).

Суть данного взаимодействия сводится к тому, что после приема и обработки заявки сотрудники ЦРКП направляют ее вместе с необходимым комплектом документов в «Кабельную сеть», где происходит формирование технических условий по данной заявке (рис. 4). Скорость подготовки технических условий напрямую зависит от качества обработки заявки сотрудниками ЦРКП и внесения корректной информации в единую информационную базу ОАО «Ленэнерго», а также влияет на время последующей оценки стоимости работ в Департаменте экономики ОАО «Ленэнерго».

При оперативной оценке ключевым является не только качество обработки и подготовки документов, но и время их готовности. Высокая продолжительность работ по присоединению возглавляет список претензий заявителей к ОАО «Ленэнерго» при осуществлении мероприятий по ТП.

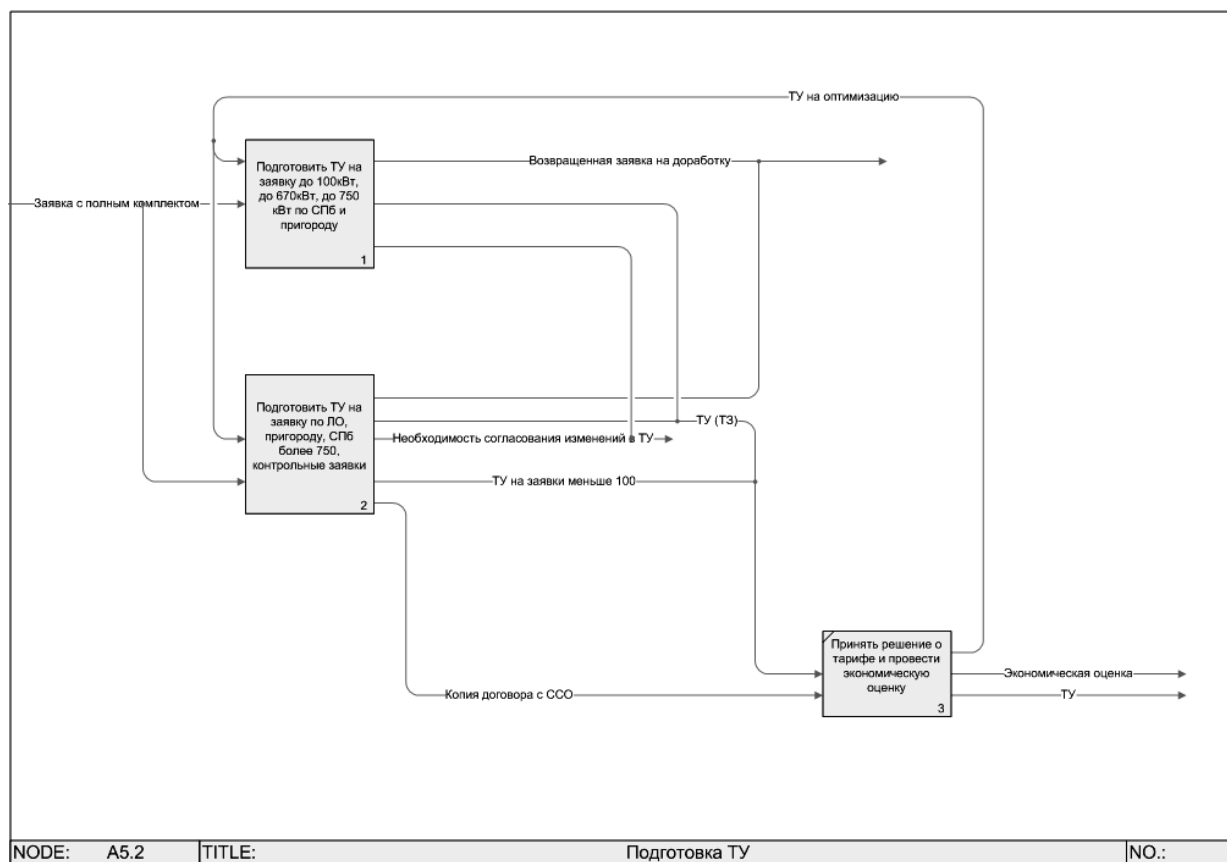


Рис. 4. Схема подготовки технических условий в ОАО «Ленэнерго»

Если на данном этапе количество ошибок будет максимально снижено, то последующие службы могут исключить из своей работы дополнительную промежуточную проверку. Дать численное представление первого критерия можно на основе информации из стандартных баз данных компании ОАО «Ленэнерго: количество зарегистрированных заявок; количе-

ство заявок, по которым предоставлен полный комплект документов; количество заявок с неполным комплектом документов; количество заявок не зарегистрированных («заявки на столах»); количество обработанных ЦОК заявок (переданы в другие службы); общее количество заявок, находящихся в работе в Центре (см. таблицу).

Динамика заявок в ЦРКП

Заявки	Количество заявок			
	Недели			
	2	3	4	5
Зарегистрированные — in	398	81	186	112
С полным комплектом документов — in_0	336	73	180	93
С неполным комплектом документов — in_1	52	4	3	16
Не зарегистрированные — S_0	0	21	2	0
Отработанные, переданные в другие службы — out_1	117	16	94	20
Находящиеся в работе ЦРКП — S	565	155	271	169
$T = S / out$	3,3	7,7	2,7	4,6

Таким образом, можно предложить формулу, описывающую продолжительность подготовки заявок:

$$T = S / out,$$

где $S = S_o + in + in_o$.

В связи с тем, что большинство выделенных и оптимизированных организационно-управленческих процессов в ЦРКП и ОАО «Ленэнерго» представляют особую значимость в их влиянии на результаты деятельности организации в целом, эффективность процессного подхода, в конечном итоге, может определяться по количественным результатам. По статистическим данным ОАО «Ленэнерго» по состоянию на июль 2012 г. время обработки заявки на ТП сократилось приблизительно в семь раз (с 14 до 2 дней), количество поданных заявок повысилось.

Второй критерий — среднее ожидание клиентом своей очереди — несет в себе три основных посыла:

- ввиду того, что ЦРКП является новой структурой, его позиционирование и репутация приобретают важное значение;

- среднее время ожидания клиента в очереди может охарактеризовать интенсивность работы и перегрузку сотрудников при составлении фотографии рабочего дня;

- чем быстрее сотрудники принимают заявки и завершают общение с клиентом, тем быстрее документы уходят в «Кабельную сеть» для подготовки технических условий, а затем в Департамент экономики технологического присоединения для оценки и т. д. по этапам.

По итогам оперативной оценки проведенные организационные изменения позволили снизить очереди с 41 до 10 мин.

Следует также отметить и третий фактор, определяющий эффективность внедряемых подходов. Это степень автоматизации процесса оформления технологического присоединения.

Рассматривая вопрос автоматизации в ретроспективе, важно отметить существование единой автоматизированной системы управления документооборотом, а также двух электронных баз для договоров на ТП. Данные ресурсы позволяли управлять большими объемами информации в электронном виде, хотя интерфейсы далеко не всегда были удобны для пользователей. Основной недостаток баз данных — дублирование информации, а также то, что в двух разных базах при наличии полей для одной и той же информации разные пользователи, участвующие на

различных этапах ТП, могли занести некорректную разнящуюся информацию. Следствие этого — сложности в оценке, неправильно рассчитанные стоимости работ и, соответственно, рост степени неудовлетворенности заявителей в связи с продолжительным ожиданием подключения. Общая схема движения информации по дирекциям и блокам, участвующим в работе с базами и занятым в процессе ТП, отражена на рис. 5.

Инжиниринговой группой ОАО «Ленэнерго» установлена необходимость создания дополнительных средств автоматизации работ по оформлению технологического присоединения. Основные цели: сокращение времени работы с документами; оперативное информационное взаимодействие подразделений; минимизация случаев утраты информации; предоставление открытого доступа к информации различным департаментам в любое время; сокращение бюрократических процедур; занесение корректной информации.

Сегодня внедрены и успешно работают следующие элементы проекта автоматизации работ:

- а) база данных Share Point на платформе программного обеспечения «Астрософт». Данная база данных объединяет две ранее существовавшие базы — для договоров на ТП и для заявок на ТП. Ее преимуществами являются централизованность информации, возможность работать с большим количеством опций, предоставление полной картины о статусе и состоянии заявки или договора на ТП;

- б) система электронной очереди в ЦРКП. Данная система способствует упорядоченности в работе по очному приему заявителей, а также дает возможность быстро получать актуальную статистику (время ожидания клиентов в очереди, количество принятых заявителей);

- в) Call-центр с автоответчиком. Инициация подобного call-центра обусловлена необходимостью максимально четко адресовать клиента посредством автоматического выбора интересующей услуги. Ввиду большого потока звонков call-центр существенно сокращает время сотрудников на общение с клиентами, делая его максимально конструктивным.

Таким образом, подводя итоги оперативной оценки эффективности применения процессного подхода для анализа и организации деятельности электроэнергетического предприятия, следует отметить важность системного

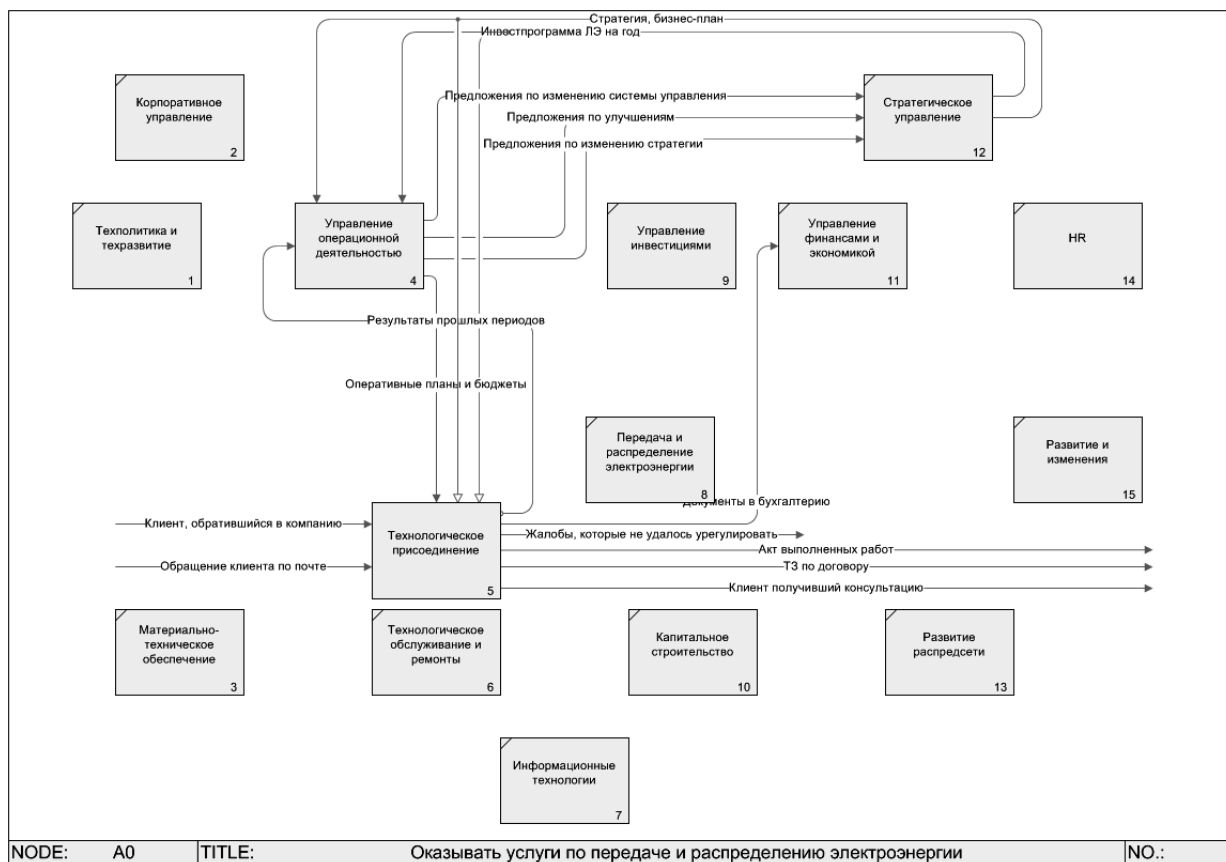


Рис. 5. Схема взаимодействия по реализации услуг ТП

подхода при решении проблем различного уровня. Недостаточно только описать процессы, требуются детальный анализ, пошаговое внедрение и оценка новых схем работы.

Процессный подход предполагает уход от традиционного понимания экономической эффективности управленческой деятельности. Каждый бизнес-процесс компании можно

оценить с помощью специфической совокупности оперативных оценок результативности. Анализ совокупности бизнес-процессов позволяет провести ревизию эффективности управленческой деятельности, перестроить состав уровней и подразделений, обеспечить стимулирование сотрудников, сформировать более простые схемы внутреннего и внешнего взаимодействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и правил технологического присоединения энергопринимающих устройств (энергетических установок) юридических и физических лиц к электрическим сетям [Текст] : Пост. Правительства РФ № 861 от 27.12.2004 г.
2. Кондратьев, В.В. Конструктор регулярного менеджмента [Текст] / В.В. Кондратьев. — М.: Инфра-М, 2011.
3. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле. Десять методов реинжиниринга бизнес-процессов [Текст] / М. Хаммер, Л. Хершман — М.: Юниверсити, 2011.
4. Мескон, М.Х. Основы менеджмента [Текст] / М.Х. Мескон, Ф. Хедоури. — М.: Корбус, 2004.
5. Пинаев, Д.К. Моделирование бизнес-процессов: доступно о сложном [Текст] / Д.К. Пинаев, Д.И. Веретенников. — М.: Инфра-М, 2009.

УДК 339.13

Д.Г. Михаленко, Е.А. Афоничкина

ФОРМИРОВАНИЕ ВЕКТОРА РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В современных экономических условиях большинство сложноорганизованных экономических систем, являющихся, в свою очередь, бизнес-единицами некоторой экономической структуры (региональной, отраслевой, федеральной, мировой и др.), связывают свое развитие с долгосрочной социально-экономической политикой функционирования, обеспечивающей конкурентоспособное положение экономической системы.

В работах [1–3] описываются базовые категории теории интегрированных экономических систем (ИЭС), в основе которой лежит понятие «сложноорганизованная экономическая система корпоративного типа с возможностью активного взаимодействия между участниками системы и уровнями иерархии структуры управления, позволяющая решить широкий спектр задач управления конкурентными преимуществами и повышения капитализации и прибыльности».

В обобщенном виде ИЭС означает группу объектов-участников экономической системы с различным уровнем экономического потенциала, близких по участию в технологических бизнес-цепочках, имеющих собственные и общие цели деятельности [1]. Такая система получается в процессе интеграции участников в структуру разных бизнес-цепочек и дает возможность участвовать в получении синергетического эффекта, являющегося также стимулом интеграции.

Формируя теорию интеграции и концентрации, А. Маршалл объяснял причины этих процессов для малых и средних предприятий повышенной их конкурентоспособностью [3] и выделял в этой связи три основных фактора, усиливающих их конкурентное положение — общий рынок квалифицированной рабочей силы, локальную торговлю между фирмами, локальное межфирменное разделение труда. Именно здесь механизм интеграции определяется как инструмент создания

синергетического эффекта, достигаемого через эффект «экономии» за счет выполнения технологических операций и управленческих процессов.

В зависимости от наличия и степени развития факторов могут формироваться разные типы и виды ИЭС, для чего используют различные методы и признаки систематизации таких систем. Подробнее теория ИЭС и бизнес-цепочек исследуется в работах [1–3, 6, 12], где даются обзор подходов, цели и методология формирования ИЭС.

Однако ключевыми все же являются факторы, направленные на поддержание и повышение уровня производственных цепочек. Простое скопление фирм, работающих в смежных отраслях, еще не может называться интегрированной системой. Между компаниями должны развиваться финансово-материальные потоки взаимоотношений, объединенные экономическими и иными интересами, причем, интересы должны быть сбалансированными, включающими разветвленные структуры стимулов в виде материальных и финансовых потоков, генерирующими в структуре ИЭС другие виды потоков и взаимосвязей.

В частности, наиболее распространенными в практике системами являются корпорации, альянсы и др. виды сложноорганизованных экономических систем, базирующиеся на концепции интеграции ресурсов и возможностей. Так, например, корпорации могут формироваться с помощью рыночных механизмов, используя конкурентную притягательность независимых предприятий различного типа в целях добровольного объединения результатов и/или активов и ресурсов. При этом в такой структуре должны быть строго регламентированы по каждому участнику цели локальные и общие, объединяемые ресурсы, уровень затрат на процессы управления и производства, также необходимо



представлять четко очерченные границы функций, баланс взаимосвязей, где все подчиняется общесистемным целям.

Таким образом, выделяя ИЭС как некую интеграцию интересов, разнообразных по уровню и размерам, задающих стратегические цели деятельности и отдельных экономических участников и всей системы в целом, можно говорить, что такая система представляет сосредоточение и систему стратегических интересов всех участников ИЭС в виде совместного хозяйствующего объекта. Причем, система стратегических интересов в ИЭС определяется в виде сбалансированного процесса интеграции и развития отдельных направлений стратегических факторов конкуренции, где сам процесс интеграции должен быть формально определен.

Так, в работе [3] приведен анализ процесса интеграции и дается дефиниция данного термина. Анализ дефиниции базируется на следующих признаках интеграции:

- целью создания интеграционного объединения должна быть интеграция имущества, процессов, технологий или иных активов экономических систем;
- интеграция – это объединение юридических лиц или юридических и физических лиц (экономических субъектов), количество которых более двух;
- интеграция – это система взаимосвязей между участниками, включающая экономические, финансовые, гражданско-правовые и иные отношения;
- участником интеграционного процесса может быть собственник интегрируемого имущества и иных активов.

В результате интеграции формируется интегрированная экономическая система, обладающая собственной производственной структурой и структурой управления, элементы которых находятся во взаимосвязи, система которых определяется самостоятельно и зависит от типа, вида, целей интеграции, устанавливаемых отношений к имуществу и процессам управления. Обобщая имеющийся теоретический материал по исследуемой проблематике, в теории ИЭС [1–3, 6, 13] выделяются различные виды и способы формирования ИЭС.

Согласно правовым регуляторам в структуре ИЭС можно выделить системы, отвечающие требованиям законодательства, и системы, формирующие свои интеграционные структуры на договорной (неправовой) основе.

В соответствии с законодательством РФ предусмотрены следующие формы объединений юридических лиц:

- ассоциации и союзы (ст. 121 ГК), в том числе кредитные организации (ст. 3 ФЗ «О банках и банковской деятельности»);
- простые товарищества (ст. 1041 ГК), в том числе негласные товарищества (ст. 1054 ГК);
- акционерные общества с дочерними обществами (п. 1 ст. 6 ФЗ «Об акционерных обществах»);
- холдинговые компании и финансовые холдинговые компании (Указ Президента РФ «О мерах по реализации промышленной политики при приватизации государственных предприятий»);
- банковские группы (ст. 4. ФЗ «О банках и банковской деятельности»);
- банковские холдинги (ст. 4. ФЗ «О банках и банковской деятельности»);
- финансово-промышленные группы (ст. 1 ФЗ «О финансово-промышленных группах»);
- некоммерческие партнерства (ст. 8 ФЗ «О некоммерческих организациях»);
- холдинги (ФЗ «О холдингах»).

В практике при построении таких сложных экономических систем на базе интеграционных процессов используют различные взаимодействия, в зависимости от конкретного типа интегрированных экономических систем, вследствие чего могут получаться интегрированные экономические структуры с разным правовым статусом [3, 9, 12, 15]:

- интегрированные структуры холдингового типа, организационно оформленные в виде юридических лиц, образованных на основе учредительных договоров собственников (участников). В этом случае взаимодействия центра управления ИТЦ с корпоративным центром имеют статус обязательных к исполнению директив;
- интегрированные структуры ассоциативного типа, имеющие организационно-правовую форму совместной деятельности без образования юридического лица. При этом управляющие воздействия корпоративного

центра носят рекомендательный, но обязательный характер.

Таким образом, широкие понятия «интеграция» и «интеграционный процесс» предполагают формирование некоторой целостной системы, обладающей теми свойствами, которыми ее наделили участники интеграции. Сфокусировав в качестве активов интеграции стратегические цели участников экономической или социально-политической интеграции, можно говорить об установлении отношений между системой стратегических целей некоторого экономического объекта и возможностями (потенциалом) некоторой группы участников-элементов системы эти цели удовлетворять. С учетом необходимости концентрации стратегических целей сложной экономической системы можно говорить о наличии *общесистемных* стратегических интересов, которые должны развиваться в строго определенной последовательности и с заданным уровнем факторов развития. Такая система базовых направлений развития, для которых определяется потенциал и ресурсы развития с оценкой ограничений по направлениям и факторам, может быть определена как вектор развития, рациональная структура которого должна иметь сбалансированные уровни факторов и четкую последовательность их ввода по системным целевым функциям.

Выявленные в данном исследовании ключевые дефиниции понятия «интегрированная экономическая система, сложноорганизованная система» позволили систематизировать научные взгляды ученых-экономистов о его сущности. Однако в отдельных случаях затруднительно сделать однозначный вывод о приверженности автора одному из выделенных вариантов. Тем не менее, разнообразие подходов к трактовке данной категории свидетельствует об интенсивности развития теории механизма управления сложноорганизованными экономическими системами как в зарубежной, так и в отечественной практике.

В связи с возможностью рассматривать ИЭС как сложную систему с некоторыми уникальными возможностями и ограничениями, способную удовлетворять стратегические интересы, необходимо выделить возможные подходы к модели развития ИЭС на

базе вектора интересов. А так как эти интересы выражаются множеством стратегических целей участников-элементов системы и отдельной общецелевой функцией, требующей развития разных видов активов, имущества, технологий и пр., сбалансированных в структуре ИЭС по параметрам управления и производства и дающих синергетический эффект, то для сбалансированного экономического развития системы такого типа можно использовать методологию согласованного портфеля развития [6]. Структура такого портфеля и определяет *вектор стратегий развития* экономической системы.

В данном случае вектор развития задает, с одной стороны, репер направлений развития, по которым необходимо обеспечить рост, с другой — определяет направленность на тот этап жизненного цикла, который в текущий момент необходимо начинать развивать, с третьей — обеспечивает поддержку развития необходимыми ресурсами и активами, с четвертой — поддерживает баланс между направлениями развития и согласование интересов элементов экономической системы. Если все эти аспекты учитываются вектором развития, то такое управление будет эффективным.

В научной литературе основным инструментом эффективного развития принято считать портфельное управление. Однако для эффективного управления необходимо, чтобы портфель развития удовлетворял указанным требованиям. В этой связи в структуре этого портфеля должны отражаться различные направления деятельности, производственные и управленческие функционалы, инновации, инвестиционные притязания, сбытовые и закупочные процессы и пр. Таким образом, в структуре портфеля развития должны быть определены виды и направления, взаимосвязи, финансовые и материальные источники, потребности потребителей, технологии и инновации, элементы-участники системы, временные лаги и прочие элементы согласованного развития экономической системы.

Если экономическая система находится на этапе жизненного цикла, характеризующего переход пика развития в зрелость на фоне спада экономической деятельности, потери стратегических преимуществ, ужесточения



внешней среды и конкуренции, то дальнейшая деятельность может идти по следующим направлениям:

— если спад незначительный и определен в темпах роста, то такая ситуация характеризует стагнацию, которую можно преодолеть институциональной реформой [11].

— если спад длительный и в динамике абсолютных значений, то, скорее всего, наблюдается процесс упадка, в большинстве случаев такой процесс необратим. В этом случае наиболее рациональные стратегии требуют радикальных структурных реформ, которые могут обеспечить дальнейшее развитие экономической системы.

Необходимо отметить, что при максимальных темпах роста в структуре экономической системы и зарождаются процессы, которые в дальнейшем и переводят систему на другой этап жизненного цикла и тормозят этот рост. Очевидными проявлениями зарождающегося торможения могут быть:

- рост структурных непроизводительных сил;
- увеличение административного аппарата;
- улучшение комфорта и развитие системы повышения лояльности персонала;
- крен в сторону административной и кадровой деятельности и пр. [11].

Если говорить о состоянии ОАО «АВТОВАЗ», то его можно определить как второй тип спада экономической деятельности, что требует радикальных структурных реформ и формирования адекватной стратегии развития по всем направлениям бизнес-деятельности корпорации.

Одной из важных задач в этом направлении является также выявление конкурентных направлений развития и формирование комплексного механизма постоянного мониторинга и оценки состояния экономического потенциала системы в соответствии с этапом жизненного цикла и ведением прогнозов развития, на базе которых осуществляются корректировки в управлении циклового развития в виде согласованных организационных изменений.

Знание текущего состояния экономического потенциала и идентификация положения развития позволяет определить вектор развития и обосновать факторы и ресурсы, требуемые для дальнейшего эффективного роста.

На данном этапе необходимы реструктуризация, интеграция и четкое позиционирование бизнес-процессов на фоне мониторинга потребительских предпочтений и вывода новой или модернизированной продукции, чему должна отвечать стратегия развития на данном этапе.

Таким образом, важным элементом портфеля развития, который является инструментом вектора развития, становится портфель проектов, формирующих развитие всех бизнес-процессов экономической системы, согласовывающих их материальные и временные параметры и задающих эффективность и баланс общего развития экономической системы.

Определим базовые элементы такого портфеля развития и сформулируем принципы процесса управления таким портфелем в деятельности экономических систем. Назовем такой портфель инвестиционным портфелем развития (ИПР), отражающим систему факторов и проектов стратегического развития всех участников в согласованном виде, определяющим приоритеты, соответствие стратегическим целям, степень достижимости, бюджет управления развитием и пр.

Определим процедуру формирования модели такого портфеля, исходя из целей всей совокупности элементов ИЭС, отражающих сложность, корпоративность, противоречие в интересах и разную степень активности участников экономической системы.

Обобщенная модель интегрированных сложноструктурированных экономических систем, может быть представлена в виде совокупности элементов (цепочек создания стоимости, оперирующих в структуре ИЭС), объединяемых в единый технологический процесс ИЭС [1]. В каждой такой цепочке существует актив, имущество, производственный фактор, финансы и пр., интегрируемые разными участниками экономической системы, т. е. каждый элемент цепочки имеет свой конкурентный процесс в составе базовой цепочки стоимости. Объединение таких элементов, собственно, и дает возможность получить синергетический эффект в структуре ИЭС и характеризует частный параметр вектора развития, работающий на достижение стратегических интересов по конкретному направлению. Причем, указанное

направление может задействовать несколько элементов системы, участвующих в разных технологических бизнес-цепочках.

Таким образом, функционирование такой интегрированной технологической цепочки в составе ИЭС включает следующие компоненты:

- взаимодействующие между собой элементы u отдельных ИЭС – участников технологической цепочки, общее количество которых в цепочке составляет K , $\{u_1, u_2, u_3, \dots, u_K\}$, $k = 1 \dots K$;

- участник ИЭС, определяемый как центр управления ИЭС (например, для корпоративных систем типа холдинг); обозначим его индекс $k = 0$. Такой участник выполняет функции управления и координации для остальных элементов;

- комплекс операций для выполнения операционных действий в цепочке, которыми управляют со стороны локального участника операций в кластере, количество которых у k -го участника кооперации равно N_k , а соответствующему участнику присвоен индекс $n = 1, 2, \dots, N_k$;

- взаимодействующие с элементами бизнес-цепочки внешние организации, не интегрированные в ИЭС, количество которых равно T_k , а индекс k определяет элемент ИЭС, с которым происходит данное взаимодействие, $t = 1, 2, \dots, T_k$.

Определяя модель ИЭС через его возможные состояния, в той или иной мере отражающие достижимость стратегических интересов, и обозначив состояние как $S_{\text{ИЭС}}$, можно говорить, что состояние определяется вектором развития u ,

$$u = \{u_k | k = 0 - K\}, \{u_0, u_1, \dots, u_K\} \subseteq S_{\text{ИЭС}},$$

причем каждый элемент ИЭС имеет свой целевой вектор z^k управления, также обеспечивающий и достижение общесистемных целей, z^0 . Тогда целевой вектор интересов элемента цепочки ИЭС определяется как

$$z_k = z^0 + z^k.$$

При этом считаем, что целевой вектор элемента может быть достигнут реализацией комплекса проектов развития, направленных как на развитие самого элемента цепочки, так и общесистемные цели. Считаем, что z^k

определяется вектором проектов $\{p_1, p_2, \dots, p_n\}$, а z^0 – вектором общесистемных проектов $\{p^0_1, p^0_2, \dots, p^0_k\}$, где индекс k характеризует часть общесистемных проектов у каждого элемента.

Тогда общая совокупность проектов по всем элементам-участникам ИЭС для достижения всего целевого комплекса интересов, определяется выражением

$$u = f(z), U = \sum_{k=1}^K u_k + u^0, z_k = z^0 + z^k,$$

$$z^k = f(\{p_1, p_2, \dots, p_n\}), z^0 = f(\{p^0_1, p^0_2, \dots, p^0_k\}).$$

С учетом этого считаем, что развитие ИЭС задается вектором, определяемым некоторой совокупностью проектов (портфелем) вида

$$U = \sum_{k=1}^K z^k + u^0 = \sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N p_{kn} + \bigcap_{k=0}^K p_k^0. \quad (1)$$

Таким образом, выражение (1) и определяет модель портфеля (вектора) развития ИЭС как совокупности элементов цепочек, оперирующих в системе и удовлетворяющих системным стратегическим целям.

Обобщенная цель функционирования самой системы определяется как максимизация векторного обобщенного критерия

$$R = \{u^k U, p_k, p^0, E^k\}, \quad (2)$$

компонентами которого являются частные критерии эффективности E^k по каждому проекту каждого элемента-участника ИЭС.

Разделяя задачу управления развитием ИЭС для отдельных элементов и управляющих звеньев ИЭС, можно сформулировать следующие задачи.

Для центрального элемента (управление ИЭС) задача эффективного развития сводится к определению *вектора управления развитием*, максимизирующего критерий (2), с учетом существующих ограничений на ресурсы, инвестиции и начальный потенциал каждого элемента. Причем, уровень экономического потенциала согласован с уровнем развития системы и не может быть больше, чем его ресурс развития по конкретному направлению (виду потенциала, например: трудовые ресурсы, бюджетные инвестиции, уровень инноваций и пр.).



Так как одним из условий существования вектора управления развитием является согласованность между параметрами и направлениями развития, то следует определить *задачи согласования проектами развития*. Для этого рассмотрим экономическую структуру ИЭС и проанализируем основные виды взаимодействия элементов в ИЭС согласно системе целевых ориентиров, предопределяющие стратегические цели управления развитием и область допустимых управлений (область согласования интересов компонентов).

При горизонтальном согласовании интересов проектов портфеля развития следует отметить критерии согласования, в качестве которых могут быть потоки инвестиций, объемы поставок ресурсов и товаров, время ввода проекта, ресурсы по реализации проектов, участники корпорации, на которых направлена деятельность проекта, и др.

В частности, портфельное согласование проектных интересов базируется на выборе согласованных значений следующих параметров управления [8]:

- объемы передаваемых, привлеченных и размещаемых в проекте финансовых ресурсов и ставки на привлечение и размещение ресурсов;
- объемы передаваемой продукции и ресурсов (стоимость результата), произведенной в рамках отдельного проекта и стоимость передачи в другие проекты соответствующих ценностей, результатов, активов, прибыли, технологии и пр.;
- для участников корпорации, на которых распространяются результаты реализации конкретного проекта, параметрами управления являются объемы товарооборота, в том числе и внутрикорпоративная стоимость при передаче соответствующих ценностей другому участнику системы;
- для распределенного проекта по участникам системы параметрами управления являются доли объема, ассортимента, стоимости закупок, оптимизированных по технологическому циклу каждого участника.

В качестве критериев эффективности согласования горизонтальных взаимодействий внутри ИЭС выступают единичные прибыли как самих операционных проектов, предприятий-участников ИЭС, так и обобщенного портфеля развития.

При внутрипортфельном согласовании параметров проектов определяется оптимальная структура портфеля. Задача заключается в организации процесса управления в виде межпроектных взаимодействий, максимизирующих критерии эффективности портфеля развития. Область согласования в этом случае охватывает потоки проектной и управленческой информации, системы показателей эффективности проектов, финансового результата и его перераспределения в рамках портфеля развития. Параметрами управления в этом случае являются:

- объемы проектного и внешнего финансирования в виде инвестиций, направляемых на реализацию проектов, внутренний (участника) и часть внешнего бюджета корпорации (региональный, федеральный бюджет) и другие источники инвестиционного развития;
- потенциал участников, реализующих конкретный проект;
- суммы прибыли, направляемые в рефинансирование других проектов;
- финансовый результат, получаемый от реализации проекта и распределяемый внутри участника и системы в целом.

Критериями эффективности согласования межпроектных взаимосвязей являются, с одной стороны, локальные прибыли и фонды развития, формируемые в результате реализации проектов портфеля, остающиеся в распоряжении участников экономической системы,

$$R = \{R_0^k, (R_1^k, R_2^k, \dots, R_N^k)\},$$

с другой – финансовый результат $\{R^0\}$, полученный от реализации проекта корпоративными собственниками. Тогда комплексный критерий эффективности проекта развития имеет вид

$$R = \{R^0[R_0^k, (R_1^k, R_2^k, \dots, R_N^k)]\}.$$

Организацию формирования такого портфеля развития и возможные согласования их взаимодействий в структуре портфеля можно возложить либо на ведущий элемент в структуре ИЭС, либо на выделенную структуру по управлению развитием.

Таким образом, сформулирована концепция вектора развития интегрированной экономической системы, базовым инструментом которого является портфель развития, проекты которого потенциально отражают стратегические интересы участников ИЭС по базовым направлениям развития. Выделены

и обоснованы требования и условия формирования вектора и портфеля развития, дана обобщенная формулировка процесса управления портфелем развития, обоснована концепция портфеля развития, определены механизмы согласования структуры портфеля и критерии его эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Афоничкин, А.И.** Управление развитием бизнес-цепочек в интегрированных экономических системах [Текст] / А.И. Афоничкин, Д.Г. Михаленко, Е.А. Афоничкина // Lambert Academic Publishing. – Saarbrücken, Germany, 2011. – 456 с.
2. **Афоничкин, А.И.** Управление структурными изменениями производственного комплекса. Принципы проектирования и оценка эффективности [Текст] : учеб. пособие / А.И. Афоничкин, Д.Г. Михаленко // Волжский ун-т им. В.Н. Татищева. – Тольятти, 2004. – 139 с.
3. **Афоничкин, А.И.** Управление развитием интегрированных экономических систем на базе инструментария стратегического зонирования [Текст] / А.И. Афоничкин, Л.И. Журова, Н.В. Ягодин. – Тольятти: Изд-во Волжского ун-та. 2006. – 330 с.
4. **Бурков, В.Н.** Модели и методы управления организационными системами [Текст] / В.Н. Бурков, В.А. Ириков. – М.: Наука, 1994. – 270 с.
5. **Бурков, В.Н.** Теория активных систем: состояние и перспективы [Текст] / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 1999.
6. **Васильев, П.В.** Управление портфелем развития интегрированных экономических систем [Текст] : [моногр.] / П.В. Васильев, Е.А. Афоничкина. – Тольятти: Изд-во ВУиТ, 2009. – С. 408.
7. **Волкова, В.Н.** Основы теории системного анализа [Текст] : учебник / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – 2-е изд. – СПб.: СПбГТУ, 1999. – 512 с.
8. **Гераськин, М.И.** Согласование экономических интересов в корпоративных структурах [Текст] / М.И. Гераськин. – М.: ИПУ РАН, Изд-во «Анко», 2005. – 293 с.
9. **Додонова, С.В.** Интеграционные объединения экономических субъектов [Текст] / С.В. Додонова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – № 1(250).
10. **Михаленко, Д.Г.** Оценка параметров этапов жизненного цикла развития экономических систем [Текст] / Д.Г. Михаленко, Е.А. Афоничкина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 1(139). – С. 171–177.
11. **Ратнер, А.** Аналитическая модель, включающая четыре стадии жизни организации [Электронный ресурс] / А. Ратнер. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/strategy/change/stage.s.shtml> (дата обращения: 17.10.2011).
12. **Хаммер, М.** Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе [Текст] / М. Хаммер, Д. Чампи. – М.: Изд-во: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 298 с.
13. **Бабкин, А.В.** Анализ применения методологических подходов к управлению экономическими системами [Текст] / А.В. Бабкин, Л.К. Шамина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2008. – № 1 (53). – С. 18–22.
14. **Бабкин, А.В.** Анализ методов и моделей оценки инновационного потенциала промышленного кластера [Текст] / А.В. Бабкин, А.А. Мошков, А.О. Новиков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 4 (151). – С. 84–90.



ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Рассматривая сложные экономические системы как открытую систему, состоящую из отдельных бизнес-единиц интегрированной экономической системы (ИЭС), можно утверждать, что процесс оценки ее эффективности — это всегда один из важных критериев функционирования системы, представляющий собой весьма сложную проблему как с точки зрения многокритериальности и многоаспектности анализа, так и определения рационального уровня интегрального критерия эффективности. Проблема оценки эффективности экономических систем исследуется в литературе достаточно давно [2–6, 9, 10], но эффективность структурных изменений ИЭС требует тщательного анализа и адекватных методов измерения факторов эффекта.

Многие сложноструктурированные компании сталкиваются с необходимостью проведения изменений для поддержания эффективности бизнеса. При этом стандартные процедуры увеличения эффективности, связанные с простым распределением функций, ответственности, полномочий построение системы контроля за эффективностью, периодическая оценка результатов работы участников корпорации не дают необходимого уровня эффективности [5, 10].

Именно важность и практическая необходимость расчета и оценки эффективности сложных корпоративных систем требуют исследования данной проблемы и ее теоретического обоснования.

В общем случае, при оценке эффективности сложной экономической системы, состоящей из участников-предприятий и организаций, участвующих в общем технологическом бизнес-процессе, можно выделить несколько направлений формирования эффективности:

- оценка эффективности отдельной подсистемы ИЭС,

- оценка эффективности всей ИЭС в целом,

- доля синергетического эффекта в общей оценке,

- оценка эффективности развития всей организации.

Так, в работе [14] рассматриваются проблемы организации слияния и поглощения как базовых инструментов организации корпоративных структур, критерием которых является получаемая в результате реорганизации эффективность. При таких механизмах создания ИЭС интегрированная компания обычно стоит дороже, чем совокупность отдельных, так как ИЭС имеют потенциал реализации возможных (потенциальных) экономических выгод и издержек.

Именно потенциальные выгоды и формируют уровень синергетического эффекта. В этой связи, оценка потенциальной выгоды, определяющей синергию интеграции, представляет собой одну из самых сложных задач при анализе эффективности как самого процесса интеграции, так и формируемых интегрированных экономических систем в их развитии. Так, например, в последнее время в России увеличиваются операции по интеграции (в т.ч. по M&A-сделкам). В научной литературе существует классификация таких операций по различным признакам проведения процесса интеграции: тип объединяемого потенциала; форма интеграции; стимулы к интеграции.

1. Типы объединяемого потенциала: производственный (интеграция производственных мощностей двух или нескольких компаний), финансовый (сбалансированная финансовая политика для усиления позиций на рынке ценных бумаг и роста инвестиций в инновационные проекты), инвестиционный, маркетинговый, организационный, кадровый, внешнеэкономический, инновационный и др.

2. Формы интеграции: горизонтальная (объединение компаний одной отрасли, производящих одно и то же изделие или осуществляющих одни и те же производственные операции), вертикальная (объединение компаний разных отраслей, связанных технологическим процессом производства готового продукта, и расширение деятельности на предыдущие производственные стадии или на последующие), конгломеративная (объединение компаний различных отраслей без наличия производственной общности; цель — реализация стратегии диверсификации или спекулятивной стратегии).

3. Стимулы интеграции определяют ее эффективность. Выделяют следующие факторы, стимулирующие процесс интеграции, с одной стороны, по уровню стимулирования, а с другой — по достигаемым целям.

Так, по уровню стимулирования выделяют: внешние факторы, достаточно сильно изменяющие уровень конкурентной среды (потенциально снижающие эффективность текущей деятельности, изменение правил государственного регулирования и пр.); внутренние факторы, отражающие сокращение издержек (приобретение новых рынков сбыта, технологий, сбытовых сетей, налоговые преференции и т. д.).

По достигаемым целям выделяют: синергетический эффект за счет увеличения масштабов деятельности, приобретения новых рынков сбыта, технологий, сбытовых сетей, клиентской базы, налоговых преференций, замены материалов и оборудования и пр.; конкурентные преимущества, достигаемые за счет организационных факторов, управления операциями и эффекта масштаба.

Стимул получения синергетического эффекта проявляется в наибольшей степени и возникает, благодаря: росту рыночной доли и конкурентоспособности; экономии, обусловленной масштабами деятельности; комбинации взаимодополняющих ресурсов; финансовой экономии за счет снижения транзакционных издержек.

Однако возможен и отрицательный синергетический эффект, когда прямые затраты на процесс интеграции (приобретение акций, выкуп обязательств, реорганизация управления, снижение корпоративной лояльности

и пр.) не покрывают всех издержек процесса объединения.

Рыночная практика проведения процессов интеграции показывает, что процесс интеграции редко оправдывает надежды владельцев, даже в случае спекулятивных сделок. Это говорит о необходимости учета множества факторов, влияющих на эффективность ИЭС и прогнозирование ее развития.

Процесс интеграции как более простая процедура управления изменениями предполагает наличие существующих подходов для оценки механизма слияний. На сегодня применяется несколько подходов в данной области:

1) общесистемный, позволяющий сформулировать закономерности обмена ресурсами между внешней средой и экономической системой в процессе ее функционирования;

2) DEA — метод, основанный на исследовании границ производственной функции;

3) оценка на основе моделей опционного ценообразования ROV (Real Option Valuation);

4) метод экспертных оценок (методики ИСО 9001–2001, 9004–2001, модель премии Правительства РФ в области качества и др.);

5) оценка на базе показателей эффективности экономической деятельности предприятия, и другие подходы.

Применение первых двух подходов позволяет определить маргинальные границы эффективности и сравнивать с ними реальные уровни эффективности [9].

Два следующих подхода базируются на вероятностных и субъективных оценках проводимых изменений. Так, метод опционов позволяет учесть множество альтернатив решения при проведении процесса интеграции (через получение новых функций у будущей ИЭС и возникновение в ней системных эффектов) и вариативность стратегии развития всей системы с учетом финансовых возможностей (финансового потенциала), портфеля проектов развития, альтернатив инвестирования. Метод позволяет учитывать указанные факторы синергии в сложноорганизованных системах.

Метод экспертных оценок используется в процедурах ИСО 9001–2001, 9004–2001, моделях анализа в области управления качеством и др. Он позволяет формализовать оценку качества организационно-управленческой



деятельности организации с применением комплекса критериев ее развития, которые в процессе управления изменениями способствуют поддержанию устойчивости и взаимодействия элементов системы, обеспечению развития системы, переводу ее в качественно иное состояние.

Другой подход применения экспертных оценок [8] посвящен оценке и измерению уровня изменений организации. Отдельные его положения можно распространить и на интеграционные механизмы. В частности, за одно из положений оценки уровня потенциала развития ИЭС можно принять оценку и анализ уровня развития ИЭС и составляющих его элементов (участников ИЭС) в исходном и предполагаемом состоянии, задаваемом целевыми функциями развития.

Для оценки уровня состояния можно использовать СВОТ-анализ, позволяющий выявлять сильные и слабые стороны ИЭС и риски их изменения, определять уровни экономического потенциала (как совокупности составляющих видов потенциала), проводить анализ направлений реализации развития. Компоненты экономического потенциала (управленческий, инвестиционный, инновационный, кадровый, технологический и пр.) определяются основными функциональными составляющими ИЭС (персонал, экономика и финансы, маркетинг, инновации).

Метод, основанный на измерении и анализе показателей эффективности экономической деятельности предприятия [12], дает возможность оценить отдельно взятое предприятие, в том числе и являющееся участником ИЭС. Расчет некоторых показателей производится в стоимостном или натуральном выражении и отражает такие аспекты деятельности предприятия, как производство, сбыт, финансы, внутренние процессы управления, маркетинг. Для оценки эффективности по этим направлениям используются показатели деятельности предприятия, включающие прибыльность, рентабельность, финансовую устойчивость и др.

Существуют и иные методы оценки эффективности процессов интеграции, например в [14] рассматриваются проблемы оценки процессов организации слияния и поглощения как базовых инструментов формирования

корпоративных структур. Так, рассматриваются административные, управленческие, финансовые, социальные и психологические барьеры, сопровождающие интеграционный процесс, которые могут сводить синергию к минимуму. Факторами эффективности здесь могут быть: объем инвестиций для интеграции; выбор стимулирующего фактора интеграции (активы, клиенты, рынок, система сбыта, бренд или бизнес в целом); механизм и форма интеграции и пр. Эффективность оценивается прогнозными потоками изменения денежных средств с учетом дисконтирования. К сожалению, данный подход не всегда дает объективные результаты и во многом зависит от конъюнктуры рынка, опыта аналитика, периода дисконтирования и действий конкурентов.

Рассмотрим постановку задачи построения модели оценки эффективности управления изменениями в ИЭС.

В процессе анализа следует учитывать взаимосвязь и возможное взаимовлияние параметров работы входящих в ИЭС элементов, а также что необходимость стратегического развития предопределена изменениями в среде. А стратегия развития ИЭС должна базироваться на оценках текущего уровня, выверенных и спрогнозированных целях и направлениях развития, на согласованном управлении стратегией развития как по функциям, так и по элементам ИЭС.

Обоснование методологии оценки эффективности должно включать согласованные цели, показатели, количественно характеризующие состояние и поведение наиболее важных для развития ИЭС видов экономического потенциала, механизмы контроля и регулирования.

Для оценки эффективности развития необходимо выделять в процессах деятельности ИЭС три базовых процесса управления:

- операционную деятельность (организовывать в соответствии с функциональными процессами финансы, логистику, производство, продажи);
- проектную организацию труда (регламенты процессов, операционные планы и др.);
- процессы развития.

Необходимо выделять базовые показатели, отражающие рост по каждому направлению. Если в процессе управления будут

задействованы только две первые составляющие управления, то ИЭС, в лучшем случае, будет иметь эволюционное развитие. А для более высоких и опережающих темпов роста необходимо подключать процессы управления развитием как в организационном, так и финансово-бюджетном плане.

Обычно наиболее важными базовыми показателями состояния ИЭС являются: прибыль (рентабельность) продукта; объем продаж; масштабы деятельности организации; надежные партнеры и клиенты; характеристики финансового состояния; репутация и имидж; доля рынка.

Кроме базовых показателей, в качестве критериев эффективности могут быть использованы следующие распространенные в мировой практике критерии: действенность; экономичность; качество; качество условий труда; уровень инноваций.

Рассмотрим более подробно приведенные выше положения по оценке эффективности ИЭС и сформулируем модель эффективности изменения ИЭС. Пусть в общем виде ИЭС (S) состоит из совокупности элементов (S_j) системы:

$$S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}, \quad \Theta(S) = F(S_1, S_2, \dots, S_n).$$

Эффективность ИЭС формируется как функция эффективности по совокупности участников системы и зависит от каждого элемента, включаемого в технологическую бизнес-цепочку по кумулятивному принципу. Кроме того, взаимодействие участников обеспечивает формирование синергетического эффекта $\Delta\Theta S$. Тогда имеем:

$$\begin{aligned} \Theta(S) &= F(S_1, S_2, \dots, S_n) = \\ &= \{\Theta(S_1), \Theta(S_2), \dots, \Theta(S_n), \Theta(S_1, S_2, \dots, S_n)\} = \\ &= \{\Theta(S_1), \Theta(S_2), \dots, \Theta(S_n), \Delta\Theta S\}. \end{aligned} \quad (1)$$

Таким образом, для измерения и оценки общей эффективности изменений ИЭС $\{\Theta(S)\}$ необходимо определить принципы и факторы эффективности предприятий-участников ИЭС (Θ_{sj}), а также выявить синергию системы ($\Delta\Theta S$).

Экономическая эффективность каждого элемента-участника интегрированной системы (Θ_{sj}) может быть охарактеризована относительной величиной, представляющей соотношение экономического эффекта и авансированных

затрат на управление и организацию изменений. В литературе такое соотношение рассматривается как прямой величиной (величина, выражающая экономический эффект, находится в числителе дроби, т. е. можно определить, какой эффект получен на каждый рубль произведенных затрат), так и обратной (величина, выражающая экономический эффект, находится в знаменателе дроби, т. е. можно определить, сколько рублей затрачено на получение каждого рубля экономического эффекта).

Затраты на проведение изменений показывают уровень существующего экономического потенциала, которым располагал участник (элемент, производственная единица) в данном периоде. Текущие затраты могут быть выражены в виде накопленных итогов за периоды изменений (затраты рабочего времени, затраты финансовые, материалов и т. д.).

Общий экономический эффект представляет результат экономической деятельности отдельного участника и характеризуется абсолютной величиной в натуральном и финансовом выражении. Эффективность деятельности каждого участника (Θ_{sj}), входящего в ИЭС, можно представить в следующем виде:

$$\Theta_{sj} = (\Theta P / 3I)_j,$$

где ΘP – экономический результат от проведения изменений; $3I$ – затраты на проведение изменений.

Также можно использовать и ресурсный показатель в виде общей рентабельности предприятия-участника. Если экономический результат представить в виде суммы чистой прибыли (Π) участника за период, а затраты определить как вложения предприятия за исследуемый период, т. е. его активы (A), то эффективность деятельности участника можно оценить по формуле

$$\Theta_{sj} = (\Pi / A)_j. \quad (2)$$

Для участников, действующих в рамках базовой технологической бизнес-цепочки ИЭС, можно оценить интегральную эффективность бизнес-цепочки, которая определяет соответствие плановым значениям результатов деятельности при использовании всех ресурсов ИЭС. Интегральная эффективность бизнес-цепочки показывает, какой

интегральный экономический эффект получен технологической бизнес-цепочкой от использования всех активов предприятий-участников. Для определения эффективности базовой технологической бизнес-цепочки представим формулу эффективности в виде

$$\Theta_s = F\{(\Pi / A)_1, (\Pi / A)_2, \dots, (\Pi / A)_n\}.$$

Учитывая, что в ИЭС прибыль распределяется по некоторому правилу ρ , получим:

$$\begin{aligned} \Theta_s &= F\{(\rho_1 \Pi / A)_1, (\rho_2 \Pi / A)_2, \dots, (\rho_n \Pi / A)_n\} = \\ &= (\rho_1 \Pi_1 / A_1)(\rho_2 \Pi_2 / A_2) \cdot \dots \cdot (\rho_n \Pi_n / A_n) = \\ &= \prod_{j=1}^n (\rho_j \Pi_j / A_j), \end{aligned} \quad (3)$$

где Π — произведение по количеству участников, $j = 1 - n$; n — число предприятий-участников в технологической цепочке ИЭС.

Для анализа общей эффективности ИЭС, с учетом (1) для участников системы $\Theta(S) = \{\Theta(S_1), \Theta(S_2), \dots, \Theta(S_n), \Delta\Theta_s\}$ и выражения (3) для конкретного правила распределения прибыли ρ , получим:

$$\Theta(S) = \Theta_s + \Delta\Theta_s = \Pi (\rho_j \Pi_j / A_j) + \Delta\Theta_s, \quad (4)$$

Определим подходы к оценке уровня синергии в процессе интеграции.

Синергетический эффект — $\Delta\Theta_s$ может проявляться при осуществлении различных производственных и управленческих функций при корпоративном управлении, особенно в сложных интегрированных экономических системах с большим количеством элементов структуры системы, при совместном выполнении отдельных функций и задач. При этом, с позиций системного анализа [13], чем сложнее система, тем в большей степени проявляется возрастание эффективности деятельности в результате интеграции отдельных элементов в единую систему.

Итак, уточним. Синергия, синергетический эффект (от греч. *synergys* — вместе действующий) — возрастание эффективности деятельности в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет так называемого системного эффекта, эмерджентности [11, 13].

Возникновение синергии в деятельности ИЭС связано с использованием одних и тех

же ресурсов, активов, общего потенциала развития в разных видах деятельности и функциональных областях [6, 13].

Компонентами синергии в процессе интеграции, в частности, могут быть:

- структуризация потока управленческой информации и получение наиболее информативных (реалистичных) показателей для одного участника с распространением их на другие;
- совместное сбалансированное использование ресурсов и активов развития, позволяющее установить соответствие между стратегическими целями участников и самой ИЭС, обеспечивающее эффективный обмен ресурсами возможностями (потенциалом) на всех элементах системы и уровнях управления;
- сокращение дублирования функций управления предприятием при достижении конкретных целевых стратегических, текущих и оперативных показателей;
- сокращение потерь времени на межкорпоративное согласование;
- экономия ресурсов (материальных, трудовых, финансовых) за счет рационализации процессов производства и управления;
- оптимизация товарно-финансовых потоков при рациональном корпоративном распределении;
- повышение эффективности управления предприятием за счет формирования рациональных согласованных взаимоотношений между участниками ИЭС и совершенствования координации их деятельности.

Синергетический эффект процесса интеграции — это реальный эффект экономической деятельности в виде общего увеличения ценности ИЭС за счет повышения уровня полезного результата и снижения затрат на его достижение, достигаемых путем рационального управления параметрами процессами интеграции и корпоративного управления на всех этапах жизненного цикла ИЭС.

Синергетический экономический эффект ($\Delta\Theta_s$) можно определить как разницу между ценностью экономической системы до интеграции (3_d) и после (3_l):

$$\Delta S = 3_d - 3_l,$$

или как совокупность локальных синергетических эффектов по каждому участнику:

$$\Delta Z_S = \Delta S_1 + \Delta S_2 + \dots + \Delta S_n = \sum_{j=1}^n \Delta S_j, \quad (5)$$

$$j = 1 - n,$$

где ΔZ_S — синергетический эффект всей ИЭС в целом; $\Delta S_j = \Delta S_j$ — синергетический эффект от интеграции участника S_j в состав ИЭС.

Уровень синергетического эффекта определяется также и следующими факторами:

- последовательностью вводимых в структуру участников процесса интеграции и подключаемых в процедуру операционных бизнес-цепочек;
- взаимовлиянием участников не только на ИЭС в целом, но и на каждого отдельного участника ИЭС.

Наличие этих факторов говорит о необходимости учета в оценке эффективности порядка вводимых участников и «мультиколлинearности» самих участников. Последний фактор можно определять с помощью корректирующего показателя RE_{S_i, S_j} , который показывает изменение эффективности участника S_j под влиянием участника S_i . Аналогично можно оценивать и множественное взаимовлияние на эффективность отдельных кластеров в ИЭС.

Тогда показатель $RE_{S_1, S_2, \dots, S_m}$ показывает степень воздействия участников $\{S_1, S_2, \dots, S_{m-1}\}$, оперирующих в составе ИЭС, на изменение эффективности участника S_m . Определяя общую синергию ИЭС с учетом аддитивности показателей (5) в структуре ИЭС и факторов, изменяющих синергетический эффект участников в процессе взаимовлияния при создании ИЭС, можно сформулировать следующий вид критерия при оценке синергии в процессе интеграции

$$\Delta Z_S = \sum_{j=1}^n \Delta S_j + \Delta S_2 \cdot RE_{S_1, S_2} +$$

$$+ \Delta S_3 \cdot RE_{S_2, S_3} + \dots + \Delta S_n \cdot RE_{S_{n-1}, S_n} +$$

$$+ S_3 \cdot RE_{S_1, S_2, S_3} + \Delta S_4 \cdot RE_{S_2, S_3, S_4} +$$

$$+ \Delta S_n \cdot RE_{S_{n-2}, S_{n-1}, S_n} + \dots + \Delta S_n \cdot RE_{S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n}, \quad (6)$$

где эффективность от взаимодействия участников определяется соотношением

$$\sum_{j=1}^n \Delta S_j \prod_{i=1}^n RE_{S_1, S_2, \dots, S_n} = \Delta S_2 \cdot RE_{S_1, S_2} +$$

$$+ \Delta S_3 \cdot RE_{S_2, S_3} + \dots + \Delta S_n \cdot RE_{S_{n-1}, S_n} +$$

$$+ S_3 \cdot RE_{S_1, S_2, S_3} + \Delta S_4 \cdot RE_{S_2, S_3, S_4} +$$

$$+ \Delta S_n \cdot RE_{S_{n-2}, S_{n-1}, S_n} + \dots + \Delta S_n \cdot RE_{S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n}.$$

Тогда общий уровень синергетического эффекта в процессе интеграции можно определить обобщенным выражением, задающим квазисепарабельную функцию вида

$$\Delta Z_S = \sum_{j=1}^n \Delta S_j + \sum_{j=1}^n \Delta S_j \prod_{i=1}^n RE_{S_1, S_2, \dots, S_n}. \quad (7)$$

Тем самым синергия определяется эффективностью от интеграции участника в ИЭС (первое слагаемое) и изменением эффективности участника под воздействием других элементов ИЭС в процессе деятельности (второе слагаемое). Каждое из этих слагаемых может иметь знак как «+» так и «-», в зависимости от степени согласования интересов, ресурсов, потенциала роста и уровня вклада в изменение показателя эффективности.

Тогда общая эффективность ИЭС с учетом (4) и синергетического эффекта (7) при определении эффективности через показатель прибыли может иметь следующий вид:

$$Z(S) = Z_S + \Delta Z_S = \left(\prod_{j=1}^n \left(\frac{\rho_j \Pi_j}{A_j} \right) \right) +$$

$$+ \left(\sum_{j=1}^n \Delta S_j + \sum_{j=1}^n \Delta S_j \prod_{i=1}^n RE_{S_1, S_2, \dots, S_n} \right).$$

Интегрированная экономическая система — новая категория хозяйствующих субъектов в экономике, отражающая формирование и функционирование сложных корпоративных экономических систем. Ее структура формируется на основе процесса интеграции участников с базовой организацией и должна выбираться по критерию — *изменение*



доли эффективности в общей эффективности ИЭС и степени его вклада в общесистемные ценности.

