

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE RUSSIAN FEDERATION

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

VESTNIK NSUEM

2015
№ 3

Novosibirsk
2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

ВЕСТНИК НГУЭУ

2015
№ 3

Новосибирск
2015

The journal was founded in 2008.

The journal appears 4 times a year.

The Editor in Chief

Vladimir V. Glinskiy, Doctor of sciences, Professor

Editorial Council:

Valery V. Kuleshov, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Yury I. Shokin, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Viktor I. Suslov, Doctor of sciences, Professor, corresponding member of RAS

Andrey P. Avrov, PhD, Professor (Almaty, Kazakhstan)

Sofija Adzic, Doctor, Professor (Subotica, Republic of Serbia)

Vladimir N. Afanasyev, Doctor of sciences, Professor (Orenburg)

Yury P. Voronov, PhD, Professor

Eduard Gerhard, Professor (Coburg, Germany)

Anatoly I. Gretchenko, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Yury V. Gusev, Doctor of sciences, Professor

Oleg A. Donskikh, Doctor of sciences, Professor

Davar Ezra, Doctor of sciences, Professor (Netanya, Esrael)

Victor P. Ivanitsky, Doctor of sciences, Professor (Yekaterinburg)

Hans Kaminski, PhD, Professor (Oldenburg, Germany)

Alexander A. Kiselnikov, Doctor of sciences, Professor

Yusuf Karodia, PhD, Professor (Durban, SA)

Mikhail N. Kulapov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Lyudmila I. Nivorozhkina, Doctor of sciences, Professor (Rostov-na-Donu)

Yury G. Odegov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Svyatoslav V. Ponurov, PhD (Moscow)

Viktor I. Samarukha, Doctor of sciences, Professor (Irkutsk)

Vyacheslav E. Seliverstov, Doctor of sciences, Professor

Gennady N. Chebotaryov, Doctor of sciences, Professor (Tyumen)

Vladimir V. Shcherbakov, Doctor of sciences, Professor (St. Petersburg)

Gyula Horvath, Professor (Hungary)

Marian Cingula, Professor (Croatia)

Editorial Board:

Alexander V. Novikov, Doctor of sciences, Professor

Leonid K. Bobrov, Doctor of sciences, Professor

Sergey A. Smirnov, Doctor of sciences, Professor

Svetlana A. Ilyinykh, Doctor of sciences, Professor

Executive secretary

Lyudmila K. Serga, PhD, Associate Professor of Statistics

Editor

Svetlana M. Pogudina

Translator

Sergey P. Suhov

Журнал основан в 2008 г.

Выходит 4 раза в год.

Главный редактор

Глинский Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Редакционный совет:

Кулешов Валерий Владимирович, докт. экон. наук, профессор, академик РАН

Шокин Юрий Иванович, докт. физ.-мат. наук, профессор, академик РАН

Суслов Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН

Авров Андрей Петрович, канд. экон. наук, профессор (Алматы, Казахстан)

Аджич София, доктор, профессор (Суботица, Сербия)

Афанасьев Владимир Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Оренбург)

Воронов Юрий Петрович, канд. экон. наук

Герхард Эдуард, профессор (Кобург, Германия)

Гретченко Анатолий Иванович, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Гусев Юрий Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Донских Олег Альбертович, докт. филос. наук, профессор

Давар Эзра, докт. экон. наук, профессор (Нетания, Израиль)

Иваницкий Виктор Павлович, докт. экон. наук, профессор (Екатеринбург)

Камински Ханс, PhD, профессор (Ольденбург, Германия)

Кисельников Александр Андреевич, докт. экон. наук, профессор

Кародиа Юсуф, PhD, профессор (Дурбан, ЮАР)

Кулапов Михаил Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Ниворожкина Людмила Ивановна, докт. экон. наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Одегов Юрий Геннадьевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Понуров Святослав Владимирович, канд. экон. наук (Москва)

Самаруха Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор (Иркутск)

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич, докт. экон. наук, профессор

Чеботарев Геннадий Николаевич, докт. юрид. наук, профессор (Тюмень)

Щербаков Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор (Санкт-Петербург)

Хорват Дьюла, профессор (Венгрия)

Цингула Мариан, профессор (Хорватия)

Редакционная коллегия:

Новиков Александр Владимирович, докт. экон. наук, профессор

Бобров Леонид Куприянович, докт. техн. наук, профессор

Смирнов Сергей Алевтинович, докт. филос. наук, профессор

Ильиных Светлана Ивановна, докт. социол. наук, профессор

Ответственный секретарь

Серга Людмила Константиновна, канд. экон. наук, доцент

Редактор

Погудина Светлана Максимовна

Переводчик

Сухов Сергей Павлович

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-30505

CONTENT

SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

<i>Gilmundinov V.M.</i> CGE simulation of fixed investments in the Russian economy	10
<i>Balikoiev V.Z.</i> The modern Russian economy: between past and future	23
<i>Tumanyants K.A., Timofeeva G.V., Timofeev Yu.V.</i> The impact of investment performance on the competition of Russian pension market	39
<i>Shvakov E.E.</i> On issues of forming and content of investment mechanism of territories with special economic status	56
<i>Rerikh L.M.</i> Synergies of integration in cluster formations	67
<i>Kalinogorskiy N.A.</i> Standartization of methods of drafting of regulations for management of quality of life of population with allowance for uncertainty	80

FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

<i>Gorodkova S.A., Kibireva E.A.</i> Formation of cost subjects of housing and communal services from the point indirect costs	92
<i>Gorbatenko E.O.</i> Approaches to the understanding of financial resources and financial potential of the region	98
<i>Eliseeva E.A.</i> Optimization of sales portfolio by risk–profitability criteria	105

STATISTICS AND ECONOMIC DIMENSION

<i>Avrov A.P., Avrova I.A.</i> On estimation of negative socio-economic effect connected with differentiation in remuneration of labor	116
<i>Ryzhkov O.Yu., Bobrov L.K.</i> Validation of insurance rates for innovation insurance products using generalized actuarial basis	124
<i>Koritskiy A.V., Semenikhina V.A.</i> Estimating the impact of the population density and the size of regional markets on wage level and wage rates in Russian regions	134
<i>Gundorova M.A., Mishchenko Z.V., Fraymovich D.Yu.</i> Multilevel statistical analysis of innovative reproduction operation of the regional socio-economic systems	144

ECONOMICS AND HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

<i>Abakumova N.N.</i> Preparation of specialists and innovative economy	161
<i>Dolzhenko R.A.</i> Strategic prospects of using outsourcing under conditions of transformation the system of labor relations	171
<i>Drivolskaya N.A.</i> Motivation management as a tool of personnel management	185
<i>Bazhutin I.S.</i> Approaches to human resource management in the social reporting and social audit of the companies	194

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

<i>Пильмундинов В.М.</i> Прикладной общеравновесный подход к моделированию инвестиционной активности в экономике России	10
<i>Баликов В.З.</i> Современная российская экономика: между прошлым и будущим	23
<i>Туманянц К.А., Тимофеева Г.В., Тимофеев Ю.В.</i> Влияние эффективности