Организация деятельности связана с технологическими бизнес-цепочками в рамках ИЭС, оценка эффективности которой вклю-

чает в себя оценку синергии и общей экономической эффективности. Для оценки синергетического эффекта необходимо определять взаимосвязь участников и долю воздействия как на общую эффективность, так и на каждого участника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Афоничкин, А.И.** Влияние активных элементов на эффективность управления социально-экономическими объектами [Текст] / А.И. Афоничкин, Н.И. Диденко // Интеграция экономики в систему мирохозяйственных связей: матер. рег. науч.-техн. конф. Санкт-Петербург, 25–26 мая 1995 г. – С. 8–11.
2. **Афоничкин, А.И.** Управление структурными изменениями производственного комплекса. Принципы проектирования и оценка эффективности [Текст] : [учеб. пособие] / А.И. Афоничкин, Д.Г. Михаленко; Волжский ун-т им. В.Н. Татищева. – Тольятти, 2004. – 140 с.
3. **Афоничкин, А.И.** Многокритериальная оценка качества информации по многим критериям эффективности [Текст] / А.И. Афоничкин, Т.К. Нежметдинов // Взаимодействие человека и ЭВМ в процессе принятия решений: тез. докл. 2-го Всесоюз. семинара по исследованию операций и системному анализу. – Кутаиси, 1980.
4. **Афоничкина, Е.А.** Принципы и методы оценки эффективности бизнес-процесса при интеграционных изменениях [Текст] / Е.А. Афоничкина, М.Г. Гусев, Н.М. Игнатьев // Актуальные проблемы науки и практики. Актуальные проблемы социально-экономического развития: Территориальные и отраслевые аспекты: Ч. 3: матер. 6-й Междунар. науч.-практ. конф., Тольятти, ВУиТ, 16–19 апреля 2009 г. – С. 10–23.
5. **Бугров, Д.** Метрика эффективности [Текст] / Д. Бугров // Вестник McKinsey. – 2003. – № 1(3).
6. **Герасимов, Б.Н.** Введение в эффективность экономических систем [Текст] / Б.Н. Герасимов К.Б. Герасимов; МАКУ, ПГУ. – Пенза, 2011. – 120 с.
7. **Ильичев, А.В.** Оценка эффективности организационных структур [Текст] / А.В. Ильичев // Системный анализ в проектировании и управлении: тр. XIII Междунар. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – Ч. 1. – 307 с.
8. **Лапыгин, Ю.Н.** Методы оценки успешности развития организации [Электронный ресурс] / Ю.Н. Лапыгин. – Режим доступа: www.elitarium.ru/ (дата обращения: 20.04.2012).
9. **Моргунова, О.М.** Проблема оценки эффективности сложных иерархических систем [Текст] / О.М. Моргунова // Системный анализ в проектировании и управлении: тр. 9-й Междунар. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2005. – С. 48–53.
10. **Письмаров, А.** Как оценивать эффективность работы компании [Текст] / А. Письмаров // Генеральный директор. – 2006. – № 2.
11. **Райзберг, Б.А.** Современный экономический словарь [Текст] / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2006.
12. **Савчук, В.П.** Финансовый анализ деятельности предприятия (международные подходы) [Электронный ресурс] / В.П. Савчук. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/reports/savchuk.shtml> (дата обращения: 02.06.2012).
13. Теория систем и системный анализ в управлении организациями [Текст] : учеб. пособие / под ред. В.Н. Волковой, А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 848 с.
14. **Томилин, Э.** Слияния и поглощения: ценность оценки [Электронный ресурс] / Э. Томилин. – Режим доступа: www.bkg.ru/cgi-bin/article_prn.pl?id=536

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЫСОКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ

Проблематика высоких промышленных технологий, затрагивающая актуальнейшее направление всестороннего развития общества на базе самых разнообразных по содержанию и характеру нововведений, как в макро-, так и в микроэкономических аспектах, чрезвычайно обширна. Применительно к России высокие промышленные технологии связываются с новым курсом на модернизацию существующей в стране и не законченной предыдущими преобразованиями экономики.

В Концепции социально-экономического развития России в долгосрочной перспективе высоким технологиям, необходимость в которых особенно усилилась в современную эпоху глобализации, отведена роль решающего фактора устойчивого экономического роста, ориентированного на достижение конкурентоспособности российских предприятий на рынках товаров и услуг и повышение общественного благосостояния. По имеющимся оценкам, 80–90 % прироста валового продукта промышленно-развитых стран приходится на долю новых знаний, воплощенных в новой технике и технологиях. К тому же согласно мировой статистике высокотехнологичные отрасли растут вдвое быстрее обрабатывающей промышленности.

Проблема получения новых знаний и новых технологий, их эффективное использование в социально-экономическом развитии особенно актуальна и для России, приступившей к всесторонней реализации национальной программы технологической модернизации и инновационного развития своей экономики. Однако восприимчивость отечественной экономики в целом и ее промышленных предприятий к высоким технологиям не соответствует поставленным стратегическим целям и конкретным задачам, главным образом, в связи с недостаточной еще исследованностью многих

методологических и практических аспектов их распространения.

Широко распространенное понятие «высокие технологии» (англ. *high technology*, *high tech*, *hi-tech*) на самом деле собирательное, и отсутствие четкого и официального определения предполагает, что это наиболее новые и прогрессивные технологии современности. К самым наукоемким отраслям промышленности, где в настоящее время сосредотачиваются высокотехнологические комплексы, относят [1]: военно-промышленный комплекс, авиационную промышленность, судостроение, ракетно-космическую промышленность, промышленность вооружений, средств связи, радиопромышленность, электронную промышленность и др.

Составляющие эти комплексы предприятия высоких промышленных технологий можно определить как хозяйствующие субъекты, находящиеся в перспективных на ближайшее десятилетие инновационно-рыночных нишах и осуществляющие свою деятельность в области разработки и использования высоких технологий производства наукоемкой промышленной продукции, конкурентоспособной на мировых рынках. К таким нишам относят: промышленные товары, инвестиционное оборудование (импортозамещение, опережающий рост инвестиций), принципиально новые возобновляемые источники энергии (включая водородную энергию, топливные элементы) и энергосберегающие экологически чистые технологии, новые поколения транспортных средств, новые поколения военной техники. Переход к применению высоких технологий и освоению перспективных инновационно-рыночных ниш потребует реструктуризации большинства действующих промышленных предприятий и комплексов.

Реструктуризацию предприятия можно определить как процесс комплексного



и взаимосвязанного изменения его жизнеобеспечивающих структур, иницируемый динамичной средой. В основу концепции или модели механизма реструктуризации предприятия должен быть положен комплекс взаимосвязанных процедур анализа внутренней и внешней среды, разработки генеральной цели и стратегии развития, определения потребности в преобразовании организационной и производственной структур, проектирования структурных изменений, оценки результатов стратегического развития, а также представлены средства и методические подходы к обеспечению данных процедур.

Принятие решения о целесообразности проведения реструктуризации как многоэтапного и в значительной степени затратного циклического процесса должно обосновываться оценкой эффективности предполагаемых структурных изменений предприятия и реализации выбранных им направлений стратегического развития, обусловленных переходом к высоким технологиям.

Систематизируя существующие методические подходы к оценке эффективности реструктуризации предприятий, можно выделить ряд общих для большинства из них принципов: измеримость, сравнимость, системность, комплексность, динамичность, оптимальность.

Так, принцип измеримости подразумевает количественную оценку основных характеристик проекта инвестиционного (инновационного) проекта реструктуризации, характеризующих его эффективность.

Принцип сравнимости предполагает соблюдение двух правил рационального экономического поведения — монотонности и транзитивности. По правилу монотонности увеличение экономических результатов проекта или уменьшение связанных с ним затрат должно повышать эффективность проекта. Правило транзитивности использует свойство бинарных (двуместных) отношений: если проект «1» эффективнее проекта «2», а проект «2» эффективнее проекта «3», то проект «1» эффективнее проекта «3».

Принцип системности означает необходимость учета внешних (синергических) эффектов производственной системы (например, корпорации), которые могут возникать при совместном функционировании ее

элементов (структурных бизнес-единиц) для достижения общей корпоративной цели. Эффекты могут возникать и при совместной реализации нескольких проектов. Тогда проекты являются взаимовлияющими. При оценке эффективности независимых проектов используются свойства независимости от дополнительных проектов и аддитивности. Независимость от дополнительных проектов означает, что если проект «1» эффективнее проекта «2», а проект «3» не зависит от проектов «1» и «2», то совместная реализация проектов «1» и «3» эффективнее, чем совместная реализация проектов «2» и «3». При этом эффект от одновременной реализации независимых проектов согласно свойству аддитивности равен сумме эффектов этих проектов.

Принцип комплексности предусматривает учет всех наиболее существенных как непосредственно экономических, так и внеэкономических последствий (например, экологических или социальных) реализации проекта. Кроме того, в соответствии с этим же принципом эффективность проекта должна определяться затратами и результатами, достигаемыми на протяжении всего жизненного цикла, а не только в какой-то один момент времени.

Принцип динамичности предполагает учет фактора времени, влияние которого может проявляться в изменении параметров проекта и характеристик экономического окружения (уровня цен на ресурсы и производимую продукцию из-за инфляционных процессов или конъюнктурных изменений, валютных курсов, налоговых и кредитных ставок налогов). Могут также иметь место разрывы во времени между началом исследований и разработок инновационного продукта и получением дохода от его использования, между началом потребления ресурсов и продажей продукции, а также их оплатой.

Принцип оптимальности предполагает в соответствии с выбранным критерием выбор из допустимого альтернативного множества направлений реструктуризации проектов, доминирующих по риску и по доходности [2].

Весь комплекс мер по проведению реструктуризации и их экономическое обоснование предусматривается соответствующим

инвестиционным проектом. Анализ работ отечественных и зарубежных ученых, включая официальные методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [3], приводит к выводу, что в различных источниках эффективность инвестиций оценивается с использованием методов, основанных на процедуре дисконтирования потоков денежных средств. В качестве основных показателей эффективности рекомендуются *NPV*, *IRR*, *PI* и *DPP*, каждому из которых присущи свои достоинства и ограничения (см. таблицу).

Эти показатели характеризуют лишь определенный инвестиционный проект. Но они не имеют отношения к предприятию – объекту проектирования, а значит, не могут отражать степень достижения цели проекта, если он направлен на повышение эффективности деятельности предприятия. Исключение составляет показатель *NPV*, изменение которого отражает прирост стоимости предприятия в результате проведения структурных преобразований, что может выступать в качестве одной из основных целей реструктуризации развития.

Инвестиционный проект реструктуризации, вызванной введением высоких техно-

логий, в обязательном порядке предусматривает (в числе других мероприятий) инвестиции в увеличение основного и оборотного капитала с последующим получением дохода, возможного после его реализации. Заметим, что некоторые типы реструктуризации, также обусловленные переходом к высоким технологиям (например, реструктуризация долгов, реструктуризация активов путем вывода избыточного имущества, реструктуризация системы управления путем изменения организационной структуры), могут не предусматривать вложения средств, а значит, для оценки их эффективности необходимы особые методы. В этой связи наибольший интерес представляют методы оценки эффективности преобразования организационных структур.

По мнению как отечественных, так и зарубежных авторов, проблема оценки эффективности систем управления вообще и организационных структур в частности очень сложна и актуальна. В настоящее время система показателей, достаточно объективно и полно описывающих состояние и изменение отдельных элементов и всей системы управления в целом, а также методы их расчета, отсутствует. Можно отметить лишь

Сравнение показателей оценки эффективности инвестиций

Показатель	Преимущество	Недостаток	Применение
Чистая приведенная стоимость (<i>NPV</i>)	Измеряет стоимость, созданную в результате инвестирования	Не рассчитывает эффективности использования капитала	Эффективен в качестве критерия выбора, но не достаточен в условиях ограниченности капитала
Внутренняя норма доходности (<i>internal rate of return – IRR</i>)	Достаточно не сложный в использовании. Измеряет эффективность использования капитала	Сложность вычисления. Множественность значений <i>IRR</i> для определенных видов проектов	Эффективен в качестве критерия выбора, но не достаточен как критерий определения очередности мероприятий реструктуризации
Индекс доходности (<i>profitability index – PI</i>)	Измеряет созданную стоимость и эффективность использования капитала	Не имеет размерности	Эффективен в качестве критерия выбора и критерия определения очередности мероприятий реструктуризации
Динамический срок окупаемости (<i>discounted pay-back period – DPP</i>)	Измеряет влияние капитальных вложений на ликвидность и рискованность проекта (длительная иммобилизация средств во внеоборотные активы снижает ликвидность)	Не учитывает потоки денежных средств после истечения срока окупаемости	Ориентирует на максимальные доходы в кратчайшие сроки, что удобно в условиях высокой инфляции и политической нестабильности



некоторые методические подходы к оценке эффективности организационной структуры через показатели, характеризующие деятельность управляемого объекта, т. е. через показатели эффективности производства (рентабельность, производительность, фондоотдача и др.) и системы управления [4]. На первом этапе оценки рассчитываются частные показатели эффективности функциональных подсистем управления (маркетинг, производство, финансы и др.) и осуществляется их перевод в относительные величины. На основе частных показателей рассчитываются обобщающие показатели эффективности состава системы (k_{cc}), структуры связей (k_{cb}), механизмов управления (k_{my}):

$$k_{cc, cb, my} = \sum_{i=1}^m q_i A_i,$$

где m — количество частных показателей, принятых для оценки; q_i — коэффициент весомости показателя, $0 \leq q_i \leq 1$, ($i = \overline{1, m}$), $\sum_{i=1}^m q_i = 1$;

A_i — оценка показателя в баллах по шкале от 1 до m . Значения q_i и A_i устанавливаются экспертным методом в зависимости от характера влияния на результаты работы предприятия.

На третьем этапе на основе обобщающих показателей рассчитываются комплексные

показатели эффективности организационной структуры (k_{oc}) и организационного механизма (k_{om}):

$$k_{oc} = a_1 k_{cc} + a_2 k_{cb}; \quad k_{om} = a_3 k_{mц} + a_4 k_{my},$$

где a_i — коэффициент весомости соответствующего обобщающего показателя; $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 1$, конкретные значения каждого показателя определяются методом факторного анализа или экспертным путем.

На завершающем этапе на основе комплексных показателей рассчитывается интегральный показатель эффективности организационной структуры.

Методика позволяет сравнить несколько различных вариантов организационных структур и сделать выбор наиболее эффективного из них, которому будет соответствовать максимальное значение интегрального показателя. Однако она, как и другие разработки в данной области, не дает ответов на вопросы, в какой степени новая организационная структура будет адекватна вводимым на предприятии высоким технологиям и как изменение организационной структуры повлияет на эффективность деятельности предприятия. Следовательно, можно заключить, что и эта методика весьма ограничена при оценке эффективности реструктуризации системы управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузык, Б.Н. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва [Текст] / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. — 2-е изд. — М.: Экономика, 2005.
2. Абланская, Л.В. Экономико-математическое моделирование [Текст] : учебник / Л.В. Абланская; под общ. ред. И.Н. Дрогобыцкого. — 2-е изд. — М.: Экзамен, 2006.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [Текст] : (вторая редакция, офиц. издание). — М.: Экономика, 2000.
4. Золотов, В. Методика оценки эффективности организационных структур управления [Текст] / В. Золотов, Н. Федорова // Консультант директора. — 1999. — № 2. — С. 2—8.

УДК 658.012.2

Л.Н. Мишунина, Ю.В. Якубовский

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Экономика Приморского края сможет занять достойное место в мировом хозяйстве лишь тогда, когда в стране будет сформирована система мощных конкурентоспособных компаний, которые в состоянии на равных соперничать с ведущими зарубежными фирмами. При этом внимание должно быть обращено, главным образом, на организацию оборонного комплекса, где сосредоточены современные наукоемкие технологии, не имеющие аналогов в зарубежной практике.

Приморский край — это 20 % территории России. Во многом благодаря экономике этого региона страна сохраняет свой политический вес и влияние в странах АТР. В современных условиях значимость восточных районов многократно возрастает.

Дальневосточный федеральный округ — это крупнейший военно-технический центр России, представленный всеми основными отраслями оборонной промышленности. На территории округа действует более 40 крупных промышленных и научных предприятий ОПК, многие из них носят уникальный характер и имеют общегосударственное значение.

В округе представлены такие отрасли оборонного комплекса, как судоремонтная, судостроительная промышленность, авиационная, электронная и радиопромышленность, средства связи и вооружения, ремонт и техническое обслуживание ракетного комплекса.

Образовательный комплекс Дальнего Востока способен полностью обеспечить потребности развивающейся экономики в квалифицированных кадрах. В регионе работает множество институтов и исследовательских центров, многие из которых являются главными в стране по важнейшим направлениям современной науки и техники.

Однако сегодня ситуация на Дальнем Востоке парадоксальна. С одной стороны — мощный научный потенциал, уникальные технологии, разработанные российскими учеными, огромные сырьевые ресурсы, в том числе биологические, наличие крупных конкурентоспособных производств, с другой — тяжелая экономическая ситуация в большинстве сфер экономики, слаборазвитая инфраструктура, отсутствие современных коммуникаций, низкий уровень жизни, большое число безработных.

До начала проведения политики экономических реформ предприятия оборонно-промышленного комплекса составляли основную и существенную часть экономического комплекса Приморского края, они же служили источником финансирования кооперированных производств, социальной и производственной инфраструктур. Предприятия оборонно-промышленного комплекса к тому же были градообразующими — это г. Арсеньев, г. Большой Камень и др.

В 1990 г. в стране началась структурная перестройка. К 1998 г. (период спада) уровень производства в России сократился по сравнению с 1990 г. на 42 %, а инвестиции в основной капитал — на 79 %. Доля военной продукции в общем объеме промышленного производства по Приморскому краю в 1990 г. составляла 68,9 %, а к 2010 г. — только 30 % [1].

Структурный кризис следовало бы преодолеть внедрением новых технологий, освоение которых может обеспечить прорыв в эффективности экономики и переход к новому этапу ее роста. При «нормальном» течении кризиса спад экономической активности не затрагивает перспективных производств с новым технологическим укладом, имеющих потенциал роста и способных



стать «локомотивами» будущего экономического развития страны. Наоборот, в это время на фоне общего спада можно было бы наблюдать рост производства принципиально новых товаров, подъем инвестиционной и инновационной активности в высокотехнологичных производствах, а также загрузку 70 % мощности предприятий ОПК Приморского края гражданской продукцией [5].

Дополнением к экономике ОПК дальневосточных регионов можно назвать ТЭК, добычу и переработку ценного минерального сырья, металлургическую промышленность, рыбохозяйственный и лесопромышленный комплексы, сельское хозяйство. Социальное обеспечение в значительной мере остается «привязанным» к деятельности предприятий. Многие города и поселки имеют монопрофильную структуру экономики, их градообразующей базой являются нефтегазодобывающие, горнодобывающие и электроэнергетические предприятия. Это редкие очаги экономической активности. Кроме того, ситуация усугубляется низкой рождаемостью и оттоком населения.

Сегодня существующая экономическая модель развития страны демонстрирует свою несостоятельность. В этой ситуации, когда рост цен на сырье сопровождается продолжающимся оттоком капитала из страны, необходимо отказываться от сырьевой модели развития.

Для инновационного развития территории нужна сильная производственная база, поэтому стратегической целью политики России на Дальнем Востоке должно стать формирование разветвленной системы предприятий ОПК как единого, основного и многопрофильного сектора экономики, способного адаптироваться к изменениям оборонных и экономических потребностей государства и рыночного спроса.

В соответствии с Программой реструктуризации оборонно-промышленного комплекса в период 2001–2010 гг. на месте сотен разрозненных заводов и конструкторских бюро на Дальнем Востоке создано нескольких десятков крупных вертикально интегрированных холдингов.

Чтобы сформировать единый эффективный промышленный комплекс региона на основе предприятий ОПК, необходимо провести мониторинг его инновационного потенциала и далее — реализовать региональную систему поддержки и развития инновационной деятельности. На федеральном уровне необходимо решить вопросы координации деятельности занятых инновационными организациями.

При этом следует всемерно развивать инфраструктуру поддержки инновационной деятельности как составной части целостной государственной системы, обеспечивающей не только создание рабочих мест для высококвалифицированных специалистов, но и главное обеспечивающее поступательное экономическое развитие территории.

Ближайшие годы будут периодом усиления глобальной конкуренции, и прежде всего, в сфере разработки и внедрения высокотехнологичной продукции.

Поэтому основой становления инновационной сферы Дальнего Востока должна стать созданная на основе организаций и предприятий ОПК система научных центров и наукоградов, вузовских и отраслевых научно-академических и научно-исследовательских институтов. На них помимо проведения фундаментальных исследований необходимо возложить:

- разработку и реализацию прикладных и пилотных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- подготовку высококвалифицированных кадров;
- генерацию малых предприятий в сфере высокотехнологического наукоемкого бизнеса;
- организацию научно-внедренческих центров, технопарков и бизнес-инкубаторов.

В рамках формирования инновационной системы представляется целесообразным стимулирование инициативного создания высокотехнологичных территориально-производственных комплексов (ТПК) а также инновационного предпринимательства на базе предприятий ОПК, и научно-образовательных комплексов в рамках создания управляющей компании (УК). Внедрение такой

модели позволит снизить предпринимательские риски, упростить процедуры получения финансирования со стороны коммерческих банков и региональных бюджетов, улучшит качество жизни населения.

Модель такого территориально-производственного комплекса представлена на рис. 1.

Весомый вклад в инновационное развитие Дальнего Востока должно внести государство поддержкой высокотехнологичных производственных проектов при участии государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» в целях реализации сдвига четвертого технологического уклада к пятому [7].

Интенсификация инновационной активности в традиционных для экономики Дальнего Востока отраслях должна опираться на механизмы развития прорывных технологий, реализации мегапроектов, а также внедрения высокоэффективных технологий ОПК в частный бизнес. Для этого внимание органов государственной власти и органов местного самоуправления должно быть обращено на развитие и стимулирование

потребительского спроса на инновационную продукцию и услуги, а также на взаимовыгодное межрегиональное и международное сотрудничество в сфере инновационной деятельности.

Создание высокотехнологических территориально-производственных комплексов (ВТПК), а также развитие экономических связей между сопряженными отраслями будет способствовать росту выпуска конкурентоспособной продукции, обновлению производственного аппарата, росту ВРП, созданию новых рабочих мест, росту спроса на высококвалифицированный персонал.

В качестве примера можно привести влияние ВТПК на развитие лесной промышленности.

Чтобы соединить базовых участников интеграционной системы ВТПК, необходимо создать новую управляющую компанию. Она будет координировать и направлять инновационные разработки, запатентованные в стенах альма-матер, и размещать эти разработки для массового производства на предприятиях ОПК.

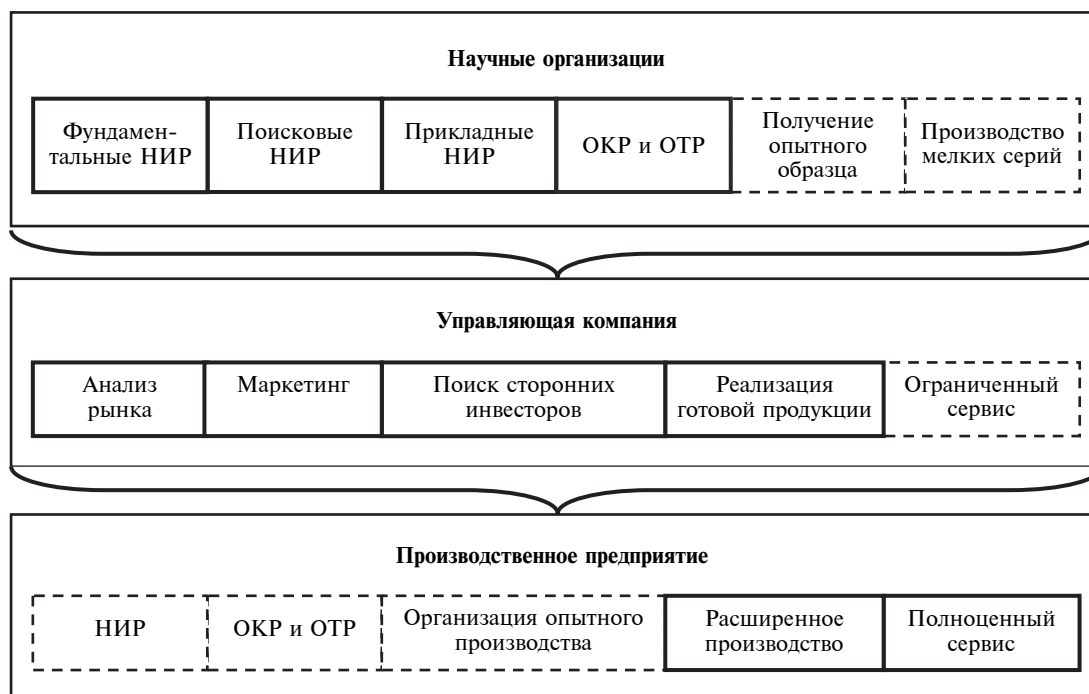


Рис. 1. Модель взаимосвязи базовых участников интеграционной системы ТПК

(—) — этапы, которые наиболее эффективно выполняются участниками интеграционной системы;
 (- -) — этапы, которые могут выполняться участниками интеграционной системы



Развитие этой идеи проиллюстрируем на примере Дальневосточного государственного университета (сегодня — ДВФУ). В 1994 г. в нем был создан учебно-производственный инновационный центр «Деревообработка» при поддержке Российско-Японской межправительственной программы РОТОБО по содействию развития малого бизнеса в г. Владивостоке и подготовке кадров в ДВГТУ. В 2004 г. научно-инновационный центр разработал принципиально новую пространственную схему деревянного дома, в котором 90 % возникающих нагрузок воспринимает каркас из клееных брусев и только 10 % их приходится на ограждающие конструкции [2]. В рамках программы государственной поддержки Минобрнауки РФ, ОАО «Приморсклеспром» совместно с ДВФУ разработали технологию модульного инновационного деревянного домостроения, позволяющую использовать круглую древесину 2-го и 3-го сорта диаметром 18–34 см. Изготовленный по этой технологии клееный брус и другие конструктивные композитные элементы по прочностным характеристикам и долговечности не уступают японской технологии деревянного домостроения [2].

Кроме того, разработанная технология позволяет производить не только отдельные конструктивные элементы здания, но и полностью готовые к сборке домокомплекты. Экономический эффект от реализации готовых домокомплектов значительно превосходит экономический эффект от использования клееного бруса. Если стоимость 1 м³ обычного клееного бруса составляет 600–800 долл., то стоимость 1 м³ каркаса готового домокомплекта — 3200 долл.

Концепция, предложенная научно-образовательным центром ДВФУ, имеет совершенно новый принцип, отличный от всех существующих сегодня технологий производства деревянного домостроения, существенно снижает стоимость на единицу жилой площади индивидуального дома при сохранении показателей качества жизнеобеспечения.

Следующий тренд в современном жилищном строительстве — активное внедрение энергоэффективных и энергосберегающих технологий. Основные идеи, заложенные

в общую концепцию энергоэффективного домостроения, и прежде всего, его «два кита» — повышенная термоизоляция и качественная вентиляция зданий — имеют бесспорную экономико-технологическую значимость.

Главный лимитирующий фактор применения энергоэффективных технологических решений в строительном комплексе на сегодняшний день — это отсутствие скоординированной и целенаправленной государственной политики. Актуальным является изучение возможностей развития высокотехнологичного производства путем активизации процессов управления инновационной деятельностью в формате *государство — вуз (НИИ) — субъекты бизнеса*. Для эффективного развития предприятий домостроения необходимо активное внедрение инноваций в деревообрабатывающий комплекс.

В соответствии с программой необходимо провести модернизацию предприятий ОПК и их переориентацию на выпуск высокотехнологичной продукции деревянного домостроения, обеспечение «умного дома» [3]. Это, в первую очередь, изготовление оборудования и комплекса инженерных и электронных приборов, способных перерабатывать древесину, а также многое другое для комфортного проживания (отопительные и вентиляционные системы, электрооборудование, системы кондиционирования, водообеспечения, сантехническое оборудование).

Уже сегодня предприятия «Дальприбор» и «Изумруд» занимаются серийным выпуском светодиодных светильников, энергосберегающих ламп, электросчетчиков и электрощитов, в ближайшей перспективе — ветровые электрогенераторы и солнечные батареи. На «Аскольде» налажен выпуск запорной арматуры и радиаторов отопления, идет монтаж деревообрабатывающего оборудования для производства мебельной доски из лиственных ценных пород.

При оснащении предприятий ОПК конкурентоспособными научными разработками остро встанет вопрос о кадрах. Формирование спроса на кадры высокой квалификации со стороны созданных инновационных

комплексов будет стимулировать адаптацию системы образования к нуждам реальной экономики. Образовательные и научные учреждения как активные участники внедрения инновационных разработок получают внутренние стимулы для приведения структуры подготовки кадров в соответствие с требованиями приоритетов российских

инновационных программ. Таким образом, с развитием высокотехнологичных производств ОПК будут развиваться смежные отрасли народного хозяйства, развиваться и жизнеутверждаться экономика Приморского края.

Статья выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бондаренко, А.В.** Проблемы и перспективы совершенствования управления инновационной деятельностью предприятий океанического машиностроения [Текст] / А.В. Бондаренко, В.В. Быстров, Д.К. Шевченко. — Владивосток: Уссури, 2001. — 190 с.

2. **Бурдина, Е.И.** К вопросу прогнозирования инновационной деятельности деревообрабатывающих предприятий Приморского края [Текст] / Е.И. Бурдина // Российское предпринимательство. — 2009. — № 8(2). — С. 122–127.

3. **Велт, Т.Дж.** Умный дом. Строим сами [Текст] / Т.Дж. Велт, Р.К. Элсенпитер. — СПб.: Кудиц-образ, 2009 — 384 с.

4. Стимулирование развития жилищного

строительства на территории Приморского края» на 2012–2015 годы [Текст] : краевая целевая программа // Собрание законодательства РФ.

5. Оборонное предприятие не только активно выполняет гособоронзаказ, но и внедряет новые технологии [Текст] // Золотой Рог. — 2012. — № 15.

6. Организация производства и управление предприятием [Текст] : учебник / под ред. О.Г. Туровца. — М.: Инфра-М, 2004. — 528 с.

7. **Якубовский, Ю.В.** Механизм интеграции науки, образования и производства региона (на примере деревянного домостроения) [Текст] / Ю.В. Якубовский, Л.Н. Мишунина // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 5. — С. 91–94.

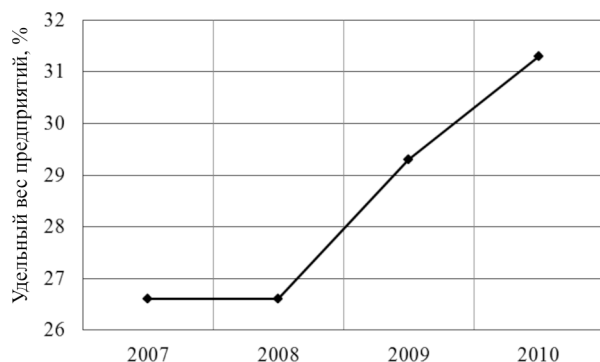
ФАКТОРЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ

Развитие реального сектора национальной экономики создает объективные предпосылки не только для развития сферы услуг, но и для диверсификации ее предприятий, что обусловлено следующими факторами. Во-первых, эта часть экономики представляет собой систему разнородных, но жизнеспособных отраслей общественного труда. Причем, процесс предоставления услуг сильно индивидуализирован, что упрощает диверсификацию предприятий этой сферы. Во-вторых, рост материального производства стимулирует расширение объемов и разнообразия услуг, так как появление новых товаров часто требует и новых форм обслуживания процессов их потребления. В этом контексте необходимо отметить, что вещественная структура товарного обращения сегодня приобретает двойственный характер, который обусловлен частым увязыванием требований к товарным поставкам с предоставлением сопутствующих услуг. В-третьих, развитие аутсорсинга сегодня приводит к сращиванию сферы услуг и промышленности, так как производственные предприятия стремятся освободиться от обременительных для них вспомогательных бизнес-процессов, что создает дополнительные стимулы для диверсификации сервисных предприятий (см. рисунок) [9]. Кроме того, следует учитывать, что

введение института микропредприятий в РФ инициировало искусственное «дробление» малых предприятий, большая часть которых относится к сфере услуг, в целях уклонения от государственного давления, что привело к возникновению сетевых объединений микропредприятий различного хозяйственного профиля [7]. Все это и обуславливает актуальность диверсификации предприятий сферы услуг.

Концептуальной основой диверсификации предприятий служит теория инвестирования, согласно которой увеличение количества ценных бумаг в одном портфеле приводит к снижению его риска до определенного уровня [4]. Максимальный эффект возникает в том случае, когда накапливается 8–12 слабокоррелированных ценных бумаг. Риск этого портфеля имеет две составляющих: 1) рыночный (систематический) риск; 2) нерыночный (несистематический) риск. Причем, диверсификация позволяет устранить только риск второго рода, который является производной от эффективности управления предприятием, его ресурсного потенциала со специфической составляющей — межфирменными отношениями, и др.

Диверсификация как инструмент управления рисками относится к классу методов диссипации рисков, т. е. их рассеивания, и позволяет обеспечить стабильность функционирования предприятия сферы услуг за счет перераспределения рисков между различными направлениями его хозяйственной деятельности, причем, не все они могут быть связаны с основным производством. Каждое такое направление имеет собственный жизненный цикл, поэтому стратегия диверсификации предприятия должна обеспечить их смену с учетом этого фактора [1]. Спектр принципиальных форм диверсификации неширок, в частности к их числу относятся: 1) концентрическая (повышение степени полноты ассортимента услуг); 2) горизонтальная (видовое расширение ассортимента



Динамика изменения удельного веса предприятий российской промышленности, переходящих на потребление аутсорсинговых услуг

услуг); конгломератная (кардинальное изменение видовой структуры ассортимента). Однако задача обоснования становления предприятия на путь диверсификации от этого не упрощается. Хотя существуют необходимые и достаточные условия для такого шага. К первым из них относятся наличие у предприятия определенных конкурентных преимуществ на своем сегменте рынка и его постепенное «разрастание», т. е. поступательное приращение направлений хозяйственной деятельности [8]. К числу достаточных условий относятся наступление общей благоприятной ситуации или принятие законодательных актов, упрощающих многопрофильное ведение предпринимательской деятельности [3].

Зарубежная практика свидетельствует о том, что диверсификация служит неотъемлемой компонентой стратегии предприятий практически во всех отраслях и в каждой стране, хотя оценка ее эффективности пока затруднена. Однако существуют общие рекомендации по диверсификации предприятия: 1) выбор ее направления следует производить с учетом региональных детерминантов конкурентного преимущества; 2) это направление должно способствовать интеграции предприятия в систему кластерных связей на территории его дислокации; 3) диверсификация должна осуществляться с учетом наличия у предприятия потенциала развития хозяйственных связей (межфирменных отношений) [8].

Межфирменные отношения сегодня рассматриваются как специфический ресурсный потенциал. Это положение обусловлено становлением сетевой экономики, которое сопровождается тенденцией трансформации предприятий в открытые системы, и закреплением норм межфирменного взаимодействия на принципах партнерства и сотрудничества. Поэтому при обосновании диверсификации предприятия сферы услуг следует особое внимание уделять определению его «валентности», т. е. наличию у него способности устанавливать хозяйственные связи. Кроме того, оценке подлежат экономическая и маркетинговая совместимость новых направлений хозяйственной деятельности с основным видом деятельности предприятия [2].

Отдельное внимание в обосновании диверсификации предприятия сферы услуг

необходимо уделять также вопросам его инфраструктурного обеспечения. В частности, при выборе новых направлений хозяйственной деятельности рекомендуется учитывать, в том числе, возможности получения экономии на масштабах такого обеспечения. Потребность в этом шаге обусловлена, прежде всего, стремлением снизить логистические затраты на управление материальными запасами, так как диверсификация усложняет их видовую структуру и способствует росту их объемов.

Эффективность диверсификации сервисного предприятия во многом зависит от качества специфицирования новых планируемых услуг. Сложность выполнения этой задачи возрастает по мере снижения степени вещественности услуги. Значимость такого специфицирования состоит в том, чтобы получить возможность заранее проинформировать потенциальных клиентов о специфической природе, чтобы они знали, чего им нужно ожидать от предлагаемого сервиса. Наличие такой возможности увеличивает вероятность гармонизации ожиданий сторон процесса обслуживания, а значит и создает объективные предпосылки для исключения возникновения конфликтов с клиентами. Необходимо отметить, что термин «услуга» означает итоги непосредственного взаимодействия поставщика и потребителя и внутренней деятельности поставщика по удовлетворению потребностей потребителя. Последнее обстоятельство обуславливает необходимость учета в обосновании диверсификации сервисных предприятий особенностей маркетинга планируемых новых услуг [5].

Отдельное внимание в обосновании диверсификации предприятия сферы услуг следует уделять анализу ее перспектив на основе вхождения во франчайзинговые сети, взаимодействия участников которых с фокусным предприятием (франчайзи) строятся на основе договора коммерческой концессии. Зарубежная практика свидетельствует, что предприятия, работающие по франчайзинговому соглашению, являются наиболее жизнеспособными предпринимательскими структурами, так как процент их банкротств по сравнению с другими предприятиями ничтожен. Однако франчайзинговая практика не лишена недостатков.



В частности, отечественное законодательство не вменяет франчайзерам обязанность детально раскрывать особенности предлагаемой ими коммерческой концессии на преддоговорном этапе взаимодействия с претендентами на статус франчайзи. Это положение, несомненно, создает барьер на пути возможной утечки конфиденциальной информации о специфике такой концессии. Однако в большей степени этой положение выступает в качестве дискриминационного ограничения, которое затрудняет принятие верного решения претендентами на статус франчайзи. Достижению последней цели препятствует также сложность проверки такими претендентами надежности поставщика франчайзинговых соглашений, так как статистическое наблюдение за их деятельностью не ведется. Отдельно здесь следует отметить специфический риск участников франчайзинговой сети, который характеризуется тем, что сбой в работе одного из них не исключает порождения отрицательного репутационного эффекта для всего объединения на основе принципа «падения домино».

Одним из препятствий на пути диверсификации предприятия сферы услуг может стать сопротивление персонала, которое проявляется в виде непредвиденных отсрочек, дополнительных расходов и нестабильности процесса стратегических изменений, причем, не исключаются попытки их саботировать [1]. Теория стратегического управления объясняет этот феномен как отказ персонала признавать новые черты экономической реальности и рационально размышлять. Общими рекомендациями по нейтрализации сопротивления реализации стратегии диверсификации являются повышение уровня культуры менеджмента на предприятии сферы услуг и ускоренное проведение стратегических изменений.

Таким образом, сегодня существуют все основания для развития сферы услуг путем диверсификации хозяйственной деятельности ее предприятий. Однако этот шаг нуждается не только в детальном обосновании экономической эффективности его последствий, но и в прогнозировании реакции персонала предприятия на организационные изменения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ансофф, И.** Стратегическое управление [Текст] : сокр. пер. с англ. / И. Ансофф; науч. ред. и авт. предисл. Л.И. Евенко. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.
2. **Багиев, Г.Л.** Маркетинг взаимодействия [Текст] : учебник для вузов / Г.Л. Багиев. — СПб.: Астерион, 2011. — 768 с.
3. **Богачев, В.** Промышленность России: антикризисные стратегии предприятий [Текст] / В. Богачев, С. Бузановский, С. Рогов и др. — СПб.: Изд. дом «Корвус», 1996. — 352 с.
4. **Вострокнутова, А.И.** Портфельное инвестирование [Текст] : учеб. пособие / А.И. Вострокнутова. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2002. — 120 с.
5. **Лавлок, К.** Маркетинг услуг: персонал, технология, стратегия [Текст] : пер. с англ. / К. Лавлок. — 4-е изд. — М.: Изд. дом «Вильямс», 2005. — 1008 с.
6. **Линдерс, М.Р.** Управление снабжением и запасами. Логистика [Текст] : пер. с англ. / М.Р. Линдерс, Х.Е. Фирон. — СПб.: Виктория плюс, 2002. — 768 с.
7. О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ [Текст] : Федер. закон РФ № 209-ФЗ от 24.07.2007 г.
8. **Портер, М.** Международная конкуренция [Текст] : пер. с англ. / М. Портер; под ред. и с предисл. В.Д. Щетинина. — М.: Междунар. отношения, 1993. — 896 с.
9. Российский статистический ежегодник. 2011 [Текст] : стат. сб. — М.: Росстат, 2011. — 795 с.

УДК 330.133.8

В.Н. Волкова, Е.А. Яковлева, А.В. Логинова

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ НАЕМНЫХ МЕНЕДЖЕРОВ

Характерной особенностью крупного предприятия является разделение категорий «собственность» и «управление». Поэтому актуальной становится задача согласования интересов собственников и наемных менеджеров на основе внедрения экономического механизма мотивации персонала с учетом экспертных оценок, таких как оценка «360 градусов». Данный подход предполагает, что сотрудника оценивает не только его непосредственный руководитель, но и другие работники организации, с которыми он взаимодействует в процессе профессиональной деятельности, а также клиенты компании, а экономический механизм премиальных выплат должен сочетаться с принципом максимизации экономической добавленной стоимости и ожидаемой доходности инвестиций. В то же время предположить полное отсутствие транзакционных издержек по заключению контрактов с наемными управляющими практически невозможно.

Таким образом, в реальных условиях хозяйственно-инвестиционный процесс на предприятии, управляемый наемными менеджерами, будет иметь ряд особенностей. Данные особенности будут определяться различной природой мотивации собственников и наемных управляющих, которая, в свою очередь, обусловлена различиями в экономической психологии лиц, принимающих решения (ЛПР), касающимися лидерства и потребности во власти. Можно выделить четыре основные задачи формирования экономической основы системы мотивации наемных управляющих на предприятии:

1) баланс интересов управляющих и собственников в долгосрочной перспективе, что обусловлено соблюдением принципа максимизации рыночной стоимости (РС);

2) достаточный уровень мотивации и стимулирования;

3) ограничения риска кадровой ротации посредством разработки таких схем премирования персонала, которые учитывают лояльность менеджеров даже в случае риска неполучения менеджерами вознаграждений в полном объеме под воздействием неблагоприятных (независимых) внешних факторов;

4) экономичность и соблюдение принципа минимизации транзакционных издержек.

Существуют следующие базовые положения, на которых будет строиться система мотивации в рамках стоимостного управления.

1. На каждом этапе жизненного цикла предприятия (выход на новые рынки, создание новых продуктов и технологий; активное использование найденных конкурентных преимуществ; закрепление на рынке) появляются определенные требования к исполнителям поставленных задач (персоналу) и к степени принятия риска командой менеджеров. Это подразумевает согласование ожидаемых ключевых показателей, включая материальное и нематериальное премирование (депремирование).

2. В качестве экономического показателя (доступного и для собственников и для менеджмента), объединяющего финансовые и нефинансовые показатели отдельных участников, согласовывающего интересы сотрудников, может выступать показатель экономической добавленной стоимости (*EVA*).

3. Существуют группы с разным уровнем доступа к информации, к принятию стратегических решений. Принятие конфликта интересов таких групп требует разделения механизмов по выделенным категориям. Одни и те же алгоритмы согласованности оплаты и задач, финансовые показатели, их весовые параметры (оценки значимости) не могут применяться в системах вознаграждения как для топ-менеджеров головного предприятия, так и для членов совета директоров, для



исполнительного персонала и руководителей структурных единиц. Следует выбирать наиболее приемлемые элементы премирования, механизм увязки, оценочные показатели в отношении каждой группы.

4. В систему мотивации менеджеров следует включать не только материальное стимулирование. Для сотрудников, имеющих высокий статус в организации, существенную роль играют нематериальные стимулы. Одним из таких нематериальных стимулов является проведение процедур оценки и самооценки сотрудников.

В связи с введением нетрадиционных оценочных параметров и гибкой увязкой текущих и ожидаемых результатов работы с ежегодным и будущим вознаграждением используются новые схемы текущего и долгосрочного вознаграждения. Текущий показатель, позволяющий увязать рост стоимости предприятия и текущий вклад менеджеров, — экономическая добавленная стоимость (*EVA*). На предприятиях, которые перешли на новые формы компенсации труда, увязанные с *EVA*, доходность резко увеличилась. Среднегодовая доходность таких компаний стала составлять до 60 %. *EVA* представляет собой скорректированную операционную прибыль, остающуюся после уплаты налогов за вычетом затрат капитала, которые трактуются как неявные издержки, плата со стороны предприятия владельцам капитала на уровне альтернативных возможностей заработать на рынке. Одним из наиболее сложных аспектов модели *EVA* является корректный расчет величины задействованного капитала и фактически заработанной прибыли. Часто в трактовке расходов на НИОКР, рекламных затрат, издержек на развитие персонала модель *EVA* не совпадает с традиционным финансовым учетом, прописанным в стандартах.

Во многих предприятиях, реализующих идеи Стерна — Стюарта, предлагается вознаграждение на базе показателя *EVA*. Одной из проблем традиционных схем переменного вознаграждения является ограниченность получаемой суммы для менеджера. Поэтому предлагаемая схема *EVA*-вознаграждения строится линейно от базового оценочного показателя и не имеет верхней планки. Тем самым реализуется идея неограниченных

компенсаций менеджеру за успех и наказаний за промахи.

Для менеджеров высшего звена важную роль играют оценки их деятельности, которые дают непосредственные подчиненные и партнеры компании. Критериями оценки менеджеров служат, прежде всего: профессиональные (управленческие) качества; достижение целей должности; достижение задач должности; исполнение функций должности. Цели должности задаются на конкретный период и должны представлять собой измеримые показатели деятельности менеджера, занимающего данную должность [6]. Цели должности определяют задачи и функции должности. Задачи — это этапы деятельности менеджера, которые он должен реализовать для достижения поставленных целей. Функции закреплены в должностных инструкциях и представляют собой те действия, которые может (должен) выполнять менеджер.

Оценка высших менеджеров проводится в разных формах. Это может быть индивидуальная и групповая оценка. Существует особая процедура оценки менеджеров высшего звена — так называемый «Ассесмент-центр» (*Assessment-center*). Это методика комплексной оценки персонала, которая разрабатывается для конкретной организации и может включать оценку «360 градусов», деловые игры, моделирующие ситуации решения профессиональных задач, различные виды тестовых методик (профессиональные и личностные тесты).

Для создания эффективной системы мотивации наемных управляющих следует применить метод экономической добавленной стоимости с учетом так называемого бонус-плана, а именно:

$$Mng^{fee} = Mng^{fee'} + Quota^{fee}(\Delta EVA - \overline{\Delta EVA}), \quad (1)$$

где Mng^{fee} — вознаграждение управляющего за период; $Mng^{fee'}$ — целевой бонус за достижение ожидаемого результата величины *EVA*; ΔEVA — фактическое изменение *EVA* за период; $\overline{\Delta EVA}$ — ожидаемое отклонение *EVA* для собственников; $Quota^{fee}$ — фиксированная доля отклонения фактического *EVA* от уровня, ожидаемого собственниками для стимулирования работы менеджеров.

Показатель *EVA* основан на принципе экономической прибыли и характеризует превышение остаточного дохода над альтернативными затратами инвестированного капитала:

$$\begin{aligned} EVA &= IC(ROI - WACC) = \\ &= NOPAT - IC \cdot WACC, \end{aligned} \quad (2)$$

где *IC* — инвестированный капитал; *ROI* — рентабельность инвестированного капитала; *WACC* — средневзвешенная стоимость капитала; *NOPAT* — чистая операционная прибыль после налогообложения, но до уплаты процентов по заемным средствам.

Показатель *EVA* при построении системы мотивации наемных менеджеров имеет следующие преимущества:

1) актуален как инструмент универсальной оценки бизнеса и выступает в качестве индикатора качества управленческих решений. С помощью данного показателя можно оценивать «избыточную» РС, созданную инвестициями: *EVA* > 0 свидетельствует об увеличении РС, в противном случае — о ее снижении;

2) возможность декомпозиции *EVA* на факторы позволяет оценивать эффективность отдельных подразделений или активов, т. е. он может быть встроен в систему контроля и мотивации;

3) в рамках рассматриваемого подхода менеджеры вправе получить по результатам работы два вида бонусов — фиксированный (целевой) и сверхбонус в случае, если достигнутый результат превышает ожидания собственников.

Довольно распространенным способом оценки работников является рейтинговый метод и его разновидности. В основе рейтинговых методов оценки лежат экспертные процедуры. Следует отметить, что традиционные процедуры получения экспертных оценок иногда могут дать весьма приблизительные результаты уже в силу того, что само построение процедуры оценки сопряжено со многими трудностями, начиная от формирования группы квалифицированных экспертов и заканчивая проблемами выбора критериев оценки и расстановки их весовых коэффициентов. Не менее важная проблема при проектировании процедуры оценки сопряжена

с выбором способа обобщения мнений различных экспертов.

Результаты применения экспертных процедур оценки работников часто сводятся к выражениям вида [1]:

$$R = \sum_{i=1}^n w_i r_i, \quad (3)$$

где r_i — оценка сотрудника по i -му критерию; w_i — вес i -го критерия.

Американские математики Р.Л. Кини и Х. Райфа показали, что формула (3) корректна только тогда, когда все критерии попарно независимы по предпочтению [2]. Кроме того, из формулы (3) следует, что низкая оценка по одному критерию может быть компенсирована высокой оценкой по другому критерию. Очевидно, это верно далеко не всегда [1].

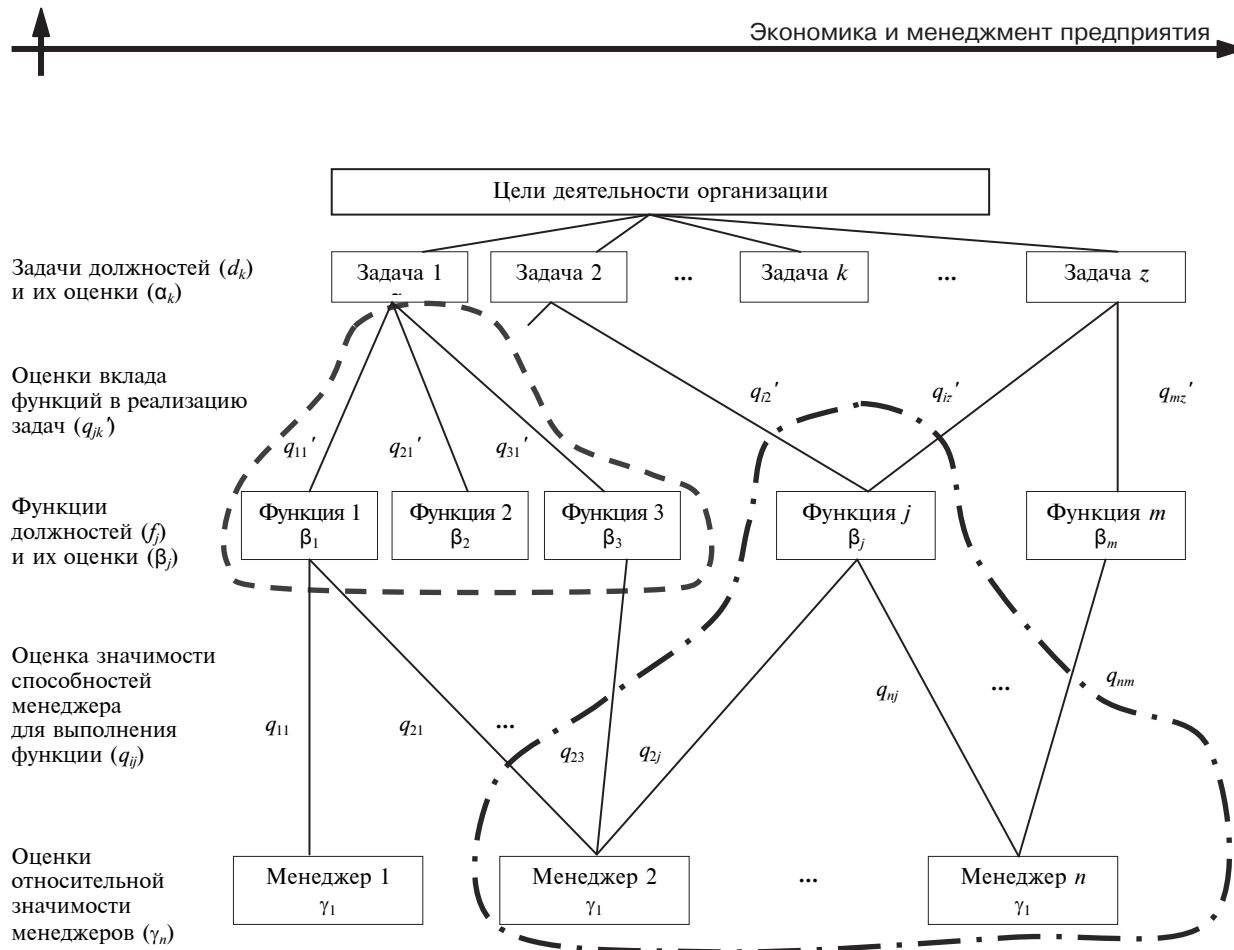
Преодолеть недостатки подхода, отраженного в формуле (3), позволяет использование методов организации сложных экспертиз для обобщения мнения экспертной группы. Примером такого метода является метод решающих матриц Г.С. Поспелова [7]. Преимущество метода решающих матриц заключается в том, что он выступает как средство стратифицированного представления проблемы.

Возможный вариант проведения процедуры оценки менеджеров, использующий идею метода решающих матриц, показан здесь на рисунке.

Область работы экспертов разбивается на три уровня: задачи (группы задач) должности; функции должности, входящие в каждую из групп задач; оцениваемые сотрудники (менеджеры высшего и среднего звена).

Так, демонстрируется, что одна и та же функция может относиться к разным группам задач и наоборот — для решения одной группы задач должности нужно реализовать несколько функций. Например, для менеджера по развитию бизнеса функции контроля и координации проектов развития значимы на всех этапах разработки и реализации проекта.

Условные обозначения для формальной записи модели: $\alpha_1, \dots, \alpha_z$ — относительные веса задач, $\beta_1, \dots, \beta_m$ — относительные веса



Принципы анализа многоуровневой модели оценки менеджеров, основанной на методе решающих матриц

функций, $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ — относительные веса руководителей. Оценки $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ показывают вклад руководителей в реализацию организационной цели.

Отношения между элементами любых двух уровней можно представить в виде матрицы, число столбцов которой равно количеству элементов вышестоящего уровня, а число строк — количеству элементов нижестоящего уровня. Значение элемента на пересечении строки и столбца отражает «вклад» данного элемента строки в реализацию данного элемента столбца. Большинство элементов q'_{jk} ($j = \overline{1, m}, k = \overline{1, z}$) равно нулю. Нулевой элемент показывает, что j -я функция не включается в k -ю группу задач, выполняемых сотрудником. Существенная часть оценок q_{ij} также равна нулю: каждая руководящая должность охватывает свой круг управленческих функций.

Алгоритм работы с моделью состоит из следующих этапов.

1. Строится дерево целей и задач руководящих должностей. Экспертно определяются

оценки относительной значимости задач должностей:

$$\sum_{k=1}^z \alpha_k = 1. \quad (4)$$

2. Определяются оценки q'_{jk} относительной значимости j -х функций в реализации k -й задачи. Для каждой k -й задачи должно выполняться условие нормирования:

$$\sum_{j=1}^m q'_{jk} = 1, \quad k = \overline{1, z}. \quad (5)$$

3. Вычисление оценок β_j (значимости функций):

$$\beta_j = \sum_{k=1}^z q'_{jk} \cdot \alpha_k, \quad j = \overline{1, m}. \quad (6)$$

4. Оценка вероятности выбора i -го сотрудника для выполнения j -й функции (q_{ij}) осуществляется экспертной комиссией с учетом знания круга должностных обязанностей сотрудников, их способностей, надежности и качества выполнения ими функций

должности. Для каждой j -й функции также должно быть выполнено условие нормирования:

$$\sum_{i=1}^n q_{ij} = 1, \quad j = \overline{1, m}. \quad (7)$$

5. Вычисление оценок γ_i (относительной значимости сотрудников):

$$\gamma_i = \sum_{j=1}^m q_{ij} \cdot \beta_j, \quad i = \overline{1, n}. \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^n \gamma_i = 1. \quad (9)$$

В результате применения модели (4)–(9) определяется значимость руководителей с точки зрения их способности выполнять задачи профессиональной деятельности. Результаты позволяют сравнивать сотрудников друг с другом по их вкладу в деятельность организации.

Но приведенная выше модель оценки не позволяет напрямую учитывать такие индивидуальные особенности менеджеров, как их умение вести работу в команде, формировать благоприятную деловую атмосферу в коллективе. В то же время эти качества особенно важны при определении уровня профессиональной компетенции менеджеров и специалистов.

Способности менеджеров к организации командной работы можно оценивать путем привлечения методов анкетирования и тестирования. Тестовые методики позволяют определить также интеллектуальный уровень работника, особенности его восприятия и мышления, его характера, направленность личности работника и т. д.

Выбор тех или иных качеств работника, подлежащих оценке, определяется характером его профессиональной деятельности. Для менеджеров важную роль играют лидерские качества. В организационной психологии разработано много теорий лидерства. Наиболее известные из них — теории Ч. Барнарда, Дж. МакГрегора Бернса, К. Левина, Фидлера, Вроома, Хауса и др. Согласно некоторым из теорий лидерства, любой сотрудник в организации выполняет роль лидера, но эта роль для каждого сотрудника своя. Примером подобной теории является теория

британского автора М. Белбина, разработанная им в 1980-х гг.

Предположение, сделанное М. Белбином, состоит в том, что каждый из сотрудников в организации (в «рабочей команде») играет двойную роль. Первая роль, функциональная, связана с формальной спецификой деятельности группы. Вторая, которую М. Белбин назвал «ролью в команде», гораздо менее очевидна, однако именно она оказывает существенное влияние на деятельность группы. Сегодня методика М. Белбина успела положительно зарекомендовать себя в практике отечественных и зарубежных организационных психологов [5, 8–10]. Совместно с коллегами им были разработаны опросники и тесты для реализации подхода «360 градусов» применительно к определению ролей, исполняемых в коллективе руководителями и специалистами.

В целом для осуществления процедур оценки менеджеров подходят не все методы. Метод оценки «360 градусов», о котором идет здесь речь, применяется в практике управления персоналом высших уровней достаточно успешно. При этом необходимо соблюдать следующие требования:

- для повышения эффективности оценки использовать некоторый сокращенный набор ее параметров, чтобы сама оценочная процедура занимала меньше времени (предлагаем использовать подход М. Белбина для определения лидерских качеств менеджера);
- в качестве экспертов желательно привлекать непосредственных начальников оцениваемого руководителя, начальников других подразделений и департаментов, взаимодействующих с оцениваемым руководителем в процессе его профессиональной деятельности, подчиненных, клиентов и самого оцениваемого менеджера.

В заключение еще раз отметим преимущества использования показателя *EVA* при построении системы мотивации наемных менеджеров.

Основной идеей данного подхода является то, что менеджеры предприятия получают целевые бонусы, или плановое вознаграждение, в случае, если предприятие в оцениваемом периоде добивается значения *EVA*. Эти значения уже заложены в цене на акции данного предприятия по состоянию



на начало периода. Иными словами, если менеджеры оправдывают ожидания инвесторов относительно эффективности деятельности предприятия, то они имеют право на целевой бонус.

Если показатель *EVA*, достигнутый в оцениваемом периоде, превышает ожидаемый, то благосостояние акционеров предприятия увеличивается за счет роста дивидендных выплат и (или) роста курсовой стоимости акций. В определенном заранее соотношении часть дополнительных доходов акционеров тратится на выплату более высоких вознаграждений менеджерам предприятия. При этом размеры повышенных бонусов не ограничиваются. С другой стороны, если предприятие не обеспечило требуемую эффективность в оцениваемом периоде, то менеджеры принимают на себя часть потерь акционеров, вызванных тем, что реальная доходность акций меньше среднерыночной нормы доходности для инвестиций с аналогичным уровнем риска. Тем самым менеджеры разделяют ответственность с акционерами. Бонусы менеджеров опускаются ниже целевого уровня. Выходит, что данный подход должен обеспечивать более тесную связь выплаты вознаграждений менеджерам с изменением благосостояния акционеров.

Как показывает практика, применение показателя прибыли, или *EVA*, с линейной зависимостью от компенсационного пакета говорит о том, что менеджеры нередко принимают краткосрочные решения с быстрой окупаемостью в ущерб долгосрочным перспективам роста. Для собственников отмечают следующие негативные явления: увеличение доходности по существующим активам за счет снижения качества и экономии на ремонте, акцент на рост цен, уменьшение инвестируемого капитала. Все это неблагоприятно влияет на возможности будущего развития. В некоторых случаях имеют место инвестиции в проекты с высоким уровнем риска, увеличивающие текущее значение *EVA*. Но такие инвестиции приводят к падению стоимости предприятия за счет более высоких затрат на капитал. Также бывает откладывание списания залежавшихся товаров или некондиционных запасов, растягивание амортизации, недооценка расходов по «плохим долгам». Все эти действия позволяют искусственно увеличивать текущее значение *EVA* и повышать компенсационный пакет в стандартном варианте вознаграждения. Менее явными, но быстрее разрушающими стоимость действия являются человеческие ресурсы, сокращения инвестиций в НИОКР и информационные системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горский, П. Типичные ошибки рейтинговых методов оценки персонала [Текст] / П. Горский // Персонал-микс. — 2003. — № 5. — С. 59–61; № 6. — С. 59–62.
2. Кини, Р.Л. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения [Текст] : пер. с англ. / Р.Л. Кини, Х. Райфа. — М.: Радио и связь, 1981. — 560 с.
3. Козловская, Э.А. Экономика и управление инновациями: Учебник по классическому университетскому образованию [Текст] / Э.А. Козловская, Е.А. Яковлева, Д.С. Демиденко, М.М. Гаджиев. — СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010. — 304 с.
4. Козловская, Э.А. Стоимостной подход к управлению инновационным процессом на предприятии [Текст] : учебник по классическому университетскому образованию / Э.А. Козловская, Е.А. Яковлева, Д.С. Демиденко, М.М. Гаджиев. — СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2010. — 180 с.
5. Кошелева, С.В. Организационная психология [Текст] : консп. лекций / С.В. Кошелева. — М.: АСТ; СПб.: Сова, 2005. — 128 с.
6. Куприн, В.В. Аттестационная оценка высших менеджеров компании [Текст] / В.В. Куприн, О. Асташова. // Top-Manager. — 2003. — № 30. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.hr-land.com/pages/attestacionnaya_ocenka_vysshih_menedjerov_kompanii.html
7. Поспелов, Г.С. Программно-целевое планирование в управлении [Текст] / Г.С. Поспелов, В.А. Ириков. — М.: Сов. радио, 1976. — 440 с.
8. Рамперсад, Х.К. Универсальная система показателей деятельности [Текст] : пер. с англ. / Х.К. Рамперсад. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 352 с.
9. Рубан, В.А. Ролевой подход при назначении на должность [Текст] / В.А. Рубан // Персонал-микс. — 2006. — № 9–10. — С. 32–35; № 11–12. — С. 42–45.
10. Belbin, R.M. Management teams — why they succeed or fail [Text] / R. Meredith Belbin. — 2nd ed. — Oxford: Butterworth-Heinemann, 2003. — 171 p. — Previous ed.: 1981.

УДК 005.932.5

С.Б. Сулоева, В.А. Свириденко

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В современных компаниях, как иностранных, так и отечественных, актуальным становится вопрос комплексного перманентного реинжиниринга бизнес-процессов с целью постоянной адаптации предприятий к новым условиям ведения бизнеса. Современная внешняя и внутренняя микро- и макросреда функционирования промышленного предприятия характеризуется следующими отличительными особенностями:

- обострением конкурентной борьбы на рынках товаров, сырья, технологий и т. д.;
- ростом масштабов производства и усложнение организационной структуры предприятия;
- наличием управленческого конфликта и конфликта интересов;
- активной информатизацией и инновационным развитием предприятий.

Все вышеперечисленное поднимает вопрос о необходимости создания дополнительных направляющих (целеполагающих) инструментов в рамках систем управления затратами, которые позволили бы решать

целую палитру встающих перед управленцами вопросов и задач.

Соответственно задачей данного исследования является анализ всех существующих систем управления затратами, краткое описание инструментария каждой из систем, выявление существенных достоинств и недостатков, направлений их развития, формирование некоего общего вывода по существующему набору систем.

Классификация систем управления затратами [1] представлена здесь на рисунке.

Рассмотрим более подробно основные системы управления затратами, существующие на данный момент.

Абсорбционная система управления затратами (absorption-costing). Относится к традиционным системам. Характеристика данной системы:

- группировка затрат происходит по статьям калькуляции полной себестоимости;
- затраты делятся на прямые и косвенные;
- прямые затраты планируются и относятся прямо на продукт;



Классификация систем управления затратами



– косвенные затраты разносятся по местам возникновения затрат (МВЗ), а затем пропорционально выбранной базе распределения включаются в полную себестоимость продукции.

Достоинства системы:

– выстраивание системы управления затратами в соответствии с технологическим процессом производства;

– учет всех затрат при калькуляции себестоимости продукции;

– привязка к бухгалтерской информационной базе.

Недостатки системы:

– неточность расчета себестоимости продукции в связи с условным распределением косвенных затрат;

– сложность выстраивания системы объектов учета затрат;

– невозможность использования данных о себестоимости продукции в процессе принятия текущих и оперативных управленческих решений;

– низкая актуальность предоставляемой информации.

Данные системы управления затратами выгодно применять на предприятиях с опытным, единичным или мелкосерийным производством при использовании позаказного метода планирования и учета и незначительных накладных расходах.

Маржинальная система управления затратами (Marginal Planned Cost Accounting, Grenzkostenrechnung, GPK). Относится к традиционным системам управления. Как и в абсорбционной системе, в маржинальной планирование и учет затрат осуществляется по МВЗ, элементам затрат и по продуктам. Однако разбивка затрат идет не на прямые и косвенные, а на переменные и постоянные. Тем самым достигается возможность применения инструментов по поддержке принятия оперативных управленческих решений: CVP-анализа (анализа безубыточности), управления ассортиментом продукции, объемом заказа и т. д.

Достоинства системы:

– возможность принятия обоснованных управленческих решений в зависимости от конъюнктуры рынка и других внешних факторов;

– оценка вклада в прибыль отдельных изделий, направлений деятельности, проектов, подразделений предприятия (центров ответственности), сегментов рынка и т. д.;

– эффективное операционное планирование и бюджетирование;

– точность расчета себестоимости изделий.

Недостатки системы:

– ограниченная себестоимость;

– общехозяйственные расходы – вне поля эффективного управления;

– сложность в обосновании цен на продукцию при позаказном методе планирования и учета.

GPK-системы в чистом виде эффективны при внедрении на промышленных предприятиях со средне-, крупносерийным и массовым производством при наличии ERP-системы и отсутствии значительных общехозяйственных расходов.

Функционально-стоимостная система управления затратами (Activity-based-costing – ABC).

При функционально-стоимостной системе управления затратами МВЗ выстраиваются в соответствии с процессами, которые они обеспечивают. Затем выбираются так называемые драйверы затрат – показатель, который характеризует деятельность МВЗ и является продуктом данного процесса. В соответствии с объемами драйверов затраты разносятся по основным МВЗ или продуктам.

Преимущества системы:

– расчет более точной величины полной себестоимости продукции по сравнению с абсорбционной системой управления затратами;

– возможность планирования и управления в области общехозяйственных расходов;

– оптимизация бизнес процессов, цепочки создания ценности.

Недостатки системы:

– высокая стоимость внедрения и использования (сложность и объемы информации);

– направленность на принятие стратегических управленческих решений и ограничения в процессе принятия тактических решений.

Нельзя четко очертить объект внедрения ABC-системы, это будет скорее не какой-то конкретный тип предприятия, а область накладных расходов в целом. Как и в случае с GPK, ABC-система может быть построена только на основе специализированного программного продукта.

Учет потребления ресурсов (resource consumption accounting, RCA). RCA подразумевает под собой гибридную систему на основе ABC и GPK с возможностью учета неиспользуемых ресурсов. Суть данной системы – объединение некоторых элементов затрат в группы

в разрезе всего предприятия в соответствии с определенными критериями. Такие ресурсные пулы могут рассматриваться как ограничения, отражать излишек или недостаток конкретного ресурса на предприятии.

Можно представить общую схему RCA-системы управления затратами следующим образом: ресурс — ресурсные пулы — ресурсный драйвер — процессы — процессный драйвер — продукт [3].

Достоинства системы:

- возможность учета неиспользованных ресурсов;
- расчет полной себестоимости.

Недостатки системы:

- дороговизна внедрения и поддержания системы.

Объектами для внедрения RCA-системы управления затратами будут выступать средние и крупносерийные промышленные предприятия со значительной величиной накладных расходов.

Бережливый учет (lean accounting). Бережливый учет — японская система управленческого учета, изначально направленная на учет по потокам создания ценности (для потребителя) и охватывающая как потребителей, так и поставщиков. Отличается упрощенной системой сбора и анализа затрат. Это достигается за счет того, что затраты рассчитываются путем привязки определенных исполнителей, оборудования и отделов в целом к потокам создания ценности, после чего отпадает необходимость применения баз распределения накладных расходов.

Достоинства системы:

- простота учета;
- направленность на потоки создания ценности;
- учет нефинансовых показателей по потокам (дневной объем производства по часам, операционная эффективность оборудования, приемка с первого предъявления и т. д.) [4];

— включает в себя целую философию управления.

Недостатком данной системы является узкая сфера ее применения. Бережливый учет в чистом виде может быть внедрен только на предприятии, организованном в соответствии с принципами «точно в срок» (just in time, JIT) и выталкивающего поточного производства (pull production). Также предприятия должны производить одну или несколько линеек продукции, схожих по процессу производства внутри линеек.

По итогам рассмотрения различных подходов к построению систем управления затратами можно выделить следующие тенденции в их развитии:

- направленность на оценку результативности деятельности предприятия;
- направленность на оценку эффективности использования ресурсов;
- направленность на нефинансовые показатели;
- ориентация на потребителя (цепь поставок);
- смещение уклона системы управления затратами с информирующей на влияющую.

Принимая во внимание эти особенности, можно сделать вывод, что в данный момент специалисты стремятся сделать универсальную, гибкую систему управления затратами. Однако, как можно заметить, новые системы управления затратами стремятся избавиться от старых инструментов полностью, именно поэтому в них акцент смещен на какую-то конкретную область деятельности фирмы. Поэтому, на наш взгляд, внедряя систему управления затратами на современном предприятии, не достаточно просто ориентироваться на область деятельности и размеры, а необходимо рассматривать каждый процесс внутри предприятия отдельно и подбирать эффективные инструменты индивидуально, впоследствии соединяя их в единую интегрированную сеть.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сулоева, С.Б. Контроллинг [Текст]: учеб. пособие / С.Б. Сулоева, Н.В. Муханова; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет; под ред. В.В. Кобзева. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 95 с.
2. Хорнгрен, Ч. Управленческий учет [Текст] : пер. с англ. / Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Датар. — 10-е изд. — СПб.: Питер, 2005. — 1008 с.

3. Wegmann, G. The activity-based costing method: Developments and applications [Текст] / G. Wegmann // The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices. — Vol. VIII. — no. 1. — P. 7–22.
4. Maskell, B.H. Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise [Text] / B.H. Maskell, B. Baggaley. — Productivity Press. — 2004. — 359 p.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Решающим условием долгосрочного динамичного развития предприятия в современной информационной экономике являются уровень инноваций, внедряемых и используемых инновационных технологий, уровень развития персонала, баз данных и знаний, преобладание нематериальных активов, наличие современных высокопроизводительных мощностей и др. Для обеспечения конкурентоспособности предприятия и его продукции на мировом и национальном рынках промышленному предприятию необходимо использовать инновационные технологии, основанные на новейших достижениях науки и являющиеся механизмом повышения конкурентоспособности промышленного предприятия и его технологического потенциала (ТП).

Под конкурентным ТП предприятия понимается совокупность инновационных технологий всех видов, способных обеспечить высокую конкурентоспособность предприятия и максимальный экономический эффект в виде вновь добавленной стоимости продукции, за счет эффективного использования ресурсов предприятия [1].

Поэтому формирование теории и механизмов инновационного развития предприятия, в том числе практики использования инновационных технологий, является приоритетным направлением развития отечественной науки в области управления экономическими системами и комплексами.

Под инновационными технологиями понимаем комплекс принципиально новых организационных мер, операций, приемов и способов эффективного использования всех видов ресурсов предприятия.

Необходимыми условиями разработки, внедрения и использования инновационных технологий всех видов в деятельности каждого промышленного предприятия являются

конкурентоспособность основных фондов, технологическая платформа и высокая инновационная активность.

Анализ основных фондов обрабатывающего сектора экономики России приведен в табл. 1. Анализируя данные о степени использования основных фондов промышленных предприятий данного сектора, следует отметить, что несмотря на ежегодный рост совокупной учетной стоимости основных фондов до 7532,1 млрд р. в 2010 г., наблюдается высокая степень их износа на протяжении всего периода (в среднем до 46 %) как показатель низкой конкурентоспособности промышленного оборудования отечественных предприятий.

Также необходимо обратить внимание на показатель «введенные в действие основные фонды», который не превышает 13 % в 2010 г., при этом удельный вес полностью изношенных основных фондов в этот же период составляет 12,9 %. Это говорит о неэффективном обновлении основных фондов и моральном их устаревании, так как ввод основных фондов не перекрывает их выбытие.

Рассматривая структуру основных фондов, следует отметить, что на машины и оборудование, от которых зависит возможность использования инновационных технологий всех видов, приходится более половины основных фондов промышленного предприятия — до 56 % в 2010 г. А значит, из всего вышеизложенного следует вывод о технологической стагнации промышленных предприятий России.

Анализируя результаты исследований и разработок (табл. 2), следует отметить, что число изобретений в используемых технологиях имело тенденцию снижения к 2007 г. до 1373 единиц, несмотря на стабильный рост числа используемых технологий.

Таблица 1

Основные фонды обрабатывающих производств России (2003–2010 гг.)

Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Основные фонды по полной учетной стоимости (на конец года), млрд руб.	—	3196	3639,4	4218	5122,5	6001,5	6984,8	7532,1
Структура основных фондов по видам, % от основных фондов (на конец года):								
здания	31,2	29,6	28,2	26,9	26	25,6	25,7	26
сооружения	13,6	14,1	13,8	13,3	13,1	12,7	13	13
машины и оборудование	49,5	50,4	51,9	53,7	54,5	55,1	55,3	55,7
транспортные средства	3,6	3,5	3,7	3,8	3,9	4,1	3,8	3,1
прочие	2,1	2,4	2,4	2,3	2,5	2,5	2,2	2,2
Степень износа основных фондов на конец года, %	—	47,8	47,1	46,8	46	45,6	45,7	45,8
Удельный вес полностью изношенных основных фондов, % от общего объема основных фондов	20,7	19,8	17	15,3	13,7	13,2	12,8	12,9
Введенные в действие основные фонды (в фактически действовавших ценах), млрд руб.	—	339,2	435,8	526,9	674,6	794,4	873,6	965,2

Однако если рассматривать соотношение числа изобретений в используемых технологиях и число технологий всего, то существует тенденция снижения этой зависимости. Так в 2005 г. данное соотношение составляло 2,2 %, в 2006 г. — 1,3 %, в 2007 г. — 0,8 %, в 2008 г. — 1,3 %, в 2009 г. — 0,7 %, в 2010 г. — 0,08 %. Такая динамика подтверждает факт технологического спада в обрабатывающей отрасли экономики России.

Вместе с тем, если рассматривать торговлю технологиями с зарубежными странами в 2009 г., можно сделать вывод о том, что экспорт технологий из России (3009,3 млн долл. США) ниже импорта (3192,7 млн долл. США) за тот же период на 183,4 млн долл. США (табл. 3).

Кроме того, оценивая среднюю стоимость одной сделки по экспорту (1,7 млн долл. США) и импорту (2,05 млн долл. США), следует отметить, что стоимость сделки по импорту технологий в 2 раза больше стоимости сделки по экспорту технологий, а значит, следует вывод, что Россия приобретает инновационные технологии в большем количестве, чем их производит, и стоимость импортируемых технологий

значительно больше экспортируемых. Таким образом, российские инновационные технологии на мировом рынке имеют низкую стоимостную оценку.

Анализируя динамику затрат на инновационные технологии по предприятиям обрабатывающей отрасли России (табл. 4), следует отметить, что наблюдается их рост на протяжении всего анализируемого периода, однако встает вопрос об эффективности их использования и значимости для национальной экономики. Так, в сравнении с данными табл. 3, производимые в России инновационные технологии являются менее востребованными по сравнению с западными аналогами.

Отставание России в этой области также подтверждается результатами исследований бизнес-школы Insead, которая присвоила России 56-е место в глобальном индексе инновационности в 2011 г. Основной проблемой является низкий спрос на инновационные технологии в нашей стране, а также неэффективная их структура, так как сегодня наблюдается преимущественно приобретение готового импортного оборудования взамен производства собственного.

Таблица 2

Результативность НИОКР в России

Показатели	Число техно- логий, всего	Число изобретений в используемых технологиях	Число техно- логий, всего	Число изобретений в используемых технологиях	Число техно- логий, всего	Число изобретений в используемых технологиях
	2005 г.		2006 г.		2007 г.	
Все передовые производственные технологии	140 983	3072	168 311	2168	180 324	1373
Проектирование и инжиниринг	43 273	1055	50 653	814	54 044	499
Производство, обработка и сборка	42 976	1411	50 290	914	48 956	422
Автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей	970	16	1270	5	1420	4
Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	4525	262	5941	142	6758	115
Связь и управление	44 135	258	53 971	213	62 102	238
Производственные информационные системы	3177	44	4092	53	4602	51
Интегрированное управление и контроль	1927	26	2094	27	2442	24
Показатели	2008 г.		2009 г.		2010 г.	
Все передовые производственные технологии	184 374	2429	201 850	1344	220 565	1710
Проектирование и инжиниринг	47 116	223	54 539	244	57 965	221
Производство, обработка и сборка	47 235	506	52 460	415	58 652	465
Автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей	1469	13	1668	24	1883	19
Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	7531	725	8075	114	9152	296
Связь и управление	74 468	885	77 457	426	85 230	596
Производственные информационные системы	4175	52	4510	47	4720	62
Интегрированное управление и контроль	2380	25	2877	42	2963	51

Таблица 3

Торговля технологиями с зарубежными странами (2009 г.)

Показатели	Экспорт		Импорт	
	Всего по видам экономической деятельности	Обрабаты- вающие производства	Всего по видам экономической деятельности	Обрабаты- вающие производства
Число соглашений	1767	173	1554	1053
Стоимость предмета соглашения, млн долл.	3009,3	209,6	3192,7	2173,7
Поступление средств за год, млн долл.	618,8	55	1484,6	986,1

Таблица 4

Затраты на технологические инновации обрабатывающих предприятий, млн руб.

Вид инновационной деятельности	Затраты, млн руб.				
	2005	2007	2008	2009	2010
Исследования и разработки	16 102,7	24 987,6	29 684,4	27 812,1	40 533,8
Приобретение машин и оборудования	65 980,1	102 927,0	144 506,0	150 586,0	156 982,0
Приобретение новых технологий	1546,6	3913,4	5117,1	4976,7	2378,2
В том числе приобретение прав на патенты, лицензий	1011,9	1422,3	2286,8	3371,0	1559,6
Приобретение программных средств	2003,0	4627,5	3464,5	3580,4	2703,6
Производственное проектирование	12 639,4	12 260,4	18 125,8	23 453,5	22 437,5
Другие виды подготовки производства	—	7975,0	14 242,4	14 330,7	22 058,2
Обучение и подготовка персонала	472,5	843,0	3730,4	367,8	383,6
Маркетинговые исследования	719,4	714,7	1265,7	3910,5	1043,4
Прочие	10 009,5	12 559,2	14 288,0	10 099,3	12 314,5
Всего	109 473,2	170 807,3	234 423,9	239 117,0	260 835,2

Так, на конец 2009 г. разработкой и внедрением инновационных технологий занимались всего 10 % промышленных предприятий, в то время как в Германии их доля составляла примерно 70 %, в Бельгии — 60 %, в Чехии — 37 % [3]. Кроме того, в российской экономике слишком низкое значение интенсивности затрат на инновационные технологии — примерно 2 % (для сравнения: в Германии и Швеции — свыше 5 %).

В то же время, опыт всемирно известных компаний, таких как Boeing, IBM, Apple, Wal-Mart, Honda, Toyota, Pepsi, General Electric, Nintendo [4], показывает, что технологического лидерства и высокой конкурентоспособности предприятия можно достигнуть за счет творческой переработки и развития чужих идей и инновационных технологий. Но в России подобные способы в конкурентной борьбе за технологическое лидерство отсутствуют. При этом на отечественных промышленных предприятиях существуют проблемы с инновационными управленческими технологиями. Так, по показателю «способность предприятия к заимствованию и адаптации технологий», определяемому Всемирным экономическим форумом, Российская Федерация находилась на 41-м месте в 2009 г. (из 133 возможных), на одном уровне с Кипром и ОАЭ [5].

Такая ситуация с использованием инновационных технологий в обрабатывающем секторе экономики России подтверждает утверждение о том, что высокая и устойчивая конкурентоспособность предприятия и его ТП не могут быть достигнуты без создания и эффективного использования инновационных технологий, эффективное использование которых обеспечивается созданием и развитием КТП промышленного предприятия (рис. 1).

Все инновационные технологии, составляющие КТП предприятия, можно разделить на три вида — инновационные технологии процессов, инновационные технологии продуктов, инновационные технологии управления.

Под инновационными технологиями продуктов понимаются принципиально новые методы, используемые для выпуска новых видов продукции, включающие инновационное развитие технологий и инновационные информационные технологии.

Инновационные технологии управления — это новые методы управления процессами на предприятии, в частности инновационные технологии управления персоналом, управления инвестициями и взаимодействия с институциональной средой.

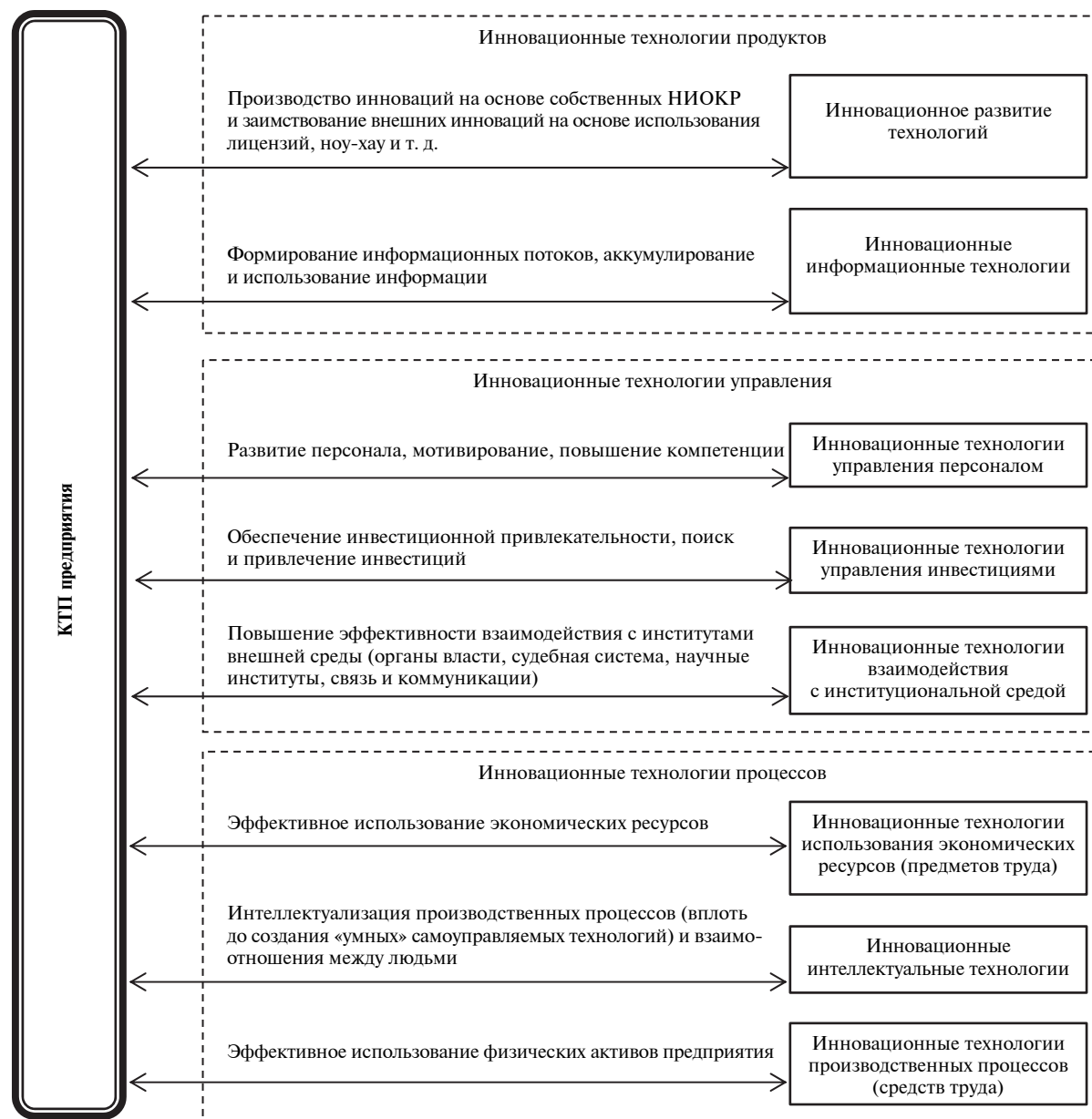


Рис. 1. Составляющие КТП предприятия и их взаимосвязь

Процессные инновационные технологии – это новые методы организации производственного процесса на предприятии, включающие инновационные технологии использования экономических ресурсов всех видов, инновационные технологии средств труда, инновационные интеллектуальные технологии.

Проведенные исследования [1, 6, 7] дали возможность с целью повышения конкурен-

тоспособности промышленного предприятия представить алгоритм эффективного использования КТП предприятия на основе инновационных технологий (рис. 2).

Представленный алгоритм включает не только основные структурные элементы, обеспечивающие эффективное использование конкурентного ТП предприятия, но и элементы, характеризующие условия и порядок его формирования.

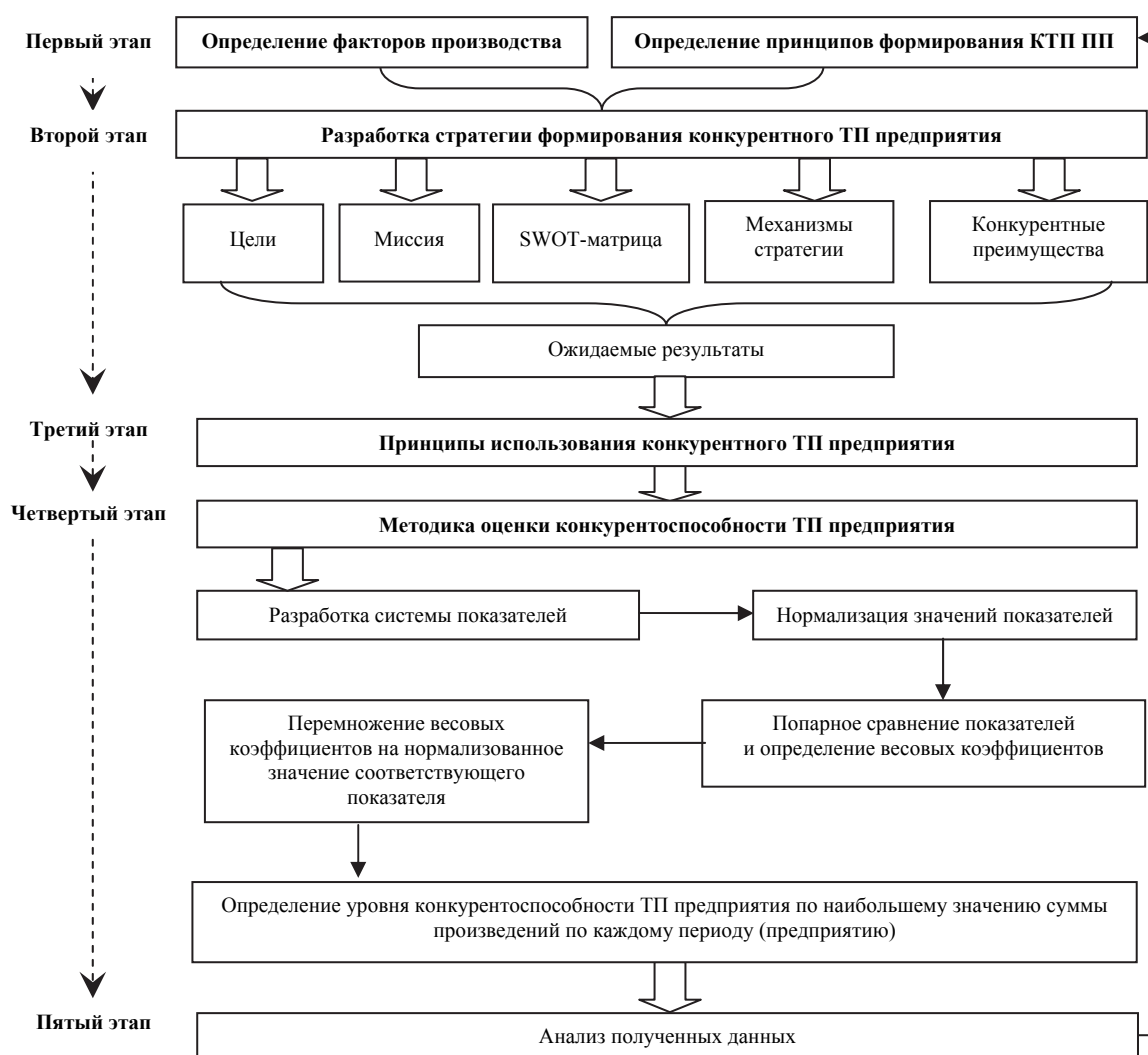


Рис. 2. Алгоритм эффективного использования КТП промышленного предприятия

Так, основной исходной информацией являются факторы производства в информационной экономике, главным образом, новейшие факторы производства (информация, знания, нематериальные активы и т. д.), влияющие на формирование конкурентного ТП предприятия.

Следующий структурный элемент — принципы формирования конкурентного ТП предприятия, которые подразделяются на специфические и общие. Следование данным принципам позволяет сформировать конкурентоспособный ТП предприятия для эффективного использования инновационных технологий на предприятии. Кроме того, эти принципы ориентируют менеджмент предприятий на создание инновационных технологий,

внедрение инновационной и высокопроизводительной техники и технологий.

Основным результирующим показателем эффективности использования конкурентного ТП предприятия является увеличение вновь добавленной стоимости продукции, что позволяет удовлетворять интересы не только владельцев предприятия, но и руководство предприятия, и персонал.

После проведенных действий необходимо оценить их эффективность и результативность и в результате сформировать основные замечания, пожелания, недостатки, требования и директивы, которые должны быть реализованы или устранены в оперативном и стратегическом управлении предприятия.



Таким образом, низкая конкурентоспособность предприятия и его ТП объясняется множеством причин, среди которых низкая эффективность использования экономических ресурсов предприятия, устаревание и высокий износ основных производственных фондов, низкий уровень рентабельности производимой продукции, недостаточное инвестирование НИОКР, низкий уровень развития нематериальных факторов на предприятии, отсутствие методологических

и научных подходов в отечественной науке к рациональному и эффективному использованию ТП предприятия.

Сформированный конкурентный технологический потенциал создает для предприятия новые конкурентные преимущества в виде экономии ресурсов, сохранности информации, высокой интеллектуализации персонала, коммерциализации инноваций, увеличения вновь добавленной стоимости и повышения конкурентоспособности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Надобников, Е.В.** Принципы формирования и последовательность оценки конкурентного технологического потенциала предприятия [Текст] / Е.В. Надобников // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 2. — С. 107–112.
2. **Шамина, Л.К.** Особенности внедрения технологических инноваций [Электронный ресурс] / Л.К. Шамина. — Режим доступа: <http://economics.open-mechanics.com/articles/318.pdf>
3. Инновационная активность крупного бизнеса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.raexpert.ru/researches/expert-inno/part1/>
4. **Трещова, М.** Идеи витают в воздухе [Текст] / М. Трещова // Российская бизнес-газета — Инновации. — № 847 (18).
5. The Global Competitiveness Report 2009–2010 [Text] // World Economic Forum / Professor Xavier Sala-i-Martin.
6. **Надобников, Е.В.** Оценка конкурентоспособности наукоемкого продукта по цене [Текст] / Е.В. Надобников // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 4. — С. 249–254.
7. **Надобников, Е.В.** Интеллектуальные активы как механизм повышения конкурентоспособности промышленных предприятий в инновационной экономике [Текст] / Е.В. Надобников // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2011. — № 5. — С. 140–146.

СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОГО МЕХАНИЗМА МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Уроки мирового финансово-экономического кризиса 2008–2010 гг. обострили интерес к проблемам инновационной модернизации отечественной экономики. Преимущественно сырьевая, технологически не развитая экономика крайне неустойчива в условиях труднопрогнозируемых колебаний цен на мировом рынке энергоносителей и волатильности валютного рынка. В целом технологически отсталая сырьевая экономика является и стратегически губительной в силу истощаемости природных ресурсов для нормальной жизнедеятельности будущих поколений граждан страны. В этой связи альтернатива сценарию инновационной модернизации производства экономики России, по нашему мнению, отсутствует.

Результативность же реализации программ инновационной модернизации производства непосредственно зависит от того, в каких объемах и на каких условиях будут привлекаться финансовые ресурсы на цели модернизации, а также от того, насколько эффективно они будут распределяться в реальном секторе экономики. Соответственно, формирование эффективного и транспарентного финансового механизма является необходимым условием качества осуществления «инновационного прорыва» сферы реального производства.

Прежде чем рассматривать особенности финансового механизма инновационной модернизации производства, необходимо остановиться на содержании самой категории «модернизация», которая является достаточно неоднозначной, дискуссионной. Так, Д.В. Трубицын под модернизацией понимает «процесс исторической трансформации аграрного

общества в индустриальное, происходящий у разных народов в разное время со своими историческими и культурными особенностями, но приводящий к преобладанию относительно единой формы организации и функционирования общества» [8]. С приведенной выше трактовкой исследуемой нами категории нельзя в полной мере согласиться. Несомненно, переход от аграрного общества к индустриальному (имевший место, в частности, в Европе в XVIII–XIX вв., в СССР прошедшей наиболее активную фазу в период индустриализации 1930-х гг.) представлял собой один из наиболее экономически и социально значимых видов модернизации, в результате которого существенно увеличилась производительность труда в экономике и принципиальным образом изменился сам образ жизнедеятельности социума. В то же время Д.В. Трубицын не рассматривает в качестве процесса модернизации имеющий место сегодня во многих развитых государствах мира переход от индустриального к постиндустриального обществу, что представляется нам не вполне корректным.

А.Г. Полякова рассматривает модернизацию как «сложный глобальный процесс, протекающий во всех ключевых сферах жизнедеятельности общества и характеризующийся структурно-функциональной дифференциацией и образованием соответствующих форм интеграции» [6]. Нельзя не согласиться здесь в том, что модернизация действительно представляет собой сложный, комплексный, многомерный процесс, проявляющийся в подавляющем большинстве случаев не только в качественном совершенствовании



производства, но и в изменении структуры экономики, преобразовании социальных институтов, комплексном изменении системы законодательства и т. п.

Вместе с тем нельзя согласиться с А.Г. Поляковой по вопросу о том, что модернизация может носить исключительно глобальный характер. Так, возможна модернизация производства отдельных регионов или отраслей экономики. Кроме того, различные формы интеграции экономических субъектов часто видоизменяются, совершенствуются в процессе модернизации производства, но вряд ли их корректно рассматривать в качестве ключевой, неотъемлемой характеристики исследуемой нами категории.

А.Г. Дружинин рассматривает модернизацию производства прежде всего как процесс качественного изменения институциональных условий его развития [2]. Несомненно, совершенствование норм и институтов, как формальных, так и неформальных, является важным условием осуществления широкого круга модернизаций производства, хотя, в принципе, модернизация может происходить и без существенных институциональных изменений, например в тех случаях, когда существующая система институтов достаточно устойчива и эффективна. В качестве примера можно привести современную, активно протекающую с начала 1990-х гг. модернизацию производства в экономике США, основанную на качественном расширении использования информационно-коммуникационных технологий, которая не потребовала какого-либо существенного совершенствования законодательства.

Институционального подхода к определению сущности модернизации придерживается и С. Блэк: «Модернизация может быть определена как процесс, посредством которого исторически эволюционировавшие институты адаптируются к быстро меняющимся функциям, что отражает беспрецедентное расширение человеческих знаний, позволяющее осуществлять контроль над своим окружением, которое сопровождало научную революцию» [10].

В. Цапф приводит три определения исследуемой нами категории. Он рассматривает модернизацию: 1) как секулярный процесс, начатый индустриальной революцией, в ходе которой больших успехов в развитии достигла небольшая группа сегодня модернизированных

обществ; 2) как многовариантный процесс, в ходе которого отстающие догоняют ушедших вперед; 3) как реакции модернизированных обществ на новые вызовы на пути инноваций и реформ [9].

А.В. Завалишин под модернизацией производства понимает «ускоренное развитие инновационной техники и технологии» [3]. Действительно, в современных условиях именно инновационные технологии и оборудование являются важнейшими элементами осуществления процесса модернизации производства. Однако модернизация не обязательно основывается исключительно на использовании технологических инноваций. Например, модернизация производства в КНР в конце 1980 — первой половине 1990-х гг., приведшая к существенным темпам экономического роста, была основана преимущественно на новых, рыночных методах организации труда, на повышении степени эксплуатации дешевой рабочей силы. Тем самым, фактор инноваций является крайне значимым, но не исключительным признаком модернизации производства как экономической категории.

Е.Б. Родионов рассматривает модернизацию производства как «результат комплексных технико-технологических и организационно-экономических преобразований производственной сферы» [7]. Действительно, модернизация производства, как правило, включает не только технические и технологические, но и организационные, и управленческие аспекты, осуществляемые параллельно. Однако Е.Б. Родионов рассматривает модернизацию как статическую экономическую категорию, как результат, что, на наш взгляд, не вполне корректно. Скорее, модернизация производства представляет собой динамическую категорию, описывающую процесс совершенствования предприятий, отраслей, экономики в целом. Результатом же процесса модернизации выступает улучшение экономических показателей, таких, например, как рост производительности труда, рост ВВП, повышение уровня инвестиционной привлекательности производства и т. п.

На основе критического анализа существующих подходов к сущности и содержанию модернизации нами предлагается следующее определение исследуемой категории: *модернизация производства представляет собой*

целенаправленный процесс качественного совершенствования производительных сил, приводящий к долгосрочному устойчивому росту производительности труда. Инновационной же модернизацией является такая модернизация производства, при которой важнейшим фактором увеличения производительности труда выступает научно-технический прогресс.

Перечислим отличительные особенности предлагаемого определения, которые заключаются в следующем.

1. Специфика любой модернизации производства, на наш взгляд, проявляется в строго целевом характере преобразований, осуществляемых в рамках модернизации. В том случае, если преобразование или система преобразований не имеют выраженной, социально значимой цели, если они осуществляются ситуативно, непоследовательно, то рассматривать такого рода преобразования в качестве элементов процесса модернизации представляется не вполне корректным. В этой связи модернизацией, по нашему мнению, нельзя назвать преобразования в середине 1990-х гг. в России: конечная цель данных преобразований была не вполне ясна (если не считать целью формирование олигархических капиталов в результате ваучерной и залоговой приватизации, а позднее — функционирования института банкротства), а сами реформы слабо скоординированы друг с другом.

Четкое определение цели модернизации является, по нашему мнению, важнейшим начальным этапом ее формирования. В частности, при принятии решения об инновационной модернизации производства в государстве необходимо изначально определиться, как будет такого рода модернизация осуществляться — преимущественно за счет импортной инновационной техники и технологии либо за счет собственных НИОКР и инноваций, будет в основе финансового механизма модернизации лежать преимущественно использование бюджетных средств либо использование ресурсов частного сектора экономики и т. п.

Наличие же цели модернизации предполагает и ее конкретизацию в системе конкретных задач, выполнение которых должно быть подкреплено соответствующими источниками финансирования, количественными индикаторами эффективности реализации, механизмами контроля.

2. В отличие от некоторых рассмотренных ранее определений модернизация представляет собой не результат, а процесс, причем, процесс именно качественного, существенного совершенствования производительных сил общества. Модернизация в рамках объекта своего осуществления (регион, отрасль промышленности или государство в целом) всегда носит комплексный характер. В этой связи некоторые частные количественные преобразования производительных сил, качественным образом не меняющие характер производственного процесса, нецелесообразно рассматривать в качестве модернизации.

3. В определении модернизации производства следует выделить некоторый основной индикатор эффективности ее реализации. Такого рода универсальным индикатором, на наш взгляд, является производительность труда. Прежде всего, этот индикатор является наиболее общим результирующим показателем социально-экономического прогресса, по этому вопросу имеется консенсус всех основных школ и направлений экономической науки — неоклассического направления, институционализма, марксизма и т. п. Так, К. Маркс трактовал производительность труда в качестве важнейшего индикатора экономического развития как отдельного предприятия, так и общества в целом [4]. А. Маршалл также рассматривал производительность в качестве важнейшей характеристики эффективности функционирования экономических систем [5].

Соответственно, те преобразования, которые не приводят к увеличению производительности труда, на наш взгляд, нельзя рассматривать в качестве модернизационных. Так, к разряду модернизации нельзя отнести «перестройку» в СССР 1985–1990 гг., которая *de facto* привела только к снижению производительности труда в экономике и тем более реформы середины 1990-х гг., приведшие к деградации значительной части национального производственного комплекса страны.

Финансовый же механизм инновационной модернизации производства представляет собой систему организационных структур, функций и методов управления привлечением и размещением финансовых ресурсов, необходимых для осуществления модернизации. При этом функции управления



включают и анализ, и планирование, и мотивацию к эффективному осуществлению финансовой деятельности, и контроль целевого, полного и своевременного финансирования программ модернизации. Что же касается нормативно-правового и информационного обеспечения, то они, на наш взгляд, являются не составными частями финансового механизма, а элементами инфраструктурного обеспечения инновационной модернизации производства.

В соответствии с предлагаемым определением двумя важнейшими элементами финансового механизма инновационной модернизации производства являются организация и управление привлечением и размещением (инвестированием и текущим финансированием) финансовых ресурсов для целей модернизации (см. таблицу).

Как видим, потенциальный круг источников финансирования программ инновационной модернизации производства достаточно многообразен и в отношении каждого из источников целесообразен специфический финансовый механизм мобилизации. Так, для выделения бюджетных средств на цели инновационной модернизации необходимы как наличие специальных обоснованных планов и программ, эффективно функционирующих специальных внебюджетных фондов и госкорпораций, так и политической воли, обеспечивающей полное и своевременное финансирование необходимых для целей модернизации средств. Необходимы действенные стимулы и для банков, и для инвестиционных компаний, и для самих промышленных предприятий для финансирования

(софинансирования) программ инновационной модернизации с учетом, в рамках финансового механизма привлечения ресурсов, индивидуальных финансово-экономических особенностей и интересов различных субъектов экономики.

В частности, потенциально существенным, но еще недостаточно используемым (причем, не только в России, но и в развитых западных государствах) источником финансирования модернизации производства выступают ресурсы кредитной системы. Нельзя не согласиться с точкой зрения Д. Гришанкова и П. Самиева, которые отмечают: «Роль банковского сектора в модернизации — обеспечить длинное и дешевое финансирование инвестиционных проектов» [1]. Уточним, что при модернизации производства рассматриваются не любые инвестиционные проекты, а проекты технико-технологического перевооружения производства, создания новых предприятий инновационного типа и т. п.

Потенциальным источником модернизации являются и ресурсы фондового рынка, например выход компаний на IPO. Отметим, что в России сегодня в рамках ММВБ функционирует специальный сегмент — рынок инвестиций и инноваций, где могут размещаться ценные бумаги сравнительно небольших высокотехнологичных компаний, представляющие интерес для отдельных групп инвесторов. Поэтому встраивание фондового рынка в общую схему финансового механизма инновационной модернизации производства представляет собой одну из актуальных задач государственной финансово-экономической политики.

Таблица 1

**Направления привлечения и размещения финансовых ресурсов,
необходимых для инновационной модернизации производства**

Направления привлечения финансовых ресурсов	Направления инвестирования финансовых ресурсов
1. Бюджетные средства 2. Собственные средства предприятий различных форм собственности 3. Финансовые ресурсы специальных венчурных фондов 4. Ресурсы кредитной системы 5. Ресурсы фондового рынка 6. Иностранные инвестиции, в том числе средства бюджетов иностранных государств 7. Личные сбережения домашних хозяйств	1. Прямое финансирование (безвозмездное или возмездное) новых инновационных проектов и программ 2. Техничко-технологическое перевооружение предприятий 3. Финансирование фундаментальных и прикладных НИОКР (в вузах, НИИ, КБ и т. п.) 4. Финансирование создания и развития инновационной инфраструктуры (технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы и т. п.)

Для целей модернизации могут использоваться даже финансовые ресурсы домохозяйства, например посредством приобретения частными лицами облигаций наукоемких компаний или хранения части личных сбережений в венчурных фондах. Отметим, что данный потенциальный источник финансирования процессов инновационной модернизации производства используется в отечественной экономике пока крайне недостаточно.

Финансовый механизм модернизации может функционировать как на уровне государства (централизованный уровень), так и на уровне субъектов хозяйствования — собственно промышленных предприятий, венчурных фондов, банков и т. п. (децентрализованный уровень).

Государство может реализовывать финансовый механизм инновационной модернизации производства следующими основными способами:

- прямым финансированием (софинансированием) инновационных проектов и средств государственного бюджета или специальных государственных внебюджетных фондов (централизованным функционированием финансового механизма модернизации);
- косвенными мерами (налоговыми, амортизационными, государственными компенсациями и гарантиями по кредитам на

инновационные цели, страхованием рисков инновационных проектов и т. п.) активизации инновационных процессов на уровне предприятий (децентрализованным функционированием финансового механизма амортизации);

— посредством участия государства в капитале компаний, реализующих инновационные проекты (функционированием финансового механизма через инструменты корпоративного управления — голосованием на общих собраниях акционеров по вопросам распределения прибыли на инновационные цели, созданием инновационных дочерних структур, решением иных вопросов стратегического инновационного развития корпораций);

— финансированием создания и развития инновационной инфраструктуры.

В целом финансовый механизм инновационной модернизации производства представляет собой достаточно сложную, многоаспектную категорию экономической науки и практики хозяйствования. Соответственно формирование и функционирование финансового механизма инновационной модернизации должно осуществляться на строго научной основе, на базе тщательного, системного финансово-экономического анализа, а не интуитивно, на основе субъективных предпочтений отдельных так или иначе задействованных в процессе модернизации лиц и элит.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришанков, Д. Кто профинансирует модернизацию? [Текст] / Д. Гришанков, П. Самиев. — М.: РА Эксперт, 2011. — С. 7.
2. Дружинин, А.Г. Институциональная модернизация российской экономики: территориальный аспект [Текст] / А.Г. Дружинин. — Ростов-н/Д: Изд-во Ростовского ун-та, 2004. — С. 18.
3. Завалишин, А.В. Современные теории модернизации производства [Текст] / А.В. Завалишин // Вестник экономики и управления. — 2011. — № 2. — С. 8.
4. Маркс, К. Капитал. Критика политической экономии [Текст] / К. Маркс. — Т. 1. — М.: Эксмо, 2011. — С. 148.
5. Маршалл, А. Принципы экономической науки [Текст] / А. Маршалл. — Т. 1. — М.: Прогресс, 1993. — С. 179.
6. Полякова, А.Г. Концептуальные основы модернизации экономики регионов [Текст] / А.Г. Полякова // Вестник Томского государственного университета. — 2009. — № 3. — С. 273.
7. Родионов, Е.Б. Проблемы инновационной модернизации [Текст] / Е.Б. Родионов // Бизнес-журнал. — 2010. — № 6. — С. 16.
8. Трубицын, Д.В. Модернизация и негативная мобилизация: конструкты и сущность [Текст] / Д.В. Трубицын // Социологические исследования. — 2010. — № 5. — С. 6.
9. Цапф, В. Теория модернизации и различие путей общественного развития [Текст] / В. Цапф // Социс. — 1998. — № 8. — С. 14.
10. Black, C. The Dynamics of Modernization. A Study in Comparative History [Text] / C. Black. — N.Y.: Harper Colophon Books, 1975. — P. 186.



СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КИНОИНДУСТРИИ

В сложившихся экономических реалиях предприятия сферы услуг, в том числе и киноиндустрии, в своей бюджетной политике ориентируются, прежде всего, на потребителя. Именно поэтому большинство организаций киноиндустрии постепенно отказывается от постатейного финансирования и переходит на бюджетирование, ориентированное на результат.

Современное бюджетирование — это инструмент управления предприятием, который включает в себя методологию планирования, учета и контроля на основе разработанных бюджетных показателей оценки деятельности организации. Таким образом, бюджетирование является организационной, информационной и финансовой технологией управления деятельностью на предприятии.

Анализируя деятельность различных предприятий киноиндустрии, можно прийти к выводу, что бюджетирование либо совсем не применяется на данных предприятиях, либо реализуется не в полной мере. Организация бюджетирования на предприятиях кинематографической отрасли позволит структурировать денежные потоки, получать точную информацию о деятельности предприятия, отслеживать возникающие отклонения и принимать своевременные управленческие решения.

На практике используется несколько основных методических подхода к бюджетированию. Одним из них является АBB-бюджетирование (бюджетирование по бизнес-процессам). Для предприятий сферы услуг, в том числе и киноиндустрии, наиболее эффективной будет организация бюджетирования по бизнес-процессам, т. е. процессно-ориентированного бюджетирования [4, с. 182]. Первоочередные задачи на этапе организации системы бюджетирования по данному методу — определение и структурирование

бизнес-процессов, назначение ответственных за выполнение поставленных задач, распределение между ними управленческих функций. Затем по каждому бизнес-процессу разрабатываются бюджеты и показатели оценки эффективности его реализации, посредством которых будет оцениваться как все предприятие в целом, так и отдельно взятый бизнес-процесс.

Система показателей бюджетирования должна включать показатели по следующим бизнес-процессам: «Реализация товаров/услуг», «Управление развитием», «Управление финансами», «Управление персоналом», «Маркетинг», «Логистика», «Управление информационными технологиями».

Реализация товаров/услуг. Прежде чем разработать показатели оценки деятельности кинотеатра и общественного питания, необходимо сформировать цепочку поведения кинозрителя с момента его прибытия в кинотеатр и до его ухода (см. схему). Это позволит понять, какие услуги, в первую очередь, необходимо предоставлять и на что обратить особое внимание при оценке и анализе деятельности.

В крупных городах достаточно высокая конкуренция среди кинотеатров, поэтому непременным условием успешной деятельности является оснащение кинотеатра современным высокотехнологичным оборудованием, качественное обслуживание посетителей, квалифицированный персонал, предоставление дополнительных услуг.

Основными показателями в этом бизнес-процессе могут быть: количество жалоб, претензий клиентов; время разрешения претензии; прибыль, приходящаяся на одного сотрудника; число операций, произведенных одним сотрудником; количество сотрудников; средняя продажа билетов на одного кассира; количество проданных билетов; средняя



Цепочка поведения кинозрителя

заполняемость зала в день; удовлетворенность клиентов (по анкете удовлетворенности); коэффициент загрузки оборудования; производительность оборудования; количество сбоев и ремонтов за период; время простоев и неполадок.

Важной составляющей любого кинотеатра является элемент общественного питания (бар, кафе, ресторан), так как прибыль от него может составлять до половины прибыли, приходящейся на кинотеатр. Следовательно, необходимо анализировать деятельность общественного питания, используя различные показатели: трудовые — количество сотрудников, количество жалоб, претензий клиентов, время разрешения претензии, удовлетворенность клиентов (по анкете удовлетворенности), доля сотрудников, выполнивших план, число операций, произведенных одним сотрудником, и технико-экономические — количество заказов, средняя продажа на одного сотрудника, прибыль, приходящаяся на одного сотрудника, коэффициент загрузки оборудования, производительность оборудования, количество сбоев и ремонтов за период, время простоев и неполадок.

Управление развитием. Целью бизнес-процесса «Управление развитием» является получение прибыли в долгосрочной перспективе, совершенствование деятельности предприятия киноиндустрии, а также осуществление коммуникации с акционерами. Помимо этого, данный бизнес-процесс обеспечивает разработку стратегии развития и системы показателей оценки деятельности предприятия кинематографической отрасли. Основные показатели данного бизнес-процесса: запас финансовой прочности; операционный рычаг; точка безубыточности в натуральном выражении (в единицах продукции); точка безубыточности в стоимостном выражении

(в денежных единицах); коэффициент устойчивости экономического роста; доля административных расходов в расходах предприятия; доля административных расходов в доходах предприятия.

Управление финансами. Решение задач в области финансов — отправная точка для разработки дальнейшей стратегии предприятия. Следовательно, в первую очередь должны быть выбраны показатели финансовой деятельности.

Основные финансовые показатели, которые могут использоваться для оценки финансового состояния предприятия: коэффициент общей ликвидности; коэффициент абсолютной ликвидности; коэффициент общей платежеспособности; коэффициент соотношения собственных средств и заемных; коэффициент валовой прибыли, коэффициент покрытия; коэффициент операционной прибыли, маржи; рентабельность продаж; коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности; срок погашения дебиторской задолженности; коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности; срок погашения кредиторской задолженности; рентабельность продаж; рентабельность активов; рентабельность собственного капитала.

В зависимости от того или иного этапа развития предприятия ставятся различные финансовые цели. Следовательно, и степень важности, и ранжирование финансовых показателей также на разных стадиях будут различаться. Это означает, что до расчета и анализа финансовой составляющей необходимо провести ранжирование всех показателей, выделив наиболее важные и актуальные в сложившейся на сегодняшний день рыночной ситуации.

Управление персоналом. Квалификация, профессионализм персонала имеют большое



значение на любом предприятии, но на предприятиях сферы услуг, к которым относятся кинотеатры, это значение возрастает. Поэтому обучению, повышению квалификации, развитию, мотивации и моральному состоянию работника в целом необходимо уделять должное внимание, так как от этого зависит, в первую очередь, качество обслуживания, а значит, и имидж кинотеатра, и процент повторного посещения кинозрителями.

Показатели бизнес-процесса «Управление персоналом»: количество жалоб, претензий; текучесть кадров; оценка квалификации персонала по результатам аттестации; эффективность приема на работу; эффективность обучения и аттестации; качество принимаемых решений; удельные затраты на обучение и аттестацию; среднесписочная численность; средневочная численность; среднее число фактически работающих; коэффициент оборота по приему; коэффициент оборота по выбытию; коэффициент постоянства состава; уровень трудовой дисциплины; число предложений на одного сотрудника; средняя продолжительность рабочего дня; темп роста фонда заработной платы; средняя заработная плата.

Клиенты практически любого предприятия сферы услуг, в особенности кинотеатров, сталкиваются со следующими недостатками в деятельности организации: долгий период ожидания, неточность информации, неквалифицированный персонал, несвоевременное и неполное предоставление информации, недостаточный уровень коммуникабельности персонала, некачественное обслуживание. Это, в свою очередь, влияет на посещаемость, имидж, конкурентоспособность и, в дальнейшем, окупаемость кинотеатра.

Маркетинг. Основная цель реализации бизнес-процесса «Маркетинг» — это повышение посещаемости и удержание кинозрителей. Поэтому основными задачами являются: проведение организационно-плановых мероприятий (составление репертуара, программы мероприятий, анализ релизов, жалоб и претензий зрителей, покупательского настроения); прогнозирование кинорыночной ситуации (анализ рынка, конкурентов, посетителей, экономической и политической ситуаций, основных направлений развития кинобизнеса);

продвижение кинотеатра (реклама в средствах массовой информации, проведение акций, конкурсов, тематических кинопоказов).

Основные показатели бизнес-процесса «Маркетинг»: доля рынка; емкость рынка; спрос на продукцию; количество конкурентов; заполняемость залов (в процентном соотношении); уровень цен в процентах по отношению к основным конкурентам; уровень цен по отношению к среднеотраслевым ценам; доля коммерческих расходов в общих расходах; доля коммерческих расходов на реализацию в доходах.

Логистика (закупка, транспортировка, хранение, обслуживание клиентов). Отдел логистики отвечает за планирование и осуществление закупок необходимых материалов и оборудования у поставщиков, оформление соответствующих документов, а также за складирование и хранение.

Основные показатели бизнес-процесса «Логистика»: общие затраты на логистику; доля расходов на АХД и снабжение в объеме реализации услуг; объем закупок; стоимость ремонта помещений (на 1 м²).

Управление информационными технологиями. Бизнес-процесс «Управление информационными технологиями» осуществляет поддержку функционирования компьютерной и оргтехники, а также планирование закупок расходных материалов для них, отвечает за программное обеспечение, управление хранением и поиском данных.

Основные показатели оценки деятельности данного бизнес-процесса: доля расходов на информационные технологии в объеме реализации услуг; стоимость ремонта и эксплуатации одной единицы компьютерной или оргтехники; количество техники; суммарные затраты на ремонт.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что разработка системы показателей при бюджетировании по АБВ позволяет сконцентрировать внимание на оценке деятельности предприятия по ключевым показателям, а значит, своевременно выявлять возникающие отклонения и принимать эффективные управленческие решения по их устранению. Это, в свою очередь, обеспечит гибкость предприятий киноиндустрии при постоянно изменяющейся внешней среде, т. е. повысит ее конкурентоспособность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бобылева, А.З.** Финансовые управленческие технологии [Текст] : учебник / А.З. Бобылева. — М.: Инфра-М, 2007. — 492 с. — (Учебники факультета государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова).
2. **Шаховская, Л.С.** Бюджетирование: теория и практика (+CD) [Текст] : учеб. пособие / Л.С. Шаховская, В.В. Хохлов, О.Г. Кулакова [и др.]. — 2-е изд. — М.: Кнорус, 2011. — 400 с.
3. **Едрнова, В.Н.** Методы коммерческого бюджетирования [Текст] : учеб. пособие / В.Н. Едрнова. — М.: Экономистъ, 2005. — 189 с. — (Res cotti-dianna).
4. **Журанкова, Е.В.** Сущность и особенности бюджетирования на предприятиях кинематографической отрасли [Текст] / Е.В. Журанкова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. — 2012. — № 4(151). — С. 181–185.
5. **Немировский, И.Б.** Бюджетирование: от стратегии до бюджета — пошаговое руководство [Текст] / И.Б. Немировский, И.А. Старожукова. — М.: Изд. дом «Вильямс», 2008. — 512 с.
6. **Каплан, Роберт С.** Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон. — М.: Олимп-Бизнес, 2003. — 212 с.

УДК 330

М.А. Сагидова

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ИНВЕСТОРОВ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

Изучая поведенческие особенности инвесторов на российском фондовом рынке, сталкиваясь с проблемой недостатка статистических данных, которые можно использовать для выявления влияния поведения инвесторов на рыночную конъюнктуру. В свою очередь, недостаток статистических данных возникает в результате низкой инвестиционной активности населения России по сравнению с более развитыми рынками, т. е. доля розничных инвесторов, желающих вкладывать свои средства в функционирующие отрасли, в общем населении страны чрезвычайно низка по сравнению с другими странами. Это объясняется проблемами макроэкономического, социального и инфраструктурного характера, а именно: невысоким располагаемым доходом и валовым внутренним продуктом (ВВП) на душу населения, уровнем рыночной инфраструктуры, малочисленностью класса профессиональных брокеров, управляющих и отсутствием института инвестиционного консультирования. Не менее важна здесь и культурно-психологическая составляющая, которая проявляется в отсутствии доверия к финансовой системе,

непрятии риска подавляющей частью населения и низкой рыночной культуре российского населения.

Несмотря на малочисленность розничных инвесторов на российском рынке, поведенческие особенности оказывают влияние на фондовый рынок. В данной статье рассмотрим, как поведенческие особенности инвесторов влияют на российский рынок ценных бумаг. Соответственно, цель данной статьи заключается в выявлении влияния поведения инвесторов на российский рынок. Для этого необходимо рассмотреть факторы, влияющие на фондовый рынок, и оценить проявление поведенческих особенностей российских инвесторов на рынке.

На данный момент обеспечение текущих притоков в фонды лежит на плечах уже существующих инвесторов, поскольку на рынок приходит не так много новых людей. По данным «Национальной лиги управляющих (НЛУ)», общее число счетов всех розничных паевых инвестиционных фондов (ПИФ) составляет 1,842 млн [6]. Однако столь большое количество пайщиков оказалось благодаря ПИФу «Альфа-Капитал», без учета



которых сейчас в России насчитывается около 800 тыс. пайщиков.

Для выявления влияния поведения инвесторов на российский рынок ценных бумаг проведен количественный анализ, который заключается в изучении коэффициента автокорреляции и вычислении поведенческого коэффициента. Используя последний показатель, можно определить «настроение» рынка. Оно представляет собой фактор, который может повышать или понижать движение цен акций и всего рынка в целом [5]. Наличие этого фактора обусловлено ожиданиями инвесторов относительно будущего движения рынка и доверием к рынку. Для вычисления поведенческого коэффициента был проведен регрессионный анализ. Для начала рассчитали два индекса [4]:

$$\text{индекс } 1 = N_1 / N_2,$$

где N_1 и N_2 – число положительных и отрицательных доходностей соответственно.

$$\text{индекс } 2 = (N_1 : Q_1) / (N_2 : Q_2),$$

где Q_1 и Q_2 – объем торгов в соответствии с числом положительных и отрицательных доходностей соответственно.

Для расчета индексов использовали данные о ценах закрытия пяти наиболее торгуемых акций (ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», ОАО ГМК «Норильский Никель», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «Сбербанк России») за последние два

года [8]. На основе дневных цен закрытия рассчитали значения логарифмических дневных доходностей каждой акции путем нахождения натурального логарифма отношения цены закрытия текущего дня к цене закрытия предыдущего дня [10].

Рассчитав индексы 1 и 2 для каждого дня, нашли среднее значение данных показателей за месяц. Затем для каждого среднего значения индекса 1 и 2 рассчитали среднедневную доходность индекса ММВБ за период, равный одной рабочей неделе (с лагом в 5 дней). В результате провели регрессионный анализ зависимости доходности индекса ММВБ от индекса рыночного настроения, который отражает страх и жадность инвесторов на рынке в определенный момент или промежуток времени. В итоге получили следующие результаты (табл. 1, 2).

В результате проведенного анализа получили: индексы значимы, что подтверждается F-тестом; вероятность того, что индексы не значимы, нулевая. Также выявили, что существует положительная чувствительность рыночного индекса к изменению индекса 1, который показывает, какие акции преобладают (растущие или падающие). Кроме того, регрессионный анализ индекса 2 показал, что имеет место отрицательная чувствительность рыночного индекса к изменению индекса 2, который становится меньше, когда положительные доходности акций превышают отрицательные, т. е. происходит торговля растущими акциями («бычье настроение»,

Таблица 1

Регрессионный анализ индекса 1

Dependent Variable: index		Method: Least Squares		
Sample: 1 40		Included observations: 40		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y	−0.872788	0.185222	−4.712118	0.0263
X	0.327540	0.0083824	3.907659	0.0000
R-squared	0.449625	Mean dependent var		1406.752
Adjusted R-squared	0.429459	S.D. dependent var		566.1008
S.E. of regression	0.008225	F-statistic		67.25496
Sum squared resid	20206443	Prob(F-statistic)		0.000000
Log likelihood	−1037.099	Durbin-Watson stat		1.923491

Таблица 2

Регрессионный анализ индекса 2

Dependent Variable: index		Method: Least Squares		
Sample: 1 40		Included observations: 40		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y	0.034946	0.010748	3.2513956	0.0000
X	-0.347999	0.097247	-3.5785062	0.0289
R-squared	0.554996	Mean dependent var		1407.586
Adjusted R-squared	0.531398	S.D. dependent var		568.0465
S.E. of regression	0.0068536	F-statistic		23.51810
Sum squared resid	19959343	Prob(F-statistic)		0.000000
Log likelihood	-1029.381	Durbin-Watson stat		1.930858

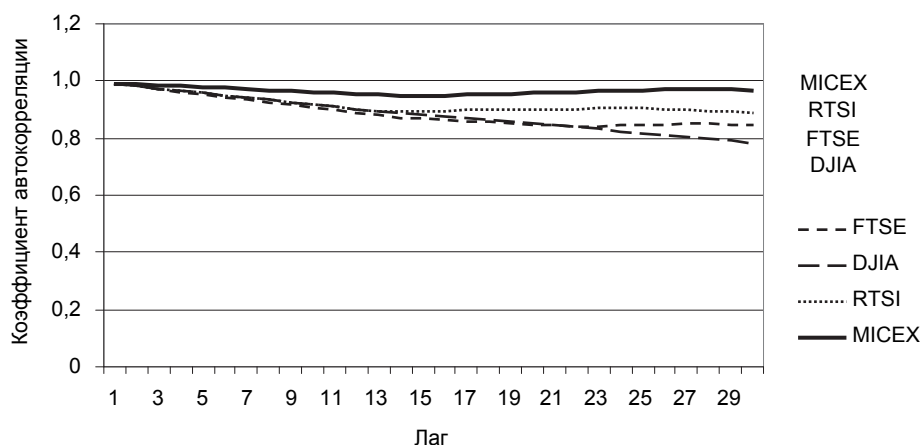
индекс меньше). И наоборот, данный индекс становится больше, когда имеет место торговля падающими акциями, выраженная в преимуществе отрицательных доходностей («медвежье настроение», индекс больше). То есть рыночные индексы сильнее реагируют не на количество и объем торгов, а на доходность акций. С этой точки зрения полученные результаты проведенного регрессионного анализа можно объяснить тем, что «бычье настроение» рынка, которое выражается в преобладании положительных доходностей над отрицательными и преобладании в общем объеме торгов растущих акций, в течение периода (равного по количеству торговых дней с лагом в 5 дней, эквивалентным одной рабочей неделе) повышает доходность рынка, в то время как «медвежье настроение» рынка, выражающееся в преобладании отрицательных доходностей над положительными и в преимущественной торговле падающими акциями, — понижает.

Также для выполнения цели данной работы построили автокорреляционную функцию индексов ММВБ и РТС, чтобы определить, насколько сильно изменение значений индекса в предыдущих периодах влияет на изменение значений в последующих периодах. Заметим, что можно говорить об эффективного рынка в случае, если изменение стоимости активов в течение следующих дней не зависит от предыдущих. Поэтому на рынке не должно наблюдаться корреляции между прошлыми и текущими значениями

изменения цен на финансовые инструменты. Если на рынке существует автокорреляция, то в этом случае имеет место слабая форма эффективности.

Для проведения анализа автокорреляции фондового рынка на основе временных рядов собрали сто двадцать значений индексов ММВБ и РТС на момент закрытия торгов за 2010 г. (с июля по декабрь) [9]. Также для проведения сравнительного анализа рассчитали автокорреляцию таких индексов, как DJIA (США) и FTSE (Великобритания). Автокорреляция представляет собой статистическую взаимосвязь между случайными величинами из одного ряда, но взятыми со сдвигом, например для случайного процесса — со сдвигом по времени [1]. Для выявления автокорреляции рассмотрели два ряда ($y_1, y_2...y_n$ и $y_1 + \tau...y_n + \tau$), которые сдвинуты относительно друг друга с лагом τ , предположив, что они являются стационарными. Для каждого индекса рассчитали значения коэффициента автокорреляции с лагом (от одного до тридцати). Затем построили графики автокорреляционных функций (см. рисунок).

Как видно из рисунка, автокорреляционные функции различных индексов ведут себя по-разному с увеличением лага. Так, можно заметить, что автокорреляция индекса ММВБ превышает автокорреляцию индекса РТС. Кроме того, автокорреляционная функция индекса РТС наиболее приближена к функции индекса DJIA, чем функция индекса ММВБ.



Графики автокорреляционных функций

Эти различия связаны с тем, что динамика индекса РТС зависит от динамики курса доллара, поскольку индекс РТС рассчитывается на основе значений цен акций в долларах США, а значит и близка к динамике американского индекса. Однако главное выраженное различие в поведении различных индексов заключается в том, что автокорреляционные функции индексов ММВБ и РТС убывают медленнее, чем функции для индексов DJIA, FTSE, где преобладают более развитые рынки. Графики индексов ММВБ и РТС более пологие и лежат выше относительно оси абсцисс. Таким образом, степень автокорреляции индекса 2 для российских рынков сильнее, чем для зарубежных, более совершенных. То есть рынок России имеет более слабую эффективность по сравнению с другими, более развитыми рынками.

Связано это с тем, что публичная текущая информация, способная повлиять на динамику цен акций компаний, становится доступной широкому числу пользователей позже, чем это происходит в более развитых рынках, в силу различных технических факторов, не связанных с поведенческими и психологическими особенностями инвесторов (например, недостатки системы раскрытия информации на бирже механизма оповещения пользователей, отсутствие профильных финансовых СМИ, закрытость отчетов аналитиков и т. д.). Поэтому текущая информация отражается в динамике цен акций позднее и соответственно ее влияние проявляется с большим лагом. Однако в силу наличия механизма электронных торгов

и повсеместного использования Интернет, а также в связи с достаточно большим промежутком времени на принятие решений, можно утверждать, что технологический фактор не является единственным и определяющим объяснением [3].

Другое возможное объяснение слабой эффективности российского рынка, выраженной в виде сильной автокорреляции, связано с отсутствием достаточного опыта инвестирования и специальных знаний у российских инвесторов. Большая часть инвесторов не может верно и быстро истолковать поступающую на рынок информацию и вынуждена использовать значения цен акций за прошлые периоды, чтобы совершить сделку. Кроме того, российские инвесторы имеют склонность придерживаться раз выбранной стратегии, не обращая внимания при этом на новую информацию, которая поступает на рынок. Также они могут придерживаться той стратегии, которая в прошлом приносила прибыль, предполагая, что в будущем результат будет аналогичным [2].

Изучив поведенческие особенности инвесторов, приходим к выводу, что поведение инвесторов влияет на эффективность российского рынка. С использованием статистических данных и экономико-математических методов выявлено, что российские инвесторы подвержены влиянию таких факторов, как отсутствие доверия к финансовым институтам в результате возникновения финансовых пирамид, неприятие риска, недостаточный опыт инвестирования. Результатом такого влияния является низкая эффективность

российского фондового рынка. В свою очередь, такая слабая форма эффективности на фондовом рынке проявляется в том, что российские инвесторы при заключении сделок не учитывают поступающую на рынок новую информацию и принимают решения на основе устаревших данных, т. е. инвесторы корректируют поведение в зависимости от результатов предыдущих периодов. Таким образом, на российском рынке обнаружены периоды неэффективности, в течение которых динамика рынка определяется предыдущими результатами инвестирования, и объясняется это поведенческими и психологическими особенностями инвесторов.

Представляется, что понимание поведенческих особенностей российских инвесторов, а также факторов, которыми они обусловлены, и влияния, которое они оказывают на фондовый рынок, имеет большой потенциал для развития розничного инвестирования в России. Проведенное исследование в рамках поведенческих финансов найдет применение для эмитентов, профессионального сообщества, институциональных и индивидуальных инвесторов. Эмитенты могут использовать данное исследование при проведении размещения акций для привлечения потенциальных

инвесторов и достижения более выгодной цены размещения, профессиональные сообщества — при организации работы с клиентами — физическими лицами для выявления недочетов в выбранной ими инвестиционной стратегии, ее корректировки и достижения максимального соответствия целям инвестирования, институциональные инвесторы — при построении стратегий, основанных на использовании неэффективности рынка (неверной оценке активов инвесторами, нерациональном поведении и т. д.), индивидуальные инвесторы — при построении собственных инвестиционных стратегий, предотвращении нерациональности при инвестировании.

В завершение отметим, что дальнейшее исследование поведения инвесторов должно лежать в области моделирования фондовых рынков с учетом поведенческих факторов и построения моделей, позволяющих более точно прогнозировать их динамику. Такие исследования должны проводиться с применением как традиционных методов математического моделирования, так и методов гуманитарных дисциплин (социологических опросов, психологических экспериментов и т. д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в эконометрику [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. К. Доугерти. — М.: Инфра-М, 2009. — 465 с.
2. **Винокуров, М.А.** Этнокультурные традиции и инновации в экономической психологии [Текст] / М.А. Винокуров, А.Д. Карнышев. — М.: Ин-т психологии РАН, 2010. — 300 с.
3. **Грэхем, Б.** Разумный инвестор [Текст] / Б. Грэхем. — М.: Изд. дом «Вильямс», 2009. — 224 с.
4. **Линч, П.** Метод Аитера Линча: стратегия и тактика индивидуального инвестора [Текст] / П. Линч. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 265 с.
5. **Лукашов, А.** Измеренная угроза [Электронный ресурс] / А. Лукашов. — Режим доступа: <http://www.forumconsulting.ru>
6. Национальное агентство финансовых исследований [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nacfin.ru>
7. Национальная лига управляющих [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lenta.ru>
8. РБК. Рейтинг [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rating.rbc.ru>
9. Финнам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.finam.ru>
10. Stat Soft [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.statsoft.ru>



УДК 658.1

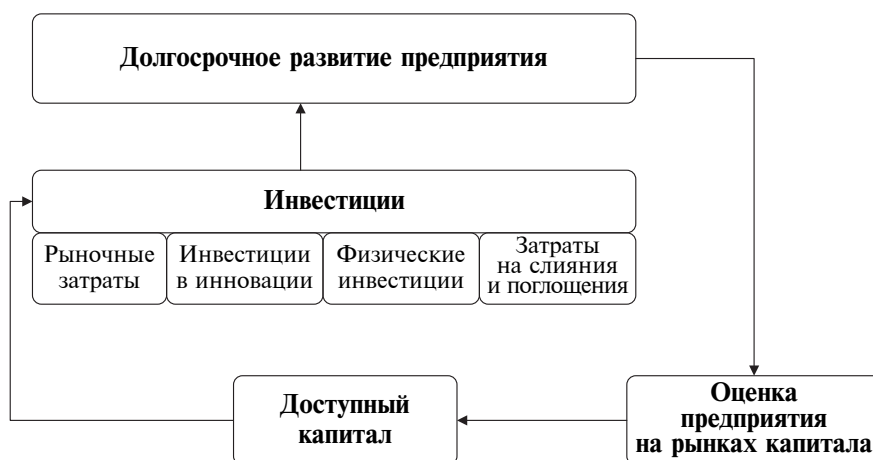
Ю.Е. Путихин

УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

Усилия промышленных предприятий в области конкуренции на текущих потребительских рынках обеспечивают их экономическую жизнеспособность, прежде всего, в краткосрочном плане. Для поддержания своих позиций в долгосрочной перспективе предприятия должны инвестировать в различного вида инновации (продуктовые, технологические, управленческие), обновлять основные средства, формировать бюджеты маркетинговых инвестиций, осуществлять затраты по слиянию с другими предприятиями, обладающими высоким потенциалом эффективности и т. д. Иными словами, вложение инвестиций — это определяющий момент процесса развития предприятия, и усилия предприятий в области конкуренции на рынках капитала во многом определяются его возможностями по финансированию вышеуказанных мероприятий. При этом успех в борьбе за ресурсы является существенным фактором жизнеспособности промышленных предприятий и в долгосрочной перспективе (см. схему).

Вышеописанные экономические условия современного функционирования промышленных предприятий позволяют сделать вывод об актуальности исследований в области теоретических и практических аспектов управления, ориентированного на стоимость. Интерес к проблемам управления стоимостью во многом определяется тем значением, которое в данных условиях приобретает оценка финансовыми рынками предприятия в процессе его экономической деятельности. В то же время проблемы управления стоимостью в российской научной литературе рассматриваются преимущественно через призму оценочной деятельности, что определенным образом искажает подходы к их исследованию. Различные модели анализируются в большей мере как инструменты оценки стоимости, но не управления.

Несмотря на широкое применение термина «стоимость» в теории и практике менеджмента, его понимание во многом заимствуется из смежных областей экономического знания, что, в конечном счете, снижает



Конкуренция на рынках капитала как фактор долгосрочного развития предприятия

эффективность внедрения принципов управления стоимостью. Свое первоначальное развитие понятие «стоимость» получило в экономической теории, в рамках которой предпринимались попытки нахождения меры, обеспечивающей эквивалентный обмен. «Стоимость» в оценке является экономическим понятием, отражающим меновые соотношения и выражает рыночный взгляд на выгоду, которую объективно имеет обладатель актива на конкретный момент времени. Совершенствование механизмов оценки и появление доходного подхода к оценке стоимости связаны финансовому менеджменту, который качественно изменил содержание понятия «стоимость», включив в состав его свойств соотношение «риск / доходность». Ключевое значение в финансовом менеджменте понятие «стоимость» приобрело в рамках теории максимизации благосостояния собственников, где генеральным целевым ориентиром деятельности предприятия является увеличение благосостояния его собственников.

В рамках общей теории и практики менеджмента стоимость окончательно сформировалась как единая экономическая величина. Показатель фундаментальной стоимости предприятия представляет собой сумму всех его будущих доходов, приведенных к настоящему моменту с учетом цен на ресурсы. Данный показатель также определяют как теоретическую, или внутреннюю, стоимость предприятия. В условиях совершенного рынка (СКР) фундаментальная стоимость капитала соответствует рыночной (объявленной) стоимости предприятия (*MV*). Данный показатель сегодня широко используется в практике управления. Полагается, что целевые показатели долгосрочного развития предприятия должны соответствовать эффективным темпам развития, обеспечивающим максимум показателя «рыночная стоимость» в условиях существующих ограничений.

Система управления стоимостью представляет собой развивающуюся по объективным законам систему, соотносящуюся с природной закономерностью опосредованно через цель. Целью системы стоимостного управления является долгосрочный рост стоимости предприятия. Исходя из базы расчета, применяемые в управлении стоимостью

показатели могут быть классифицированы на следующие основные группы [3].

Первая группа представляет собой традиционные показатели, отличительной характеристикой которых является ориентация на бухгалтерский учет или текущие рыночные оценки. К данным показателям относятся такие показатели, как рентабельность собственного капитала (*ROE*), рентабельность активов (*ROA*), показатель прибыли на акцию (*EPS*) и т. д.

Вторая группа представляет собой оценочные показатели, основой формирования которых является метод дисконтирования денежных потоков. К данным показателям относятся такие показатели, как показатель рыночной стоимости предприятия (*MV*), показатель доходности инвестиций на основе потока денежных средств (*CFROI*), показатель акционерной добавленной стоимости (*SVA*), показатель денежной добавленной стоимости (*CVA*) и др.

Третью группу представляют финансовые показатели. Для данной группы показателей характерны свойства обеих рассмотренных выше групп. Основными показателями здесь являются показатель внутренней стоимости предприятия (*PV*), а также показатели, основанные на остаточной прибыли, например показатель экономической добавленной стоимости (*EVA*).

Следует заметить, что выбор ключевого стоимостного показателя не является конечной целью в разработке управленческого инструментария и в то же время имеет весьма существенное значение. Так, выше было указано, что в условиях СКР рыночная стоимость предприятия полностью соответствует его внутренней стоимости. В то же время известно, насколько хорошо цены акций предприятия отражают его внутреннюю стоимость во многом зависит от эффективности рынков. Согласно базовой концепции эффективности рынков [1, 4, 5] формирование цен на ценные бумаги определяется ожиданиями инвесторов, и эти ожидания формируются в результате эффективной обработки доступной инвесторам информации. При слабой эффективности текущие цены на акции полностью отражают только динамику цен предшествующих периодов. При умеренной эффективности цены на акции отражают не



только имевшиеся в прошлом изменение цен, но и всю равнодоступную участникам рынка информацию. При высокой эффективности цены на акции отражают не только общедоступную информацию, но и сведения, доступ к которым ограничен (инсайдерскую информацию).

Важным следствием гипотезы эффективности является утверждение о том, что максимизация внутренней стоимости предприятия эквивалентна максимизации его рыночной стоимости. Это объясняется тем, что реакция рынка на решения и события, связанные с данным предприятием, отражает максимально точные оценки создаваемой или уничтожаемой стоимости, какие только могут быть сделаны на основании доступной на данный момент информации. Следует отметить, что умеренная и слабая эффективности не приводят к аналогичным заключениям. В частности, даже если рынки идеальным образом используют всю доступную на данный момент информацию в целях эффективного прогнозирования, то и в этом случае информация может более полно отражать усилия по увеличению текущих прибылей, чем меры, которые приводят к увеличению прибылей в долгосрочном периоде. Следовательно, если оплата труда наемного менеджмента зависит от рыночной капитализации компании, то он может оказаться перед необходимостью пренебрегать долгосрочными целями ради принятия мер по улучшению краткосрочных результатов.

При высокой степени непрозрачности рыночные ожидания в России сфокусированы на показателях краткосрочной операционной эффективности (например, показатель «прибыль на акцию»). Как правило, инсайдерам легче собрать и оценить информацию о факторах, определяющих внутреннюю стоимость (например, о прибылях или объемах продаж) за непродолжительный период, чем о подобных долгосрочных факторах (например, о рыночном потенциале разрабатываемой продукции, доходности инвестиций в новые технологии). При этом рыночная цена компании, естественно, будет в большей степени реагировать на те факторы, которые способен распознать рынок.

Преимущество менеджеров над инвесторами в области информации заключается

в том, что только им известно, сколько усилий они посвятили краткосрочным операциям, а сколько — долгосрочной деятельности. Поэтому менеджмент предприятий оказывает гораздо большее внимание краткосрочным операциям, чем долгосрочной деятельности. В работе П. Милгрона и Д. Робертса [2] представлена математическая модель, которая объясняет данное положение вещей. Так, внутренняя стоимость предприятия может быть определена по следующей формуле:

$$V = C(t_C) + V_C + F(t_F) + V_F, \quad (1)$$

где V — внутренняя стоимость предприятия; $C(t_C)$ — текущая стоимость краткосрочных прибылей, зависящих от времени и усилий t_C , затрачиваемых менеджментом предприятия для наращивания этих прибылей; $F(t_F)$ — текущая стоимость долгосрочных прибылей, зависящих от времени и усилий t_F , затрачиваемых менеджментом предприятия для наращивания этих прибылей; V_C — текущая стоимость краткосрочных прибылей, зависящих прочих факторов (исторических, конъюнктурных, случайных); V_F — текущая стоимость долгосрочных прибылей, зависящих прочих факторов (исторических, конъюнктурных, случайных).

Собственники и инвесторы не могут непосредственно оценивать все вышеперечисленные составляющие, однако имеют возможность собирать неполную информацию о них. Первоначально существующая неопределенность в отношении двух компонентов внутренней стоимости предприятия выражается тем, что V_C и V_F рассматриваются как случайные величины.

Примем, что данные случайные величины имеют нормальное распределение со средними значениями $\bar{V}_C$ и $\bar{V}_F$ и дисперсиями σ_C^2 и σ_F^2 , где p_C и p_F представляют собой результаты расчетов на основе оценок компонентов стоимости, сделанных инвесторами.

Неопределенность от вновь полученной инвесторами информации учитывается в выражении $C(t_C) + V_C + \varepsilon_C$ для краткосрочных прибылей и $C(t_F) + F(t_F) + V_F + \varepsilon_F$ для долгосрочных прибылей (ε_C и ε_F — это случайные ошибки в собранной информации, учитывающий ее неполный характер). Примем, что

средние значения членов ε_C и ε_F равны нулю, а дисперсии — и. Пусть также ожидаемые затраты времени менеджеров на краткосрочные и долгосрочные операции составляют $\bar{t}_C$ и $\bar{t}_F$ соответственно.

Статистический расчет показывает, что после сбора соответствующей информации инвесторы оценивают соответствующие компоненты текущей стоимости предприятия следующим образом:

$$\widehat{V}_C = \frac{p_C(C(\bar{t}_C) + \bar{V}_C) + \pi_C(C(t_C) + V_C + \varepsilon_C)}{p_C + \pi_C}, \quad (2)$$

$$\widehat{V}_F = \frac{p_F(F(\bar{t}_F) + \bar{V}_F) + \pi_F(F(t_F) + V_F + \varepsilon_F)}{p_F + \pi_F}. \quad (3)$$

В выражении (2) член $C(\bar{t}_C) + \bar{V}_C$ представляет собой первичные ожидания, основанные на первоначальных представлениях об основных показателях предприятия. Член $C(t_C) + V_C + \varepsilon_C$ представляет собой оценку, формирующуюся исключительно на основе вновь полученной неполной информации. Фактическая оценка представляет собой взвешенную сумму двух компонентов, где веса определяются точностью каждого источника информации. Аналогично интерпретируются члены выражения (3). Общая рыночная оценка предприятия представляет собой сумму выражений (2) и (3):

$$\begin{aligned} \widehat{V}_C + \widehat{V}_F = & \\ = & \frac{p_C(C(\bar{t}_C) + \bar{V}_C) + \pi_C(C(t_C) + V_C + \varepsilon_C)}{p_C + \pi_C} + \\ + & \frac{p_F(F(\bar{t}_F) + \bar{V}_F) + \pi_F(F(t_F) + V_F + \varepsilon_F)}{p_F + \pi_F}. \end{aligned} \quad (4)$$

Если оплата труда наемных менеджеров находится в пропорциональной зависимости от изменения рыночной цены предприятия, то предельное вознаграждение за усилия t_C по повышению краткосрочных прибылей будет пропорционально $C'(t_C)\pi_C / (p_C + \pi_C)$, а за усилия t_F по повышению долгосрочных прибылей — пропорционально $F'(t_F)\pi_F / (p_F + \pi_F)$. Вознаграждение наемных менеджеров пропорционально объему усилий по созданию

соответствующего компонента стоимости предприятия, умноженному на вес информации соответствующего типа (имеющейся или новой). Иными словами, этот вес представляет собой относительную точность новой информации по сравнению с любой ранее существовавшей информацией.

В соответствии с принципом равного вознаграждения — если необходимо побудить менеджеров уделить время и усилия обоим видам деятельности, то их доходы от обоих видов деятельности должны быть равны:

$$C'(t_C)\pi_C / (p_C + \pi_C) = F'(t_F)\pi_F / (p_F + \pi_F). \quad (5)$$

В то же время принцип эффективности требует равенства предельных стоимостей, создаваемых усилиями на каждом из направлений деятельности $C'(t_C) = F'(t_F)$.

Если больший удельный вес усилий будет приходиться на краткосрочное направление деятельности, то соответственно будет выполняться следующее условие:

$$\pi_C / (p_C + \pi_C) > \pi_F / (p_F + \pi_F). \quad (6)$$

Выражение (6) означает, что погрешность в прогнозах текущих показателей меньше, чем в долгосрочных. Данное неравенство в сочетании с выражением (5) позволяет сделать следующий вывод:

$$C'(t_C) < F'(t_F). \quad (7)$$

Распределение усилий в (7) не является эффективным. Предельный прирост стоимости за счет дополнительных усилий по повышению долгосрочных прибылей больше, чем аналогичный показатель для краткосрочных прибылей.

Внутренняя стоимость предприятия может быть увеличена в том случае, если удастся побудить менеджеров игнорировать рыночные оценки и перенести часть деятельности, ориентированной на достижение краткосрочных целей, на долгосрочную деятельность.

Таким образом, принцип максимизации благосостояния собственников через максимизацию стоимости предприятия выполняется только в условиях соблюдения строгих неоклассических предпосылок, таких как рациональность, индивидуализм, устойчивость предпочтений, конкурентное поведение, два



измерения товара — цена и количество, полнота информации. Абсолютная полнота информации означает, что вся информация о том, сколько участников на рынке, за какую цену они продают свои товары и т. д., существует, она наглядна и доступна всем участникам рынка. В условиях действия институциональных факторов возникает необходимость учета интересов других заинтересованных сторон, а не только собственников предприятия. При делегировании функций управления наемному менеджменту принцип максимизации благосостояния собственников теряет свою прозрачность, а при реализации данной целевой установки возникают определенные проблемы.

Особенности корпоративных структур управления способствуют достаточно большой свободе деятельности наемных менеджеров (агентов), поэтому в корпоративных структурах агентские проблемы проявляются

в максимальной степени. Руководители корпоративных предприятий лучше информированы о стоимости различных альтернатив, чем собственники и прочие инвесторы, и могут использовать свою информированность в целях правильного выбора направлений деятельности, независимо от того, как этот выбор отразится на рыночной стоимости компании.

Таким образом, в условиях низкой информационной эффективности российского рынка актуальность управления стоимостью приобретает еще большее значение. Собственники и менеджмент при этом не имеют адекватных усилиям предприятий рыночных индикаторов эффективности, что приводит к определенной дезориентации как собственников, так и менеджмента, существенному осложнению в области построения систем мотивации и формирования механизмов устойчивого развития предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бригхэм, Ю. Финансовый менеджмент [Текст] / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. — 10-е изд. — СПб.: Изд. дом «Питер», 2009.

2. Милгром, П. Экономика, организация и менеджмент [Текст] / П. Милгром, Дж. Робертс. — Т. 2. — СПб.: Эконом. шк., 2004.

3. Рутгайзер, В.М. Оценка стоимости бизнеса [Текст] / В.М. Рутгайзер. — 2-е изд. — М.: Маросейка, 2008. — 432 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. 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 336.221:665.73

А.С. Голубева, Е.Р. Магарил

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Одной из ключевых проблем, связанных с негативным воздействием автотранспорта на состояние окружающей среды, является значительная эмиссия CO_2 , который образуется при сжигании любого органического топлива. Увеличению в атмосфере концентрации CO_2 при эксплуатации автомобилей сопутствует не только глобальное изменение климата, но и рост потребления нефтяных топлив.

С учетом динамики потребления бензинов и дизельных топлив, а также бурного роста автомобильного парка за последние годы возникает необходимость в разработке механизмов снижения эмиссии CO_2 автотранспортом [1].

Первыми шагами к решению проблемы антропогенного повышения концентрации CO_2 в атмосфере в мировом масштабе стали разработка Рамочной конвенции ООН об изменении климата и, в дальнейшем, подписание Киотского протокола. Последний предусматривает количественные обязательства по сокращению/ограничению антропогенных выбросов парниковых газов и три механизма гибкости — Проекты совместного осуществления», «Механизм чистого развития» и «Торговля квотами на выбросы».

Реализация экономических механизмов Киотского протокола возможна только при наличии достоверной информации о выбросах парниковых газов от всех категорий источников. Однако анализ методики инвентаризации выбросов парниковых газов дорожным транспортом [2] показал, как трудно добиться точности учета ввиду затруднительности сбора достоверных исходных данных для расчетов, что, в свою очередь, осложняет применение экономических механизмов протокола. Следовательно, для выполнения требований сокращения эмиссий углекислого газа автотранспортом необходимо разработать альтернативные экономические инструменты

стимулирования субъектов транспортного процесса к снижению выбросов CO_2 .

Международное энергетическое агентство считает, что доля автотранспорта в глобальном сокращении выбросов углекислого газа составляет 23 %; причем, снижения 74 % общего объема выбросов CO_2 автомобилями можно добиться повышением топливной экономичности двигателей, остальных 26 % — за счет использования альтернативных видов топлива [3, 4]. Таким образом, эксплуатационные методы снижения выбросов CO_2 автотранспортом подразделяются на две группы (рис. 1), причем, приоритетным направлением решения проблемы сокращения эмиссии CO_2 автотранспортом является повышение его топливной экономичности.

Среди факторов повышения топливной экономичности определяющую роль играет улучшение качества топлива.

Сегодня в России отсутствует эффективный механизм стимулирования относительно улучшения свойств нефтепродуктов производителями. Качество производимых автомобильных топлив определяется Техническим регламентом. При существенном отставании отечественной нефтепереработки от мирового уровня и недостаточности государственных мер в решении данной проблемы жесткие требования регламента к моторным топливам трудно реализуемы в установленные сроки [5, 6].

В России более 50 % стоимости бензина составляет налоговая нагрузка. Цены на бензин в США (для сравнения) зависят, главным образом, от биржевых котировок, так как стоимость нефти занимает основную долю стоимости бензина (около 70 %). Нужно также учитывать, что в России в условиях высокомонопольного рынка нефтепродуктов цена в значительной степени определяется договоренностью между их производителями.

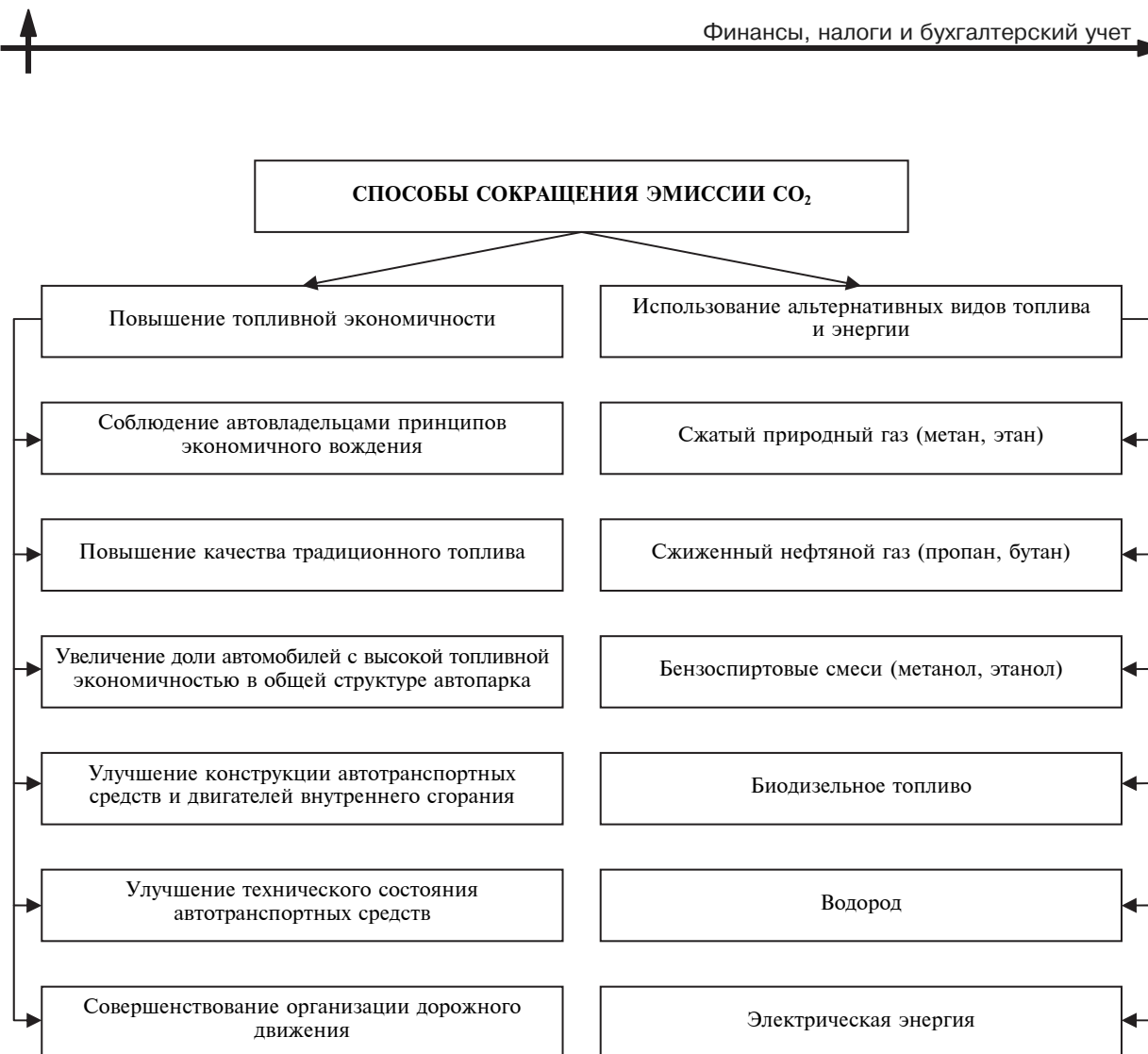


Рис. 1. Способы сокращения эмиссии CO₂ автотранспортом

Эффективным методом стимулирования производства и потребления более экологичного топлива в РФ могло бы стать совершенствование системы налогообложения нефтепродуктов при одновременном принятии мер государственного ограничения роста цен на них.

Основными налогами, входящими в стоимость моторного топлива в России, являются акциз, налог на прибыль, налог на добавленную стоимость, налог на добычу полезных ископаемых. Среди перечисленных налогов, лишь акциз (с 01.01.2011 г.) учитывает качество реализуемого моторного топлива, так как действующие ставки напрямую зависят от экологического класса бензина и дизельного топлива.

Анализ действующего налогообложения нефтепродуктов показал, что в настоящее время налоги на топливо не связаны с выбросами

углекислого газа и, следовательно, производители не заинтересованы в их сокращении. Хотя действующие акцизы и учитывают экологические свойства топлива, они не зависят от величины выбросов CO₂ при его сгорании, так как топлива в пределах данной категории качества могут существенно отличаться по удельной эмиссии углекислого газа.

Качество топлива и эмиссия CO₂ при сжигании в значительной степени зависят от плотности топлива — легко контролируемого показателя качества нефтепродуктов. Следует отметить, что снижение плотности топлива в пределах данной категории качества не требует дополнительных капиталовложений и определяется температурным диапазоном отбора бензиновых и дизельных фракций при перегонке нефти.

Учитывая прямую линейную связь выбросов углекислого газа с плотностью топлива,

можно предложить введение налога на плотность моторных топлив, дополняющего действующее налогообложение. Этот налог целесообразно взимать с реализованного производителем топлива, без учета нефтепродуктов — полуфабрикатов для дальнейшей переработки в товарные топлива. Таким образом, налог на плотность моторных топлив предлагается как дополнительный к акцизам на нефтепродукты, т. е. как косвенный налог.

Для стимулирования снижения плотности производимых автомобильных топлив целесообразно установить нулевой налог на плотность для топлив минимальной плотности и максимальный — для топлив с наибольшим допусаемым нормами значением плотности. В общем виде формула расчета налога на плотность моторного топлива следующая:

$$T = P_{CO_2} (G_{CO_{2i}} - G_{CO_{2i, \min \rho}}),$$

где T — величина налога на плотность автомобильного топлива; P_{CO_2} — стоимость квоты на выброс CO_2 на мировом углеродном рынке. Сегодня $P_{CO_2} = 7,03$ евро/т CO_2 ; в рублевом эквиваленте $P_{CO_2} = 277,12$ р. (по курсу евро на 20.07.2012 г. — 39,42 р.); $G_{CO_{2i}}$ — эмиссия CO_2 при сжигании реализованного производителем нефтепродуктов автомобильного топлива i -го типа (бензин/дизельное топливо), т/т топл.; $G_{CO_{2i, \min \rho}}$ — эмиссия CO_2 при сжигании автомобильного топлива i -го типа (бензин/дизельное топливо) минимальной плотности, т/т топл.

Образование углекислого газа при сгорании топлива ($G_{CO_{2i}}$ т/т топл.) связано с содержанием в нем углерода:

$$G_{CO_2} = 10 C \frac{44}{12},$$

где C — содержание углерода в топливе, %.

Содержание углерода в моторном топливе (%) связано с относительной плотностью и определяется по формуле Крэга [6–8]:

$$C = 74 + 15\rho_{15}^{15},$$

где ρ_{15}^{15} — относительная плотность моторного топлива.

Тогда зависимость образования углекислого газа при сгорании бензина от его плотности можно записать следующим образом (т/т бенз.):

$$G_{CO_2} = 10(74 + 15\rho_{15}^{15}) \frac{44}{12} = 550 \cdot (4,93 + \rho_{15}^{15}).$$

Так как расход дизельного топлива на единицу энергии в среднем на 30 % ниже, чем бензина, то формула расчета образования углекислого газа при сгорании дизельного топлива примет вид (т/т диз. топл.):

$$\begin{aligned} G_{CO_{2, \text{диз. топл}}} &= 0,7 \cdot 550(4,93 + \rho_{15}^{15}) = \\ &= 385(4,93 + \rho_{15}^{15}). \end{aligned}$$

На рис. 2 приведена зависимость эмиссии углекислого газа от плотности моторных топлив.

С учетом приведенных расчетных зависимостей эмиссии углекислого газа от плотности топлив и минимальных значений регламентированной плотности получим формулы для расчета налога на плотность. Для бензина налог рассчитывается следующим образом (руб./т бенз.):

$$\begin{aligned} T_{\text{бенз}} &= P_{CO_2} (550(4,93 + \rho_{15}^{15}) - 3108,6) = \\ &= P_{CO_2} (550\rho_{15}^{15} - 397,1), \end{aligned}$$

где 3108,6 — образование углекислого газа при сжигании бензина минимальной регламентированной плотности (715 кг/м^3 [9, 10], относительная плотность $\rho_{15}^{15} = 0,722$), т/т бенз.

Для дизельного топлива (р./т диз. топл.):

$$\begin{aligned} T_{\text{диз топл}} &= P_{CO_2} (385 \cdot (4,93 + \rho_{15}^{15}) - 2216,8) = \\ &= P_{CO_2} (385\rho_{15}^{15} - 318,7), \end{aligned}$$

где 2216,8 — образование углекислого газа при сжигании дизельного топлива минимальной регламентированной плотности (820 кг/м^3 [9, 10], относительная плотность $\rho_{15}^{15} = 0,828$), т/т диз. топл.

В табл. 1 приведены рассчитанные нами значения предлагаемого налога в зависимости от плотности моторных топлив. Результаты оценки годовой величины предлагаемого налога на плотность для некоторых нефтеперерабатывающих заводов России представлены в табл. 2.

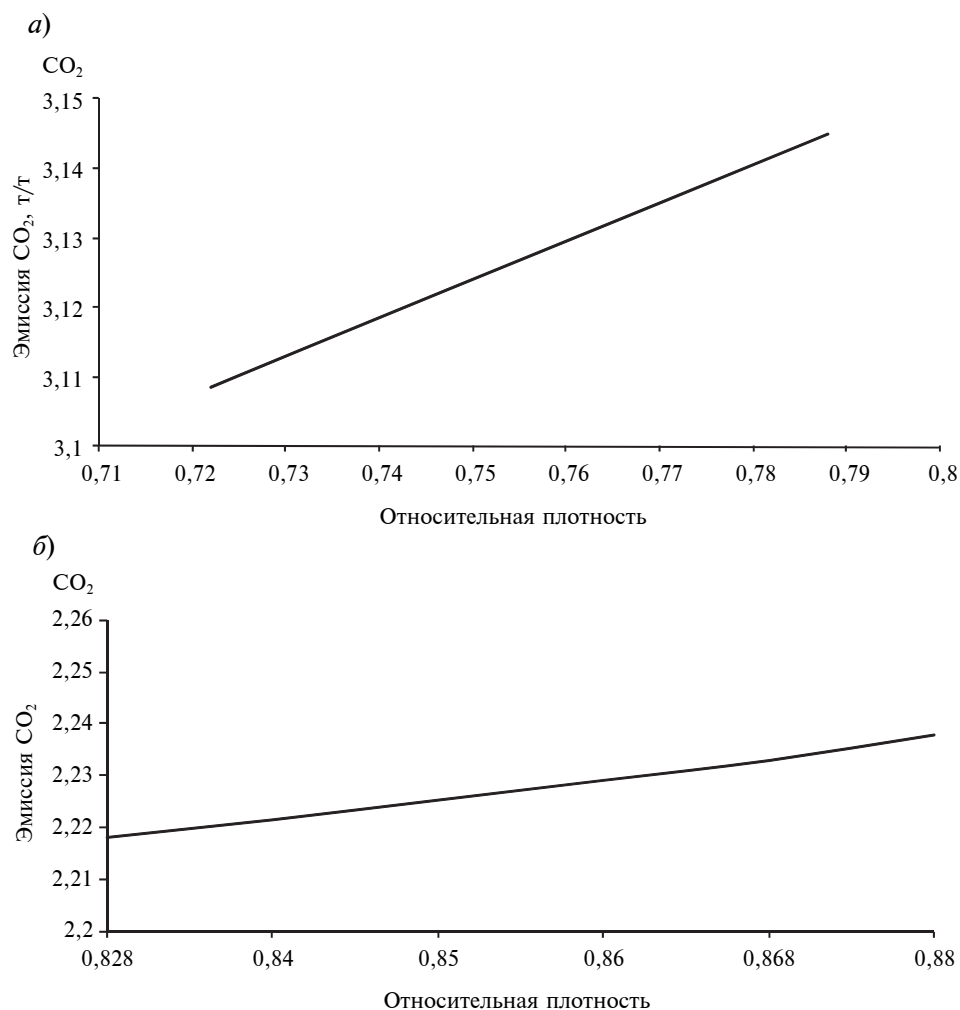


Рис. 2. Эмиссия CO_2 при сжигании моторных топлив различной плотности:
а) бензина; б) дизельного топлива

Таблица 1

Величина налога на плотность моторных топлив

Бензин		Дизельное топливо	
Относительная плотность	Налог, руб./т	Относительная плотность	Налог, руб./т
0,722	0,00	0,828	0,00
0,730	1,22	0,830	0,24
0,740	2,74	0,840	1,30
0,750	4,27	0,850	2,37
0,760	5,79	0,860	3,44
0,770	7,32	0,870	4,50
0,780	8,84		
0,790	10,36		

Таблица 2

Годовая величина налога на плотность
для отдельных нефтеперерабатывающих заводов

НПЗ	Производственная мощность, млн т нефти	Объем производства в 2011 г., млн т		Налог на плотность, млн руб./год
		Бензин	Дизельное топливо	
Омский НПЗ	21	4,1	6,1	38,2
Московский НПЗ	12	2,4	2,7	20,0
Ачинский НПЗ	7	1,6	2,5	15,3

В масштабах страны при существующих годовых объемах производства моторных топлив (в 2011 г. в РФ было произведено 36,2 млн т бензина и 69,7 млн т дизельного топлива) введение налога на плотность может привести к увеличению годовых налоговых отчислений до 375 млн р. Это создает ориентир для нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) при переходе к более высокой категории качества при производстве топлив с пониженной плотностью. При условии же государственного сдерживания роста цен на

нефтепродукты это может стать для производителей дополнительным стимулом ускорения выполнения требований технического регламента и принятой государственной программы модернизации нефтепереработки.

Введение предлагаемого налога, с другой стороны, станет фактором положительного экономического влияния на снижение эмиссии углекислого газа, что приведет к улучшению экологической ситуации и сокращению потребления дефицитных моторных топлив.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубева, А.С. Обоснование необходимости сокращения эмиссии CO₂ автотранспортным сектором [Текст] / А.С. Голубева, Е.Р. Магарил // Вестник УрФУ. Серия «Экономика и управление». — 2012. — № 2. — С. 109–117.
2. Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК [Текст] / [ред.: Х.С. Игглестон, Л. Буэндиа, К. Мива, Т. Нгара, К. Танабе. — В 5 т. [ИГЕС, Япония, 2006]. — Т. 2: Энергетика. — 309 с.
3. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.aae-press.ru/j0056/art012.htm> [Гусаров А.П. «Потребление топлива и выбросы CO₂ автомобилями»].
4. Energy Technology Perspectives. Scenarios and Strategies to 2050 [Text]. — Paris: International Energy Agency, 2006. — 486 p.
5. Магарил, Е.Р. Модернизация нефтепереработки как фактор устойчивого развития автотранспорта / Е.Р. Магарил // Вестник УрФУ. Серия «Экономика и управление». — 2011. — № 4. — С. 32–37.
6. Магарил, Е.Р. Возможности обеспечения экологической безопасности автотранспорта модернизацией нефтепереработки // Е.Р. Магарил, Р.З. Магарил // Известия вузов. Нефть и газ. — 2012. — № 2. — С. 116–122.
7. Магарил, Е.Р. Влияние качества моторных топлив на эксплуатационные и экологические характеристики автомобилей [Текст] : [моногр.] / Е.Р. Магарил. — М.: КДУ, 2008. — 164 с.
8. Магарил, Е.Р. Автомобильные топлива: проблемы энергоэффективности и экологической безопасности [Текст] : [моногр.] / Е. Магарил, Р. Магарил. — Lambert Academic Publishing GmbH & Co. — Saarbrücken, Deutschland, 2012. — 206 с.
9. О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту [Текст] / техн. регламент // Российская газета. — 2005. — 5 марта.
10. Worldwide Fuel Charter [Text]. — Fourth Edition. — September 2006. — 52 p.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Одним из барьеров на пути модернизации отечественной экономики являются логистические инфраструктурные ограничения. Они проявляются, в частности, в отсутствии разветвленной сети логистических центров (ЛЦ), покрывающих территорию РФ с учетом ее социально-экономических потребностей. Типология таких центров достаточно обширна [1, 8]. Однако для развития экономики страны требуются, в первую очередь, ЛЦ терминально-логистической формы, которые должны упростить организацию мультимодальных (смешанных) перевозок, повысить эффективность логистических взаимодействий в транспортных цепях и обеспечить комплексное логистическое обслуживание в районах крупных автомобильных и железнодорожных магистралей. Потребность в этих ЛЦ определяется рядом факторов. Во-первых, обширность территории РФ, неразвитость транспортных коммуникаций к востоку от Урала и др. факторы обуславливают особую роль транспорта в интенсификации процессов модернизации национальной экономики [9]. Во-вторых, структура грузовых перевозок под влиянием их контейнеризации и возрастания объемов перевозок автомобильным транспортом изменяется в пользу мультимодальности. В-третьих, грузополучатели сегодня ждут от перевозчиков системных решений, обеспечивающих доставку «от двери до двери».

Опорной базой для создания национальной сети ЛЦ должно стать ОАО «РЖД», которое обладает достаточным потенциалом для развертывания на ее материально-технической

базе ЛЦ, обеспечивающих перевалку грузов с железнодорожного транспорта на автомобили и, наоборот, их обработку на терминалах. Это положение отражено в транспортной стратегии РФ и в стратегии развития железнодорожного транспорта, в которых декларируется построение сети терминально-логистических центров (ТЛЦ) [10]. Целостная теория проектирования ЛЦ в транспортных узлах пока еще не сформирована, поэтому выявление и уточнение организационно-экономических аспектов построения такой сети являются актуальными научными задачами.

Следует отметить, что идея развертывания сети ЛЦ для России не является новой. Она соотносится с планами организации комплексного снабжения в 80-е гг. XX в., которые предусматривали формирование хозяйственных связей между региональными базами МТО (ЛЦ) и потребителями при складской форме поставок продукции и согласованных графиках ее доставки [7]. Экономический эффект в этом случае достигается за счет двух факторов — обеспечения ритмичности и планомерности поставок товаров потребителям и снижения страховых запасов в ЛЦ вследствие различных интенсивностей потребления предприятиями одноименных видов товара и хранения на базах взаимозаменяемой продукции.

Одним из вопросов проектирования ЛЦ является обоснование их пространственного размещения, логика которого предусматривает, в первую очередь, выявление транспортных и производственных узлов, где требуется

сформировать единое технологическое и информационное пространство для комплексного удовлетворения требований клиентов [4]. В России существует дефицит современных терминально-складских мощностей, поэтому в государственной стратегии построения национальной логистической инфраструктуры совершенно справедливо приоритет отдан строительству опорной сети из 35–40 ТЛЦ в наиболее крупных транспортных узлах страны [13]. Проект создания ТЛЦ на территории РФ, который разработан ОАО «РЖД», дает развернутую характеристику категории ТЛЦ, под которым понимается сетевой опорный мультимодальный технологический комплекс, включающий группу специализированных и универсальных терминалов, а также необходимые элементы инженерной, транспортной и административной инфраструктуры для обслуживания транзитных и региональных грузопотоков на основе логистических технологий. Требования к сети ТЛЦ: 1) обслуживание на принципах «одно окно» для клиента, доставка «от двери до двери», «все включено»; 2) доставка внутри страны в пределах пяти дней и десяти дней для международных грузов; 3) цена перевозки ниже или равна цене автоперевозки; 4) оперативная реакция на изменения рынка транспортных услуг.

Анализ этого проекта в целом позволяет считать его жизнеспособным. Ставка на усиление логистического взаимодействия железнодорожного и автомобильного транспорта в условиях роста конкурентоспособности последнего весьма логична. Обоснованным шагом является также развертывание сети ТЛЦ на базе железных дорог, учитывая потребность в крупногабаритных поставках оборудования для нужд новых заводов и освоения месторождений и др., а также наличие у ОАО «РЖД» свободных земельных участков.

Однако этот проект не лишен недостатков, среди которых следует выделить, по крайней мере, четыре основных. Во-первых, в нем не нашли отражения требования к обеспечению безопасности цепей поставок, сформулированные в ГОСТ Р 53663–2009 (ИСО 28000:2005). Во-вторых, требования к предоставлению логистического сервиса

сформулированы в проекте не в полной мере и недостаточно глубоко учитывают интегрированные показатели такого обслуживания, к числу которых относятся доступность, функциональность, надежность, территориальное удобство [1]. В пользу этого вывода свидетельствует отсутствие в проекте концепции логистического контроллинга в ТЛЦ. В-третьих, в проекте не уделяется достаточно внимания принципам логистической координации под эгидой ТЛЦ, обеспечение которой в теории управления цепями поставок относится к классу наиболее актуальных проблем. Причем в нем в качестве обеспечивающего условия ведения логистической деятельности в ТЛЦ декларируется использование системы ERP. Однако она предназначена для управления цепями поставок в интересах только одного предприятия, что априори снижает уровень обслуживания конечных потребителей ТЛЦ. В-четвертых, в концепции создания ТЛЦ не уделяется должного внимания к проектированию их сети с учетом кластерной территориальной специфики. Все эти недостатки не умаляют ценности данного проекта, что позволяет признать его жизнеспособным.

Детализация организационно-экономических аспектов построения сети ТЛЦ предполагает учет факторов, которые обусловили появление первых ЛЦ, понимание стратегии их функционирования и ограничений, которые накладываются на их деятельность, поэтому рассмотрим эти вопросы более подробно. Потребность в ЛЦ возникла, в первую очередь, благодаря развитию сетевой розничной торговли, которая столкнулась с тем, что децентрализованное товароснабжение магазинов не только отвлекало их внимание от организации продаж, но и требовало значительных расходов на организацию поставок их собственными силами и управления товарными запасами. Создание ЛЦ, которые стали выполнять гарантированные ежедневные («волновые») поставки в сетевые магазины, размещать заказы на поставки для их нужд у внешних поставщиков и обеспечивать оперативную гибкость поставок, привело к снятию логистической нагрузки с этих магазинов [6].



ЛЦ показали, что они способствуют, по сути, формированию объективных предпосылок для организации «бережливого» производства, которое способствует выравниванию движения материальных запасов и избавляет предприятия от непроизводительных затрат на логистическое управление. Распространению этой практики на другие отрасли способствовало активное развитие логистического аутсорсинга, потребность в котором определяется усилением стремления предприятий получать экономию на масштабах знаний путем отказа от выполнения собственными силами второстепенных бизнес-процессов. Это привело к появлению юридически самостоятельных логистических 3PL операторов, которые взяли на себя выполнение таких функций, как выполнение заказов на поставки, складское хранение запасов, организацию перевозок и др. сторонним предприятиям, т. е. стали предлагать услуги ЛЦ общего пользования. Причем размещение ЛЦ стало производиться, прежде всего, в крупных транспортных и промышленных узлах, так как они являются местами концентрации логистических потоков. Современная логика эволюции ЛЦ характеризуется постепенным переходом к выполнению функций системной интеграции в цепях поставок, т. е. функций 4PL логистических операторов. Сегодня ЛЦ являются пространственно-функциональными объектами с инфраструктурой и управляющей организацией, где реализуются логистические и сопутствующие услуги, предоставляемые независимым по отношению к отправителю или получателю хозяйствующим субъектам [11].

Стратегия функционирования ЛЦ во многом зависит от того, на каком принципе товародвижения строятся проходящие через него цепи поставок — «тянущем» или «толкающем», т. е. в ответ на спрос или в ожидании спроса. В первом случае при разработке стратегии необходимо исходить из того, что ЛЦ является сервисным центром, а во втором — центром прибыли [1]. Императивы управления такими логистическими структурами, соответственно, будут различаться. Стратегия управления запасами в центре прибыли должна строиться на основе точки заказа, прогнозов о поступлении заказов,

результатов обоснования величины страхового запаса, поддержания постоянного запаса и учета колебаний уровня текущего запаса при фиксированных графиках его пополнения. Идеология разработки этой стратегии для сервисного центра предусматривает управление запасами на основе запросов потребителей, результатов их сортировки, принципов непрерывного пополнения запасов, отсрочки начала их движения до распознавания структуры спроса на поставки, беспрепятственного прохождения материальных потоков через склады ЛЦ и учета колебаний уровня текущего запаса в зависимости от заказов потребителей. Следует заметить, что второй тип ЛЦ представляется, на первый взгляд, более эффективным, так как он соответствует модели рыночного хозяйствования и реализует стратегию ориентации на клиента. Однако с этим выводом нельзя согласиться по следующим причинам: поставщики обладают возможностями управлять спросом на их товары; отсутствие товарных запасов, ориентированных на удовлетворение будущего всплеска спроса, не позволяет оперативно реагировать на поступление неплановых заказов потребителей. Поэтому в практике ЛЦ целесообразно учитывать особенности обслуживания цепей поставок и «тянущего» и «толкающего» типа, исходя из обеспечения адекватности деятельности этих центров предъявляемому спросу на их услуги.

Среди складских, транспортных и погрузочно-разгрузочных мощностей ЛЦ первые из них занимают особое место, что обусловлено, собственно, их прямым влиянием на уровень логистического сервиса, предоставляемого потребителям. Это обстоятельство позволяет использовать при проектировании ЛЦ элементы теории формирования складской сети. Однако априори эта теория базируется на допущении наличия централизованного управления поставками. Кроме того, она содержит решения по оптимизации складской сети, которые получены с использованием различных алгоритмов минимизации транспортных расходов, а не по повышению уровня логистического обслуживания потребителей [3]. Все это придает первостепенное значение прогнозированию спроса на услуги ЛЦ с учетом планов социально-

экономического развития территорий и государственной поддержки развития инфраструктуры рынков товаров и услуг в рамках разработки инвестиционного замысла по возведению такого объекта. Уместно отметить, что инвестиции в строительство складов в теории деvelopeмента традиционно считаются наиболее рискованными. Эта оценка строится на том, что склады проектируются с учетом заданных параметров интенсивности движения через них материальных потоков, вероятность кардинального изменения которых достаточно велика. Кстати, именно это обусловило строительство, в частности в США, широкой сети складов общего пользования в рамках частно-государственного партнерства.

Чистота природной среды сегодня представляет собой своеобразный лимитирующий фактор экономического развития, причем, усиление экологических требований многократно усложняют логистические процессы [1]. Высокая степень концентрации транспортной и иной деятельности в ЛЦ ведет к резкому увеличению антропогенной нагрузки. Поэтому анализу взаимодействия ЛЦ с окружающей средой сегодня необходимо уделять особое внимание. Соответственно, актуально при этом введение в организационно-экономическую модель ЛЦ блока по охране окружающей среды с целью отражения экологических последствий его логистической деятельности в пределах территории его размещения с учетом влияния на природную среду местных предприятий [2]. Все это предопределяет необходимость моделирования при проектировании ЛЦ движения потоков производственных отходов, мусора, а также выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и водоемы. Оценке подлежат затраты ЛЦ на очистку отходов и утилизацию мусора собственными средствами и путем передачи этих процессов на аутсорсинг.

Постановка задачи о пространственном размещении ЛЦ автоматически ставит вопрос об установлении границ их сервисных зон. В случае базирования ТЛЦ в крупном транспортном узле его решение упрощается, так как динамика интенсивности и структуры грузопотоков в нем в целом достаточно просто отслеживается и моделируется. Иная

ситуация возникает, когда ставится задача развертывания сети ЛЦ в целях создания условий для социально-экономического развития отдельных территорий. В этом случае оценке, в первую очередь, подлежит степень влияния строительства ЛЦ на формирование кластера, т. е. групп географически взаимосвязанных предприятий и организаций, деятельность которых дополняет друг друга, при поддержке этого проекта региональными и муниципальными властями. Такую оценку целесообразно проводить, используя модель детерминантов конкурентного преимущества М. Портера, делая акцент на прогнозировании перспектив построения на исследуемой территории дистрибьюторских и дилерских сетей, которые на практике выступают как один из основных потребителей услуг ЛЦ. Отдельное внимание в рамках такой оценки рекомендуется уделять планам модернизации промышленности с учетом логистических аспектов схем генеральных планов групп предприятий с общими объектами (промышленных узлов). Предприятия РФ в последние годы начинают с большей ответственностью относиться к проектированию цепей поставок, понимая значение их пространственного конфигурирования, что приводит к изменениям размещения элементов региональных логистических систем [4]. Кроме того, следует учитывать, что в восточной части РФ сохранилось достаточно много крупных баз МТО, причем сегодня идет активный процесс выведения их из корпоративных структур. Такие базы обладают значительными складскими мощностями и имеют подъездные железнодорожные пути, что позволяет рассматривать их в качестве претендентов на роль ЛЦ.

Таким образом, на передний план формирования концептуального представления о проектировании сети ТЛЦ с размещением их в транспортных узлах выходит ряд вопросов, которые находятся в плоскости организационно-экономического обоснования подходов к интеграции ТЛЦ в местные кластерные структуры, учета влияния ТЛЦ на окружающую среду и установления их сервисных приоритетов. Особое внимание следует уделять вопросам оперативной гибкости действий ТЛЦ с учетом стандартов ISO в области обеспечения безопасности цепей поставок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] : пер. с англ. / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс. — М.: Олимп-Бизнес, 2001. — 640 с.
2. Бурматова, О.П. Оптимизация пространственной структуры ТПК. Экологический аспект [Текст] / О.П. Бурматова. — Новосибирск: Наука, 1983. — 226 с.
3. Дыбская, В.В. Управление складированием в цепях поставок [Текст] / В.В. Дыбская. — М.: Альфа-Пресс, 2009. — 720 с.
4. Зырянов, А.В. Пространственное проектирование цепей поставок в сфере производства и сбыта металлопродукции: теория и практика [Текст] / А.В. Зырянов, М.А. Титов, В.А. Буланичев; под ред. А.В. Зырянова. — М.: Экономика, 2010. — 244 с.
5. Лёш, А. Пространственная организация хозяйства [Текст] : пер. с нем. / А. Лёш; под ред. А.Г. Гранберга. — М.: Наука, 2007. — 663 с.
6. Логистика и управление розничными продажами: ведущие эксперты о современной практике и тенденциях [Текст] / под ред. Дж. Ферни, Л. Спаркса. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2006. — 263 с.
7. Люблин, В.Р. Комплексное снабжение продукцией производственно-технического назначения [Текст] / В.Р. Люблин, Л.Н. Ерофеев. — М.: Экономика, 1981. — 112 с.
8. Сергеев, В.И. Концептуальные подходы к проектированию и классификация логистических центров [Текст] / В.И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. — 2010. — № 4(39). — С. 8–19.
9. Сорокин, К.Э. Геополитика современности и геостратегия России [Текст] / К.Э. Сорокин. — М.: Рос. полит. энцикл., 1996. — 168 с.
10. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года [Текст] : Распоряж. Правительства РФ № 848 от 22.11.2008 г.

УДК 339.188.4

В.В. Ткач

ЭЛЕМЕНТЫ КОНТРАКТНОЙ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Ориентация отечественных производственных предприятий на императивы логистического менеджмента сегодня становится нормой экономического поведения. Об этом свидетельствует практика реализации в промышленности логистических инноваций, хотя на нее и отрицательно повлиял финансовый кризис 2008 г. (см. рисунок) [8].



Интенсивный переход российских производственных предприятий на инновационно-логистический путь развития невозможен без решения первостепенных организационных проблем, к числу которых относятся: реализация мер по развитию персонала; применение современных систем контроля и сертификации товаров; внедрение новых информационных технологий; проведение реорганизационных мероприятий; разработка корпоративной стратегии. Однако главным препятствием на этом пути, несмотря на реальный прогресс в области теории управления цепями поставок (SCM), служит то, что многие ее сложные вопросы остаются открытыми. Среди них особое место занимает проблема логистической контрактации, т. е. организация цепей поставок

с участием ряда юридически самостоятельных предприятий на основе связанных, заранее спланированных и заключенных договоров поставки. Определение алгоритма проектирования условий этих договоров представляет собой предмет контрактной стратегии SCM.

Потребность в SCM сегодня диктуется логикой повсеместного замещения экономической самостоятельности отдельных предприятий конкуренцией множественных организационных структур. Системообразующей причиной возникновения такой тенденции послужило осознание предприятиями выгод от взятия под свой контроль цепных реакций быстродействующей самоорганизации последовательного установления хозяйственных связей под влиянием рыночного спроса или производственных заказов. Объективные предпосылки для этого шага создали, по крайней мере, два следующих фактора. Во-первых, свободное формирование системы последовательных хозяйственных связей, как правило, сопровождается отрицательным вертикальным эффектом, который проявляется в виде проблемы «двойной маргинализации и излишнего сокращения спроса» [10]. Эта проблема имеет два аспекта. Один из них заключается в неконтролируемом назначении цены на товар каждым последующим участником снабженческо-сбытовой цепи, что приводит к ее многократному искажению и снижению конкурентоспособности товара по мере его продвижения на рынок. Другой аспект характеризуется тем, что скорость движения материального потока в этой цепи уменьшается по причине принятия каждым ее участником решений о максимизации своей прибыли, которые не учитывают добавочную прибыль его поставщика и ведут к слабому производственному потреблению его товаров или к малым объемам их перепродажи. Второй фактор, обуславливающий потребность в целенаправленной организации цепей поставок, представляет собой усиление тенденции сегментации рынков товаров и услуг, которая заставляет предприятия уделять особое внимание обеспечению требуемой скорости реакции на персонализированные запросы потребителей путем тщательного управления своими хозяйственными связями.

Анализ публикаций, посвященных теории SCM, показывает, что к вопросу их институционализации, т. е. превращению движения материального потока от места его возникновения до конечного потребителя в упорядоченный логистический процесс с установленной структурой организационных отношений, иерархией власти, правилами логистической координации и упорядоченными логистическими учетно-договорными единицами, еще только начинают подступаться. Хотя общие принципы этого вопроса достаточно хорошо сформулированы в [1]. Развитие теории такой институционализации происходит достаточно разносторонними путями, среди которых выделяются: применение специализированных логистических информационных систем (ЛИС) и разработка моделей описания взаимоотношений между участниками цепей поставок (например, на базе модели SCOR, задающей стандарты типовых логистических взаимодействий, или технологии структурного анализа и проектирования SADT). Последнее направление отвечает общей тенденции эволюции SCM, ориентированной на стандартизацию и унификацию логистических процессов в мировом масштабе. Аргументом в пользу этого утверждения служит введение в действие в РФ национального стандарта, регламентирующего требования к системе менеджмента безопасности цепи поставок, отвечающих целевым установкам Международной организации по стандартизации (ISO).

Учитывая сложность, многосторонность и вариативность хозяйственных связей, SCM, несомненно, трудно сделать эффективным без опоры на современные ЛИС, позволяющие интегрировать процессы в таких структурах на системной основе. Однако внедрение ЛИС требует не только значительных инвестиций, но и наличия институциональной базы для организации цепей поставок. Следует учитывать, что структуры этого типа являются объектом антимонопольного контроля, так как отношения в них строятся на вертикальных соглашениях. Законодательная практика РФ допускает их, если для каждого хозяйствующего субъекта его доля на любом рынке не превышает 20 %. Однако такие соглашения не допускаются, если они: приводят или могут привести к установлению



цены перепродажи товара, исключая случай установки поставщиком для покупателя максимальной цены перепродажи товара; предусматривают обязательство покупателя не продавать товар хозяйствующего субъекта, который является конкурентом поставщика [4]. Цепи поставок часто являются неформальными организационными структурами, поэтому ФАС РФ их сложно идентифицировать. Однако интерес к этому вопросу есть. Об этом свидетельствует попытка разработать формы статистической отчетности для наблюдения за участниками товарных рынков по всей цепочке товародвижения: «производитель сырья → производители готовой продукции → оптово-посреднические организации → потребители», а также по импорту. Эта задача была поставлена в Комплексной программе развития инфраструктуры товарных рынков Российской Федерации на 1998–2005 гг.

В контексте институционализации цепей поставок необходимо выделить вопрос обоснования возможности построения и управления такими структурами, который своими корнями уходит к проблемам определения фокусной компании логистической цепи, координации действий участников иерархических логистических систем при наличии ограничений и планирования контрактной стратегии SCM.

Институционализация SCM значительно упрощается, если она осуществляется на основе ERP-систем. Их владельцы в этом случае по умолчанию имеют статус фокусного предприятия. Цепи поставок укорачиваются, а логика их формирования упрощается до схемы: «поставщик первого уровня → фокусное предприятие → потребитель». Процедура формирования цепей поставок, учитывая, что через фокусное предприятие, как правило, проходит значительное число материальных потоков, т. е. оно является центральным логистическим узлом для нескольких цепей поставок, предполагает три основных этапа. Первый из них включает разработку сбытовой программы с учетом: ограничений по логистическим, транспортным и производственным мощностям фокусного предприятия; особенностей базы поставщиков; наличия заказов потребителей и результатов прогнозирования спроса на готовую продукцию.

Второй этап предусматривает оптимизацию цепей поставок, которая осуществляется преимущественно путем перебора коммерческих предложений потенциальных поставщиков, исходя из условий доступности источников поставок [3]. На третьем этапе производится заключение договоров поставки, т. е. осуществляется институционализация цепей поставок. Следует заметить, что идеология ERP-систем основывается на постановке экстремальной задачи материально-технического снабжения одного предприятия и сбыта его продукции, решение которой предполагает поиск максимум или минимум некоторой целевой функции с учетом условий или ограничений в отношении поставок.

Преимуществом использования ERP-систем для решения последней задачи в условиях, в первую очередь, потребления предприятием широкого перечня материальных ресурсов служит возможность точного календарного планирования вовлечения их в производство и отпуска готовой продукции с товарного склада, что позволяет более точно формулировать условия поставки в договорах. Кроме того, упрощается управление за всеми видами материальных запасов, которое не только обеспечивает постоянный контроль их текущего уровня, но и позволяет оперативно регулировать их пополнение и величину страховых запасов. Однако использование ERP-систем предприятиями, которые используют не прямые сбытовые каналы, не отвечает идее концепции SCM, предусматривающей создание снабженческо-сбытового объединения предприятий, интегрированных единым материальным потоком в интересах повышения уровня обслуживания конечных потребителей.

Ключевым вопросом институционализации цепей поставок следует считать определение объективных предпосылок и условий, необходимых для формирования таких логистических структур отдельными предприятиями и поддержания их устойчивости. В неинституциональной экономической теории, основоположником которой является Р. Коуз, эта проблема рассматривается в контексте дилеммы «вертикальная интеграция или контракты», решение которой основывается на следующем допущении [7]. По мере того, как активы одной из сторон вертикального

соглашения, т. е. соглашения между предприятиями, одно из которых приобретает товар, а другое его поставляет, становятся все более специфическими, растет вероятность появления стремления у другой стороны извлечь квазиренду из сложившейся ситуации. Эта мотивация усиливается по мере роста чувствительности стороны вертикального соглашения, обладающего наиболее специфическими активами, к замещению партнера. Причиной этого феномена является то, что альтернативное использование таких активов не имеет экономических перспектив. Заключение полных долгосрочных контрактов между сторонами, учитывающие микроскопические детали их взаимодействия в рамках реализации хозяйственной связи, может быть связано со значительными издержками, поэтому выходом из этого положения служит вертикальная интеграция, т. е. получение полного административного контроля одной из сторон за деятельностью другой, например путем поглощения или присоединения.

Распространение понятия дилеммы «вертикальная интеграция или контракты» на теорию SCM объясняет, почему наилучшие условия для их построения существуют в сфере снабжения предприятий и рамках формирования ими собственных сбытовых каналов. В первом случае производственные предприятия сами размещают заказы, т. е. обладают реальной властью над логистическими партнерами, которая, в том числе, достигается благодаря практике заключения договоров поставки с поставщиками первого уровня. Во втором случае производственные предприятия тоже осуществляют отбор логистических партнеров, что служит признаком наличия власти над ними. Однако для таких партнеров главной целью является получение прибыли от продаж готовой продукции, поэтому власть фокусных предприятий над сбытовыми цепями поставок зависит, прежде всего, от реализации ожиданий их исполнителей (дистрибьюторов и дилеров) и лишь частично от регламентации договоров с ними. Неинституциональная экономическая теория также объясняет феномен существования верхнего предела целостности цепи поставок, который следует отождествлять с ее субстратной границей,

определяющей возможности фокусного предприятия управлять транзакционными издержками в этой структуре без потери ей устойчивости.

Ключом к институционализации цепей поставок является интеграция, в первую очередь, внешних логистических процессов, осуществляемых ее участниками, путем заключения фокусным с ними предприятием частных соглашений, формирующих основу многостороннего сетевого логистического контракта. Идея создания межфирменной логистической группы из числа представителей участников цепи поставок в целях координации их действий, которая выдвинута в [6], без заключения комплексного логистического соглашения, по нашему мнению, не имеет ясных перспектив. Этот вывод доказывается практикой управления юридически самостоятельными единицами финансово-промышленных групп, подтверждающей сложность, а подчас и невозможность согласования их действий, что и стало одной из причин отмирания подобных структур.

Контрактная стратегия SCM должна предусматривать разработку общей логической структуры многостороннего договора поставки, который после дезагрегации должен трансформироваться в частные логистические соглашения с каждым участником цепи поставок. Проект многостороннего договора должен состоять из двух частей: описания желаемых параметров деятельности цепи поставок; описания механизма обеспечения желаемых распределений результатов и функций (действий) между участниками цепи поставок [9]. В подготовке данного проекта целесообразно выделять следующие этапы:

- 1) идентификация конкурентоспособного уровня предоставления логистического сервиса потребителям, обслуживаемых цепью поставок;

- 2) разработка требований к обеспечению безопасности цепи поставок с учетом норм ГОСТ Р 53663–2009 (ИСО 28000:2005) «Система менеджмента безопасности цепи поставок»;

- 3) трансформация частных показателей логистического сервиса и обеспечения безопасности формируемой структуры в условия логистического взаимодействия для каждого



участника цепи с учетом особенностей обеспечения ритмичности и равномерности поставок и оперативной гибкости логистической цепи;

4) разработка правил поиска экономических компромиссов при согласовании фокусным предприятием договоров поставки с логистическими партнерами и координации действий участников цепей поставок;

5) разработка проектов частных договоров поставки для каждого партнера;

6) логистическая экспертиза частных договоров поставки.

Потребность в последнем этапе планирования диктуется необходимостью снижения рисков возникновения непредвиденных логистических расходов или задержки выпол-

нения логистических операций, которые могут возникать вследствие неполноты частных договоров поставки, обусловленной неучетом всех аспектов логистического взаимодействия сторон [2, 5].

Контрактная стратегия SCM должна обеспечить не только оперативную гибкость цепи поставок, но и ее устойчивое развитие. Выполнение этого условия предполагает разработку нормативной модели управления логистическими взаимодействиями в цепи поставок с учетом вероятности возникновения сбоев в ее работе. Кроме того, требуется строгое экономическое обоснование возможности сохранения фокусным предприятием цепи поставок реальной власти над ее участниками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бауэрсокс, Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] : пер. с англ. / Д.Д. Бауэрсокс, Д.Д. Клосс. — М.: Олимп-Бизнес, 2001. — 640 с.
2. Волгин, В.В. Логистические ловушки и решения в договорах: Справочник предпринимателя [Текст] / В.В. Волгин. — М.: Дашков и К°, 2009. — 140 с.
3. Дикерсбах, Й.Т. Планирование и управление производством с помощью SAP® ERP [Текст] / Й.Т. Дикерсбах, Г. Келлер; пер. с англ. П. Шапчиц. — СПб.: Эксперт РП, 2011.
4. О защите конкуренции [Текст] : Федер. закон РФ № 135-ФЗ от 26.07.2006 г.
5. Петухова, Е. Логистическая экспертиза договора поставки [Текст] / Е. Петухова // Логинфо. — 2006. — № 10. — С. 30—36.
6. Плотников, В.В. Эффект логистической интеграции [Текст] : [моногр.] / В.В. Плотников. — М.: Научная книга, 2002. — 104 с.
7. Природа фирмы [Текст] : пер. с англ. — М.: Дело, 2001. — 360 с.
8. Российский статистический ежегодник. 2011 [Текст] : стат. сб. — М.: Росстат, 2011. — 795 с.
9. Тамбовцев, В.Л. Контрактная модель стратегии фирмы [Текст] / В.Л. Тамбовцев. — М.: ТЕИС, 2000. — 83 с.
10. Тироль, Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности: в 2-х т. [Текст] : пер. с англ. / Ж. Тироль; под ред. В.М. Гальперина и Н.А. Зенкевича. — Т. 1. — СПб.: Экон. шк., 2000. — 328 с.

ПРИОРИТЕТЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА В СФЕРЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ

Одной из ключевых задач развития российской экономики является усиление тенденции развития института среднего и крупного предпринимательства. Особые надежды здесь возлагаются на корпорации (акционерные общества), которые призваны создать устойчивый мезоэкономический «каркас» и тем самым обеспечить требуемый экономический порядок. Системообразующим фактором формирования корпораций служит привлечение капитала путем продажи доли акционерного общества многочисленным инвесторам, т. е. акционерам. Выполнение последнего условия в российской практике осложняется, прежде всего, неразвитостью фондового рынка. Государство не оставляет этот вопрос открытым, в частности им разработана стратегия развития финансового рынка РФ на период до 2020 г., которая предусматривает повышение эффективности биржевой торговли ценными бумагами. Однако основным препятствием на пути становления корпораций является определенное недоверие к ним со стороны потенциальных инвесторов. Выход из этой ситуации лежит, в первую очередь, в обеспечении прозрачности результатов и принципов корпоративного менеджмента, в котором особое место занимает логистический контроллинг снабжения.

Отечественная корпоративная практика такого контроллинга сегодня находится на стадии становления, причем, импульс к усилению интереса к этой проблеме придал финансовый кризис 2008 г. Первостепенное внимание при этом уделяется анализу результатов размещения заказов на поставки в предыдущем отчетном году и поиску решений по повышению уровня системности их планирования. Например, в РАО «ЕЭС России» практиковалось: 1) выполнение договорных обязательств поставщиками; 2) определение частоты отступления от плановой структуры способов закупок; 3) анализ

складских запасов с целью исключения дублирования закупок одноименных товаров; 4) проверка обоснованности «дробления» заказов на такие поставки и поиск возможностей их укрупнения [10]. Очевидно, что такая практика является ограничительной, так как она замыкается на решении узких функциональных задач снабжения без учета корпоративных приоритетов управления цепями поставок.

Потребность в усилении внимания к логистическому контроллингу снабжения обусловлена следующими факторами. Во-первых, данные о снабжении традиционно являются конфиденциальными. Причем, закупки часто осуществляются в условиях неопределенности. Во-вторых, оценка эффективности снабжения представляет собой самостоятельную научную проблему. Аргументом в пользу этого факта служит то, что рейтинг показателей такой оценки возглавляют экономия, достигнутая в результате переговоров о снижении цены накупаемый товар, а также успешные прошлые поставки и экономия вследствие консолидации закупок или перевозок [5]. В контексте последнего необходимо отметить, что эффективность переговоров является производной от следующих факторов: 1) короткий срок подготовки проекта договора поставки; 2) комплексный учет в этом проекте интересов сторон; 3) планирование закупок на основе системного принципа [2, 9]. В-третьих, постоянно происходит расширение аутсорсинга некритичных для корпорации логистических операций. В-четвертых, формируется новое отношение к партнерству в сфере снабжения. В-пятых, развитие системы электронных закупок в режиме реального времени позволяет размещать заказы на поставки стандартных товаров силами линейных сотрудников. В-шестых, оценка эффективности снабжения рассматривается как значительный



вклад в выполнение стратегических функций цепи поставок [2, 4, 5].

Инвариантными принципами логистического контроллинга являются: 1) разработка и внедрение системы сбалансированных показателей оценки эффективности логистической деятельности; 2) установление нормативных значений этих показателей; 3) разработка системы их мониторинга; 4) составление отчетных форм; 5) разработка системы регулирования параметров логистической деятельности [6]. Исходной точкой для их реализации в снабжении служит определение частных показателей его эффективности, которые вытекают из следующих задач: 1) комплексное, своевременное и равномерное обеспечение производственных потребностей; 2) полное и экономное использование материальных ресурсов; 3) организация снабженческой деятельности на принципах логистики [1–4]. Однако нужно учитывать, что логика снабжения должна быть подчинена императивам корпоративной стратегии управления цепями поставок. Ее ведущей компонентой является требование обеспечить конкурентоспособный уровень предоставления логистического сервиса потребителям, характеристиками которого выступают: 1) доступность (показатели: вероятность нехватки запасов, норма насыщения спроса, полнота охвата заказами); 2) функциональность логистического цикла (показатели: скорость, бесперебойность, гибкость, уровень брака или устранения недостатков); 3) надежность поставок [1].

Частные показатели эффективности снабжения разделяются на группы: 1) внешние экономические условия размещения заказов на поставки и тенденции ценообразования на товары; 2) данные о физических инвестициях (об инвестициях в запасы); 3) параметры закупок; 4) результаты оценки взаимосвязей между деятельностью отдела снабжения, административными действиями и финансовыми операциями [1, 2, 4, 5]. В последнюю группу входят показатели, отражающие отклонения снабженческих расходов от бюджетных нормативов, полученные и утраченные скидки, утрату заключенными договорами актуальности и др.

Оценка инвестиций в производственные запасы осуществляется, как правило, путем

исследования особенностей их оборачиваемости, при этом допускается ряд ошибок. Во-первых, расчет величины данного показателя часто осуществляется преимущественно для групп сходных видов товаров, т. е. с высокой степенью агрегирования. Во-вторых, не учитывается влияние роста оборота запасов на реализацию функционального цикла логистики снабжения, которое проявляется в изменении плотности распределения случайной величины его исполнения. Кроме того, чтобы обеспечить рост такого оборота, требуется произвести реорганизационные логистические мероприятия, а это связано с дополнительными расходами. В-третьих, логистический анализ выполняется без опоры на нормативные величины оборачиваемости запасов. Этому вопросу в логистической теории должного внимания не уделяется, хотя в отдельных работах высказывается мнение о том, что величина данного показателя не должна быть более 10. Решить эту задачу позволяет целевое ценообразование, которое предполагает календарное планирование предприятием получения возможной прибыли с последующим разнесением затрат по всем его бизнес-процессам. Преимуществом такого подхода является точное экономическое обоснование времени хранения запасов в днях, т. е. идентификация контрольных точек их контроллинга.

Показатели эффективности закупок условно можно разделить на семь групп: 1) достигнутая экономия; 2) нарушения договорных обязательств по поставкам; 3) случаи дефицита материальных ресурсов на складе, повлекшие отрицательные последствия для производства; 4) производительность обработки службой снабжения производственных заявок; 5) данные о внесении изменений в эти заявки после поступления их в обработку; 6) данные о поступлении закупленных материальных ресурсов в производственное потребление; 7) структура расходов на организацию закупок.

Одной из актуальных задач логистического контроллинга является разработка концепции системы сбалансированных показателей (ССП) снабжения. В последнем контексте нельзя не отметить, что в [7, с. 306] последняя категория подменяется категорией метрической схемы оценки интегрированной

логистической цепи, хотя между ними мало общего [1, с. 602]. Основными блоками ССП, как известно, являются: 1) финансы; 2) клиент; 3) внутренние процессы; 4) инновации. Предметное наполнение первого блока применительно к снабжению необходимо осуществлять на основе комплексного специфицирования всех логистических операций в этой функциональной сфере, последующего определения видовой структуры учета затрат на их выполнение и установки способов их учета. Перечень показателей второго блока ССП должен характеризовать логистическое обслуживание отделом снабжения производственных подразделений. Третий блок — «внутренние процессы» должен представлять собой сводную ведомость данных о взаимодействии службы снабжения с поставщиками, производством и др. структурами, а также отражать характеристики процессов планирования закупок и организации материально-технического обеспечения

производственных подразделений. Определение содержания четвертого блока («логистические инновации») сегодня представляет собой определенную трудность, так как логистический менеджмент по своей природе является инновационным, т. е. «не приемлет» стандартных решений. Однако ряд направлений инновационной деятельности в этой сфере все же можно выделить: развитие информационных технологий логистической поддержки снабжения; поиск новых неизвестных производству материальных ресурсов или обладающих новым качеством; внедрение новых способов организации снабжения; освоение новых источников поставок; проведение логистической реорганизации взаимоотношениями с поставщиками и др. Логистический контроллинг снабжения на практике должен быть дополнен плановыми мероприятиями по проведению аудита этой сферы деятельности как внешнего, так и внутреннего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] : пер. с англ. / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс. — М.: Олимп-Бизнес, 2001. — 640 с.
2. Боутеллир, Б. Стратегия и организация снабжения [Текст] : пер. с нем. / Б. Боутеллир, Д. Корстен; под ред. Н.Ф. Титюхина. — М.: КИА центр, 2006. — 128 с.
3. Волкова, К.А. Структура производственного объединения, положения об отделах и службах, должностные инструкции [Текст] : справ. пособие / К.А. Волкова, Ф.К. Казакова, А.С. Симонов; под ред. А.И. Бужинского, В.Ф. Паляя. — М.: Экономика 1987. — 318 с.
4. Лайсонс, К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок [Текст] : пер. с англ. / К. Лайсонс, М. Джиллингем. — М.: Инфра-М, 2005. — 798 с.
5. Линдерс, М.Р. Управление снабжением и запасами. Логистика [Текст] : пер. с англ. / М.Р. Линдерс, Х.Е. Фирон. — СПб.: Виктория плюс, 2002. — 768 с.
6. Сергеев, В.И. Контроллинг в логистических системах [Текст] / В.И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. — 2005. — № 3. — С. 56—59.
7. Сергеев, В.И. Логистика снабжения [Текст] : учебник / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич; под общ. ред. В.И. Сергеева. — М.: Рид Групп, 2011. — 416 с.
8. Энгельхарт, К. Система сбалансированных показателей в снабжении [Текст] : пер. с нем. / К. Энгельхарт; под ред. Н.Ф. Титюхина. — М.: КИА центр, 2007. — 128 с.
9. Эффективное снабжение: Простые и надежные способы снижения издержек и повышения прибыли [Текст] / Р.Э. Рудзки и др.; пер. с англ. С.В. Кривошеина; науч. ред. Д.Л. Бенько. — Минск: Гревцов Паблшер, 2008. — 304 с.
10. Эффективное управление корпоративными закупками. Опыт РАО «ЕЭС России» [Текст] / под общ. ред. Г.А. Сухадольского. — М.: Вершина, 2007. — 376 с.



ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПОСТАВЩИКАМИ (НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ)

Современные тенденции развития мирового рынка в автомобильной промышленности проявляются в постоянно усиливающейся конкуренции на фоне развития интеграционных процессов и формировании цепей поставок автомобилестроительных компаний.

Автоконцернам, для того чтобы выжить и добиться успеха, сегодня необходимо организовать производство уникальных конкурентоспособных автомобилей, которые должны обеспечивать высокий уровень полезности для каждого отдельно взятого потребителя.

Для выпуска автомобиля необходимо постоянное стремление к улучшению качества компонентов и системы обслуживания, к использованию современных технологий, к поиску долгосрочных контрактов, новейших производственных мощностей и программного обеспечения.

Все это не под силу одному предприятию, что и предопределяет необходимость тесного взаимодействия с участниками цепей поставок. При этом особое внимание надо уделять вопросам управления поставщиками на основе логистического подхода, сущность которого здесь обуславливается необходимостью надежной, быстрой и качественной поставки при минимальных затратах в цепочке создания ценностей. Синхронизация выполнения работ всех предприятий, участников цепи поставок, а также непрерывная направленность на изменяющиеся требования конечных потребителей являются основой конкурентоспособности современной автомобильной промышленности.

При применении логистического подхода в рамках концепции управления поставщиками необходимо постоянно работать над двумя стратегическими вопросами:

- формированием базы поставщиков;

- управлением взаимоотношениями с поставщиками [5].

Неправильно выбранная стратегия работы с поставщиками в итоге негативно отражается на всем производственном цикле предприятия. Недобросовестный партнер поставляет некачественные товары или услуги, нарушает установленные сроки, в итоге негативный эффект отражается на качестве выпускаемого автомобиля и ритмичности производства.

Ш. Вагнер выделяет два основных типа отношений с поставщиками: партнерские и оппортунистические [3].

Отношения, построенные на принципе экономической целесообразности (оппортунистические) подходят для работы с нестратегическими группами товаров/услуг, где нет необходимости в индивидуализации продукта согласно требованиям клиента.

Оппортунистические отношения с поставщиком означают, что у компании отсутствует зависимость от поставщика, а предлагаемый им продукт может быть легко заменен. главную же роль в принятии решения в отношении того или иного поставщика начинает играть ценовой фактор, что возможно при поставках стандартных товаров и услуг.

Что касается партнерских отношений, то их следует строить применительно к поставщикам по определяющим для предприятия направлениям, требующим тщательной проработки.

Компания выстраивает партнерские отношения, когда речь идет о стратегически важных товарах и услугах в деятельности предприятия, в случае, если объекты снабжения поступают из отраслей, которые работают с комплексными продуктами, имеющими низкую степень стандартизации,

а также в случае поступления товаров/услуг с развивающихся или монополизированных рынков, недостаток ресурсов на которых может привести к созданию узких мест при снабжении.

К примеру, как для иностранного автопроизводителя, работающего на российском рынке, так и для потребителя будет иметь значение, кто поставляет и где были произведены технически сложные комплектующие автомобиля, так как они требуют соблюдения сложного технологического процесса и их качество напрямую влияет на срок службы автомобиля и его нормальное функционирование. Безусловно, даже в случае высокой, по сравнению со среднерыночной, ценой на подобного рода комплектующие компания будет выстраивать долгосрочное стратегическое партнерство с уже проверенными поставщиками. Однако в случае малой партии поставки незначительных комплектующих и при условии соответствия этих комплектующих всем принятым стандартам, качеству и нормам потребителю будет совершенно не важно, были они произведены российской или иностранной компанией.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что база поставщиков предприятия должна обязательно включать оба типа отношений: построенные по принципу экономической целесообразности (оппортунистические) и партнерские.

Эффективное управление поставщиками может быть основано на применении комплекса таких методов, как мониторинг, контроллинг и реинжиниринг бизнес-процессов.

Итак, *мониторинг* — это методика и система наблюдений за состоянием определенного объекта или процесса, дающая возможность наблюдать их в развитии, оценивать, оперативно выявлять результаты воздействия различных внешних факторов [2].

Суть мониторинга заключается в оценке существующей базы поставщиков, ее пополнении, отслеживании лояльных и надежных поставщиков одновременно с выявлением недобросовестных и несоответствующих установленным нормативам и показателям.

К основным отслеживаемым показателям следует отнести:

- стоимость и тип отношений в базе поставщиков;
- количество поставщиков и предложений по каждой номенклатурной группе;
- разброс цен внутри базы поставщиков (соотношение максимальной и минимальной цены);
- своевременность выполнения заказа (ранжирование поставщиков на основе соблюдения или несоблюдения ими сроков поставок);
- надежность поставщиков (учет запланированных и реально выполненных поставок).

Оценка целесообразности замены поставщика для устоявшихся закупок можно упрощенно выразить неравенством, предложенным В. Плещенко [8]:

$$P_d - P_{\min} Q > C_{\text{зам}},$$

где P_d — действующая закупочная цена товара/услуги; $P_{\min}$ — минимальная известная рыночная цена товара из числа соответствующих техническим требованиям; Q — планируемый объем закупки (в натуральных единицах); $C_{\text{зам}}$ — стоимость замещения.

Следующим инструментом, позволяющим определить и оценить потенциал развития взаимоотношений с поставщиками, является *контроллинг*. Это упорядоченный и непрерывный процесс обработки логистических данных, обеспечивающий информацией управленческий персонал и способствующий оптимальному достижению целей логистической системы предприятия и осуществления согласования и оптимизации материальных и сопутствующих им потоков с другими процессами, протекающими на предприятии и вне его [6, с. 376].

Суть контроллинга в контексте управления поставщиками заключается в организации деятельности, нацеленной на обеспечение наиболее эффективных методов взаимодействия с поставщиком при решении поставленных задач путем «администрирования» узких мест, обнаруженных мониторинговыми исследованиями.

В разрезе целенаправленного управления поставщиками, координация интересов



партнеров и контроллинг включают следующие задачи:

- проверка показателей работы поставщика по выбранным критериям;
- своевременное осуществление корректирующих мероприятий;
- контроль основных этапов и показателей;
- определение и оценка результатов;
- ревизия договоренностей.

Разработка методики контроллинга предполагает обоснование приоритетности параметров, которые необходимо оценивать и сравнивать, выявление факторов, которые влияют на повышение эффективности работы поставщика.

Наконец, гибкость и оперативное реагирование на изменения, происходящие на рынке, во многом зависят от *реинжиниринга бизнес-процессов* управления взаимодействием с поставщиками, которые проводятся не в период упадка, а уже в период раннего и среднего роста.

Впервые, термин «реинжиниринг бизнес-процессов» был введен американским ученым Хаммером, который определяет этот вид деятельности как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов компаний для достижения коренных (скачкообразных) улучшений в основных, актуальных (современных) показателях их деятельности: стоимости, качество, услуги (сервис) и темпы» [4]. Реинжиниринг бизнес-процессов направлен, по существу, на упрощение и сокращение деятельности, не создающей потребительской стоимости.

Специфика автомобилестроения характеризуется значительной долей промежуточной продукции в стоимости готового изделия, когда на долю субподрядчиков приходится почти 60 % стоимости готовых изделий, соответственно сложная система планирования и процедура контроля не всегда отлажена и именно поэтому затраты времени и издержек неизбежно увеличиваются. Основная задача перестройки бизнес-процессов управления поставщиками состоит в поиске путей его упрощения. В результате такой перестройки бизнес-процессов

компания может стать более чуткой к требованиям клиентов.

Когда сотрудничество и поставки от зарубежных поставщиков составляют значительную часть в структуре производства автомобилей, необходимо исключать промежуточные этапы хранения, издержек на погрузочно-разгрузочные работы и складирования, тем самым сокращая время выполнения заказа.

Таким образом, в реинжиниринге бизнес-процессов управления поставщиками на первое место выведены такие цели и задачи, как резкое снижение временных и стоимостных затрат, нацеленность на расширение и глобализацию связей с клиентами и партнерами в любой точке мира, работа с клиентом 24 часа в сутки и 365 дней в году.

В заключение можно сделать вывод о том, что при построении взаимоотношений с поставщиками в цепи поставки возникают многочисленные проблемы как при определении стратегии работы с поставщиками, так и при управлении взаимоотношениями с уже существующими контрагентами.

Таким образом, управление поставщиками — это процесс, требующий постоянного совершенствования с учетом будущих приоритетов развития взаимодействия с основными поставщиками.

Для успешной интеграции в цепь поставок и стратегически важных поставщиков, работающих на принципах партнерства, и поставщиков, работающих на принципах взаимовыгодного сотрудничества, компании необходимо применять комплекс методов управления поставщиками, последовательно выполняя следующие шаги:

- в зависимости от типа отношений осваивать и развивать либо оппортунистические, либо партнерские отношения с поставщиками;
- методом мониторинговых исследований систематически анализировать и пополнять базу поставщиков, исследуя показатели работы поставщика, чтобы понимать, на каком уровне находится развитие взаимоотношений с конкурентными поставщиками;

— используя методы контроллинговых исследований, определять структурные дефекты в процессах взаимодействия, искать потенциал улучшения существующих процессов и постоянно его осваивать;

— на основе данных мониторинга и контроллинга проводить реинжиниринг бизнес-процессов управления поставщиками, упрощая процесс управления и взаимодействия, добиваясь систематизации работы и развития систем взаимодействия для получения мак-

симальной эффективности и производительности цепи поставки.

Без планирования и без стратегии невозможно контролировать мероприятия по управлению поставщиками и выявить отклонения от плановых и целевых показателей. Логистический подход в управлении поставщиками обеспечивает всему предприятию системный подход и устанавливает долгосрочные ориентиры для успешной реализации компании на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Афанасенко, И.Д.** Логистика снабжения [Текст] : учебник для вузов / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. — СПб.: Питер, 2010. — 336 с.

2. Бизнес. Толковый словарь [Текст] / Г. Бетс, Б. Брайндли, С. Уильямс и др.; общ. ред. И.М. Осадчей. — М.: Инфра-М, Весь Мир, 1998.

3. **Вагнер, Штефан М.** Управление поставщиками [Текст] / Штефан М. Вагнер. — М.: КИА центр, 2006. — 128 с.

4. **Воронков, А.Н.** «Новая» логистика [Текст] : [моногр.] / А.Н. Воронков. — Н. Новгород: Гладкова О.В., 2010. — 190 с.

5. **Карпова, Н.П.** Стратегическая логистика снабжения: [Текст] : [моногр.] / Н.П. Карпова. —

М.: Креат. экономика, 2011. — 168 с.

6. Логистика [Текст] : учеб. пособие / Б.А. Аникин [и др.]; под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. — М.: ТК Велби, Проспект, 2006. — 408 с.

7. **Озоль, С.** Выбор стратегии работы с поставщиком [Текст] / С. Озоль // Управление компаний. — 2008. — № 03(82). — С. 40.

8. **Плещенко, В.И.** Взаимоотношения с поставщиками производственных ресурсов [Текст] / В.И. Плещенко // Российское предпринимательство. — 2011. — № 6(1).

9. **Штерн, Л.** Маркетинговые каналы [Текст] : пер с англ. / Л. Штерн, А. Эль-Ансари, Э. Кофлан. — М.: Вильямс, 2002.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ЗАКАЗА В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

По результатам исследований российских специалистов в области логистики – Б.А. Аникина, А.П. Долгова, В.В. Дыбской, В.И. Сергеева, А.П. Тяпухина логистические издержки в России составляют около 20 % от ВВП. В то же время известно, что среднемировые издержки, связанные с логистикой, равны 13,8 % от ВВП [1]. По уровню развития логистики в мире Россия занимает 94-е место [12].

Одним из перспективных направлений является внедрение моделей и методов теории логистики для повышения эффективности логистических процессов. В данной статье речь пойдет о применении модели оптимальной партии поставки (ЕОQ). Модель ЕОQ рассматривается в работах как зарубежных, так и отечественных ученых, однако существенный вклад в развитие модели оптимального размера заказа внесли Ю.И. Рыжиков, В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, А.М. Зеваков, С.А. Уваров.

Основное уравнение общих логистических затрат имеет следующий вид:

$$C_{\Sigma} = C_k + C_o + C_x + C_d + C_l \rightarrow \min, \quad (1)$$

где C_k – затраты на закупку (приобретение) товара; C_o – затраты на выполнение заказа; C_x – затраты на хранение запаса; C_d – затраты связанные с упущенной прибылью из-за дефицита продукции; C_l – прочие скрытые латентные затраты. Данные затраты могут быть не учтены.

Основные параметры модели приведены в табл. 1.

В ряде работ отечественных ученых предложены механизмы по улучшению, модификации формулы ЕОQ. Данные приведены в табл. 2.

Основными условиями использования модели ЕОQ являются:

- стоимость единицы товара C_n постоянна;
- данная модель рассматривает только один вид продукции;

Таблица 1

Параметры модели оптимальной партии заказа

Параметр	Описание
Модель оптимального размера заказа (ЕОQ)	$Q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2AC_o}{C_{ni}}}$ $Q_{\text{опт}}$ – оптимальный размер поставки; A – потребность в товаре в заданный промежуток времени; C_o – затраты на выполнение заказа; C_n – стоимость единицы продукции; i – доля от цены продукции, приходящаяся на хранение
Количество поставок	$N = \frac{A}{Q_{\text{опт}}} = \sqrt{\frac{AC_{ni}}{2C_o}}$
Периодичность между поставками	$T = \frac{D}{N} = D \sqrt{\frac{2C_o}{AC_{ni}}}$ D – рассматриваемый период времени
Минимальные общие логистические издержки	$C_{\Sigma} = \frac{AC_o \sqrt{C_i}}{\sqrt{2C_o A}} + \frac{C_x}{2} \sqrt{\frac{2C_o A}{C_i}}$

– затраты на выполнение одного заказа C_o постоянны и не зависят от величины заказа, т. е. от количества единиц в одной партии;

– затраты на хранение продукции $C_{\text{хр}}$ постоянны и равны среднему уровню размера заказа;

– размер партии поставки Q продукции постоянен;

– заказ поступает мгновенно в момент возникновения дефицита.

На наш взгляд, некоторые условия применения модели оптимального размера заказа не отражают современной практики осуществления хозяйственной деятельности, так,

1) в модели ЕОQ величина затрат на закупку единицы продукции постоянна, однако на практике присутствуют скидки, обеспечивающие различные условия закупки продукции;

Таблица 2

Модификации классической формулы Харриса–Уилсона (EOQ)

Название	Формула	Обозначение	Автор, источник
1. Формула EOQ с учетом временной стоимости денег	$Q = \sqrt{\frac{2AC_o}{C_{xp} + JC_n}}$	J – процент по вложенному капиталу	Г.Л. Бродецкий [7]
2. Модель учета логистических затрат с учетом скидок	$C\Sigma = AC_{nj} + \frac{AC_o}{Q}$		В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, Ю.В. Малевич [2]
3. Модель общих логистических затрат с учетом добавленной стоимости	$C_{ni}f = C_{ni} + \sqrt{\frac{2(C_{oi} + C_{ii})}{A}}$		В.В. Лукинский [5]
4. Формула EOQ с учетом фиксированной площади под хранение продукции	$Q = \sqrt{\frac{2AC_o}{\alpha k \theta S}}$	α – затраты на хранение, руб./м ² /период; k – габариты единицы продукции, м ² ; θ – неоднородность поступления	В.С. Лукинский, И.А. Цвиринько [4]

2) элемент затрат изменяется прямо пропорционально величине размера заказа, но расходы, связанные с организацией транспортировки груза железнодорожным транспортом, например, 10 транзитных норм, будут отличаться по сравнению с поставкой груза складским способом;

3) классическая модель EOQ отражает длительный период с кратными поставками товаров. На практике закупочные цены на

продукцию, стоимость фрахта имеют тенденцию к изменению в течение года несколько раз. Одним из ключевых моментов в международной логистике является сезонность таможенных пошлин, что непосредственно влияет на закупочную стоимость продукции.

Известно, что с увеличением объема заказа снижаются удельные издержки на доставку груза. Это наглядно демонстрирует график (рис. 1).

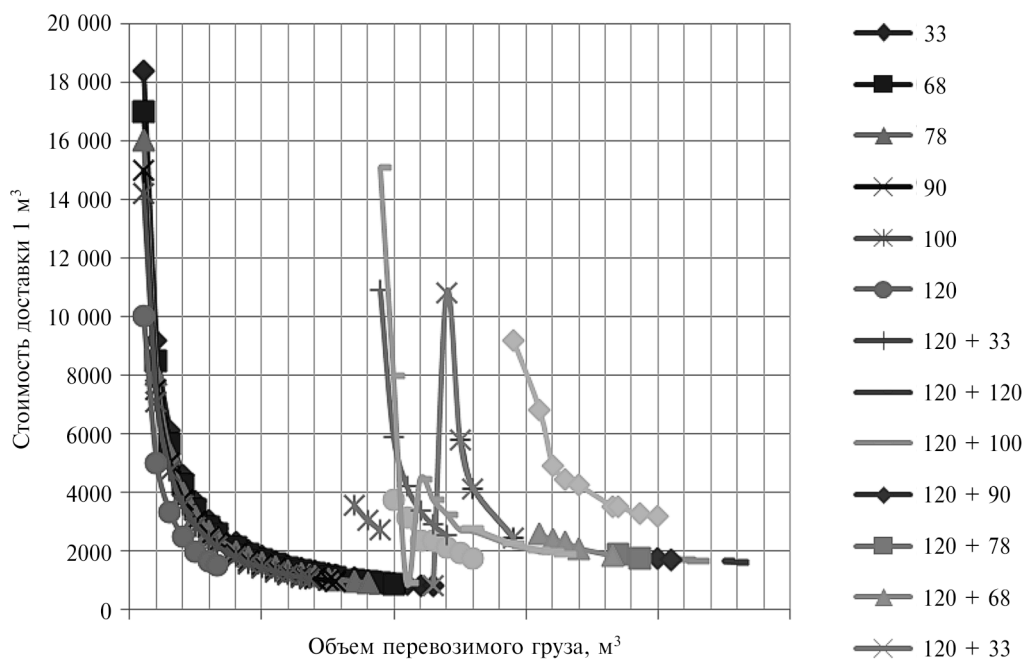


Рис. 1. Эффективность использования транспортных средств различной вместимости

Из графика видим, что величина тарифов на перевозку напрямую зависит от типа использованного транспортного средства.

Мы предлагаем для общего уравнения транспортных затрат в структуре ЕОQ использовать методы линейного программирования для отображения изменения транспортных затрат от грузоподъемности либо грузоместимости транспортного средства.

Основное уравнение данной модели имеет следующий вид:

$$F(x) = C_j X_j, \quad (2)$$

где C_j – тариф X_j транспортного средства при следующих ограничениях:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j \leq b_i, \\ \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j \leq b_i, \quad i = 1, 2, \dots, m, \\ X_{ij} \geq 0, \text{ целое } J \geq 1, \quad j = 1, 2, \dots, n, \end{cases} \quad (3)$$

где a_{ij} , b_i , c_j – постоянные величины.

Также мы считаем, что необходимо учитывать оптовые скидки на продукцию,

изменение транспортных затрат в зависимости от грузоподъемности и грузоместимости транспортного средства, а также составляющую, связанную с хранением. Функция общих затрат $C(q)$ в зависимости от скидки на закупку продукции будет иметь следующий вид:

$$C(q) = C_n A + \text{если } q \leq q_0, \quad (4)$$

$$C_n A + \frac{C_0 A}{q} + \frac{q C_{xp}}{2}, \text{ если } q \geq q_0. \quad (5)$$

Для участников внешнеэкономической деятельности наиболее важным при организации процесса закупки товаров является учет сезонности в определении таможенных пошлин, а также сезонности в стоимости транспортировки груза в течение года.

На следующем графике (рис. 2) представлены данные по стоимости морской транспортировки груза по периодам.

Таким образом, модель общих логистических издержек зависит от переменной времени:

$$C_{\Sigma} = C_k(t) + C_o(t) + C_x(t) \rightarrow \min.$$

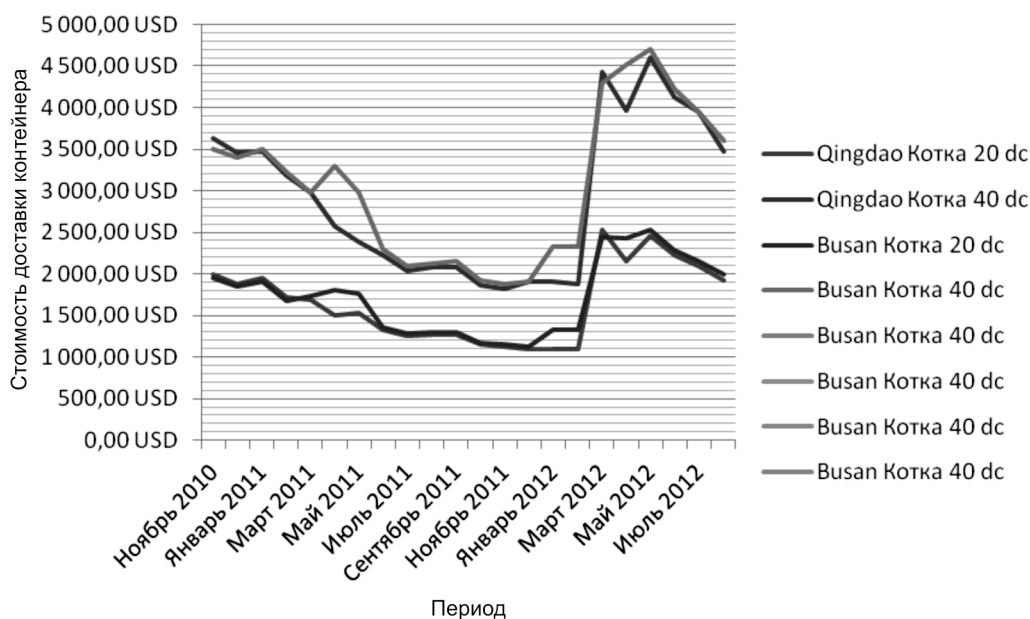


Рис. 2. Изменения ставок на перевозки грузов морским транспортом по маршруту Ю-В Азия – Котка (Финляндия)

Таблица 3

Использование параметров для расчета ЕОQ по периодам

Размер заказа	Стоимость выполнения заказа C_o	Стоимость транспортных затрат $C_{тр}$	Затраты на хранение	Затраты на таможенное оформление
Q_1	C_{o1}	$C_{тр1}$	$C_{хр1}$	$C_{то1}$
Q_2	C_{o2}	$C_{тр2}$	$C_{хр2}$	$C_{то2}$
Q_3	C_{o3}	$C_{тр3}$	$C_{хр3}$	$C_{то3}$
Q_4	C_{o4}	$C_{тр4}$	$C_{хр4}$	$C_{то4}$

Для учета затрат, связанных с закупкой, осуществлением заказа продукции, хранением, мы предлагаем учитывать вышеперечисленные затраты отдельно по периодам (месяц, квартал) в течение рассматриваемого периода, например года (табл. 3).

Таким образом, модель оптимального размера заказа — ЕОQ является базовой моделью, но с учетом особенностей развития хозяйственной деятельности, характера внешнеэкономической деятельности требует модификаций в зависимости от рассматриваемых ситуаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Rodrigues, A.M.** Estimation of Global and National Logistics Expenditures [Text] / A.M. Rodrigues, D.J. Bowersox, R.J. Calantone // Journal of Business Logistics. — Vol. 26. — no. 2, 1-16. — 2005.
2. Модели и методы теории логистики [Текст] : учеб. пособие / под ред. В.С. Лукинского. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2007. — 448 с.
3. Управление запасами в цепях поставок [Текст] : учеб. пособие / О.В. Бадюкин [и др.]; под общ. и науч. ред. В.С. Лукинского. — СПб.: СПбГИЭУ, 2011. — 287 с.
4. Варианты решения логистической задачи определения оптимального размера поставки [Текст] / В.С. Лукинский, И.А. Цвиринько // Организация международных перевозок с применением принципов логистики : сб. науч. тр. — СПб., 2001. — С. 195–200.
5. **Лукинский, В.В.** Актуальные проблемы формирования теории управления запасами [Текст] : [моногр.] / В.В. Лукинский. — СПб.: СПбГИЭУ, 2008.
6. **Сергеев, В.И.** Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов [Текст] / В.И. Сергеев [и др.]. — М.: Инфра-М, 2004. — 930 с.
7. **Бродяцкий, Г.Л.** Как поднять в разы рентабельность инвестируемого капитала в цепи поставок при управлении запасами? [Текст] / Г.Л. Бродяцкий // Логистика и управление цепями поставок. — 2011. — № 2 (43). — С. 84–90.
8. **Шикин, Е.В.** Математические методы и модели в управлении [Текст] : учеб. пособие / Е.В. Шикин, А.Г. Чхарташвили. — М.: КДУ, 2009. — 440 с.
9. International LPI ranking 2011 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://info.worldbank.org>

УДК 330.42

И.В. Ильин, В.Н. Юрьев, А.И. Лёвина, Ю.С. Суомалайнен

МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРАКТОВ И УПРАВЛЕНИЯ ДОГОВОРНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ В ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРАХ*

Кластерная организация бизнеса активно развивается как особая современная форма рыночного взаимодействия хозяйствующих субъектов. Актуальность кластерного подхода к ведению бизнеса обусловлена переходом страны на инновационный путь развития, что требует повышения конкурентоспособности предприятий.

Родоначальник кластерной теории М. Портер определял кластер как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенных сферах, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [1]. Создание региональных отраслевых кластеров позволяет участникам кластера сохранять конкурентное преимущество на территории присутствия за счет более эффективного взаимодействия друг с другом, связанного с их географически близким расположением. Эффективное взаимодействие находит отражение в расширении доступа к инновациям, специализированным услугам, квалифицированным кадрам, а также в снижении транзакционных издержек, обеспечивающих формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции.

Основным преимуществом кластерной организации является то, что каждый из партнеров получает возможность сосредоточиться на том виде деятельности, в котором он способен добиться наивысших результатов. Принципиально значимым является и то обстоятельство, что партнеров по кластеру связывают не

административные иерархические отношения, а единые согласованные цели и взаимовыгодные контракты, имеющие достаточное обоснование, в том числе аналитическое, основанное на модельном представлении кластеров и происходящих в них процессов.

Предприятия-участники инновационно-промышленного кластера, как правило, проектно-ориентированные компании. В крупных проектах, свойственных промышленным кластерам, зачастую участвует значительное число исполнителей (агентов), взаимодействие которых с заказчиками регламентируется контрактами. В результате формируются система контрактов проекта, система контрактов предприятия и система контрактов кластера [10]. В этой связи актуальной представляется разработка комплекса теоретико-игровых и оптимизационных моделей договорных отношений, которые учитывали бы целенаправленность поведения субъектов контрактных отношений [9].

По сути любой проект рано или поздно находит свое выражение в виде той или иной совокупности контрактов. Отбору проектов к исполнению предшествует оценка их инвестиционной привлекательности. Далее определяется круг участников проекта, отношения между которыми оформляются в виде контрактов. Определение параметров отдельных контрактов, позволяющих учесть и оценить интерес всех участвующих во взаимоотношениях сторон, требует использования особых математических моделей. Но работа с системой контрактов не ограничивается

* Работа поддержана Министерством образования и науки Российской Федерации (государственный контракт № 0215).

расчетом параметров отдельных контрактов. Необходимо обосновать целесообразность включения каждого контракта в единую контрактную систему, выработать принципы определения необходимых условий, позволяющих принять решение о заключении контракта на тех или иных условиях, в тот или иной момент времени. Формируемая система контрактов является чутким инструментом управления деятельностью предприятия за счет вариативности условий и сроков заключения потенциальных контрактов.

Модель оценки инвестиционной привлекательности проектов. Инвестиционная деятельность в той или иной степени присуща любому предприятию. Она представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования любой коммерческой организации. Принимаемые в этой области решения рассчитаны на длительные периоды времени и, как правило, являются частью стратегии развития предприятия в перспективе. Причинами, обуславливающими необходимость инвестиций, являются обновление имеющейся материально-технической базы, наращивание объемов производства, освоение новых видов деятельности и расширения производства.

Обоснованность принимаемых инвестиционных решений напрямую зависит от того, насколько объективно и всесторонне проведена оценка эффективности инвестиционных проектов. В основе оценки эффективности инвестиционных проектов лежит система показателей, соизмеряющих полученный эффект от реализации инвестиционных проектов с его инвестиционными затратами.

Инвестиционные проекты могут быть оценены по большому числу факторов: ситуации на рынке инвестиций, состоянию финансового рынка, профессиональным интересам и навыкам инвестора, финансовой состоятельности самих проектов, геополитическому фактору и т. д. Проблема оценки инвестиционной привлекательности состоит в анализе предполагаемых вложений в проект и потока доходов от его использования. Оценка инвестиционной привлекательности проектов должна учитывать инфляционные процессы, возможность альтернативного использования, необходимость обслуживания капитала, привлекаемого для финансирования, степень риска неопределенности достижения конечного результата.

Одним из наиболее широко распространенных методов для оценки эффективности инвестиционных проектов является дисконтирование денежных потоков, которое позволяет учитывать различную стоимость капитала в различные периоды времени. Для признания инвестиционного проекта эффективным, необходимо чтобы чистый дисконтированный доход (NPV) проекта был положительным. При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением NPV (при выполнении условия его положительности). Другими словами, если будущие доходы с учетом времени их получения оказываются меньше издержек на приобретение инвестиционного товара (т. е. первоначальных инвестиционных затрат), то он теряет свою инвестиционную привлекательность.

Пусть в промышленном кластере предлагается осуществить n краткосрочных инвестиционных проектов. Каждый проект может принести кластеру c_i ден. ед. дополнительного дохода в год, $i = \overline{1, n}$. Затраты на реализацию i -го проекта составляют k_i ден. ед., причем суммарные (общие) затраты превышают выделяемые для этой цели денежные средства S , т. е. $\sum_{i=1}^n k_i > S$. Причем, проекты m -й,

l -й и r -й, например, перекрывают друг друга в том смысле, что заранее известно: из этих трех проектов обязательно должен быть выполнен только один [2].

Очевидно, следует выбирать те проекты, которые принесут наибольший доход, и при этом не будет допущен перерасход имеющихся средств. Если проектов много и они дорогостоящие, а средств имеется недостаточно, то эта задача становится нетривиальной.

Построение ЭММ в данном случае сводится к следующему. Прежде всего, введем булевы переменные: $x_i = \begin{cases} 1, & \text{если } i\text{-й проект реализуется,} \\ 0 & \text{в противном случае.} \end{cases}$

Тогда суммарный доход от осуществления проектов выразится в виде целевой

функции $C(x) = \sum_{i=1}^n c_i x_i$. Ограничение на выделяемые финансовые средства имеет вид $\sum_{i=1}^n k_i x_i \leq S$. Требование реализации одного из трех фиксированных проектов записывается как $x_m + x_l + x_r = 1$.

Окончательно получаем следующую оптимизационную задачу:

$$\left\{ \begin{array}{l} c(x) = \sum_{i=1}^n c_i x_i \rightarrow \max, \\ \sum_{i=1}^n k_i x_i \leq S, \\ x_m + x_l + x_r = 1, \\ x_i = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}, \quad i = \overline{1, n}. \end{array} \right. \quad (1)$$

Решение этой задачи находится методами математического программирования и может быть востребовано при построении инвестиционного плана инновационно-промышленного кластера.

Описанная выше модель базируется на предпосылке о полной определенности. В реальности же денежные потоки не могут быть спланированы вполне определенно, так как нет и не может быть полной определенности относительно будущего состояния рынка. Цена и объемы реализуемой продукции, цены на сырье и материалы и прочие денежно-стоимостные параметры среды в будущем могут сильно разниться с предполагаемыми плановыми значениями, которые оцениваются с позиций сегодняшнего дня.

Поэтому все чаще предприятиям приходится принимать решения по инвестиционным проектам в условиях неопределенности и риска, которые могут привести к непредвиденным последствиям и, соответственно, нежелательным исходам и убыткам [9]. Неопределенность — это неустранимое качество рыночной среды, связанное с тем, что на рыночные условия одновременно оказывает свое влияние большое число факторов, не подлежащих совокупной оценке, а также с тем, что наличествует неопределенность относительно характера реакций рынка на те или иные воздействия.

На настоящий момент наибольший интерес с точки достоверности получаемой оценки инвестиционных проектов представляют результаты применения таких методов, как реальные опционы и нечеткая логика.

Всесторонняя оценка инвестиционной привлекательности проектов предполагает использование, как правило, всех известных показателей и методов: каждому показателю

(методу) присущи некоторые недостатки, устраняемые в процессе расчета другого.

Моделирование договорных отношений в управлении проектами инновационно-промышленного кластера. Усложнение хозяйственных взаимоотношений между экономическими агентами определяет необходимость их правового регулирования. Механизм межфирменных взаимодействий оформляется в виде контрактной системы предприятия. Роль контрактов не исчерпывается лишь ролью инструментов правового регулирования хозяйственных взаимоотношений. Придание экономическим транзакциям формы контрактов представляет весьма важный инструмент анализа, прогнозирования, моделирования, управления и оценки динамики функционирования фирмы.

Современные подходы к формированию и управлению системой контрактов предприятия содержат в себе элементы таких методов, как управление динамической системой денежными потоками, реальные опционы, трансфертное ценообразование и нечеткая логика.

Реализации каждого контракта из портфеля контрактов предприятия соответствует денежный поток, входящий или выходящий. Поток может быть представлен в форме конечной последовательности его элементов, каждый из которых соответствует определенному моменту времени. Возможность моделирования деятельности предприятия на основе анализа ее контрактной системы основывается на отражении в контрактах предприятия динамической системы материально-вещественных и денежных потоков [3]. Чрезвычайно важным обстоятельством представляется то, что анализ системы потоков представляет собой анализ динамики функционирования предприятия.

Таким образом, управлять динамикой функционирования предприятия инновационно-промышленного кластера через управление системой контрактов означает управлять динамической системой материально-вещественных и денежных потоков с учетом их возможной изменчивости, обусловленной риском частичного или полного неисполнения части контрактов, а также возможностью заключения контрактов в определенной форме на определенные промежутки времени.

При этом в качестве инструмента управления контрактной системой предприятия могут быть использованы различные формы управления контрактами (например, сделки по трансфертным ценам, реальные опционы).

Так, концепция реальных опционов позволяет количественно оценить имеющиеся в контрактах возможности и тем самым включить их в расчет стоимости проекта предприятия, представленного контрактом.

В свою очередь, сделки по трансфертным ценам дают возможность оценить действительное состояние издержек инвестиционного проекта, а соответствующая информация о рыночных ценах позволяет вырабатывать свою стратегию по части сокращения издержек, по части формирования трансфертных цен с целью повышения материальной заинтересованности поставщиков в снижении затрат. Трансфертное ценообразование (transfer pricing) – процесс управления контрактной ценой при сделках между связанными между собой экономическими агентами по отношению к ее рыночным значениям. Система трансфертного ценообразования создается для минимизации транзакционных издержек. Система трансфертных цен позволяет эффективно управлять проектом, распределять ресурсы и вырабатывать стратегические решения, которые и составляют конкурентное преимущество предприятия.

Важной отличительной особенностью внешней среды предприятия является наличие рыночной неопределенности. В этой ситуации целесообразно применение различных теорий, методов, моделей и систем, учитывающих неопределенность информации и хозяйственный риск.

Сегодня одним из наиболее перспективных направлений научных исследований в области анализа, прогнозирования и моделирования экономических явлений и процессов является нечеткая логика (fuzzy logic). Математические основы нечеткой логики применяются при решении широкого класса инвестиционных задач, связанных с методами принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска. Так, материально-вещественные и денежные потоки инвестиционного проекта преобразовываются в форму нечетких чисел и множеств и с помощью системы нечеткого

логического вывода обрабатываются с помощью ЭВМ.

Модель согласования интересов заказчика и исполнителя контракта. Заключенный контракт есть продукт согласования интересов заказчика и исполнителя. Допустим, имеется: $I = \{1, 2, \dots, n\}$ – множество агентов, X – множество альтернатив, $u_i : X \rightarrow \mathbb{R}$ – функция полезности i -го агента, $i \in I$. Агентами являются субъекты, участвующие в заключении контракта и заинтересованные в его результатах. Альтернатива представляет собой вариант контракта, оцениваемый каждым агентом в соответствии с его функцией полезности. Агенты стремятся к максимизации своих целевых функций. Пусть множество возможных полезностей имеет вид [4]:

$$U = \{(u_1, u_2, \dots, u_n) \in \mathbb{R}^n \mid u_i \leq u_i(x), i \in I, x \in X\}. \quad (2)$$

Фиксированное распределение полезностей $u' \in U$, соответствующее отказу от заключения контракта, называется угрозой. Условие индивидуальной рациональности означает, что полезность i -го агента должна быть не менее u'_i , $i \in I$.

В свете теоретико-игрового подхода $x = (y, R)$, где $y \in A$ – действие исполнителя, $R \geq 0$ – стоимость договора. Целевая функция заказчика предполагается равной разности между его доходом $H(y)$ и выплатами исполнителю: $F(y, R) = H(y) - R$, а целевая функция исполнителя – разности между стоимостью договора и затратами $c(y)$: $f(y, R) = R - c(y)$.

Определим функцию коллективного благосостояния (ФКБ) $W : U \rightarrow \mathbb{R}$. Задача принятия решений заключается в выборе распределения полезностей, максимизирующего ФКБ [5]:

$$W(u) \rightarrow \max_{u \in U}. \quad (3)$$

Функция коллективного благосостояния должна быть строго возрастающей, при условии: если $u_i^1(>) \geq u_i^2$, $i \in I \rightarrow W(u^1)(>) \geq W(u^2)$. Если ФКБ является таковой, то решение задачи (13) будет оптимальным по Парето.

Наиболее распространенные ФКБ:

$$- \text{утилитарная: } W_u(u) = \sum_{i \in I} u_i;$$



– обобщенная утилитарная: $W_u(u) = \sum_{i \in I} g_i(u_i)$,

где $g_i(u_i)$ – возрастающие вогнутые функции;

– эгалитарная (максиминная): $W_e(u) = \min \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$;

– обобщенная эгалитарная: $W_e(u) = \min \{\beta_1 u_1, \beta_2 u_2, \dots, \beta_n u_n\}$, где β_i – неотрицательные константы.

Частным случаем обобщенной утилитарной ФКБ, в которой $g_i(u_i) = \ln(u_i - u'_i)$, $i \in I$, является ФКБ Нэша: $W_N(u) = \sum_{i \in I} \ln(u_i - u'_i)$.

Задачей согласования интересов заказчика и исполнителя контракта назовем совокупность (U, u') . Ее решением $u^* = F(U, u')$ называется отображение $F : U \times \mathbb{R}^n \rightarrow U$, ставящее в соответствие множеству возможных полезностей и угрозе распределение полезностей агентов.

Решение задачи согласования интересов можно найти в терминах ФКБ, максимизация которой, см. (3), приводит к решению u^* , удовлетворяющему тем или иным свойствам.

В рамках теоретико-игровой модели аналогом ФКБ является сумма целевых функций заказчика и исполнителя, следовательно, решением задачи (3) является действие исполнителя, максимизирующее разность между доходом заказчика и затратами исполнителя:

$$y^* = \arg \max_{y \in A} \{H(y) - c(y)\}. \quad (4)$$

Величину

$$\Delta = H(y^*) - c(y^*) \quad (5)$$

можно интерпретировать как «выигрыш» системы в целом – максимальный суммарный результат (в единицах полезности), который может быть достигнут при взаимодействии заказчика и исполнителя.

Обозначим угрозы $u'_1 = \min_{y \in A} H(y)$, $u'_2 = \min_{y \in A} c(y)$ (индекс 1 обозначает первого игрока, заказчика, индекс 2 – второго игрока, исполнителя). Тогда в терминах теории принятия решений задача определения параметров контракта заключается в нахождении

полезностей u_1 и u_2 , удовлетворяющих следующим ограничениям:

$$u_i \geq u'_i, \quad i = 1, 2. \quad (6)$$

$$u_1 + u_2 = \Delta. \quad (7)$$

Если предположить, что резервные полезности равны нулю, т. е. $u'_1 = u'_2 = 0$, то получаем, что стоимость контракта R должна удовлетворять следующему соотношению:

$$R \in [c(y^*); H(y^*)]. \quad (8)$$

Следует отметить, что решение (8) задач (4)–(7) в общем случае отличается от решения, задаваемого ФКБ Нэша.

Таким образом, с точки зрения теории принятия решений задача согласования интересов заказчика и исполнителя заключается в нахождении такой альтернативы, которая обеспечивала бы эффективное по Парето равновесие Нэша игры участников контракта, удовлетворяющее условиям индивидуальной рациональности [4]. Множество таких равновесий можно интерпретировать как область компромисса – множество альтернатив (или распределений полезности), с которым априори согласны все стороны контракта. Конкретные параметры контракта – точка компромисса, принадлежащая области компромисса, определяется в теории принятия решений автоматически, т. е. введением ФКБ, удовлетворяющей тем или иным свойствам.

Модели определения параметров контракта.

Как было отмечено выше, ключевым понятием в теоретико-игровых моделях договорных отношений является область компромисса – множество индивидуально рациональных и равновесных значений полезностей заказчика и исполнителя. Определение параметров контракта состоит из двух этапов: поиска области компромисса и нахождения оптимальной в определенном смысле точки компромисса внутри этой области, характеризующей конкретный контракт. Выбор точки компромисса может осуществляться на основании определенных (иногда согласовываемых заказчиком и исполнителем заранее) правил и процедур – механизмов компромисса.

Рассмотрим организационно-экономическую систему (ОЭС), состоящую из одного управляющего органа — заказчика на верхнем уровне иерархии и одного управляемого субъекта — агента (исполнителя) на нижнем уровне. Заказчик и исполнитель обладают свойством активности — способностью самостоятельного выбора действий (стратегий).

Механизмом функционирования ОЭС называется совокупность правил, законов и процедур, регламентирующих взаимодействие участников системы. Механизмом стимулирования называется правило принятия решений заказчиком относительно стимулирования исполнителя (размера вознаграждения, выплачиваемого исполнителю по контракту). Механизм стимулирования включает в себя систему стимулирования, которая в рамках моделей определяется функцией стимулирования, задающей зависимость вознаграждения исполнителя от выбираемых им действий.

Стратегией исполнителя является выбор действия $y \in A$, принадлежащего множеству допустимых действий A . В моделях договорных отношений действием является состояние системы, например объем работ по контракту.

Стратегией заказчика является выбор функции стимулирования $\sigma(y) \in M$, принадлежащей допустимому множеству M и ставящей в соответствие действию исполнителя некоторое неотрицательное вознаграждение, выплачиваемое ему заказчиком, т. е. $\sigma: A \rightarrow \mathfrak{R}_+$. В моделях договорных отношений функция стимулирования отражает зависимость стоимости контракта (размера вознаграждения, получаемого исполнителем от заказчика), например от объема работ, выполненных исполнителем.

Выбор действия $y \in A$ требует от исполнителя затрат $c(y)$ и приносит заказчику доход $H(y)$. Функцию затрат исполнителя $c(y)$ и функцию дохода заказчика $H(y)$ будем считать известными. Интересы заказчика и исполнителя отражены их целевыми функциями, которые обозначим соответственно $F(y)$, $f(y)$, представляющими собой:

для исполнителя — разность между стимулированием и затратами

$$f(y) = \sigma(y) - c(y), \quad (9)$$

для заказчика — разность между доходом и затратами заказчика на стимулирование — вознаграждение, выплачиваемое исполнителю:

$$F(y) = H(y) - \sigma(y). \quad (10)$$

Введем следующие предположения. Во-первых, будем считать, что множество возможных действий исполнителя составляет положительную полуось. Отказу исполнителя от заключения контракта с заказчиком соответствует нулевое действие. Во-вторых, относительно функции затрат исполнителя предположим, что она не убывает, непрерывна, а затраты от выбора нулевого действия равны нулю. Иногда целесообразно потребовать, чтобы функция затрат была выпукла и непрерывна. В-третьих, функция дохода заказчика непрерывна, неотрицательна, и доход заказчика в случае отказа исполнителя от заключения контракта равен нулю.

Рациональное поведение участника ОЭС заключается в максимизации (выбора собственной стратегии) его целевой функции с учетом всей имеющейся у него информации — так называемая гипотеза рационального поведения [5, 6].

Определим информированность участников ОЭС и порядок функционирования. Можно считать, что на момент принятия решения (выбора стратегии) участникам ОЭС известны все целевые функции и допустимые множества. Специфика теоретико-игровой задачи стимулирования заключается в том, что в ней фиксирован порядок ходов (игра Γ_2 с побочными платежами в терминологии иерархических игр). Заказчик обладает правом первого хода, сообщая исполнителю выбранную им функцию стимулирования, после чего при известной стратегии заказчика исполнитель выбирает свое действие, максимизирующее его целевую функцию.

Модель оценки потенциального контракта на основе метода реальных опционов. Контракты между участниками рынка являются ценным механизмом регулирования отношений между ними. Методы поиска, анализа и отбора контрактов требуют тщательной проработки, с тем чтобы формируемая контрактная система предприятия обеспечивала достижение его оперативных и стратегических целей. В этой связи особый интерес



представляют потенциальные, еще не заключенные, контракты, которые дают возможность управлять динамикой функционирования предприятия. Для предприятий инновационно-промышленного кластера способность оперативно и эффективно управлять деятельностью предприятия в соответствии с требованиями меняющейся среды является ключевым фактором успеха.

Потенциальный контракт, до момента его заключения, является гибким инструментом управления деятельностью фирмы. Для оценки возможностей потенциальных контрактов можно обратиться к понятию «реальный опцион», под которым понимается возможность, или право, принять некоторое управленческое решение в будущем. Для целей управления деятельностью предприятия это возможность или право заключить (или пролонгировать) контракт.

Реальные опционы используются при управлении рисками в процессе реализации управленческих решений. Цель их применения состоит в том, чтобы при наступлении нежелательных последствий от принятых решений или при реализации благоприятной рыночной конъюнктуры исполнить заранее намеченные мероприятия, позволяющие или снизить влияние нежелательных факторов риска, или использовать их полезное воздействие.

Из всех типов опционов, которые предлагают различные варианты классификации реальных опционов, для деятельности по продаже товаров и услуг заказчику наиболее интересен abandon-опцион. Это опцион на продажу активов, аналог американского put-опциона для фондовых рынков. Для оценки внутренней стоимости abandon-опциона в зависимости от изменения рыночной конъюнктуры целесообразно использовать биномиальную модель [8].

Модель принятия решения на основе биномиальной модели можно представить в виде бинарного дерева принятия решений. Узлы дерева в каждый момент времени соответствуют возможным рыночным ситуациям и отражают вероятную динамику изменения количественных характеристик опциона.

Abandon-опцион обладает следующими количественными характеристиками:

1) X_0 — цена базовых активов (характеризует величину, которую фирма заплатит

различным исполнителям за формирование базовых активов);

2) V_0 — цена исполнения опциона (характеризует величину, которую предприятие надеется получить от реализации базовых активов заказчику);

3) T — срок (время), на который можно отложить реализацию опциона;

4) O — премия заказчику (скидка за предоставление отсрочки);

5) r_f — ценность денег во времени (действующая ставка рефинансирования);

6) рискованность формируемых активов (вероятности изменения цен на базовые активы, реализуемые в опционе).

Биномиальная модель оценки внутренней стоимости реального опциона применяется согласно следующему алгоритму.

1. Расчет вероятностей изменения цен на базовые активы на основе формулы:

$$V_0 = puV_0e^{-kt} + (1-p)dV_0e^{-kt}, \quad (11)$$

где p — вероятность того, что возможная цена исполнения опциона V_0 примет через единицу времени значение uV_0 (большее значение цены); $1-p=q$ — вероятность того, что цена исполнения V_0 примет значение dV_0 ; u — больший корректирующий множитель (определяется экспертами); d — меньший корректирующий множитель (определяется экспертами); k — стоимость заемного капитала для реального опциона.

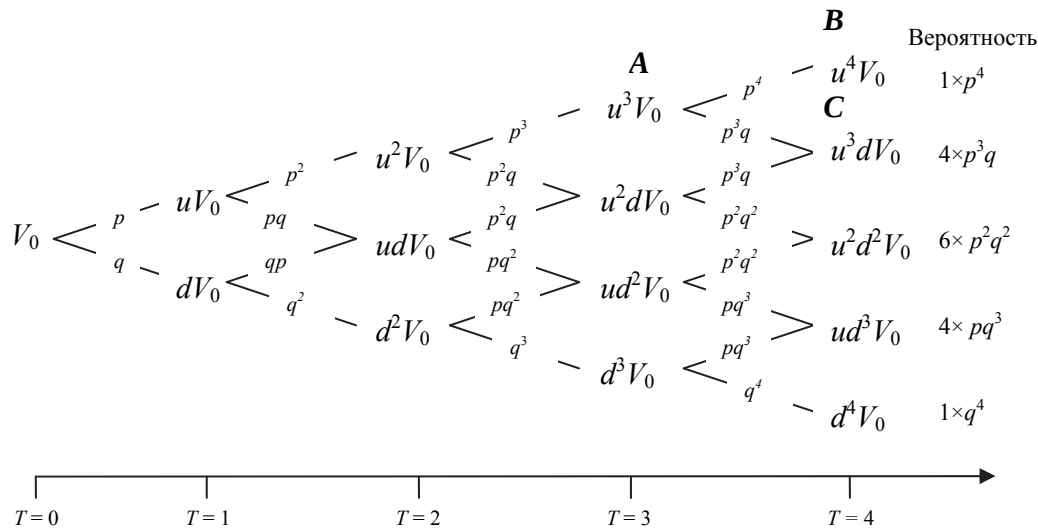
2. Построение бинарного дерева для V_0 (см. рисунок). Период T разбит на подпериоды $t_1, \dots, t_n$, дерево построено для случая $T=4$.

3. Если отсрочка в принятии решения по реализации опциона применяется взамен на скидку, то цена исполнения V_{t_i} в момент скидки уменьшается на O_{t_i} .

4. В отличие от традиционных вариантов применения биномиальной модели, дерево, аналогичное здесь изображенному, строится также для X_0 .

5. Вычисление модифицированной цены опциона C_{t_i} , учитывающей гибкость решения, обусловленную реальными опционами, в конечный момент времени t_n (узлы **B** и **C**): $C_{t_i} = \max \{V_{t_i}, X_{t_i}\}$.

6. Определение C_{t_i} в предшествующие моменты времени — двигаясь по ребрам



Биномиальная модель оценки цены исполнения реального опциона V_0

дерева в направлении от конечных состояний к начальным. Например, для вычисления значения C_{t_i} в узле A формируется эквивалентный портфель, состоящий из m рассматриваемых проектов и безрисковых облигаций общей стоимостью B , которые можно покупать и продавать по безрисковой ставке процента r_f . Система уравнений решается относительно m и B :

$$\begin{cases} \text{узел } B: m(u^4V_0) + (1+r_f)B = C(B), \\ \text{узел } C: m(u^3dV_0) + (1+r_f)B = C(C), \end{cases} \quad (12)$$

$$m = \frac{C(B) - C(C)}{u^3V_0(u-d)}, \quad (13)$$

$$B = \frac{C(B) - m(u^4V_0)}{1+r_f}, \quad (14)$$

$$C(A) = m(u^3V_0) + B. \quad (15)$$

7. Аналогично п. 6 рассчитываются значения C_{t_i} для всех узлов дерева вплоть до C_0 .

8. Построение бинарного дерева внутренней стоимости реального опциона P_{t_i} ,

$$P_{t_i} = \max\{C_{t_i} - X_{t_i}, 0\}.$$

При принятии решения о заключении или незаключении контракта на основе того или иного опциона лицо, принимающее решение, ориентируется на его внутреннюю

стоимость P_{t_i} . Эта характеристика более для него информативна, чем V_{t_i} или C_{t_i} , поскольку отражает ту величину денежных средств, на получение которой он может рассчитывать от реализации опциона за вычетом издержек.

Построенное дерево решений для величины P_{t_i} может служить основой для принятия управленческого решения: в каждом узле дерева может быть либо принято решение о реализации опциона в форме подсистемы заключенных контрактов, либо решено ждать более благоприятной рыночной конъюнктуры, либо решено полностью отказаться от реализации опциона:

1) $P_{t_i} = 0$ – отказ от опциона;

2) $P_{t_i} < P^*$ – отказ от опциона, где P^* – приемлемая для лица, принимающего решение, внутренняя стоимость для конкретного опциона;

3) $P_{t_i} \geq P^*$:

$P_{t_i+1} > P_{t_i}$, $p(P_{t_i+1}) \geq p^*$ – ожидание более благоприятной рыночной конъюнктуры, где p^* – минимально допустимый для лица, принимающего решение, уровень вероятности повышения цен;

$P_{t_i+1} > P_{t_i}$, $p(P_{t_i+1}) < p^*$ – реализация опциона;



$P_{i+1} \leq P_i$, $q(P_{i+1}) \geq q^*$ – реализация опциона, где q^* – максимально допустимый для лица, принимающего решение, уровень вероятности понижения цен.

Целесообразность включения каждого дополнительного контракта в контрактную систему предприятия на тех или иных условиях рассчитывается на основе оценки денежных потоков, порождаемых формируемой системой контрактов: если новый контракт увеличивает совокупный чистый денежный поток от реализации контрактной системы, то его разумно включить в портфель контрактов предприятия.

В заключение отметим, что для любого предприятия, а тем более группы предприятий, представляющих один кластер, важно рассматривать контрактную систему не только как механизм правового регулирования взаимоотношений, но и как гибкий, эффективный инструмент управления

деятельностью предприятия. При оценке и заключении контрактов решаются не только задачи планирования, выбора контрагентов, определения условий контрактов, но и задачи управления деятельностью предприятия в целом. Современная теория контрактов и экономико-математическое моделирование предлагают широкий спектр методов и моделей, которые позволяют не только рассчитать параметры отдельных контрактов с учетом требований сторон-участниц контрактного взаимодействия, но и дают возможность сформировать эффективный механизм управления деятельностью предприятия в виде его контрактной системы. Это особенно актуально в условиях перехода на инновационный путь развития, когда важны оперативность реагирования на требования рынка и сохранение динамики развития бизнеса с целью завоевания конкурентного преимущества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Портер, М.** Международная конкуренция [Текст] : пер. с англ. / М. Портер; под ред. и с предисл. В.Д. Щетинина. – М.: Междунар. отношения, 1993.
2. **Юрьев, В.Н.** Методы оптимизации в экономике и менеджменте [Текст] : учеб. пособие / В.Н. Юрьев, В.А. Кузьменков. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006.
3. **Ильин, И.В.** Моделирование, оценка и управление реализацией стратегии фирмы как объекта контрактного взаимодействия [Текст] / И.В. Ильин, А.И. Левина // Стратегическое планирование и развитие предприятий: матер. Восьмого Всероссийского симпозиума. – М.: ЦЭМИ РАН, 2007.
4. **Лысаков, А.В.** Договорные отношения в управлении проектами [Текст] / А.В. Лысаков, Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 2004.
5. **Гаврилов, Н.Н.** Теоретико-игровые модели договорных отношений [Текст] / Н.Н. Гаврилов, Е.В. Колосова, А.В. Лысаков, Д.А. Новиков, А.В. Цветков // Труды Инженерно-экономического института. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2010.
6. **Бурков, В.Н.** Теория активных систем: состояние и перспективы [Текст] / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: Синтез, 1999.
7. **Кузьминов, Я.И.** Курс институциональной экономики [Текст] / Я.И. Кузьминов, К.А. Бендукидзе, М.М. Юдкевич. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2006.
8. **Coperland, Tom.** Real Options [Text] / Tom Coperland, Vladimir Antikarov. – Thomson Texere, 2003.
9. **Бабкин, А.В.** Анализ методов и моделей оценки инновационного потенциала промышленного кластера [Текст] / А.В. Бабкин, А.А. Мошков, А.О. Новиков // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 4 (151). – С. 84–90.
10. **Бабкин, А.В.** Особенности конкурсного размещения заказов на создание научно-технической продукции промышленного кластера [Текст] / А.В. Бабкин, П.В. Цыванюк // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 3 (149). – С. 53–60.

МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ*

Одним из возможных направлений сохранения стабильного функционирования хозяйствующих субъектов является сокращение издержек. Снижение себестоимости за счет эффективного управления ресурсами становится чрезвычайно важным в условиях кризиса, который сейчас переживают страны Европы и Россия. К ресурсам производственно-экономической системы относятся факторы производства — кадры, вещественные, финансовые и информационные средства, а также предпринимательские способности для реализации основных целей системы. Статья посвящена рассмотрению вопросов управления финансовыми ресурсами производственно-экономической системы — предприятия. Для предприятия является чрезвычайно важным максимально точно и с минимальными задержками оценивать возможные поступления доходов в бюджеты и иметь возможность просчитывать множество альтернативных сценариев расходования бюджетных средств. Это позволит выбирать варианты, наилучшим образом отвечающие потребностям сложившейся финансовой ситуации.

Моделирование платежного календаря предприятия. Основное содержание оперативного управления финансовыми ресурсами предприятия сводится к их перераспределению на основе оперативного анализа текущей ситуации и последующему достижению цели при минимальном объеме затрат. Для этого необходимо ставить и решать задачи финансового прогнозирования и оценивать финансовое положение предприятия в будущем, определять возможные объемы финансовых ресурсов.

Подробный оперативный план прихода и расхода финансовых ресурсов отражается в платежном календаре, в котором взаимо-

связаны все источники денежных поступлений и расходы за определенный период времени. Он полностью охватывает денежный оборот предприятия, дает возможность увязать поступления денежных средств и платежи в наличной и безналичной формах, позволяет обеспечить постоянную платежеспособность и ликвидность. Платежный календарь представляет собой месячную детализацию показателей положительных и отрицательных денежных потоков с разбивкой по дням (пятидневкам, декадам) бюджета движения денежных средств. Основная цель составления платежного календаря состоит в достижении максимальной сбалансированности положительных и отрицательных денежных потоков в каждый момент планируемого периода, а также в обеспечении платежеспособности предприятия. Система поступления и расходования финансовых ресурсов является стохастической, так как потоки платежей являются неопределенными как по срокам, так и по объемам ресурсов. Поэтому планирование притока и оттока финансовых ресурсов традиционными методами, основанными на детерминированных схемах прогнозирования, не является эффективным и не соответствует природе рассматриваемой системы.

В условиях неопределенности поступления денежных средств необходима схема планирования финансовых потоков, которая позволит, во-первых, учитывать стохастический характер параметров системы, во-вторых, отражать сложные причинно-следственные связи факторов и моделировать мультипликативные эффекты, возникающие при взаимодействиях этих факторов, в-третьих, планировать расходование финансовых ресурсов с учетом обеспечения достаточного уровня ликвидности и платежеспособности предприятия [1].

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 12-12-02000.

Диаграмма причинно-следственных связей факторов системы управления финансовыми ресурсами предприятия представлена на рис. 1. Выделены положительные и отрицательные связи факторов, а также показаны система их взаимодействий. Разработанная схема является основой для моделирования денежных потоков предприятия. Алгоритм формирования платежного календаря показан на рис. 2. Платежи (статьи расходов) можно разделить на две категории: платежи с фиксированной датой (зарплата, налоги и сборы) и с подвижной датой.

Любой платеж имеет две характеристики — дату погашения и объем необходимых

средств. Потребность в денежных средствах по статьям с фиксированной датой обеспечивается за счет формирования необходимого минимального остатка денежных средств. Удовлетворение потребностей по статьям с подвижной датой можно производить по следующей схеме.

Статьи расходов полностью удовлетворяются при наличии свободных денежных ресурсов. Если все статьи расходов на текущий день удовлетворились и оставшиеся суммы денежных средств отличны от нуля, необходимо определить направления расходования данного остатка. Распределение свободного денежного остатка происходит

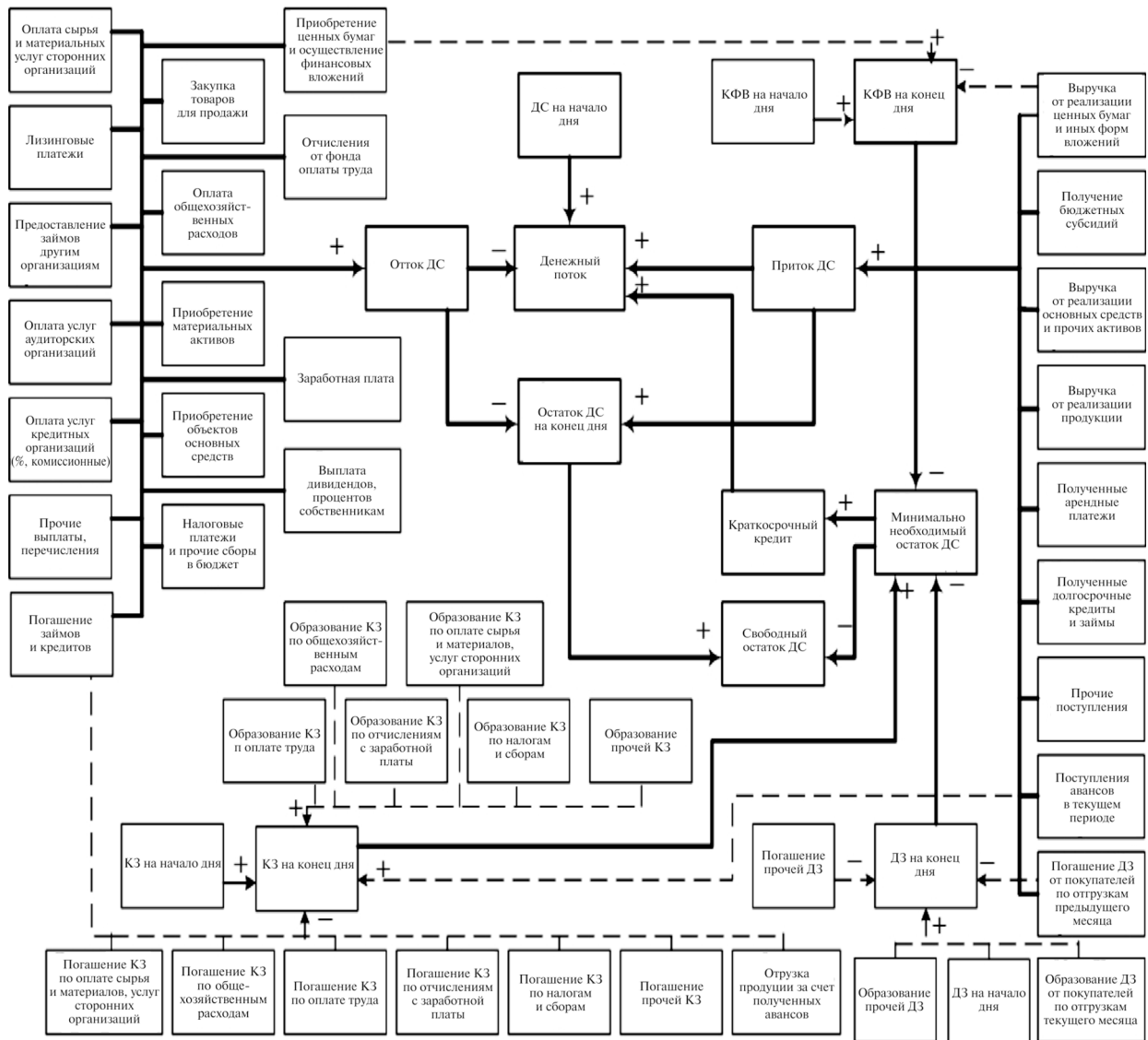


Рис. 1. Схема причинно-следственных связей факторов системы управления финансовыми ресурсами

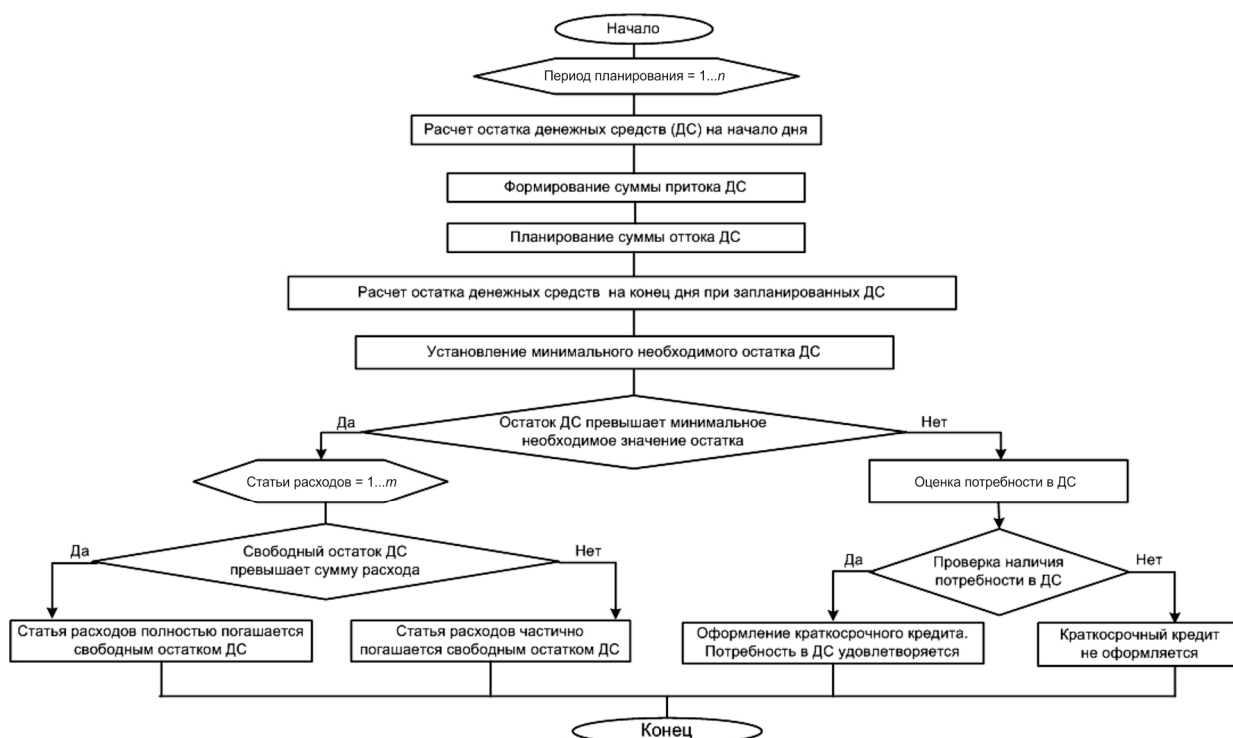


Рис. 2. Алгоритм 1 – формирование платежного календаря

с позиции погашения определенной статьи в полном объеме, в противном случае погашается статья с меньшей суммой. В ситуациях, в которых в определенный момент времени свободных денежных средств недостаточно для покрытия статей расходов, формируется суммарная величина заемных средств.

При моделировании платежного календаря используются следующие допущения: а) неразграничение денежных потоков по различным счетам учета денежных средств; б) помимо денежных потоков планируются стоимостные потоки образования и погашения дебиторской и кредиторской задолженности. Как правило, данные показатели не используются при составлении платежного календаря. Однако для того чтобы обеспечить заданный уровень платежеспособности предприятия, необходимо учитывать ежедневные суммы остатков дебиторской и кредиторской задолженности.

Оценка эффективности моделей управления. На оперативном уровне управления предприятия обеспечивается конкурентоспособность производимой продукции, на

тактическом уровне – отслеживается общее состояние предприятия, его финансовая и операционная эффективность, на стратегическом уровне – ведется контроль за инвестиционной привлекательностью предприятия и за ростом его стоимости в долгосрочной перспективе [2]. При этом показатели, рассматриваемые на всех трех уровнях управления, взаимосвязаны между собой. Эту взаимосвязь легко можно проследить при помощи факторной модели, в основу которой положена модель фирмы DuPont:

$$ROE = \frac{NI}{E} = \frac{EBIT}{A} \cdot \frac{A}{E} \cdot \frac{NI}{EBIT} = ROA \cdot LR \cdot B, \quad (1)$$

где ROE – рентабельность собственного капитала; NI – чистая прибыль; E – собственный капитал; $EBIT$ – прибыль до выплаты процентов по займам и налога на прибыль; A – активы; ROA – рентабельность активов; LR – коэффициент, определяющий эффект финансового рычага; B – коэффициент, отражающий снижение прибыльности предприятия при выплате процентов по используемому капиталу и налоговых отчислений.

Если показатели, представленные в (1), разложить на совокупность факторов:

$$\begin{aligned} ROE &= ROA \cdot LR \cdot B; \quad EVA = NOPAT - CE \cdot WACC; \\ CE &= L + E; \quad E = A - L; \quad L = CL + LTL; \\ LR &= 1 + \frac{1}{E}; \quad B = \frac{NI}{EBIT}; \quad EBIT = M - FC; \\ M &= S - VC; \quad A = NA + CL; \quad NA = CW + FA; \\ NI &= EBT(1 - T); \quad NOPAT = EBIT - EBT(1 - T); \\ EBT &= EBIT - L \cdot interest; \quad ROA = ROS \cdot ATO; \\ ATO &= \frac{S}{A}; \quad CW = CA - CL; \quad ROS = \frac{EBIT}{S}; \\ CA &= LI + receivable + cash + otherCA; \\ CA &= AP + loan, \end{aligned} \quad (2)$$

можно получить подробную факторную модель рентабельности собственного капитала:

$$\begin{aligned} ROE &= ROA \cdot LR \cdot B = ROS \cdot ATO \cdot \left(1 + \frac{L}{E}\right) \times \\ &\times \frac{NI}{EBIT} = \left(\frac{M - FC}{S}\right) \cdot \left(\frac{S}{NA + CL}\right) \times \\ &\times \left(1 + \frac{CL + LTL}{A - L}\right) \cdot \left(\frac{EBT \cdot (1 - T)}{EBIT}\right) = \\ &= \left(\frac{S - VC - FC}{S}\right) \cdot \left(\frac{S}{CW + FA + CL}\right) \times \\ &\times \left(1 + \frac{CL + LTL}{A - L}\right) \cdot \left(\frac{(EBIT - L \cdot interest) \cdot (1 - T)}{EBIT}\right), \end{aligned} \quad (3)$$

где *EVA* — экономическая добавленная стоимость; *Cash* — денежные средства (денежный поток); *LTL* — долгосрочные кредиты и займы; *S* — выручка с продаж; *ATO* — коэффициент оборачиваемости активов; *ROS* — коэффициент рентабельности продаж; *EBT* — прибыль до налогообложения; *M* — маржинальная прибыль; *FC* — постоянные затраты; *VA* — переменные затраты; *NA* — чистые активы; *FA* — внеоборотные активы; *CA* — оборотные активы; *CW* — оборотный капитал; *L* — кредиты и займы; *CL* — краткосрочные кредиты и займы; *T* — ставка налога на прибыль; *NOPAT* — чистая операционная прибыль после уплаты

налогов; *CE* — величина вложенного капитала; *WACC* — средневзвешенная стоимость капитала; *Interest* — ставка процента по кредиту.

Системы уравнений (2) и модель (3) демонстрируют, что ряд показателей находится в обратной зависимости друг от друга, т. е. попытка улучшить положение предприятия по каким-либо одним критериям может привести к ухудшению его положения по другим. В этом проявляется многокритериальность принятия решений по управлению финансовыми ресурсами и необходимость решать задачу многокритериального синтеза. Одним из возможных методов решения этой проблемы является использование эффективных решений по Парето, т. е. решений, для которых невозможно одновременно улучшить все частные критерии эффективности. Значение одного частного критерия можно улучшить за счет ухудшения значения другого.

Процесс моделирования и выбора наилучших решений отражен в разработанной модели оценки влияния факторов оперативного и стратегического уровней [1]. Модель позволяет получать такие наборы внутренних (независимых) факторов, которые обеспечивают необходимый уровень зависимых факторов, отражающих стратегический уровень управления предприятием. Разработанная модель реализует алгоритмы определения связей факторов оперативного и стратегического уровней и выбора с позиции множественности критериев, реализуемых на оперативном уровне управления финансовыми ресурсами.

Таким образом, предложенные модели управления распределением финансовых ресурсов позволяют принимать эффективные оперативные решения относительно статей затрат и обеспечивают поддержание на достаточном уровне показателей финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия. Разработанные алгоритмы управления финансовыми ресурсами позволяют эффективно планировать распределение платежей, балансировать притоки и оттоки финансовых средств, обеспечивая кредитоспособность и развитие предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлова, Е.В. Экономико-математический инструментальный управления экономической системой в условиях неопределенности [Текст] / Е.В. Орлова. — Уфа: УГАТУ, 2012. — 172 с.

2. 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.

УДК 330.15, 330.35, 551.583

Д.В. Ковалевский, Л.П. Бобылев

ЭФФЕКТ ЭНДОГЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ АМОРТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В РЕГИОНАЛИЗОВАННОЙ ЭКОНОМИКО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Основным инструментом исследования ожидаемой в будущем динамики объединенной экономико-климатической системы в условиях глобального потепления являются модели совокупной оценки (Integrated Assessment models) [4, 5]. Одним из способов задания обратной связи в подобных моделях является учет влияния глобальной климатической системы на экономическую динамику путем той или иной параметризации зависимости нормы амортизации производственных фондов от климатических переменных [1, 2].

Нами исследование является непосредственным продолжением работы одного из авторов, в которой была предложена глобальная модель совокупной оценки, состоящая из одного макрорегиона (мировая экономика в целом) [2]. Следуя программе, намеченной в [1], мы проведем регионализацию данной модели, при этом будет предполагаться, что экономика модельных регионов характеризуется различной степенью чувствительности к климатическим изменениям. Последующее изложение существенно опирается на работу [2].

Регионализованная экономико-климатическая модель. Предположим, что мировую экономику в первом приближении можно описывать как систему двух макрорегионов, находящихся в состоянии автаркии. Таким образом, непосредственное экономическое взаимодействие макрорегионов моделью не описывается, однако процессы экономического роста в макрорегионах оказываются связанными опосредованно, через климатический блок модели. Действительно, согласно общей концепции экономико-климатического моделирования региональный экономический рост влияет на глобальный климат, который, в свою очередь, воздействует по механизму отрицательной обратной связи на экономическую динамику в каждом из макрорегионов. Далее при численных расчетах

будем предполагать, что первый агрегированный макрорегион модели соответствует странам ОЭСР, а второй — всем прочим странам.

Региональный экономический рост в условиях изменений климата будем описывать в рамках АК-модели со специфичной для каждого макрорегиона нормой амортизации производственных фондов $\delta_i(T)$, зависящей от среднегодовой глобальной температуры приземного воздуха $T(t)$ (далее — температура; i — номер макрорегиона). Сделаем предположение о том, что региональная норма амортизации линейна по температуре:

$$\delta_i(T) = \delta_{0i} [1 + \varepsilon_i (T - T_0)],$$

где $\delta_{0i} = \text{const}$ — региональная норма амортизации в начальный момент времени $t = 0$ («настоящее»); T_0 — температура в начальный момент времени; ε_i — чувствительность региональной нормы амортизации к изменению температуры. Тогда уравнение динамики производственных фондов K_i в каждом из макрорегионов примет вид

$$\dot{K}_i = s_i A_i K_i - \delta_{0i} [1 + \varepsilon_i (T - T_0)] K_i, \quad (1)$$

где s_i и A_i — постоянные экзогенные региональные нормы сбережения и уровни технологии соответственно.

Введем вспомогательные обозначения:

r_i — региональный темп экономического роста в отсутствие обратной связи от климатической системы, т. е. при $\varepsilon_i = 0$ в уравнении (1),

$$r_i = s_i A_i - \delta_{0i}; \quad (2)$$

γ_i — безразмерная чувствительность региональной нормы амортизации к температуре,

$$\gamma_i = \frac{\delta_{0i} T_0}{r_i} \varepsilon_i. \quad (3)$$

Для характерной температуры доиндустриальной эпохи $\tilde{T}$ примем оценку 288,4 K (около +15 °C) [4], после чего введем безразмерную температуру $\theta(t)$ по формуле

$$\theta(t) = \frac{T(t)}{\tilde{T}}; \quad (4)$$

ее начальное значение будет, очевидно,

$$\theta_0 = T_0 / \tilde{T}. \quad (5)$$

Кроме того, введем безразмерные региональные производственные фонды κ_i , нормируя K_i на начальное значение K_{0i} :

$$\kappa_i(t) = \frac{K_i(t)}{K_{0i}}, \quad \kappa_{0i} = \kappa_i|_{t=0} = 1. \quad (6)$$

Используя новые обозначения, выпишем полную систему уравнений регионализованной экономико-климатической модели, см. далее уравнения (7)–(10). Уравнение (1), записанное для каждого из регионов в обозначениях (2)–(6), примет вид уравнений (7)–(8) экономического блока модели; уравнения (9)–(10) климатического блока, заимствованные с некоторыми модификациями из работы [4], кратко обсудим далее.

Итак, полная экономико-климатическая модель имеет вид:

$$\dot{\kappa}_1 = r_1 [1 - \gamma_1 (\theta - \theta_0)] \kappa_1, \quad (7)$$

$$\dot{\kappa}_2 = r_2 [1 - \gamma_2 (\theta - \theta_0)] \kappa_2, \quad (8)$$

$$\dot{\theta} = d_T (1 - \theta^4) + d_M \ln m, \quad (9)$$

$$\dot{m} = f_{c1} \kappa_1 + f_{c2} \kappa_2 - \mu (m - 1). \quad (10)$$

Безразмерная динамическая переменная $m(t)$, фигурирующая в (9)–(10), равна массе CO_2 в атмосфере $M(t)$, нормированной на свое доиндустриальное значение $\tilde{M}$ (или, что эквивалентно, отношению текущей и доиндустриальной концентрации CO_2):

$$m(t) = \frac{M(t)}{\tilde{M}};$$

$$m_0 = \frac{M_0}{\tilde{M}}, \quad M_0 = M|_{t=0}.$$

Параметр μ в правой части (10) имеет смысл обратного времени жизни CO_2 в атмосфере. Слагаемые $f_{ci} \kappa_i$ в (10) отвечают безразмерной региональной эмиссии CO_2 в атмосферу, при этом сделано важное допущение: предполагается, что региональная эмиссия пропорциональна региональному выпуску, при этом в регионах не предпринимают каких-либо мер по снижению эмиссии на единицу выпуска, т. е. коэффициенты пропорциональности f_{ci} не меняются со временем (так называемый базовый сценарий, в англоязычной терминологии – сценарий «business-as-usual»). В явном виде коэффициенты f_{ci} выражаются соотношением

$$f_{ci} = \frac{\beta_1 E_{0i}}{\tilde{M}}, \quad (11)$$

где E_{0i} – уровень региональной эмиссии в начальный момент времени («настоящее»). Безразмерный параметр $\beta_1 = 0,49$, фигурирующий в (11) и учитывающий частичное поглощение CO_2 Мировым океаном, а также параметры d_T и d_M в (9) обсуждаются в [4]; за дальнейшими подробностями касательно климатического блока модели отсылаем читателя к [2, 4].

Динамическая система (7)–(10) является нелинейной и не имеет точного аналитического решения, однако ее стационарное состояние может быть найдено аналитически в замкнутой форме, как показано ниже. Численные решения без труда рассчитываются при помощи стандартных математических пакетов программ; необходимая для этого процедура калибровки модели, т. е. задания значений ее параметров и начальных условий, а также результаты расчетов обсуждаются далее.

Стационарное состояние. Предположим, что в (7)–(8) $\gamma_1 < \gamma_2$, т. е. безразмерная чувствительность нормы амортизации к температуре во втором регионе выше, чем в первом. Несложно видеть, что тогда стационарное состояние системы достигается асимптотически и соответствует следующим значениям динамических переменных:

$$\kappa_1^* = \frac{\mu}{f_{c1}} (m^* - 1),$$

$$\kappa_2^* = 0, \quad (12)$$

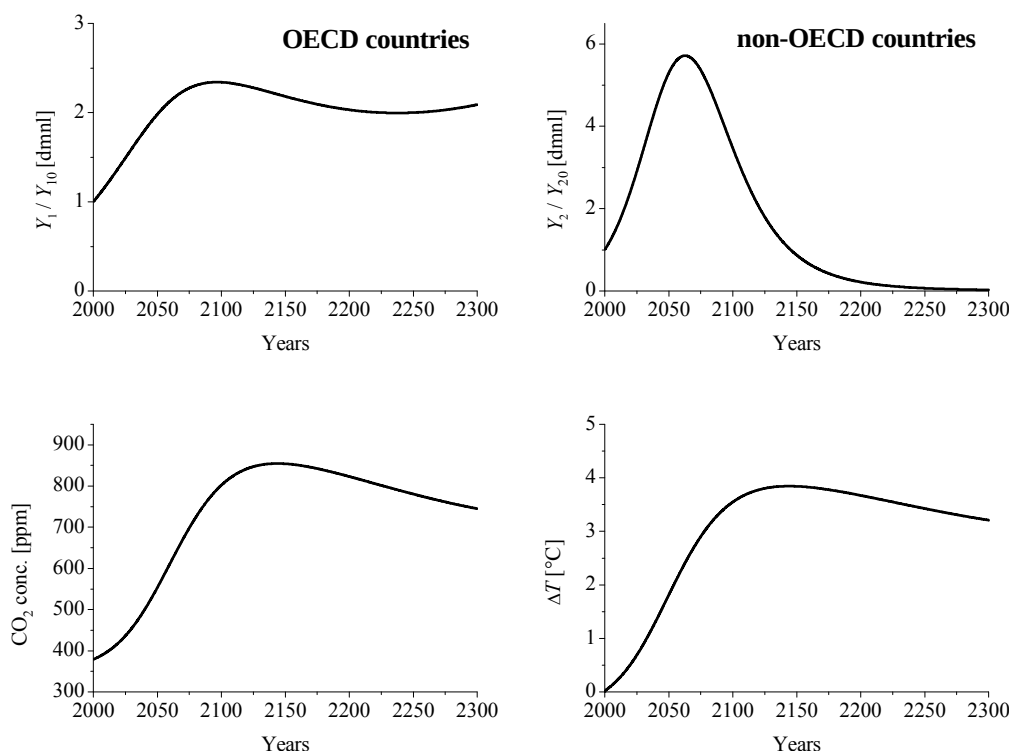
$$\theta^* = \theta_0 + \frac{1}{\gamma_1}, \quad (13)$$

$$\ln m^* = \frac{d_T}{d_M} [(\theta^*)^4 - 1].$$

Обращает на себя внимание тот факт, что в долгосрочной перспективе в более чувствительном к изменению климата регионе происходит коллапс экономики ($\kappa_2^* = 0$, уравнение (12)). Разумеется, этот формальный вывод следует интерпретировать с осторожностью, ибо, как показывают численные эксперименты (см. рисунок), стремление к асимптотическому состоянию происходит весьма медленно, и необходимый расчетный временной интервал значительно превышает пределы сколь-нибудь надежных экономических прогнозов.

Калибровка модели. Численные эксперименты. В качестве начала расчетного периода

выбран период 2000–2005 гг. Для численных расчетов нами заданы нижеследующие значения региональных параметров модели. Согласно [5] в 2000–2005 гг. темп экономического роста в странах ОЭСР составлял в среднем 2,1 % в год ($r_1 = 0,021 \text{ год}^{-1}$), в то время как в прочих странах – 6,2 % в год ($r_2 = 0,062 \text{ год}^{-1}$). Начальные значения нормы амортизации примем одинаковыми в обоих макрорегионах: $\delta_{01} = \delta_{02} = 0,05 \text{ год}^{-1}$ [2]. В 2005 г. совокупная эмиссия CO_2 в странах ОЭСР составила $E_{01} = 13,0 \text{ ГтCO}_2/\text{год}$, а в прочих странах – $E_{02} = 16,7 \text{ ГтCO}_2/\text{год}$ [6], что дает $f_{c1} = 0,0029 \text{ год}^{-1}$, $f_{c2} = 0,0037 \text{ год}^{-1}$. Наибольшая неопределенность связана с заданием значений параметров ε_i . Примем, что при весьма драматическом климатическом сценарии гипотетического роста температуры на 5°C норма амортизации в странах ОЭСР может увеличиться на 50 % ($\varepsilon_1 = 0,1 \text{ K}^{-1}$), а в прочих странах – на 200 % ($\varepsilon_2 = 0,4 \text{ K}^{-1}$). Это согласуется с общепринятыми



Динамика экономико-климатической системы, рассчитанная на ближайшие 300 лет согласно модели, описываемой уравнениями (7)–(10). Значения параметров модели приведены в тексте.

На графиках Y_i – региональный выпуск, $\Delta T = T - T_0$ [dmnl] = безразмерная величина [ppm] = млн^{-1}



представлениями о том, что бедные страны пострадают от глобального потепления в значительно большей степени, нежели богатые, и приводит к следующим значениям безразмерной чувствительности региональной нормы амортизации к температуре: $\gamma_1 = 69$, $\gamma_2 = 93$ (таким образом, условие $\gamma_1 < \gamma_2$ оказывается выполненным). Значения параметров климатического блока модели и соответствующие начальные условия приведены в [2].

Результаты численных расчетов при выбранных значениях параметров модели и начальных условиях показаны на рисунке. Хорошо видны важнейшие динамические особенности решения: наличие «пределов роста» в первом макрорегионе, коллапс экономики во втором макрорегионе и быстрый рост температуры, впоследствии сменяющийся выходом на стационарное значение [13] в колебательном режиме.

Таким образом, выполненная регионализация модели совокупной оценки, предложенной в [2], убедительно свидетельствует о необходимости крайне осторожной интер-

претации проекций, рассчитываемых по глобальным (нерегионализированным) экономико-климатическим моделям. Действительно, «умеренный» сценарий постепенного приближения глобальной экономики к «пределам роста», полученный в [2], на проверку оказался катастрофическим для существенной части мирового сообщества после надлежащим образом проведенной процедуры регионализации модели. Отметим в связи с этим, что ряд моделей, разработанных в региональной экономике, позволяет объяснить эффект выравнивания территориальных социально-экономических различий [3], однако в предложенной нами экономико-климатической модели дифференциация макрорегионов, напротив, с некоторого момента начинает драматически усиливаться. Подобная динамика отчасти объясняется линейностью уравнений (10)–(11) экономического блока.

Работа поддержана грантом РФФИ (проект 10-06-00238-а «Экономика изменений климата в мультирегиональной модели совокупной оценки для Российской Федерации»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалевский, Д.В. Проблемы регионализации агент-ориентированных системно-динамических моделей в экономике изменений климата [Текст] / Д.В. Ковалевский // НТВ СПбГПУ. Серия «Экономические науки». — 2010. — № 6(112). — С. 253–256.
2. Ковалевский, Д.В. Экономико-климатическая модель с растущей нормой амортизации производственных фондов [Текст] / Д.В. Ковалевский // НТВ СПбГПУ. Серия «Экономические науки». — 2011. — № 6(137). — С. 218–221.
3. Костяев, А.И. Выравнивание территориальных социально-экономических различий [Текст] /

**

А.И. Костяев // Экономика сельского хозяйства России. — 2006. — № 5. — С. 21.

4. Greiner, A. Anthropogenic climate change and abatement in a multi-region world with endogenous growth [Text] / A. Greiner // Ecological Economics. — 2005. — Vol. 55. — P. 224–234.

5. Helm, D. The Economics and Politics of Climate Change [Text] / D. Helm, C. Hepburn (Eds.). — N. Y.: Oxford University Press, 2009. — 538 p.

6. The World Bank. World Development Indicators [Electronic resource]. — URL: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (дата обращения: 11.06.2012).

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Корпоративный налоговый менеджмент в отличие от других видов управления базируется на постоянно изменяющейся законодательной базе и профессиональной информации. Поэтому при принятии налогоплательщиком управленческих решений по оптимизации налогообложения требуются механизмы, позволяющие оперативно отслеживать влияние внешних и внутренних факторов, выявлять альтернативы и выбирать оптимальные подходы. В частности, важно оценивать налоговую нагрузку в целом по организации или при планировании конкретной сделки.

В этой связи особая роль отводится имитационному моделированию [2, 3, 9]. По сравнению с другими видами анализа такое моделирование позволяет рассмотреть большое количество альтернативных вариантов, дает возможность точнее прогнозировать последствия принимаемых решений. «Имитационное моделирование есть процесс конструирования модели реальной системы и постановки экспериментов на этой модели с целью либо понять поведение системы, либо оценить (в рамках ограничений, накладываемых некоторым критерием или совокупностью критериев) различные стратегии, обеспечивающие функционирование данной системы» [9, с. 12].

Реализация имитационной модели удобна в табличном процессоре типа MS Excel, OpenOffice.org. Использование формул позволяет показать взаимосвязь между различными параметрами и переменными, осуществлять мгновенный пересчет формул при изменении значений входящих в них операндов. Поэтому с помощью такой электронной таблицы можно организовать численный эксперимент реальной системы: подбор параметров, прогноз ее поведения, анализ зависимостей, планирование, построение диаграмм. Моделирование основывается на

разработке алгоритма и последующем решении задачи [6, с. 252–253].

С учетом вышеизложенного далее на условном примере описана предлагаемая имитационная модель «Расчет налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта» по разным методикам. В основу модели заложены следующие подходы к исчислению уровня налогообложения обязанного лица: официальная методика ФНС России, авторские методики М.Н. Крейниной, Е.А. Кировой, М.И. Литвина, А. Кадушина и Н. Михайловой, Е.С. Вилковой.

Официальная методика ФНС России. Отражена в специальном приказе ведомства, которым утверждена концепция планирования выездных налоговых проверок [1]. Налоговая нагрузка рассчитывается как отношение суммы уплаченных налогов к выручке организации.

В расчет принимаются суммы налогов, уплаченные за рассматриваемый период, независимо от периода их начисления. В исчислении налоговой нагрузки не участвуют:

- страховые взносы в социальные фонды и на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- налоги, которые организация удерживает и перечисляет в бюджет как налоговый агент.

Указанная методика используется налоговыми органами в целях контроля за деятельностью налогоплательщика.

Авторские методики [4, 5, 7, 8]. Методика М.Н. Крейниной предполагает сопоставление налога и источника его уплаты. Результативным показателем выступает прибыль, к которой приводится сумма всех налогов. Косвенные налоги (НДС, акцизы) не принимаются в расчет. Налоговая нагрузка, исчисленная указанным методом, показывает, во сколько раз общая сумма уплаченных



налогов отличается от прибыли, остающейся в распоряжении организации.

Методика Е.А. Кировой предлагает в качестве базы для исчисления налоговой нагрузки вновь созданную стоимость, равную добавленной стоимости за вычетом сумм амортизации. Кроме того, введены два понятия: абсолютная нагрузка и относительная налоговая нагрузка. Первый показатель представляет собой общую сумму начисленных налогов в бюджет и взносов во внебюджетные фонды, а также недоимку по этим платежам. Исключение — налог на доходы физических лиц — НДФЛ. Относительная налоговая нагрузка определяется как процент абсолютной нагрузки от вновь созданной стоимости и исключает влияние на тяжесть налогообложения амортизации. Такой подход позволяет сопоставлять налоговую нагрузку на предприятиях различных сфер деятельности.

Методика М.И. Литвина предлагает рассчитывать общий показатель налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта и частные показатели. Общий показатель представляет собой отношение суммы всех уплаченных налогов, в том числе косвенных и налога на доходы физических лиц, к добавленной стоимости. Добавленная стоимость определяется в виде разницы между валовым доходом и материальными затратами.

Частные показатели налоговой нагрузки рассчитываются по формуле

$$НН_{\text{ч}} = \frac{Н_{\text{уч}}}{I_{\text{с}}} 100,$$

где $НН_{\text{ч}}$ — частная налоговая нагрузка; $Н_{\text{уч}}$ — группа уплаченных (или начисленных) налоговых платежей, относимых на определенный источник уплаты; $I_{\text{с}}$ — сумма источника средств для уплаты выбранной группы налоговых платежей.

Исчисление производится по следующим группам налогов: косвенные налоги; налоги, относимые на полные издержки; налоги, уплачиваемые из прибыли (при формировании и распределении); НДФЛ.

С помощью этих показателей определяется оптимальная налоговая нагрузка в зависимости от типа предприятия и его отраслевой принадлежности.

Методика А. Кадушина и Н. Михайловой предлагает оценивать налоговую нагрузку как

долю отдаваемой в бюджет добавленной стоимости, созданной организацией. При этом в расчет не входят некоторые налоги (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог). Выручка представляет собой сумму материальных затрат и добавленной стоимости. В расчете участвуют структурные коэффициенты: доля добавленной стоимости в валовой выручке; доля затрат на оплату труда с социальными отчислениями в добавленной стоимости; доля амортизационных отчислений в добавленной стоимости.

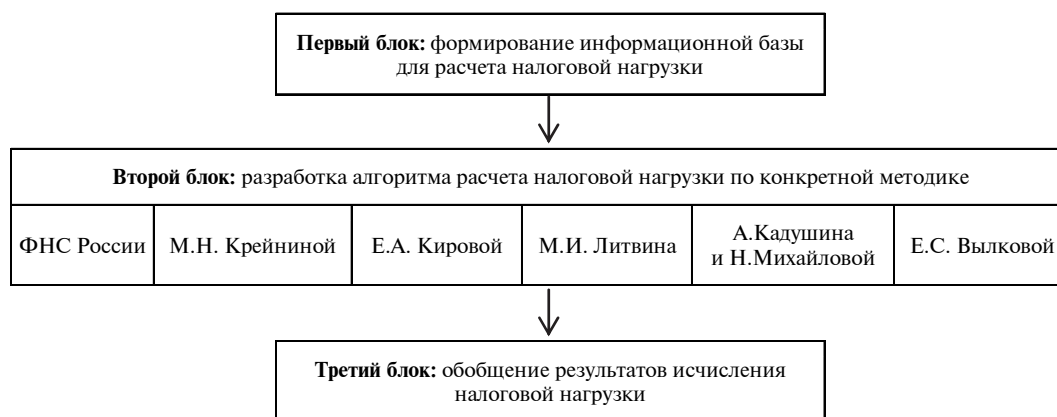
По методике Е.С. Вылковой в основу исчисления налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта положен мультипликативный метод. Итоговые показатели данной методики определяются по отношению к добавленной стоимости и в выручке-брутто. В расчете участвуют налог на прибыль организаций, НДС, страховые взносы в социальные фонды, НДФЛ, налог на имущество и налог с дивидендов. Выручка-брутто представляет собой сумму добавленной стоимости и материальных затрат.

Механизм реализации имитационной модели включает в себя разработку трех взаимосвязанных блоков (см. схему).

Первый блок формируется на основании данных бухгалтерской, налоговой отчетности и отчетности по страховым взносам в социальные фонды (форма № 2, налоговые декларации по отдельным налогам, расчеты по страховым отчислениям). Он включает две таблицы: «Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности» и «Налоги (взносы), уплаченные за налоговый период». Именно здесь отражаются переменные величины, позволяющие моделировать налоговую нагрузку по разным методикам (табл. 1 и 2).

Во втором блоке имитационной модели реализованы алгоритмы расчета налоговой нагрузки по разным методикам. Исчисление результатов по каждой из них производится автоматически. В качестве примера далее приведен алгоритм расчета налоговой нагрузки по методике Е.А. Кировой, сформированный в модели отдельной таблицей (табл. 3).

В третьем блоке обобщена итоговая информация по всем рассматриваемым методикам исчисления налоговой нагрузки налогоплательщика, что позволяет проанализировать ее и принять оптимальное решение (табл. 4).



Механизм построения имитационной модели
«Расчет налоговой нагрузки хозяйствующего субъекта»

Т а б л и ц а 1

Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности организации

Показатели	Обозначение	Сумма, тыс. руб.
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов)	B_n	197 500,0
2. Начисленный НДС	$НДС_n$	35 550,0
3. Расходы, всего	P	151 428,2
В том числе:		
3.1. Материальные затраты (без НДС)	$MЗ$	72 322,0
3.2. НДС, подлежащий вычету	$НДС_v$	12 321,0
3.3. Расходы на оплату труда	$P_{от}$	37 679,0
3.4. Амортизационные отчисления	$АО$	19 870,0
3.5. Начисленные взносы в социальные внебюджетные фонды, всего	$B_{вфн}$	7611,2
В том числе:		
взносы в Пенсионный фонд РФ	$ПФ_n$	5275,1
взносы в Фонд социального страхования РФ	$ФСС_n$	1092,7
взносы на страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний	$B_{нспн}$	75,4
взносы в Фонд обязательного медицинского страхования	$ФОМС_n$	1168,0
3.6. Начисленный земельный налог	$H_{зн}$	52,0
3.7. Иные расходы	$P_{и}$	1573,0
4. Прибыль (убыток) от продаж	$П_{п(у)}$	58 444,8
5. Прочие расходы, всего	$ПР$	749,0
В том числе:		
начисленный налог на имущество организаций	$H_{ин}$	22,0
начисленный транспортный налог	$H_{тн}$	34,0
6. Прочие доходы	$ПД$	2347,0
7. Прибыль (убыток) до налогообложения	$П(У)_{дн}$	60 042,8
8. Начисленный налог на прибыль организаций	$H_{пн}$	12 008,6
9. Чистая прибыль (убыток)	$П_{ч(у)}$	48 034,3
10. Общая сумма начисленных налогов в бюджет и социальные фонды	$H_{нобщ}$	42 956,7
11. Начисленный налог на доходы физических лиц	$НДФЛ_n$	4898,3

Таблица 2

Налоги (взносы), уплаченные за налоговый период

Показатели	Обозначение	Сумма, тыс. руб.
1. НДС уплаченный	НДС _у	27 873
2. Взносы, уплаченные в социальные фонды, всего	В _{в ф у}	6 757
В том числе:		
взносы в Пенсионный фонд РФ	П _{ф у}	4 782
взносы в Фонд социального страхования РФ	ФСС _у	942
взносы на страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний	В _{н с п у}	71
взносы в фонд обязательного медицинского страхования	ФОМС _у	962
3. Земельный налог уплаченный	Н _{з у}	52
4. Транспортный налог уплаченный	Н _{т у}	34
5. Налог на имущество организаций уплаченный	Н _{и у}	22
6. Налог на прибыль организаций уплаченный	Н _{п у}	10 655
7. Общая сумма уплаченных налогов в бюджет и внебюджетные фонды	Н _{у общ}	45 393
8. НДФЛ уплаченный	НДФЛ _у	5 051

Таблица 3

Методика исчисления налоговой нагрузки по Е.А. Кировой

Показатели	Обозначение и расчет	Значение, тыс. руб.
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов)	В _н	197 500
2. Начисленный НДС	НДС _н	35 550
3. Выручка (брутто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (включая НДС, акцизы)	В _б = В _н + НДС _н	233 050
4. Материальные затраты (без НДС)	МЗ	72 322
5. НДС, подлежащий вычету	НДС _в	12 321
6. Материальные затраты с НДС	МЗ _{НДС} = МЗ + НДС _в	84 643
7. Амортизационные отчисления	Ао	19 870
8. Иные расходы	Р _и	1573
9. Прочие доходы	ПД	2347
10. Прочие расходы	ПР	749
11. Начисленный налог на имущество организаций	Н _{и н}	22
12. Начисленный транспортный налог	Н _{т н}	34
13. Прочие расходы чистые (без налогов)	ПР _ч	693
14. Вновь созданная стоимость	BCC = В _б - МЗ _{НДС} - АО - Р _п + ПД - ПР _ч	128 618
15. Общая сумма начисленных налогов и взносов в бюджет и социальные фонды	Н _{н общ}	42 957
Налоговая нагрузка, %	НН = Н _{н общ} / BCC · 100 %	33,4

Таблица 4

Обобщение результатов расчета налоговой нагрузки по различным методикам

Авторство	Характеристика показателей	Измеритель	Показатель, к которому соотносится сумма налогов	Величина налоговой нагрузки
Методика ФНС России	Общий, относительный	%	Выручка-нетто	20,53
Методика М.Н. Крейниной	Общий, относительный	%	Выручка-нетто за минусом расходов без НДС	17,74
Методика Е.А. Кировой	Общий, абсолютный	Денежный, тыс. руб.	—	42 956,73
	Общий, относительный	%	Вновь созданная стоимость	33,40
Методика М.И. Литвина	Общий относительные	%	Добавленная стоимость	31,38
	Частные, относительные	%	Выручка-брутто, расходы от реализации, прочие расходы, прибыль до обложения	Данные отражены во втором блоке
Методика А. Кадушина и Н. Михайловой	Общий, абсолютный	Денежный, тыс. руб.	—	38 369,92
	Общий, относительный	%	Добавленная стоимость	26,13
Методика Е.С. Вылковой	Общий, относительный	%	Добавленная стоимость	39,65
	Общий, относительный	%	Выручка-брутто	27,35
	Частные, относительные	%	Добавленная стоимость	Данные отражены во втором блоке

Таким образом, предлагаемая нами имитационная модель «Расчет налоговой нагрузки налогоплательщика» позволяет определить искомый показатель с учетом разных подходов, проанализировать и оценить результаты исчисления. Причем, экспериментов, проводимых с помощью модели, может быть неограниченное количество. Это дает возможность аналитику сделать выбор и принять управленческое решение по оптимизации налогообложения. В дальнейшем модель может служить основой для создания

одноименного специализированного онлайн-сервиса.

Приведенный в статье подход характерен для построения большинства налоговых имитационных моделей и сводится к трем основным стадиям: формирование базы данных, проведение расчетов, представление результатов моделирования. Эффективность модели зависит от достоверности исходной информации и профессионализма разработчика, а качество принимаемых решений — от компетентности специалиста, моделирующего процессы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок [Текст] : Приказ ФНС РФ № ММ-3-06/333@ от 30.05.2007 г. // СПС «КонсультантПлюс».
2. Введение в экономико-математические модели налогообложения [Текст] : учеб. пособие / под ред. Д.Г. Черника. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 256 с.
3. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении [Текст] : учеб. пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.В. Смирнова. — М.: Дашков и К°, 2011. — 208 с.
4. Викторова, Н.Г. Анализ налоговых рисков на макро- и микроуровне [Текст] : науч. издание / Н.Г. Викторова; СПбГЭИ. — СПб.: ГЭИ, 2010. — 128 с.
5. Вылкова, Е.С. Налоговое планирование

- [Текст] : учебник / Е.С. Вылкова. — М.: Юрайт, 2011. — 639 с. — (Серия «Магистр»).
6. Евстигнеев, Е.Н. Налоговый менеджмент и налоговое планирование в России [Текст] : [моногр.] / Е.Н. Евстигнеев, Н.Г. Викторова. — М.: Инфра-М, 2012. — 270 с.
7. Кирова, Е.А. Налоги и предпринимательство в России [Текст] / Е.А. Кирова. — М.: Изд.-консульт. компания «Статус-Кво», 1998. — 136 с.
8. Пасько, О.Ф. Определение налоговой нагрузки на организацию [Текст] / О.Ф. Пасько // Налоговый вестник. — 2004. — № 6. — С. 111–117.
9. Шеннон, Р. Имитационное моделирование систем — искусство и наука [Текст] : пер. с англ. / Р. Шеннон; под ред. Е.К. Масловского. — М.: Мир, 1978. — 418 с.



ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИМИ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В условиях неопределенности поступления денежных средств необходима модель, которая позволит, во-первых, учитывать стохастический характер параметров системы, во-вторых, отражать сложные причинно-следственные связи факторов и моделировать мультипликативные эффекты, возникающие при взаимодействиях этих факторов, в-третьих, планировать расходование финансовых ресурсов с учетом обеспечения достаточного уровня ликвидности и платежеспособности предприятия.

Поставленные задачи можно решать с использованием инструментария имитационного моделирования движения финансовых потоков. Имитационная модель должна стать основой системы управления финансовыми ресурсами, обеспечивающей принятие своевременных управленческих решений, способствующих поддержанию на достаточном уровне показателей конкурентоспособности, финансовой устойчивости предприятия.

1. Обзор методов имитационного моделирования. Ключевой проблемой имитационного моделирования является понимание и предсказание развития сложных систем, сущность которого состоит в реализации на компьютере специального алгоритма, воспроизводящего формализованный процесс сложной системы. Моделирующий алгоритм позволяет по исходным данным, содержащим сведения о начальном состоянии процесса (входной информации) и его параметрах, получить информацию о состояниях процесса в произвольные моменты времени.

Использование имитационной модели в финансовой сфере производственно-экономической системы целесообразно по следующим причинам: 1) система является нелинейной, стохастической, нестационарной; 2) необходимо наблюдение за ходом процесса в течение определенного периода времени; 3) необходимо проведение ситуационных

экспериментов над системой, выявление новых ситуаций, параметры которых неизвестны или не исследованы; 4) необходимо проверять новые стратегии и правила принятия решений перед проведением экспериментов на реальной системе.

Сравнительный анализ подходов к имитационному моделированию, способов описания экономической системы в рамках этих подходов и инструментальные средства показаны в табл. 1 [1, 2].

При решении проблем, в которых индивидуальное поведение отдельных объектов не является существенным, модель системной динамики и дискретно-событийная модель более предпочтительны, так как они более просты в построении и более эффективны в таких случаях. При решении проблем, в которых индивидуальные свойства и стратегии поведения одних агентов прямо влияют на поведение и принятие решений другими агентами, наиболее адекватным является агентное моделирование.

2. Описание модели. Для управления финансовыми потоками экономической системы была разработана имитационная модель, реализованная в среде Anylogic с использованием подхода системно-динамического моделирования. Целью создания модели является формирование рациональной схемы распределения финансовых ресурсов, обеспечивающей стабильное функционирование производственно-экономической системы. В имитационную модель также встроены эвристические алгоритмы распределения остатка денежных средств по статьям расходов и определения суммы краткосрочного кредита.

В качестве входных параметров системы используются характеристики денежного потока: выручка, себестоимость и ее составляющие, налоговые платежи, кредиторская и дебиторская задолженности, прибыль. Все

Таблица 1

Сравнительный анализ подходов к имитационному моделированию

Подход к моделированию	Вид моделирования			
	динамическое	дискретно-событийное	системно-динамическое	агентное
Способ описания системы	Алгебраические, дифференциальные уравнения, блок-схемы	Графы	Диаграммы с обратными связями	Агенты с активным поведением
Базовые элементы	Блоки (интегратор, усилитель, задержка и др.)	Заявки и ресурсы	Накопители, потоки, причинно-следственные зависимости	Индивидуальные объекты, карты состояний
Структура модели	Блочная диаграмма с обратными связями	Диаграмма из блоков (очереди, задержки и др.)	Взаимодействие обратных связей	Правила поведения агента
Направление моделирования	Сверху вниз	Сверху вниз	Сверху вниз	Снизу вверх
Применение	Механические, физические процессы, системы управления	Системы массового обслуживания	Производственные процессы, системы управления	Интеллектуальные, децентрализованные системы
Инструментальные средства	AnyLogic, Simulink	AnyLogic, AweSim, GPSS,	AnyLogic, IThink, Powersim	AnyLogic, Ascape, RePast

данные моделируются с помощью треугольного распределения *triangular (min, mode, max)*, которое применяется при недостаточной, неполной или нечеткой информации.

Выходные показатели – ликвидность, платежеспособность, рентабельность, устойчивость и конкурентоспособность предприятия. Моделирование проводится по периодам с разбивкой на дни. Все переменные модели связаны сложными причинно-следственными, структурными и временными связями.

Структурно модель состоит из трех взаимосвязанных компонент (рис. 1): моделирования платежного календаря; оценки кредитоспособности предприятия; оценки влияния факторов оперативного уровня на факторы, отражающие стратегический уровень управления.

При разработке модели приняты следующие допущения. Во-первых, неразграничение денежных потоков по различным счетам учета денежных средств. Во-вторых, кроме собственно денежных потоков в модели планируются стоимостные потоки образования и погашения дебиторской и кредиторской

задолженности, что необходимо для обеспечения желаемого уровня платежеспособности предприятия.

Платежный календарь представляет собой стохастическую систему, увязывающую входные и выходные финансовые потоки предприятия. Платежный календарь, охватывая весь денежный оборот предприятия, предназначен для формирования оперативного плана прихода и расхода финансовых ресурсов, связывает во времени источники и расходы денежных поступлений и обеспечивает их сбалансированность. Модель позволяет составить такой ежедневный план, который обеспечивает достаточную платежеспособность предприятия и его ликвидность в длительной перспективе.

Обобщающей характеристикой кредитоспособности является рейтинговая оценка предприятия-заемщика и ставка процента по кредиту. Оценка кредитоспособности заемщика основывается на определении класса его кредитоспособности. Для этого рассматриваются коэффициент среднесрочной ликвидности, коэффициент абсолютной

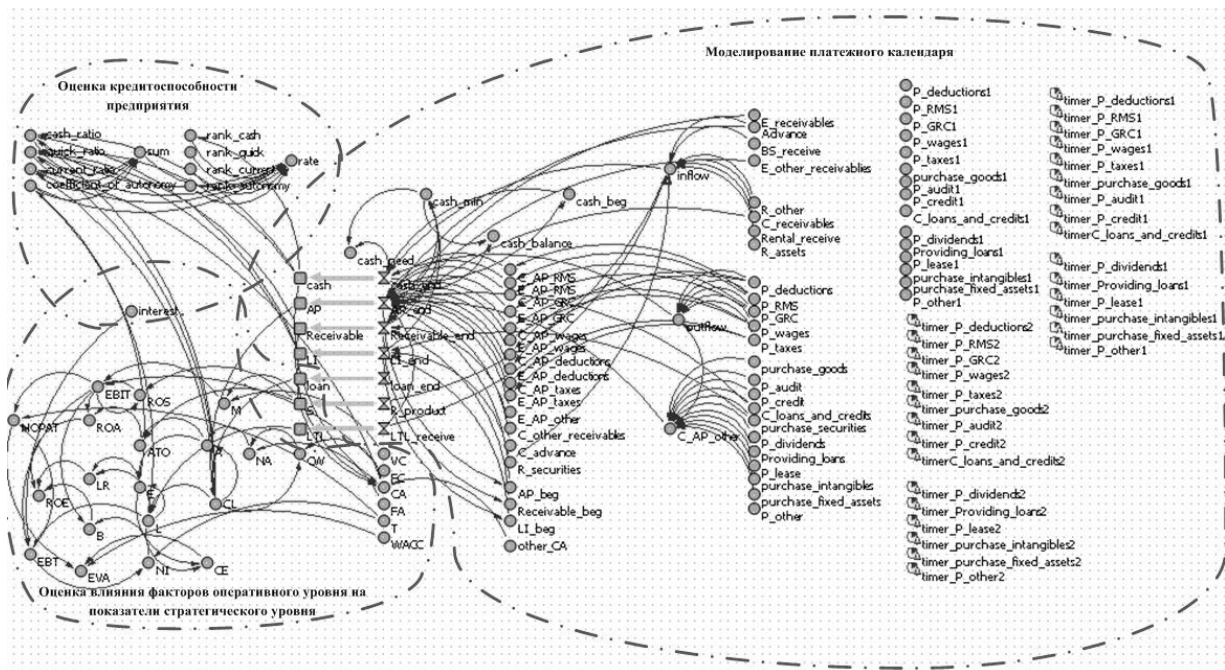


Рис. 1. Структурная схема имитационной модели финансовых потоков

ликвидности, коэффициент текущей ликвидности и коэффициент автономии. В зависимости от величины этих коэффициентов предприятия делятся на три класса кредитоспособности. Первокласным по кредитоспособности заемщикам банки могут открывать кредитную линию, выдавать в разовом порядке бланковые (без обеспечения) ссуды с установлением более низкой процентной ставки, чем для остальных заемщиков. Кредитование второкласных заемщиков осуществляется банками в обычном порядке, т. е. при наличии соответствующих обязательств (гарантий, залога). В этом случае процентная ставка зависит от вида обеспечения. Предоставление кредитов клиентам третьего класса связано для банка с большими рисками. Таким клиентам в большинстве случаев банки кредитов не выдают, в исключительных случаях размер предоставляемой ссуды не должен превышать размера уставного фонда, а процентная ставка устанавливается на высоком уровне.

Взаимосвязь показателей оперативного и стратегического уровней управления отражается в третьей подмодели, в основу которой положена модель Du Pont. Показатели, используемые для анализа эффективности

деятельности предприятия на стратегическом уровне — экономическая добавленная стоимость, рентабельность собственного капитала, рентабельность активов, финансовый леверидж, чистая прибыль взаимосвязаны с показателями тактического уровня, которые широко применяются при проведении финансового анализа предприятий.

3. Имитационные эксперименты, оценка эффективности модели. В рамках имитационных экспериментов изучалось поведение системы, исследовалась динамика следующих факторов: ставки налога на прибыль (Т), ставки процента по кредиту (interest), объема кредита на конец периода (loan_end), долгосрочных кредитов и займов (LTL_receive), выручки от реализации (R_product). В качестве выходных (моделируемых) показателей используются денежный поток (cash), экономическая добавленная стоимость (EVA), рентабельность собственного капитала (ROE), рентабельность активов (ROA), чистая операционная прибыль (NOPAT), суммарный объем кредита (loan), прибыль до выплаты процентов по займам и налога на прибыль (EBIT), финансовый леверидж (LR), коэффициент оборачиваемости активов (ATO), рис. 2.

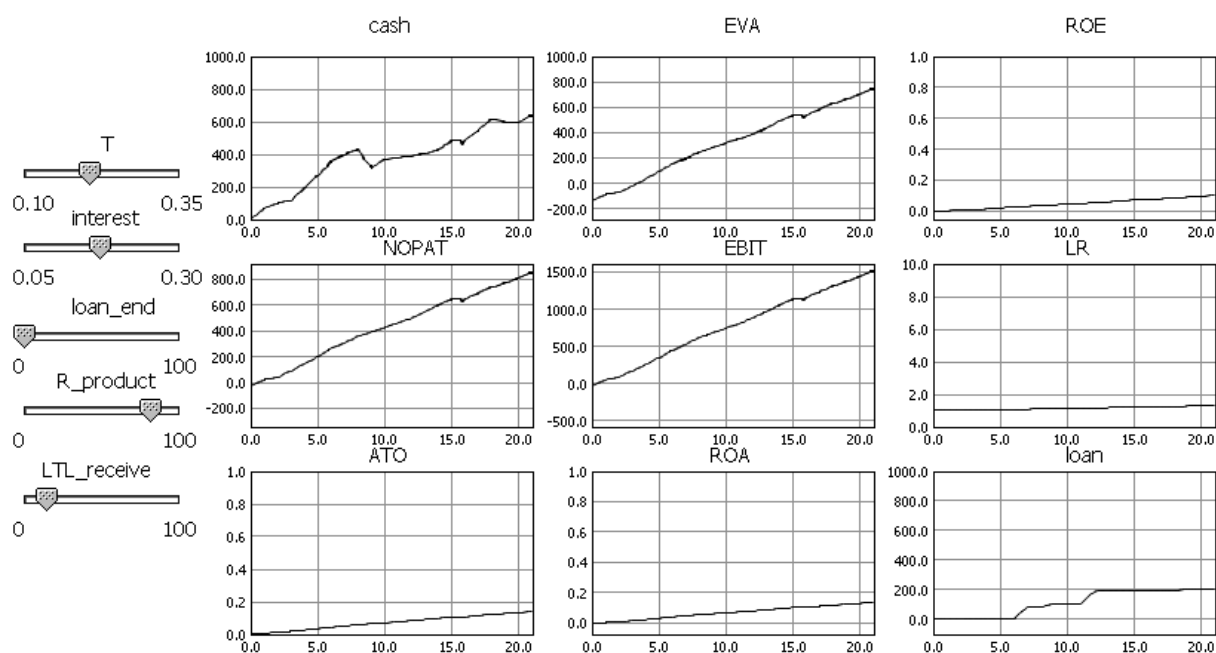


Рис. 2. Проведение имитационного эксперимента

Проведены следующие эксперименты:
1) оценка влияния изменений выходных показателей в зависимости от изменения входных переменных; 2) оценка совокупного влияния изменений переменных на выходные; 3) оценка эластичности выходных показателей по входным переменным.

Анализ корреляций факторов показывает, что переменная «денежный поток» наиболее тесно связана с выручкой (коэффициент корреляции равен 0,73), остальные факторы фактически не оказывают целенаправленного влияния на данную переменную (рис. 3).

Рентабельность активов в основном определяется изменением факторов «выручка» и «ставка процента по кредиту». Рентабельность собственного капитала зависит в основном от динамики факторов «выручка» и «ставка налога на прибыль». Финансовый леверидж определяется величинами займа, а чистая прибыль связана с изменениями ставки процента по кредиту, ставки налога на прибыль, а также величины выручки. Полученные эффекты логически непротиворечивы и подтверждают адекватность и работоспособность модели.

Continue...	T	INTEREST	LOAN_END	LTL_RE	R_PR
T	1,000000	,395392	-,112966	,035626	-,071329
INTEREST	,395392	1,000000	-,179816	,009447	-,137417
LOAN_END	-,112966	-,179816	1,000000	-,220799	-,143653
LTL_RE	,035626	,009447	-,220799	1,000000	-,058786
R_PR	-,071329	-,137417	-,143653	-,058786	1,000000
CASH	-,155455	-,306955	,337205	,253925	,725032
EVA	-,377774	-,554276	-,070375	-,094504	,869329
ROE	-,408211	-,551289	,007363	-,056938	,870831
ROA	-,073375	-,138759	-,144887	-,059290	,999580
EBIT	-,071329	-,137417	-,143653	-,058786	1,000000
LR	-,079200	-,166376	,713467	,515228	-,189492
ATO	-,068483	-,136370	-,147040	-,060172	,999409
NOPAT	-,401613	-,539288	-,058528	-,089908	,875950

Рис. 3. Корреляционная матрица результатов имитации

Оценка эффективности алгоритмов управления финансовыми потоками проводилась путем сравнения выходных параметров модели с включенными алгоритмами (эксперимент 1) с результатами моделирования без использования алгоритма определения необходимой суммы кредита (эксперимент 2), а также без использования алгоритма распределения свободного остатка денежных средств по статьям расходов (эксперимент 3). Результаты экспериментов приведены в табл. 2; они демонстрируют, что денежный поток, экономическая добавленная стоимость и чистая прибыль имеют наилучшие значения в условиях включения разработанных алгоритмов.

Итак, финансовая система предприятий является динамической, нелинейной и нестационарной, связи между переменными сложные и оказывают мультипликативные эффекты на результаты функционирования

Таблица 2

Результаты экспериментов

№	cash	EVA	ROE	ROA	EBIT	LR	ATO	NOPAT
1	666,25	869,13	0,12	0,15	1645	1,30	0,15	979,13
2	656,45	867,13	0,12	0,15	1645	1,30	0,15	977,12
3	483,46	861,11	0,12	0,15	1645	1,30	0,15	971,11

предприятия. Повышение эффективности использования финансовых ресурсов возможно при условии создания имитационной модели, обеспечивающей координацию прихода и расхода денежных средств. Предложенная имитационная модель позволяет принимать эффективные оперативные решения по распределению денежных средств по статьям затрат и обеспечивает рост финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлова, Е.В. Управление разноуровневыми экономическими системами [Текст] / Е.В. Орлова, Л.А. Исмаилова. — М.: Машиностроение, 2012. — 382 с.
2. 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.

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Одна из основных причин низкой эффективности деятельности многих промышленных предприятий, осуществивших структурные преобразования, заключается в недостаточной экономической обоснованности инвестиционных проектов реструктуризации. Применяемые универсальные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов, основанные на дисконтировании денежных потоков [1], не учитывают многообразия и особенностей структурных преобразований. В связи с этим возникает методическая проблема оценки эффективности реструктуризации промышленных предприятий, решение которой позволит экономически обосновать целесообразность ее проведения в условиях неопределенности достигаемых в будущем результатов.

Для разрешения этой проблемы может быть использована следующая имитационная модель планирования реализации инвестиционных проектов реструктуризации промышленного предприятия, дополняющая и развивающая общие идеи оптимизации управленческих решений антикризисного менеджмента [2].

Для оценки инвестиционных проектов реструктуризации развития была сформирована следующая имитационная модель, реализуемая поэтапно в течение рассматриваемого горизонта планирования $T(t = \overline{1, T})$:

$$\left\{ \begin{aligned} \text{ЧП}_t(y) = [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + \\ + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \\ - \text{Нал}_t) \rightarrow \max; \end{aligned} \right. \quad (1)$$

$$\left\{ \begin{aligned} \text{КР}_{t-1} + [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + \\ + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \\ - \text{Нал}_t) - \text{BA}_{t-1} - y_{10t} - y_{11t} + y_{9t} - \\ - 0, 1(OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (2)$$

$$\left\{ \begin{aligned} OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t} - K_{тл0}(KZ_{t-1} + y_{4t} + \\ + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (3)$$

$$T_{обз0}(B_{t-1} + y_{7t}) - (3_{t-1} + y_{2t})T \geq 0; \quad (4)$$

$$T_{обд0}(B_{t-1} + y_{7t}) - (ДЗ_{t-1} + y_{3t})T \geq 0; \quad (5)$$

$$T_{обк0}(B_{t-1} + y_{7t}) - (KZ_{t-1} + y_{4t})T \geq 0; \quad (6)$$

$$\left\{ \begin{aligned} \text{КР}_{t-1} + [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + \\ + y_{5t} + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \\ - \text{Нал}_t) - K_{А0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t} + \\ + OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (7)$$

$$\left\{ \begin{aligned} B_0 - C_0 + y_{1t} - \alpha_t(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - \\ - y_{9t} + OA_{t-1} + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (8)$$

$$\left\{ \begin{aligned} [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + y_{5t} + \\ + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - \\ - R_{п0}(B_{t-1} + y_{7t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (9)$$

$$\left\{ \begin{aligned} [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + y_{5t} + \\ + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - \\ - R_{А0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t} + OA_{t-1} + \\ + y_{2t} + y_{3t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (10)$$

$$\left\{ \begin{aligned} [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + y_{5t} + \\ + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - \\ - R_{БА0}(\text{BA}_{t-1} + y_{10t} + y_{11t} - y_{9t}) \geq 0; \end{aligned} \right. \quad (11)$$

$$\left\{ \begin{aligned} [B_{t-1} - C_{t-1} + y_{1t} - \alpha_t(3K_{дt-1} + y_{5t} + \\ + y_{13t} + 3K_{кт-1} + y_{6t} + y_{12t})](1 - \text{Нал}_t) - \\ - R_{С0}(C_{t-1} + y_{8t}) \geq 0. \end{aligned} \right. \quad (12)$$



Здесь x_{rt} — искомая переменная,

$$x_{rt} = \begin{cases} 1, & \text{если } r\text{-й проект реализуется в } t\text{-й период;} \\ 0 & \text{— в противном случае;} \end{cases}$$

искомые величины в расчетном t -м периоде

изменений: $y_{1t} = \sum_{r=1}^k (\Delta B_{rt} - \Delta C_{rt}) x_{rt}$ — балан-

совой прибыли, $y_{2t} = \sum_{r=1}^k \Delta Z_{rt} x_{rt}$ — средств,

$y_{3t} = \sum_{r=1}^k \Delta DZ_{rt} x_{rt}$, $y_{4t} = \sum_{r=1}^k \Delta KZ_{rt} x_{rt}$ — деби-

торской и кредиторской задолженностей,

$y_{5t} = \sum_{r=1}^k \Delta ZK_{д\text{ } rt} x_{rt}$, $y_{6t} = \sum_{r=1}^k \Delta ZK_{к\text{ } rt} x_{rt}$ — дол-

госрочного и краткосрочного заемных капи-

талов, $y_{7t} = \sum_{r=1}^k \Delta B_{rt} x_{rt}$ — выручки,

$y_{8t} = \sum_{r=1}^k \Delta C_{rt} x_{rt}$ — себестоимости продукции,

$y_{9t} = \sum_{r=1}^k \Delta A_{rt} x_{rt}$ — амортизационных отчисле-

ний, $y_{10t} = \sum_{r=1}^k \Delta KB_{д\text{ } rt} x_{rt}$, $y_{11t} = \sum_{r=1}^k \Delta KB_{к\text{ } rt} x_{rt}$ —

долгосрочных и краткосрочных инвестиций,

$y_{12t} = \sum_{r=1}^k \Delta K_{и} B_{к\text{ } rt} x_{rt}$ — краткосрочных инве-

стиций, осуществляемых за счет краткосроч-

ных кредитов, относящихся к краткосрочно-

му заемному капиталу, $y_{13t} = \sum_{r=1}^k \Delta K_{д} B_{д\text{ } rt} x_{rt}$ —

долгосрочных инвестиций, осуществляемых

за счет долгосрочных кредитов, $x_{rt} = [1 \wedge 0]$;

ΔB_{rt} — изменение выручки по r -му инве-

стиционному проекту в t -м периоде; ΔC_{rt} —

то же, себестоимости продукции; ΔA_{rt} — то

же, амортизационных отчислений; $\Delta ZK_{д\text{ } rt}$ —

то же, долгосрочного заемного капитала;

$\Delta KB_{к\text{ } rt}$ — то же, краткосрочных инвестиций;

$\Delta ZK_{к\text{ } rt}$ — то же, краткосрочного заемного

капитала; ΔZ_{rt} — то же, средств в запасах;

сотрудничеств ΔKZ_{rt} — то же, кредиторской

задолженности; ΔDZ_{rt} — то же, дебиторской

задолженности; $\Delta KB_{д\text{ } rt}$ — то же, долгосроч-

ных инвестиций; $\Delta K_{и} B_{rt}$ — то же, кратко-

срочных инвестиций, осуществляемых за

счет краткосрочных кредитов; B_t — выручка

предприятия в t -м периоде; C_t — то же, пол-

ная себестоимость продукции; α_t — средняя

ставка по заемным средствам в t -м периоде;

$ZK_{д\text{ } t}$ — то же, величина долгосрочного заем-

ного капитала; $ZK_{к\text{ } t}$ — то же, краткосрочного

заемного капитала; $Нал_t$ — то же, налога на

прибыль; KP_t — капитал и резервы в t -м пе-

риоде; BA_t — то же, внеоборотные активы;

OA_t — то же, оборотные активы; KZ_t — то

же, кредиторская задолженность; Z_t — то же,

величина средств в запасах; DZ_t — дебитор-

ская задолженность в t -м периоде; $T_{обз0}$ —

расчетная или заданная продолжительность

оборота запасов для первого периода време-

ни; $T_{обд0}$ — то же, дебиторской задолженно-

сти; $T_{обк0}$ — то же, кредиторской задолжен-

ности; K_{A0} — то же, расчетное или заданное

значение коэффициента автономии; $R_{П0}$ —

то же, чистой рентабельности продаж; R_{A0} —

то же, чистой рентабельности активов;

R_{BA0} — чистой рентабельности внеоборот-

ных активов; R_{C0} — то же, чистой рента-

бельности себестоимости продукции; $K_{тл0}$ —

то же, коэффициента текущей ликвидности.

Целевая функция (1), подлежащая мак-

симизации, — значение чистой прибыли,

получаемой в каждом t -м планируемом пе-

риоде ($t = \overline{1, T}$). Ограничения: (2) — на до-

стижение обеспеченности собственными

средствами не ниже уровня обеспеченности

в предыдущем периоде; (3) — то же, по

уровню текущей ликвидности; (4)–(6) — со-

ответственно на продолжительность оборота

запасов, дебиторской и кредиторской за-

долженностей; (7) — на достижение степени

автономности деятельности не ниже ее

уровня в предыдущем периоде; (8)–(12) —

то же, соответственно по дифференциалу

финансового рычага, чистой рентабельности

продаж, чистой рентабельности активов,

чистой рентабельности внеоборотных акти-

вов, чистой рентабельности себестоимости

продукции.

Инвестиционные проекты реализуют различные направления реструктуризации предприятия, независимы друг от друга и могут быть осуществлены в любой последовательности на рассматриваемом горизонте планирования.

Реализация модели начинается с первого планового периода ($t = 1$) по исходным данным инвестиционных проектов и расчетным или заданным значениям соответствующих оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Таблица 1

Оптимальная последовательность реализации инвестиционных проектов реструктуризации ОАО «КаМЗ»

Проект	Период					
	1	2	3	4	5	6
Машины резки труб ПРТ	●—————					
Станок подготовки кромок труб СПК	—————●—————					
Ленты к мягким полотенцам	●—————					
Комплекс машин	—————●—————					

Таблица 2

Прогнозные значения оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности ОАО «КаМЗ» при оптимальной реализации инвестиционных проектов реструктуризации развития, тыс. руб.

Показатель	0	1	2	3	4	5	6
Внеоборотные активы – ВА	22 433	36 585	58 887	59 844	57 352	54 859	52 367
Оборотные активы – ОА	96 480	106 357	115 297	121 032	127 809	123 598	129 365
В том числе							
дебиторская задолженность – ДЗ	21 760	25 209	28 287	30 459	32 598	31 237	33 107
запасы и затраты – З	40 250	46 679	52 540	56 103	60 742	57 891	61 788
Капитал и резервы – КР	66 338	80 836	106 010	104533	106 535	103 380	100 853
Краткосрочные пассивы							
ЗК _к	0	954,85	0	3450	0	0	0
КЗ	52 575	61 150	68 175	72 894	78 627	75 078	80 879
А	118 913	142 900	159 000	167 600	167 600	178 458	181 732
В	136 072	157 937	198 847	189 056	202 887	194 637	208 537
С	117 678	135 045	167 339	160 303	169 770	163 031	172 753
ЧП	8315	18 256	20 613	26 920	34781	37 270	39 197
Чистая рентабельность							
активов – R_A	0,0699	0,1278	0,1296	0,1606	0,2075	0,2088	0,2157
продаж – R_{Π}	0,0611	0,1156	0,1037	0,1424	0,1714	0,1915	0,188
себестоимости продукции – R_c	0,0707	0,1352	0,1232	0,1679	0,2049	0,2286	0,2269
Коэффициент оборачиваемости							
активов – $Ко_A$	1,1443	1,1052	1,2506	1,128	1,2105	1,0907	1,1475
оборотных активов – $Ко_{OA}$	1,4104	1,485	1,7247	1,562	1,5874	1,5748	1,612
дебиторской задолженности – $Ко_{ДЗ}$	6,2533	6,2651	7,0295	6,2068	6,2239	6,231	6,2989



в целом $T_{обк0}$, $R_{п0}$, $R_{А0}$, $R_{ВА0}$, $R_{С0}$, $K_{А0}$, $T_{обд0}$, $T_{обз0}$, α_0 . Результаты, полученные для первого периода, являются дополнительной информацией для пересчета показателей деятельности предприятия, используемых при реализации модели для второго периода ($t = 2$) и т. д. При этом инвестиционные проекты, которые согласно реализации модели начинают реализовываться в первом периоде, исключаются из перечня проектов, планируемых в последующие плановые периоды ($t = \overline{2, T}$), а их исходная информация учитывается при расчете оценочных показателей и агрегированных балансов в последующих периодах в соответствии с жизненными циклами проектов. Пересчет оценочных показателей производственно-хозяйственной деятельности для второго планового периода осуществляется по выведенным в диссертации соотношениям. Показана возможность корректировки этих соотношений по плановым периодам с учетом многовариантности реализации инвестиционных проектов, различной длительности их жизненного цикла и ряда других факторов. В качестве имитационной составляющей модели могут выступать: величина изменения любого экзогенно задаваемого параметра инвестиционного

проекта, либо изменения любого оценочного показателя деятельности предприятия, либо выбранная ЛПР совокупность параметров и оценочных показателей.

В процессе моделирования по всем плановым периодам ($t = \overline{1, T}$) устанавливается экономически целесообразный порядок реализации инвестиционных проектов реструктуризации исследуемого промышленного предприятия в соответствии с выбранным критерием (см. табл. 1), рассчитывается комплекс оценочных показателей его деятельности и прогнозируется структура агрегированного баланса каждого периода, удовлетворяющая требованиям обеспечения финансовой устойчивости (см. табл. 2).

Таким образом, реализация данной модели позволяет повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия за счет более рационального распределения его ресурсов на достижение целей реструктуризации и, соответственно, может быть использована для принятия эффективных управленческих решений по снижению издержек производства, повышению конкурентоспособности продукции, финансовой устойчивости, инвестиционной привлекательности и рыночной стоимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция) [Текст] : [офиц. изд.]. — М.: Экономика, 2000.

2. Глухов, В.В. Математические методы и модели для менеджмента [Текст] / В.В. Глухов, М.Д. Медников, С.Б. Коробко. — 2-е изд. — СПб.: Лань, 2005. — 528 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА

В последнее время в России в значительной мере возрос интерес к исследованию особенностей развития инновационной деятельности высшей школы, а также все большее внимание уделяется процессу внедрения результатов научных исследований и разработок с использованием механизмов инновационной деятельности вуза.

При этом поддержанию и развитию инновационного потенциала вузов уделяется значительное внимание на государственном уровне. Подтверждением служит значительное количество федеральных программ, направленных на повышение качества подготовки специалистов, развитие исследовательской и технологической базы вузов, рост их инновационной активности, среди них:

- создание сети национальных исследовательских университетов;
- стимулирование кооперации вузов и бизнеса;
- привлечение в университеты лучших ученых мира;
- развитие инновационной инфраструктуры.

Сегодня существует также множество финансовых механизмов поддержки деятельности малых инновационных предприятий (МИП), создаваемых на базе вузов в рамках ФЗ-217 [2], на государственном уровне:

- федеральные программы фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «Старт» и «Развитие», направленные на оказание прямой финансовой поддержки МИП, реализующим проекты по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции и технологий;
- региональные субсидии хозяйственным обществам Санкт-Петербурга, создаваемым

высшими учебными заведениями, бюджетными научными учреждениями и академическими институтами;

- региональные конкурсы на право получения грантов Санкт-Петербурга в сфере научной и научно-технической деятельности;
- международные программы, направленные на стимулирование деятельности МИП (например, ENPI CBC).

В обмен на оказываемую поддержку государство ждет от вузов прорыва по приоритетным научным направлениям и повышения престижа российского образования на международном уровне. Но здесь надо отметить, что процесс управления и коммерциализации результатов инновационной деятельности становится возможным только при существовании определенных условий, предпосылок, сформированных не только государством, но и самим вузом. При этом выделение приоритетов в научно-инновационной деятельности вуза невозможно без создания определенной системы инструментариев, оценочных показателей как основы получения информации для дальнейшего принятия обоснованных решений при разработке инновационных стратегий вуза.

Вуз как инновационно-ориентированный элемент национальной инновационной системы создает новшества во всех сферах своей деятельности: в сфере образования это подготовка специалистов для различных отраслей национальной экономики; в научном секторе — разработка научно-технической продукции для общественного производства, а следовательно, должен обладать значительным инновационным потенциалом.

Инновационный потенциал вуза (ИПВ) представляет собой сбалансированную сово-



купность материального, технологического, кадрового, научно-исследовательского, финансово-экономического, информационного, интеллектуального, инфраструктурного потенциалов, которые могут быть приведены в действие для реализации инновационной стратегии вуза при оптимальном использовании инновационных ресурсов [4].

Оценку инновационного потенциала вуза проводят с целью определения достаточности у вуза финансово-экономических ресурсов для обеспечения не только инновационной, но и текущей деятельности.

На сегодняшний день известны различные подходы к оценке инновационного потенциала.

Так, оценка ИПВ может производиться по схеме «ресурс (Р) – функция (Ф) – проект (П)», при этом под проектом подразумевается выпуск и реализация нового продукта (услуги), направления деятельности. Оценка осуществляется в двух направлениях: частная оценка готовности вуза к реализации одного нового проекта и интегральная оценка текущего состояния вуза относительно всех или группы уже реализуемых проектов.

Состояние интегрального инновационного потенциала (П) определяется состоянием совокупности потенциалов проектов: $P = (P_1, P_2, \dots, P_n)$. Состояние потенциала каждого проекта зависит от объема, качества, своевременности и экономичности всех производственных и управленческих функций: $P_i = (F_{1i}, F_{2i}, \dots, F_{mi})$. Состояние каждой функции зависит от состояния всех требуемых ресурсов: $F_j = (R_{1j}, R_{2j}, \dots, R_{kj})$ [5].

Недостатком данного подхода является отсутствие четких критериев оценки ИПВ, методов его расчета и возможности практического применения.

Еще один подход к оценке ИПВ – детальный. Процедура оценки весьма трудоемка, однако позволяет получить системную и полезную информацию для эффективного управления инновационной деятельностью и выявления дополнительных возможностей. Существует следующий алгоритм оценки ИПВ при детальном подходе:

- 1) описание проблемы развития;
- 2) постановка задачи, входящей в программу решения проблемы;
- 3) описание системной модели деятельности (раскрывается внутренняя среда, внешняя

среда, группы факторов влияния на инновационную деятельность);

4) оценка ресурсного потенциала относительно поставленной задачи;

5) оценка организационного потенциала;

6) оценка способности достигать заданные результаты деятельности;

7) определение интегральной оценки потенциала, формулировка общих выводов по анализу;

8) формирование задания на разработку проекта.

Можно выделить еще один подход к оценке ИПВ – метод экспертных оценок, суть которого заключается в том, что группе экспертов – ведущих специалистов предлагается перечень параметров, по которым они оценивают состояние инновационного потенциала. Инновационный потенциал рассматривается как совокупность критериев, отражающих ресурсы организации, генерацию знаний и идей, управление и инфраструктуру. Особенность подхода заключается в экспертной оценке инновационного потенциала и его сравнении с инновационной активностью. Недостатком данного подхода является анализ показателей исключительно научно-исследовательской деятельности и отсутствие учета результатов других сфер.

Таким образом, существуют различные подходы к оценке инновационного потенциала высших учебных заведений, которые в основном построены на результатах научно-исследовательской деятельности и не имеют единообразия в оценках критериев. Данный факт свидетельствует о необходимости разработки и принятия единой методики интегрированной оценки инновационного потенциала на основе системного подхода, отражающего результаты различных сфер деятельности вуза, с учетом ресурсного обеспечения и особенностей воздействия внешней среды (рис. 1). Пример подобной методики приведен в работе Е.М. Богдановского [3].

Как видим, основные сферы деятельности вуза – образовательная, научно-исследовательская и административно-управленческая; ресурсное обеспечение – кадровое, материально-техническое и финансовое. Под внешней средой понимается региональная инновационная инфраструктура.

Каждой группе характеристик соответствует определенный набор критериев.



Рис. 1. Совокупность групповых характеристик инновационного потенциала вуза

1. Образовательная деятельность вуза (ОД):

- обеспечение возможности обучения студентов по двухуровневым программам высшего образования, разработка и внедрение новых образовательных технологий;
- введение новых специальностей и дисциплин для удовлетворения потребности экономики в соответствующих специалистах;
- разработка и использование образовательных программ, получивших общественно-профессиональную и международную аккредитацию;
- наличие системы непрерывного образования;
- качество выпускников согласно независимой оценке работодателей.

2. Научно-исследовательская деятельность вуза (НИ):

- проведение международных проектов, конференций, симпозиумов и научных семинаров;
- проведение бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и проектно-аналитических работ;

- издание научных публикаций и отчетов о результатах научно-исследовательской деятельности;

- создание научных школ на мировом уровне;

- участие профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников в работе научно-внедренческих предприятий, совместных конструкторских бюро, бизнес-инкубаторов, технопарков, патентных агентств и иных элементов инновационной инфраструктуры, на базе или с участием вуза;

- количество полученных российских и международных наград, премий в области науки и образования;

- количество научно-исследовательских, инновационных и внедренческих структур, включая технопарки, бизнес-инкубаторы и т. п.;

- учебники, подготовленные ППС вуза и получившие гриф Минобрнауки России и других федеральных министерств и ведомств;

- сведения о доле выполняемых в вузе прикладных научно-исследовательских работ от общего числа выполняемых вузом тем;



- актуализация научной деятельности ППС (число публикаций и их цитируемость в ведущих журналах, отнесенные к единице приведенного штатного состава преподавателей и единице времени);
- организационная активность в научно-исследовательской сфере (объем научных грантов, контрактов, договоров с внешними заказчиками на единицу приведенного штатного состава ППС и единицу времени);
- результативность научно-исследовательской деятельности (число зарегистрированных открытий, патентов, сертифицированных разработок на единицу приведенного штатного состава ППС и единицу времени);
- объем научных исследований по заказам сторонних организаций.

3. Административно-управленческая деятельность вуза (АУ):

- разработка стратегической программы развития вуза и среднесрочного плана действий;
- выполнение вузом международных, федеральных и региональных проектов;
- наличие элементов системы контроля качества образовательной деятельности вуза (экспертиза, аудит качества образовательных услуг, деятельность УМО и учебно-методических советов);
- стратегические ориентиры, принятые коллективом вуза (оценка внутреннего климата вузовского коллектива).

4. Кадровое обеспечение инновационной деятельности вуза (КО):

- количественная обеспеченность образовательной и научно-исследовательской деятельности вуза персоналом;
- показатели квалификации научно-педагогических кадров и учебно-вспомогательного персонала (доля докторов и кандидатов наук);
- наличие системы повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров в области инновационной деятельности;
- количество преподавателей, принявших участие в программах международного обмена;
- количество приглашенных зарубежных профессоров и преподавателей;
- количество преподавателей-практиков;
- количество студентов и аспирантов, привлеченных к реализации учебного процесса и научно-исследовательской деятельности;

- количество иностранных граждан, обучавшихся в вузе на контрактной основе;
- аспиранты вуза, успешно защитившие кандидатские диссертации (но не позднее одного года после окончания аспирантуры);
- утвержденные ВАК докторские и кандидатские диссертации, защищенные в советах вуза;
- доктора наук и лица, имеющие ученое звание профессора, в возрасте до 50 лет;
- кандидаты наук в возрасте до 30 лет;
- действительные члены и члены-корреспонденты Российской академии наук [1].

5. Материально-техническое обеспечение инновационной деятельности вуза (МТ):

- оснащенность лабораториями и оборудованием для осуществления научно-исследовательской и образовательной деятельности;
- обеспеченность персональными компьютерами и возможностью доступа в интернет при проведении учебных занятий;
- обеспеченность научно-исследовательской деятельности новыми информационными технологиями;
- предоставление доступа студентам и сотрудникам вуза к электронным образовательным ресурсам и зарубежным периодическим изданиям;
- наличие общедоступного сайта вуза;
- общее количество единиц хранения библиотечного фонда вуза.

6. Финансовое обеспечение инновационной деятельности вуза (ФО):

- доля вуза в объеме средств, выделяемых Минобрнауки РФ на инновационные образовательные проекты;
- доля средств, полученных на новые разработки в области образования из средств зарубежных грантов;
- доля средств, полученных за выполненные хозяйственные договоры, связанные с разработкой и внедрением новых технологий образования;
- объем финансирования вуза по федеральным целевым, отраслевым и ведомственным программам и грантам;
- объем продаж научно-технической продукции, разработанной в рамках инновационных проектов;
- использование альтернативных источников финансирования инновационной деятельности;
- средняя заработная плата ППС / средняя заработная плата в регионе;

- объем финансирования проектов научно-исследовательских, инновационных и внедренческих структур, включая технопарки, бизнес-инкубаторы и т. п.;
- численность студентов и аспирантов, привлекаемых на оплачиваемой основе к исследованиям в рамках деятельности инновационных структур;
- объем финансирования из внебюджетных средств вуза инициативных инновационных проектов в образовательной и научной сферах.

7. Региональная инновационная инфраструктура (ИС):

- соответствие цели инновационного проекта вуза приоритетам социально-экономического развития региона, стратегиям и программам регионального и национального развития;
- наличие системы целевой подготовки и повышения квалификации для экономического кластера, разработка целевых программ с участием работодателей;
- наличие в вузе инновационной инфраструктуры (в т. ч. материально-технической и информационной базы, научных кадров по «прорывным» направлениям и уникальных научных школ, бизнес-инкубаторов, технопарков, центров трансфера и т. д.), интегрированной в пространство региона;
- объем выполняемых на базе инновационной инфраструктуры образовательного учреждения работ и услуг;
- количество хозяйственных обществ, созданных вузом;
- количество рабочих мест в созданных инновационной инфраструктуре и хозяйственных обществах;
- количество студентов, аспирантов и представителей профессорско-преподавательского состава, участвующих в работе хозяйственных обществ;
- количество реализуемых созданными хозяйственными обществами проектов, поддержанных Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и другими организациями, а также объем привлеченных внебюджетных средств;
- количество подготовленных и повысивших квалификацию инновационно-ориентированных кадров для малого и среднего инновационного предпринимательства по программам, разработанным в вузе;

- численность профессорско-преподавательского состава и сотрудников вуза, прошедших стажировки и программы повышения квалификации в сфере инновационного предпринимательства и трансфера технологий на базе объектов инновационной инфраструктуры ведущих университетов;

- объем высокотехнологичной продукции, созданной с использованием элементов инновационной инфраструктуры вуза.

Предложенная система критериев позволяет оценить инновационный потенциал вуза, как синергетический результат его функционирования во всех сферах деятельности с учетом ресурсного обеспечения под воздействием условий внешней среды.

В основу реализации системного подхода положен экспертный метод комплексной оценки инновационного потенциала, предложенный Е.М. Богдановским: через последовательное построение логических матриц, заполняемых экспертом, которым может быть руководитель высшего учебного заведения. Для этого вводится дискретная шкала, состоящая из четырех качественных оценок: плохо (1), удовлетворительно (2), хорошо (3), отлично (4). Каждой оценке соответствует определенный набор требований к образовательной, научно-исследовательской, административно-управленческой деятельности, материально-техническому, кадровому, финансовому обеспечению инновационной деятельности и региональной инновационной инфраструктуры.

С целью получения комплексной оценки уровня инновационного потенциала вуза (УИПВ) вначале необходимо, в качестве первого шага, последовательно рассчитать интегральную оценку для первых двух критериев – уровня образовательной деятельности и уровня научно-исследовательской деятельности.

Оценка определяется на основе логической матрицы, строки которой соответствуют различным оценкам по критерию образовательной деятельности (ОД), а столбцы – по критерию научно-исследовательской деятельности (НИ). На пересечении строки i и столбца j получается интегральная оценка по критерию образовательной и научно-исследовательской деятельности (интегральный критерий МI), соответствующая оценке i по критерию ОД и оценке j по критерию НИ (рис. 2).

ОД	Оценка ОД	4	2	3	4	4
		3	2	2	3	3
		2	1	2	3	3
		1	1	2	2	2
			1	2	3	4
	Оценка НИ					
НИ						

Рис. 2. Матрица интегральной оценки образовательной и научно-исследовательской деятельности (М1)

Численное значение интегральной оценки на поле матрицы получается путем суммирования и последующего вычисления среднего значения показателя:

$$R_{яч} = \frac{r_i + r_j}{2},$$

где r_j — значение оценки, расположенное по вертикали матрицы; r_i — значение оценки, расположенное по горизонтали матрицы.

Далее проводится построение аналогичных матриц интегральной оценки по следующим соотношениям: административно-управленческой деятельности и региональной инновационной инфраструктуры (матрица М2), кадрового и материально-технического обеспечения (матрица М3), кадрового, материально-технического и финансового обеспечения (матрица М4), образовательной, научно-исследовательской деятельности и ресурсного обеспечения (матрица М5).

Комплексная оценка уровня инновационного потенциала вуза получается путем объединения образовательной, научно-исследовательской деятельности и ресурсного обеспечения с уровнем административно-управленческой деятельности и региональной инновационной структурой (рис. 3).

Интегрированная оценка инновационного потенциала вуза включает механизм последовательного объединения матриц М1–М6 (рис. 4).

Совокупность оценок по семи группам образует вектор развития УИПВ(x) = ($x_{ОД}$, $x_{НИ}$, $x_{АУ}$, $x_{КО}$, $x_{МТ}$, $x_{ФО}$, $x_{ИС}$) и определяет состояние системы инновационного потенциала вуза [3].

ОД, НИ и РО	Оценка ОД, НИ и РО	4	3	3	4	4
		3	2	3	3	3
		2	2	2	3	3
		1	1	1	1	2
			1	2	3	4
		Оценка АУ и ИС				
АУ и ИС						

Рис. 3. Матрица интегральной оценки уровня инновационного потенциала вуза (М6)

Положенный в основу реализации данного системного подхода экспертный метод интегрированной оценки через последовательное построение логических матриц позволяет выставить итоговую оценку состоянию уровня инновационного потенциала вуза, определить слабые стороны, устойчивость достигнутого состояния, а также перспективные направления его повышения. Данный подход может базироваться как на качественных оценках экспертов, так и на количественных показателях.

Таким образом, предложенный системный подход к оценке инновационного потенциала высшей школы позволяет учесть особенности функционирования различных сфер деятельности вуза с учетом имеющегося ресурсного обеспечения под воздействием условий внешней среды.

Стратегия развития высшей школы в условиях инновационной экономики, основанной на знаниях, и при резком увеличении темпа научно-технического прогресса заключается в проведении научных исследований, подготовке специалистов, включении в рыночный оборот результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Эффективность реализации данной стратегии зависит от уровня инновационного потенциала вуза. С одной стороны, ИПВ является характеристикой существующих ресурсных возможностей, а с другой — отражает результативность процесса и становится своеобразной точкой к переходу в новое, более совершенное, состояние. Анализ же ИПВ отражает информацию о ходе инновационного развития высшей школы [5].

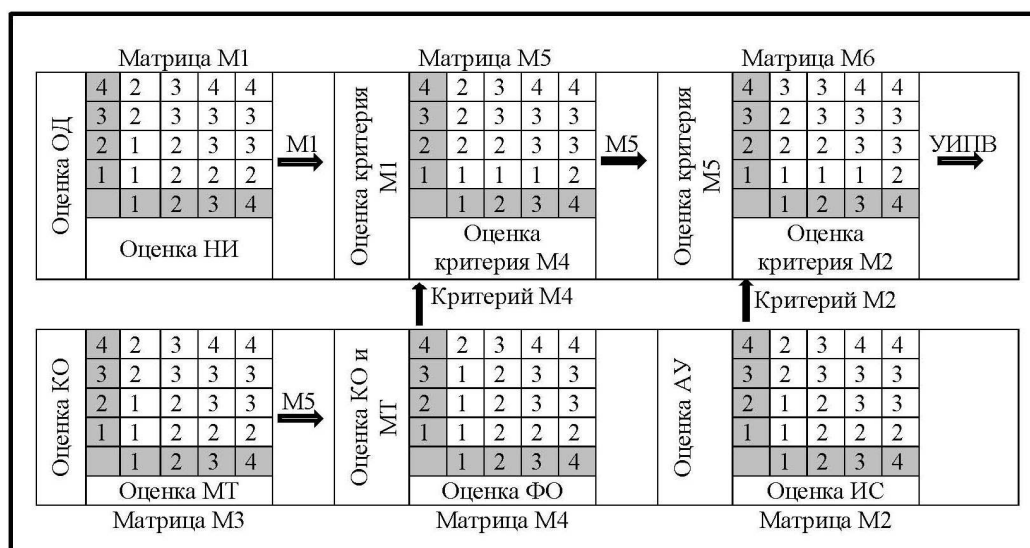


Рис. 4. Комплексная интегрированная оценка уровня инновационного потенциала вуза

Таким образом, методология учета, анализа и оценки инновационного потенциала позволяет выявить инновационно-активные вузы с целью изучения и распространения их опыта, принятия решений о целевом финан-

сировании отдельных приоритетных видов деятельности, а также определить эффективность расходования бюджетных средств, выделяемых на активизацию инновационной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы [Текст] : Федер. целевая программа.
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности [Текст] : Федер. закон № 217-ФЗ от 02.08.2009 г.
3. Богдановский, Е.М. Формирование системы

- управления вузом на основе оценки инновационного потенциала [Текст] : дис. ... канд. экон. наук / Е.М. Богдановский. – СПб., 2009. – 164 с.
4. Владыка, М.В. Развитие и реализация инновационного потенциала вуза [Текст] : автореф. дис. ... д-ра экон. наук / М.В. Владыка. – Белгород, 2010. – 50 с.
5. Скибицкий, Э.Г. Реализация инновационной стратегии вуза [Текст] / Э.Г. Скибицкий, Л.Е. Чередникова, М.В. Черепанова; под общ. ред. Н.В. Фадеевой. – Новосибирск: САФБД, 2008. – 187 с.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ****КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ**

АФОНИЧКИНА Екатерина Александровна — доцент кафедры мировой экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-72-71, m_ekaterina_02@mail.ru

БОБЫЛЕВ Леонид Петрович — старший научный сотрудник, директор Международного центра по окружающей среде и дистанционному зондированию им. Нансена, кандидат физико-математических наук.

199034, Санкт-Петербург, В.О., 14-я линия, д. 7, оф. 49, тел. (812)324-51-01, leonid.bobylev@niersc.spb.ru

ВИКТОРОВА Наталья Геннадьевна — доцент кафедры налогообложения и налогового менеджмента Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, кандидат экономических наук, доцент.

194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, тел. (812)297-36-75, viknata@mail.ru

ВОЛКОВА Виолетта Николаевна — профессор кафедры информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-89.

ВОРОНИН Иван Иванович — аспирант кафедры экономики и финансов общественного сектора Международного института государственной службы и управления РАНХиГС.

119606, г. Москва, пр. Вернадского, д. 84, тел. (495)436-94-24, dv.muzlova@migsu.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

ГЛУХОВ Владимир Викторович — проректор по организационной и экономической деятельности, заведующий кафедрой экономики и менеджмента недвижимости и технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)552-75-13, vicerector@spbstu.ru

ГОЛУБЕВА Алла Сергеевна — аспирант кафедры экономики природопользования Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, тел. (343)375-45-60, brilliants@e1.ru

ГОРЧАКОВА Людмила Ильинична — доцент кафедры стратегического менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)550-36-52.

ЖУРАВЛЕВ Дмитрий Анатольевич — аспирант кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-09-72.

ЖУРАНКОВА Елена Викторовна — аспирант кафедры экономики кино и телевидения Санкт-Петербургского государственного университета кино и телевидения.

191119, Санкт-Петербург, ул. Правды, д. 13, тел. (812)268-82-59, elenageom@mail.ru

ИВАНОВА Светлана Владимировна — младший научный сотрудник научно-образовательного центра Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, аспирантка.

194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, ivanovasvvl@mail.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

ИСМАГИЛОВА Лариса Алексеевна — директор института экономики и управления Уфимского государственного авиационного технического университета, заведующий кафедрой экономики предпринимательства, доктор технических наук, профессор.

450000, г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 12, тел. (347)273-06-78, ismagilova_ugatu@mail.ru

КОВАЛЕВСКИЙ Дмитрий Валерьевич — старший научный сотрудник, руководитель группы Международного центра по окружающей среде и дистанционному зондированию им. Нансена (Санкт-Петербурге), 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, 14-я линия В.О., д. 7, оф. 49, тел. (812)324-51-03; 198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, ул. Ульяновская, д. 3, тел. (812)428-45-15; Thormshlens 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

КОЗЛОВ Александр Владимирович — профессор кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-36, emm@spbstu.ru

КОЗЛОВ Владимир Александрович — доцент кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-36, vl-kozlov@yandex.ru

КОРЧАГИН Никита Андреевич — аспирант кафедры систем технологий и товароведения Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)710-56-11, vvt@finesp.ru

КРУТИК Александр Борисович — профессор кафедры организации обслуживания населения Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики, заслуженный деятель науки РФ, почетный работник ВПО, доктор экономических наук.

192171, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 55/1.

КУШЕЛЕВ Станислав Александрович — аспирант кафедры национальной экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)545-42-48, Stanislav.Kushelev@spbstu.ru

КЫТИН Евгений Юрьевич — аспирант кафедры систем технологий и товароведения Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)710-56-11, vvt@finesp.ru

ЛЁВИНА Анастасия Ивановна — преподаватель 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, alyovina@gmail.com

ЛОГИНОВА Александра Викторовна — доцент кафедры информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-89.

МАГАРИЛ Елена Роменовна — заведующая кафедрой экономики природопользования Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, доктор технических наук, профессор.

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, тел. (343)375-45-60, magari167@mail.ru

МЕДНИКОВ Михаил Дмитриевич — заведующий кафедрой национальной экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)545-42-48, necon@fem.spbstu.ru

МИХАЙЛОВ Виталий Игоревич — аспирант кафедры коммерции и логистики Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)310-46-65, modernalf@mail.ru

МИХАЛЕНКО Дмитрий Геннадьевич — доцент кафедры маркетинга и информационных технологий в экономике Волжского университета им. В.Н. Татищева, кандидат экономических наук, доцент.

195427, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)291-93-77, dg.mihalenko@vaz.ru



МИШУНИНА Лидия Николаевна — доцент кафедры экономики и организации производства Дальневосточного федерального университета, доцент.

690000, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63, 562937@mail.ru

НАДОБНИКОВ Евгений Владимирович — старший преподаватель кафедры менеджмента организации и управление инновациями, Псковского государственного университета.

180000, г. Псков, пл. Ленина, д. 2, тел. (8112)79-76-00, nadobnikov@mail.ru

ОРЛОВА Екатерина Владимировна — доцент кафедры экономики предпринимательства Уфимского государственного авиационного технического университета, кандидат технических наук, доцент.

450000, г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 12, тел. (3472)72-53-88, ekorl@mail.ru

ПАНКОВА Нина Владимировна — ректор Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического университета, доктор экономических наук, профессор.

194021, Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, тел. (812)297-78-06.

ПОДОЛЬСКАЯ Татьяна Николаевна — доцент кафедры менеджмента Санкт-Петербургского института машиностроения, кандидат экономических наук, доцент.

195197, Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 14, тел. (812)540-50-71.

ПУТИХИН Юрий Евгеньевич — докторант кафедры предпринимательства и коммерции Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-82.

САГИДОВА Милана Абасмирзеевна — студентка 4 курса кафедры финансовых рынков и финансового менеджмента Национального Исследовательского Университета Высшая школа экономики.

192148, Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 55/2, first.mila_super@inbox.ru

САЛМАНОВ Тимур Эльдарович — аспирант кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.

191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, тел. (812)766-01-17, timur.trans@gmail.com

СВИРИДЕНКО Валентин Александрович — аспирант кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-36, valentin_sviridenko@mail.ru

СКВОРЦОВА Инга Викторовна — доцент кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-09-72, ingavik@mail.ru

СТОРОЖЕНКО Сергей Семенович — докторант кафедры систем технологий и товароведения Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)710-56-11, vvt@finec.ru

СУЛОЕВА Светлана Борисовна — профессор кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-36, suloeva_sb@mail.ru

СУОМАЛАЙНЕН Юта Станиславовна — 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, suo-yuta@yandex.ru

СЮНЯЕВА Диана Анатольевна — аспирант кафедры экономики и менеджмента недвижимости и технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-74-13, diana_syunyaeva@mail.ru

ТКАЧ Владимир Владимирович — доцент кафедры систем технологий и товароведения Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.

191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, тел. (812)710-56-11, vvt@finec.ru

ФЕДОРЕЦ Ольга Вячеславовна — аспирант кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)297-09-72, olgafedorets@mail.ru

ХАЙКИН Марк Михайлович — заведующий кафедрой экономической теории Национального минерально-сырьевого университета «Горный» (Горного университета), профессор кафедры экономической теории, доктор экономических наук.

199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, д. 2, тел. (812)328-82-41, marcsmix@rambler.ru

ЦАРЕВА Людмила Михайловна — заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита НОУ ВПО МЭФИ, кандидат экономических наук.

195197, Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 14, тел. (812)540-50-71.

ЧЕРТОВ Артем Евгеньевич — аспирант кафедры государственного и муниципального управления и права Тюменского государственного архитектурно-строительного университета»

625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 8, тел. (3452)431-339, kgmu@tgasu.ru

ЧЕРНОГОРСКИЙ Сергей Александрович — доцент кафедры мировой экономики 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)552-76-90.

ШЛЯГО Наталия Никодимовна — профессор кафедры менеджмента национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат экономических наук, доцент.

Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, тел. (812)746-66-23, fialkovsky@yandex.ru

ЮРЬЕВ Владимир Николаевич — профессор кафедры информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-89, yurev@fem.spbstu.ru

ЯКОВЛЕВА Елена Анатольевна — профессор кафедры финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук.

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, тел. (812)534-73-31, helen812@rochta.ru

ЯКУБОВСКИЙ Юрий Владимирович — профессор кафедры экономики и организации производства Дальневосточного федерального университета, доктор технических наук, профессор.

690000, г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (423)226-67-63, 562937@mail.ru



АННОТАЦИИ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Хайкин М.М., Крутик А.Б. **КЛАССИЧЕСКИЙ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ СФЕРЫ УСЛУГ.**

Рассмотрены проблемы теоретического представления роли и места сферы услуг в функционировании социально-экономических систем. Изложены классический и институциональные подходы к развитию человеческого капитала в современной экономике.

КЛАССИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. СФЕРА УСЛУГ. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.

Козлов В.А., Козлов А.В. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: ПРИНЦИПЫ, ИНСТРУМЕНТЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ.**

Рассмотрены проблемы использования фактора времени в менеджменте. Изложена методика применения менеджмента, основанного на использовании фактора времени.

УПРАВЛЕНИЕ. ФАКТОР ВРЕМЕНИ. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД. ОПТИМАЛЬНАЯ ЦЕНА.

Горчакова Л.И., Клепаносова Е.Г. **ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.**

Проведен анализ становления и развития теории управления проектами в России и за рубежом, исследованы существующие международные стандарты управления проектами, а также их влияние на совершенствование методологии управления проектами в России.

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ.

Ковалевский Д.В. **АК-МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА С ЭНДОГЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРОМ.**

Предложена модификация АК-модели экономического роста, в которой технологический параметр (коэффициент при основных фондах в производственной функции) может расти эндогенно, благодаря инвестициям в НИОКР. Рассмотрена версия модели с постоянными нормами инвестиций в основные фонды и в технический прогресс, сводящаяся к нелинейной динамической системе. Обсуждается оптимизационная постановка задачи.

ЭНДОГЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ. АК-МОДЕЛЬ. НЕЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА. ДИНАМИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.

Козелецкая Т.А., Герман Е.А. **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА ПО ВИДАМ ПОТРЕБНОСТЕЙ.**

На основе гипотезы о существовании предельных расходов на удовлетворение потребностей биогенной природы, соответствующих полному удовлетворению, получены дифференциальные уравнения расходов. Их интегрирование привело к уравнениям расходов на удовлетворение потребностей биогенной и психогенной природы.

ПРИРОДА ПОТРЕБНОСТЕЙ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ РАСХОДОВ. УРАВНЕНИЕ РАСХОДОВ. КОЭФФИЦИЕНТ НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТИ. ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАСХОДЫ.

Черногорский С.А., Швецов К.В. **АНАЛИЗ ФОРМ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В СТРАНАХ ЕС.**

Рассмотрены формы и методы управления демографическими процессами в странах ЕС. Определены составляющие государственной политики этих стран в отношении семей с детьми. Выделяется ряд методов, с помощью которых можно изменять демографические показатели, подчеркнута возможность подобных исследований в России.

ДЕМОГРАФИЯ. МИГРАЦИЯ. НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ. АНАЛИЗ. ДЕТСКИЕ ПОСОБИЯ. ОТПУСК ПО БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАМ. ОТПУСК ПО УХОДУ ЗА РЕБЕНКОМ.

Подольская Т.Н., Царева Л.М. ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТРАН.

Рассмотрены некоторые социальные и экономические проблемы в процессе интеграционного объединения стран. Обоснована целесообразность организации системы социального учета в рамках интеграционной группы стран.

ИНТЕГРАЦИЯ. ЕДИНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО. УПРАВЛЕНИЕ. СОЦИАЛЬНЫЙ УЧЕТ.

Журавлев Д.А. УПРАВЛЕНИЕ СЕТЯМИ ПОСТАВОК НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ.

В связи с процессом глобализации корпоративное планирование оказалось под усиленным влиянием сетей распределения, в центре внимания которых оказался уже не продукт, а ценность покупателя. Рассмотрены логистические системы с точки зрения донесения ценности посредством децентрализованных систем управления сетями поставок и переход на централизацию управления глобальной сетью.

УПРАВЛЕНИЕ. МАРКЕТИНГ. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЛОГИСТИКА. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ. КАНАЛЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.

Панкова Н.В., Иванова С.В. СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СФЕРЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ.

Процесс управления социально-экономической эффективностью обслуживания населения в сфере розничной торговли рассмотрен с позиций достижения и поддержания баланса основных социальной и экономической целей розничной торговой деятельности. Систематизированы уровни, функциональные задачи, цели и механизмы управления социально-экономической эффективностью сферы розничной торговли. Приведены результаты оценки социально-экономической эффективности розничной торговли на макроэкономическом уровне ее регулирования.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Чертов А.Е., Крафт С.Н. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК МЕХАНИЗМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

Интегрирование советов многоквартирных домов, созданных собственниками жилья, в территориальное общественное самоуправление может сформировать современный институт гражданского общества, законодательно наделенный полномочиями по осуществлению общественного контроля граждан в сфере обеспечения населения качественными жилищными и коммунальными услугами.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ. УПРАВЛЕНИЕ МОНОКВАРТИРНЫМ ДОМОМ. ГРАЖДАНСКИЕ ИНСТИТУТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ. ДЕЛЕГИРОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ.

Шляго Н.Н. СИСТЕМНАЯ КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ТЕОРИЙ УПРАВЛЕНИЯ.

Рассмотрены связи системной концепции контроллинга с традиционными трактовками данного явления. Охарактеризованы связи системной концепции контроллинга с актуальными направлениями экономической науки.

СИСТЕМНАЯ КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ КОНТРОЛЛИНГА. СИСТЕМО-КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД. ЖИВАЯ СИСТЕМА. ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА. ЗНАНИЕВАЯ ЭКОНОМИКА. АДАПТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ.

Глухов В.В., Сюняева Д.А. ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА ДЛЯ АНАЛИЗА И ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Рассмотрен опыт ОАО «Ленэнерго» по внедрению процессного подхода в деятельности по технологическому присоединению энергопринимающих устройств потребителей к сетям электроэнергетической компании. Проведена оперативная оценка эффективности применения данного подхода с учетом реализации программы по реинжинирингу на всех этапах процесса технологического присоединения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД. РЕИНЖИНИРИНГ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ОЦЕНКА. МЕТРИКИ.

Михаленко Д.Г., Афоничкина Е.А. ФОРМИРОВАНИЕ ВЕКТОРА РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Дается описание процесса формирования и функционирования интегрированных экономических систем, выделяются базовые элементы и факторы развития, приводятся подходы корпоративного управления при различных этапах жизненного цикла развития.

Сформулирована концепция вектора развития интегрированной экономической системы, базовым инструментом которого является портфель развития. Структура портфеля включает проекты, потенциально отражающие стратегические интересы участников ИЭС по базовым направлениям развития. Выделены и обоснованы требования и условия формирования вектора и портфеля развития, обоснована концепция портфеля развития, дана обобщенная формулировка процесса управления портфелем развития и определены механизмы согласования структуры портфеля и критерии его эффективности.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА. ВЕКТОР РАЗВИТИЯ. ПОРТФЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ. МОДЕЛЬ ПОРТФЕЛЯ РАЗВИТИЯ. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОРТФЕЛЯ РАЗВИТИЯ.

Михаленко Д.Г. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

Дается определение эффективности формирования и функционирования интегрированных экономических систем, выделяются базовые факторы формирования эффективности, приводятся подходы к оценке эффективности при управлении изменениями сложных экономических систем, обосновывается модель эффективности. Отмечены подходы для измерения и оценки синергетического эффекта при изменении структуры таких систем.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ. ФАКТОРЫ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В УПРАВЛЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯМИ.

Кушелев С.А., Медников М.Д. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЫСОКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ.

Уточнено определение предприятия высоких промышленных технологий. Отмечены основные предпосылки перехода промышленных предприятий к высоким технологиям. Выделены особенности антикризисной реструктуризации и рекомендованы критериальные показатели ее эффективности.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ. ПРЕДПРИЯТИЯ ВЫСОКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ.

Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ.

Рассмотрены проблемы оборонно-промышленного комплекса Приморского края. Изложены основные проблемы развития предприятий ОПК, предложена модель управления высокотехнологичных предприятий.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОПК. ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА. УПРАВЛЕНИЕ. ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС. УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ.

Корчагин Н.А. ФАКТОРЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ.

Рассмотрены проблемы диверсификации предприятий сферы услуг. Даны рекомендации по разработке стратегии диверсификации и учету рисков ее реализации.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ. РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. РИСК. СТРАТЕГИЯ. СФЕРА УСЛУГ.

Волкова В.Н., Яковлева Е.А., Логинова А.В. ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ НАЕМНЫХ МЕНЕДЖЕРОВ.

Раскрываются вопросы согласования транзакционных затрат, связанных с наймом менеджеров, разделения интересов собственности и управления на основе внедрения экономического механизма мотивации персонала с учетом экспертных оценок, например «360 градусов».

МОТИВАЦИЯ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ. ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ.

Сулоева С.Б., Свириденко В.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Рассмотрены основные системы управления затратами промышленных предприятий, дана их классификация. Представлены основные достоинства и недостатки каждой из систем. Изложены основные направления развития систем управления затратами.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ. КОНТРОЛЛИНГ. ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ. АБСОРБЦИОННЫЙ УЧЕТ. МАРЖИНАЛЬНЫЙ УЧЕТ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ УЧЕТ. БЕРЕЖЛИВЫЙ УЧЕТ.

Надобников Е.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Дается характеристика инновационных технологий по их состоянию в России в условиях технологического уклада информационной экономики. Раскрывается понятие «инновационные технологии» как механизм повышения конкурентоспособности промышленного предприятия и его технологического потенциала.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. КОНКУРЕНТНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ. АЛГОРИТМ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Воронин И.И. СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОГО МЕХАНИЗМА МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Рассматривается научная дискуссия по поводу сущности и содержания инновационной модернизации производства и финансового механизма ее реализации. Предлагается определение финансового механизма инновационной модернизации производства. Выделяются основные направления привлечения и размещения финансовых ресурсов в процессе функционирования финансового механизма инновационной модернизации.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ФИНАНСОВЫЙ МЕХАНИЗМ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ. ФОНДОВЫЙ РЫНОК. БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА. ГОСУДАРСТВЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ.

Журанкова Е.В. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КИНОИНДУСТРИИ.

Рассмотрен один из методических подходов к бюджетированию — бюджетирование по бизнес-процессам. Предложены разработанные показатели бюджетирования для совершенствования управления предприятием киноиндустрии.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ ПО БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМ. УПРАВЛЕНИЕ. ПОКАЗАТЕЛИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ. КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ.

Сагидова М.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ИНВЕСТОРОВ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ.

Рассмотрены факторы, влияющие на поведение инвесторов. Показано как поведенческие особенности инвесторов сказываются на эффективности фондового рынка.

ФОНДОВЫЙ РЫНОК. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ. ИНВЕСТОРЫ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Путихин Ю.Е. УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ.

Показана актуальность проблем управления стоимостью предприятия с позиции того, что конкуренция на рынках капитала рассматривается как фактор долгосрочного развития предприятия. Рассмотрены особенности управления стоимостью предприятия в условиях низкой информационной эффективности финансовых рынков.

СТОИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ. ИНВЕСТИЦИИ. ДОЛГОСРОЧНОЕ РАЗВИТИЕ. ГИПОТЕЗЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ.

Голубева А.С., Магарил Е.Р. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Рассматривается одна из глобальных проблем современности — повышение концентрации CO_2 в атмосферном воздухе. Оценивается вклад автотранспорта как одного из ведущих поставщиков диоксида углерода. Сформулированы основные направления сокращения выбросов CO_2 автотранспортом. Предложен подход к совершенствованию действующей системы налогообложения нефтепродуктов с целью сокращения эмиссии CO_2 при сжигании моторного топлива.

ЭМИССИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА. АВТОТРАНСПОРТ. МОТОРНОЕ ТОПЛИВО. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ.

Стороженко С.С. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕРМИНАЛЬНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ.

Рассмотрены проблемы развития на территории России сети транспортно-логистических комплексов. Произведен анализ организации логистических центров, даны рекомендации по управлению ими.

АУТСОРСИНГ. ИНФРАСТРУКТУРА. ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР. ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ. ЭКОЛОГИЯ.

**Ткач В.В. ЭЛЕМЕНТЫ КОНТРАКТНОЙ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК.**

Рассмотрены проблемы формирования цепей поставок на основе логистических соглашений. Изложены основные подходы обоснования содержания таких соглашений, даны рекомендации по их разработке.

БЕЗОПАСНОСТЬ. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ. ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС. УСТОЙЧИВОСТЬ. ФОКУСНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ. ЦЕПЬ ПОСТАВОК.

Кытин Е.Ю. ПРИОРИТЕТЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА В СФЕРЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ.

Рассмотрены проблемы организации корпоративного логистического контроллинга снабжения. Изложены основные подходы к определению частных показателей эффективности снабжения.

КОРПОРАЦИЯ. ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛИНГ. ЗАПАСЫ. СНАБЖЕНИЕ. ЦИКЛ ЛОГИСТИКИ.

Михайлов В.И. ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПОСТАВЩИКАМИ (НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ).

Рассмотрены стратегия и методы управления поставщиками. Изложены проблемы и предложения по совершенствованию системы управления поставщиками на примере автомобилестроительной отрасли.

УПРАВЛЕНИЕ. ПОСТАВЩИКИ. МЕТОДЫ. АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ. ОПТИМИЗАЦИЯ.

Салманов Т.Э. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ЗАКАЗА В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ.

Анализируются составляющие классической модели EOQ. На примере современных тенденций развития транспорта и логистики предлагается модификации формулы EOQ.

ЦЕПЬ ПОСТАВОК. ЛОГИСТИКА. ОПТИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ПОСТАВКИ. EOQ.

Ильин И.В., Юрьев В.Н., Лёвина А.И., Суомалайнен Ю.С. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРАКТОВ И УПРАВЛЕНИЯ ДОГОВОРНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ В ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРАХ.

Обосновывается важность контрактного подхода к управлению деятельностью предприятий-участников инновационно-промышленного кластера. Предлагаются модели оценки инвестиционной привлекательности проектов, расчет параметров отдельных контрактов по проекту, метод отбора контрактов для включения в контрактную систему.

ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР. СИСТЕМА КОНТРАКТОВ. УПРАВЛЕНИЕ. МОДЕЛИРОВАНИЕ. РЕАЛЬНЫЙ ОПЦИОН.

Исмагилова Л.А., Орлова Е.В. МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Представлена концепция моделирования платежного календаря. Рассматриваются модели и алгоритмы планирования и прогнозирования движения финансовых ресурсов с учетом множества факторов риска и неопределенности. Они являются основой для принятия управленческих решений по выбору альтернативных вариантов расходования бюджетных средств.

МОДЕЛИРОВАНИЕ. УПРАВЛЕНИЕ. РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Ковалевский Д.В., Бобылев Л.П. ЭФФЕКТ ЭНДОГЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ АМОРТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В РЕГИОНАЛИЗОВАННОЙ ЭКОНОМИКО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.

Предложена регионализованная экономико-климатическая модель совокупной оценки с нормой амортизации производственных фондов, зависящей от макрорегиона и эндогенно растущей в ходе глобального потепления. Получено аналитическое решение для равновесного состояния, численно исследована переходная динамика. Показано, что динамика моделируемой экономико-климатической системы, состоящей из двух макрорегионов, с некоторого момента времени характеризуется драматическим усилением дифференциации темпов экономического роста и последующим коллапсом экономики макрорегиона, в большей степени чувствительного к климатическим изменениям.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ. ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА. МОДЕЛЬ СОВОКУПНОЙ ОЦЕНКИ. АК-МОДЕЛЬ. РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ.

Викторова Н.Г. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА.

Предложен подход к разработке имитационной модели исчисления налоговой нагрузки организации по разным методикам. Приведен пример построения конкретной модели.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. УПРАВЛЕНИЕ. НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА. МЕТОДИКА. НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИК.

Орлова Е.В. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИМИ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Описана имитационная модель формирования притоков и оттоков финансовых средств предприятия в условиях стохастической информации. Модель позволяет анализировать финансовые потоки. Результаты моделирования являются основой для принятия эффективных финансовых решений.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ. СТОХАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. УПРАВЛЕНИЕ.

Кушелев С.А. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Предложена имитационная модель оценки эффективности инвестиционных проектов реструктуризации промышленных предприятий, реализация которой обеспечит более рациональный подход к распределению ресурсов предприятий, а также ко всему спектру управленческих решений.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ.

Скворцова И.В., Федорец О.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА.

Рассматриваются ключевые вопросы оценки инновационного потенциала вуза как инновационно-ориентированного элемента национальной инновационной системы. Указаны различные подходы к оценке инновационного потенциала вуза, приведены детальный анализ и определения оценочных показателей всех сфер деятельности вуза: образовательной, научно-исследовательской, административно-управленческой, а также кадрового, материально-технического и финансового обеспечения вуза с учетом региональной инновационной инфраструктуры.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ. ЭКСПЕРТНЫЙ МЕТОД ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД. УРОВЕНЬ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.

ANNOTATION

KEY WORDS

Haykin, M.M., Krutik A.B. CLASSIC AND INSTITUTIONAL APPROACH FOR ECONOMIC THEORY INTO SERVICES.

The problems of theoretical conception of the role and place of the service sector in the operation of socio-economic systems. Presented classical and institutional approaches to the development of human capital in today's economy.

CLASSICAL ECONOMIC THEORY. INSTITUTIONAL ECONOMICS. SCOPE OF SERVICES. HUMAN CAPITAL. SOCIO-ECONOMIC SYSTEM.

Kozlov V.A., Kozlov A.V. APPLICATION OF TIME FACTOR IN MODERN MANAGEMENT: PRINCIPLES, INSTRUMENTS, EFFICIENCY.

In clause the problems of time factor application in management are considered. Implementation methodology of Time Based Management are stated.

MANAGEMENT. TIME FACTOR. PROCESS APPROACH. OPTIMAL PRICE.

Gorchakova L.I., Klepanosova E.G. PROJECT MANAGEMENT PROGRESS IN RUSSIA AND ABROAD.

The article presents an analysis of project management progress in Russia and abroad. The article presents international standards of project management and problems of Russian project management improvement.

PROJECT MANAGEMENT. INTERNATIONAL STANDARDS OF PROJECT MANAGEMENT. IMPROVEMENT OF RUSSIAN PROJECT MANAGEMENT.

Kovalevsky D.V. THE AK-MODEL OF ECONOMIC GROWTH WITH ENDOGENOUS LEVEL OF THE TECHNOLOGY.

A modification of the AK-model of economic growth is proposed in which the technology parameter (i. e. the coefficient at physical capital in the production function) can grow endogenously as result of R&D expenditures. A version of the model with constant rates of investment in physical capital and technological progress formalized by a nonlinear dynamic system is considered. Then the optimization problem setup is discussed.

ENDOGENOUS ECONOMIC GROWTH. THE AK MODEL. NONLINEAR SYSTEM. DYNAMIC OPTIMIZATION.

Kozeletskaja T.A., German E.A. THE DISTRIBUTION OF INCOME BY TYPES OF NEEDS.

On the basis of the hypothesis of the existence of marginal costs to meet the needs of biogenic nature, relevant to their complete satisfaction derived differential equations costs. Their integration led to the equations of expenditure to meet the needs of biogenic and psihogenna nature.

NATURE OF NEEDS. THE DIFFERENTIAL EQUATION OF THE COST EQUATION. COST. RATIO OF DISSATISFACTION. MARGINAL COSTS.

Chernogorskiy S.A., Shvetsov K.V. ANALYSIS OF THE FORMS AND MANAGEMENT METHODS DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE EU.

The article describes the forms and methods of demographic processes in the EU. The paper presents the components of the state policy in these countries for the families with children. Next allocated a number of methods you can use to change the demographics, which allows us to conduct similar studies in Russia.

DEMOGRAPHY. MIGRATION. TAX BENEFITS. ANALYSIS. CHILD ALLOWANCES. MATERNITY LEAVE. LEAVE TO CARE FOR A CHILD.

Podolskya T.N., Tsareva L.M. PROBLEMS OF THE ECONOMIC AND SOCIAL INTEGRATION OF THE COUNTRY.

We consider some of the social and economic problems in the process of integration associations. The appropriateness of the social organization of accounting in the integration of countries.

INTEGRATION. SINGLE ECONOMIC SPACE. MANAGEMENT. SOCIAL INTEGRATION.

Zhuravlev D.A. MANAGEMENT SUPPLY CHAIN IN THE FOREIGN MARKET.

At present companies more often work with suppliers and customers from different parts of the world. Products which they design and produce are delivered worldwide. As a result SCM assume increasing significance for the world community, at the same time competitive fighting is carried out not between companies but supply chains. However with globalization arrival corporate planning turned out to be under strengthened influence of distribution networks, in the focus of attention of which not a product but customer value occurred. Considering of logistic systems from the point of view of value conveying by means of supply networks decentralized control systems and global network control centralization adoption is of interest of this article.

MANAGEMENT. MARKETING. INTERNATIONAL LOGISTIC. STRATEGY of DEVELOPMENT. CHANNEL DISTRIBUTION.

Pankova N.V., Ivanova S.V. CONCEPTUAL BASICS OF SOCIAL-ECONOMIC EFFICIENCY MANAGEMENT IN RETAIL.

Social-economic efficiency management in retail was considered from the point of view of the balance between main social and economic goals of trade activities. Levels, functions, goals and means of social-economic efficiency management in retail were systemized. Macroeconomic evaluation of retail social-economic efficiency was performed.

PUBLIC REGULATION. RETAIL. SOCIAL-ECONOMIC EFFICIENCY.

Chertov A.E., Kraft S.N. DEVELOPMENT OF TERRITORIAL SELF-GOVERNMENT FOR THE CONTROL OF INDUSTRY OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES.

Integration of councils of the apartment houses created by owners of housing in territorial public self-government can form the modern institute of the civil society which has been legislatively allocated with powers on implementation of public control of citizens in the sphere of providing the population with qualitative with housing and utilities.

TERRITORIAL PUBLIC SELF-GOVERNMENT. MANAGEMENT OF AN APARTMENT HOUSE. CIVIL INSTITUTES OF PUBLIC SELF-GOVERNMENT. DELEGATION OF POWERS.

Shlyago N.N. SYSTEM CONCEPT OF CONTROLLING AS REFLECTION OF MODERN ECONOMICAL AND ORGANISATIONAL APPROACHES TO THE ADMINISTRATION TASK.

Links of system controlling concept with traditional interpretations of this phenomenon are considered. Characteristics of links of system controlling concept with modern trends of economical science are presented.

SYSTEM CONTROLLING CONCEPT. INSTRUMENTAL CONCEPTS OF CONTROLLING. SYSTEMS-CYBERNETIC APPROACH. LIVELY SYSTEMS. EVOLUTIONAL ECONOMICS. ECONOMICS OF KNOWLEDGE. ADAPTATION MANAGEMENT.

Glukhov V.V., Syunyaeva D.A. OPERATIONAL PERFORMANCE EVALUATION OF PROCESS APPROACH FOR ANALYSIS AND ORGANIZATION OF ELECTRIC ENERGY COMPANIES.

The article considers the energy company Lenenergo experience in implementation of process approach. The article includes short assessment of this process approach on every step of connecting power receivers (power units) of businesses and individuals to the grid.

POWER. ENERGY. REENGINEERING. PROCESS APPROACH. ASSESSMENT. EFFECTIVENESS. RATES.

Michalenko D.G., Afonichkina E.A. FORMATION OF THE VECTOR OF DEVELOPMENT OF THE INTEGRATED ECONOMIC SYSTEM.

In article the description of process of formation and functioning of the integrated economic systems is given, base elements and development factors are allocated, is resulted corporate governance approaches at various stages of life cycle of development.

The concept of a vector of development of the integrated economic system which base tool is the development portfolio which structure includes the projects potentially reflecting strategic interests of participants IES in base directions of development is formulated. Requirements and conditions of formation of a vector and a development portfolio are allocated and proved, the generalized formulation of managerial process is given by a development portfolio the concept of a portfolio of development is proved, mechanisms of the coordination of structure of a portfolio and criteria of its efficiency are defined.

THE INTEGRATED ECONOMIC SYSTEM. DEVELOPMENT VECTOR. PORTFOLIO OF MANAGEMENT OF DEVELOPMENT. MODEL OF THE PORTFOLIO OF DEVELOPMENT. THE REQUIREMENT AND THE CONDITION OF OPTIMUM STRUCTURE OF THE PORTFOLIO OF DEVELOPMENT.

Michalenko D.G. APPROACH TO AN ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MANAGERIAL PROCESSES BY CHANGES IN ECONOMIC SYSTEMS.

In article definition of efficiency of formation and functioning of the integrated economic systems is made, base factors of formation of efficiency are allocated, is led approaches to methods of an estimation of efficiency at management of changes of difficult economic systems, the model of efficiency is proved and approaches for measurement and an estimation синергетического effect are allocated at change of structure of such systems.

THE INTEGRATED ECONOMIC SYSTEM. METHODS OF THE ESTIMATION OF EFFICIENCY. FACTORS OF CREATION OF EFFICIENCY. MODEL OF FORMATION OF EFFICIENCY. SINERGETICHESKY EFFECT IN MANAGEMENT OF CHANGES.

Kushelev S.A., Mednikov M.D. EVALUATION OF ENTERPRISE RESTRUCTURING OF HIGH INDUSTRIAL TECHNOLOGIES: PRINCIPLES AND METHODS.

A study of changes in market power distribution between producers and retailers within distribution channel that took place recently. A classification of theoretical approaches to analytical interpretation of those changes and reasons.

ESTIMATION OF EFFICIENCY. THE ENTERPRISE OF HIGH INDUSTRIAL TECHNOLOGY. RESTRUCTURING.

Mishunina L.N., Yakubowski Yu.V. USING HIGH-TECH DEFENSE PRODUCTION, THE COMPANY FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF PRIMORSKY KRAI.

The article deals with the problems of the military-industrial complex in Primorsky Krai. The main problems of the development of the Defense industrial complex enterprises and the model of management of high-tech enterprises.

HIGH-TECH PRODUCTION. DIC. INNOVATIVE ENVIRONMENT. THE OFFICE. CLUSTER. THE MANAGEMENT COMPANY.

Korchagin N.A. DIVERSIFICATION STRATEGY OF SERVICE INDUSTRIES.

The problems of the diversification of service industries. The recommendations for a strategy of diversification and risk taking to implement it.

DIVERSIFICATION. RESOURCES. RISK. STRATEGY. SCOPE OF SERVICES.

Volkova V.N., Yakovleva E.A., Loginova A.V. APPROACHES TO BUILDING THE MOTIVATION SYSTEM IN ORGANIZATIONS.

The article contains the inventory of harmonization transaction costs associated with hiring managers, the separation of ownership and management through the introduction of economic mechanism of personnel motivation based on expert estimation, such as the 360 degree feedback assessment.

MOTIVATION. ADDED VALUE. EXPERT ESTIMATION.

Suloeva S.B., Sviridenko V.A. DEVELOPMENT TRENDS OF COST MANAGEMENT SYSTEMS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES.

In clause main cost management systems in industrial enterprises are considered. Advantages and disadvantages of each system are shown. The basic development directions of cost management systems are stated.

COST MANAGEMENT SYSTEM. KONTROLLING. INDUSTRIAL ENTERPRISE. ABSORPTION COSTING. MARGINAL PLANNED COST ACCOUNTING. ACTIVITY-BASED COSTING. LEAN ACCOUNTING.

Nadobnikov E.V. THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES, SUCH AS A MECHANISM FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE.

The article describes the innovative technologies and their status in Russia in technological structure of the information economy. Disclosed the concept of innovative technologies and their species, as a mechanism to enhance industrial competitiveness and technological capability.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES. COMPETITIVE TECHNOLOGICAL CAPABILITIES OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE. COMPETITIVENESS. THE ALGORITHM EFFICIENCY OF COMPETITIVE TECHNOLOGICAL CAPABILITIES OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE.

Voronin I.I. CONTENTS OF THE FINANCIAL MECHANISM INNOVATION MODERNIZATION OF PRODUCTION.

The article considers the scientific discussion about the essence and contents of innovative modernization of production and of the financial mechanism of its implementation. Proposed definition of a financial mechanism of innovative modernization of production. The main directions of attraction and placement of financial resources in the course of functioning of the financial mechanism of innovative modernization are allocated.

MODERNIZATION OF PRODUCTION. FINANCIAL MECHANISM. INNOVATIONS. INVESTMENTS. STOCK MARKET. BANKING SYSTEM. PUBLIC FINANCING OF MODERNIZATION.

Zhurankova E.V. SYSTEM PERFORMANCE-BASED BUDGETING PROCESS ON ENTERPRISES FILM INDUSTRY.

The article discusses one of the methodological approaches to budgeting – budgeting for business processes. Proposed the development of performance budgeting to improve enterprise management film industry.

BUDGETING BUSINESS PROCESSES. MANAGEMENT. INDICATORS OF BUDGETING. FILM INDUSTRY.

Sagidova M.A. RESEARCH THE BEHAVIOR OF INVESTORS IN THE FINANCIAL SECTOR.

In article the factors influencing behavior of investors are considered. It is shown as behavioural features of investors affect efficiency of stock market.

STOCK MARKET. BEHAVIOURAL FEATURES. INVESTORS. EFFICIENCY.

Putihin Yu.E. MANAGING THE VALUE OF COMPANIES IN LOW INFORMATION EFFICIENCY OF FINANCIAL MARKETS.

This article defined of the relevance of problem managing the value of company from the perspective of the competition in the capital markets is considered a long-term factor for the company. The article considered of the features of the managing the value of company in low information efficiency of financial markets.

VALUE OF COMPANY. INVESTMENT. LONG-TERM DEVELOPMENT. HYPOTHESIS EFFICIENT FINANCIAL MARKETS.

Golubeva A.S., Magaril E.R. IMPROVEMENT THE OIL TAX SYSTEM AS A TOOL FOR ENVIRONMENTAL SAFETY.

The article deals with one of the global problems of nowadays – increasing concentration of CO₂ in the atmosphere. The contribution of vehicles as the leading suppliers of carbon dioxide is evaluated. The basic ways of reducing CO₂ emissions from automobiles are formulated. An approach to improve the current system of taxation of petroleum products is suggested as impact on reducing CO₂ emissions by motor fuel combustion.

CARBON DIOXIDE EMISSIONS. VEHICLES. MOTOR FUEL. TAXATION OF OIL PRODUCTS.

Storozhenko S.S. ORGANIZATIONAL-ECONOMIC ASPECTS OF CONSTRUCTION OF TERMINAL AND LOGISTICS NETWORK IN RUSSIA.

The problems of the country the network of transport and logistics facilities. The analysis of the organization of logistics centers and recommendations for management.

OUTSOURCING. INFRASTRUCTURE. LOGISTICS CENTER. RAILWAYS. ECOLOGY.

Tkach V.V. ELEMENTS OF CONTRACT STRATEGY SUPPLY CHAIN MANAGEMENT.

The problems of the formation of the supply chain based on logistic arrangements. The basic approaches substantiate the content of such agreements and recommendations on their development.

SAFETY. VERTICAL RESTRAINTS. LOGISTICAL SERVIS. STABILITY. FOCAL ENTERPRISE. SUPPLE CHAIN.

Kytin E.Yu. PRIORITIES IN CONTROLLING LOGISTICS PROCUREMENT.

The problems of the organization of corporate logistics controlling supply. The basic approaches to the definition of partial performance of supply.

CORPORATION. LOGISTICS CONTROLLING. STOCKS. SUPPLY. CYCLE LOGISTICS.

Mikhailov V.I. LOGISTIC APPROACH TO MANAGEMENT OF SUPPLIERS IN AUTOMOBILE INDUSTRY.

In clause strategy and methods of suppliers management in automobile industry are considered. The basic problems and offers of improvement suppliers management are stated.

MANAGEMENT. SUPPLIERS. METHODS. AUTOMOBILE INDUSTRY. OPTIMIZATION.

Salmanov T.E. APPLICATION OF THE ECONOMIC ORDER QUANTITY IN A MODERN LOGISTICS SYSTEM.

The article considers the key parameters of the classic economic order quantity (EOQ) model. The example of basic tendency transport and logistics devolvement author offers modification of economic order quantity.

SUPPLY CHAIN. LOGISTICS. ECONOMIC ORDER QUANTITY. EOQ.

Ilyin I.V., Yuriev V.N., Levina A.I., Suomalainen Yu.S. METHODS AND MODELS OF FORMING CONTRACTS AND MANAGEMENT OF CONTRACT RELATIONSHIPS IN INNOVATIVE INDUSTRIAL CLUSTER.

The article states the importance of contract approach for running and managing a company of innovative industrial cluster. Authors propose mathematical models for estimating investment value of projects, for calculating parameters of particular contracts of the project chosen and method of choosing contracts appropriate for the whole contract system.

INNOVATIVE INDUSTRIAL CLUSTER. CONTRACT SYSTEM. MANAGEMENT. MODELLING. REAL OPTION.



Ismagilova L.A., Orlova E.V. MODELS AND ALGORITHMS OF OPERATING MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES IN ENTERPRISE.

The paper presents the concept of payment schedule modeling. The models and algorithms for planning and prediction of financial resources movement under risks and uncertainties are described. Developed models and algorithms are the basis for decision-making about alternative budget expenditures.

SIMULATION. MANAGEMENT. ENTERPRISE'S RESOURCES.

Kovalevsky D.V., Bobylev L.P. EFFECT OF ENDOGENEITY OF NATIONAL PHYSICAL CAPITAL DEPRECIATION RATES IN A REGIONALIZED CLIMATE-ECONOMY MODEL.

A regionalized climate-economy Integrated Assessment model with region-specific physical capital depreciation rates endogenously increasing under effect of global warming is proposed. An analytical steady-state solution is obtained; the transitional dynamics is studied numerically. It is shown that the dynamics of modeled climate-economy system consisting of two macro-regions is characterized from certain point in time by a dramatic amplification of differentiation of economic growth rates and by subsequent collapse of economy in the macro-region that is more vulnerable to climate change.

ECONOMIC GROWTH. CLIMATE CHANGE. INTEGRATED ASSESSMENT MODEL. THE AK MODEL. REGIONALIZATION.

Viktorova N.G. SIMULATION MODEL CALCULATING THE TAX BURDEN OF ECONOMIC ENTITIES.

The article presents the author's approach to the development of a simulation model of calculating the tax burden on the organization of different methods. Shows the example of construction the model.

IMITATION SIMULATION. MANAGEMENT. TAX BURDEN. METHODS. THE TAXPAYER.

Orlova E.V. SIMULATION MODEL OF STOCHASTIC FINANCIAL FLOWS OF THE COMPANY.

The paper presents the simulation model of forming financial flows in enterprise under uncertainty and stochastic data. The model allows to analyze the finance and its results are the basis for the making financial decisions.

SIMULATION. FINANCIAL FLOWS. STOCHASTIC PROCESSES. MANAGEMENT.

Kushelev S.A. SIMULATION MODEL EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS INDUSTRIAL RESTRUCTURING.

Proposed simulation model of the evaluation of investment projects industrial restructuring, the implementation of which will provide a more rational approach to the allocation of resources of the enterprises, as well as the full range of management decisions.

EVALUATION. SIMULATION. RESTRUCTURING.

Skvortsova I.V., Fedorets O.V. METHODOLOGICAL APPROACH FOR RESEARCH AND ASSESSMENT OF INNOVATION POTENTIAL OF HIGHER SCHOOL.

In the article given key questions of innovation potential assessment of higher school as innovation-oriented element of national innovation system are considered. There are also mentioned different approaches for innovation potential assessment of higher school. The detailed analysis and assessment criteria of all the activity spheres of the university are stated, such as educational, research and scientific, administrative sphere, and also personnel, technical and financial supply of the university taking into consideration the regional innovation infrastructure.

INNOVATION POTENTIAL. ASSESSMENT PROCEDURE. EXPERT METHOD OF INTEGRATED ASSESSMENT. SYSTEM APPROACH. INNOVATION POTENTIAL LEVEL OF THE UNIVERSITY. DEVELOPMENT STRATEGY OF HIGHER SCHOOL.

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
№ 5 (156) 2012**

Учредитель – Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Издание зарегистрировано в Госкомпечати РФ, свидетельство № 013165 от 23.12.94

Редакция

д-р экон. наук, профессор *В.В. Глухов* – председатель 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 26.10.2012. Формат 60×84 1/8. Бум. тип. № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 27,0. Уч.-изд. л. 27,0. Тираж 1000. Заказ 9499б

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. Он зарегистрирован в Госкомпечати РФ (свидетельство № 013165 от 23.12.1994 г.) и распространяется по подписке агентства «Роспечать».

Журнал 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 выравнивается по ширине полосы. Абзацный отступ 1 см.

6. Рисунки, таблицы, фотографии размещаются по тексту статьи.

Требования к представленным материалам

Для опубликования статьи в журнале «Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного университета. Экономические науки» автору необходимо представить следующие материалы:

1) номер УДК в соответствии с классификатором (в заголовке статьи), аннотация (два-три предложения) на русском и английском языках; ключевые слова (пять-семь) на русском и английском языках; сведения об авторах (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).

Предоставление всех материалов осуществляется по электронной почте на адрес редакции: economy@spbstu.ru.

Рассмотрение материалов

Предоставленные материалы (см. требования) первоначально рассматриваются редакционной коллегией и передаются для рецензирования. После одобрения статей, согласования различных вопросов с автором (при необходимости) редакционная коллегия сообщает автору решение об опубликовании статьи. В случае отказа в публикации 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 статей 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 10⁰⁰ до 18⁰⁰ Анна Андреевна

или по e-mail: economy@spbstu.ru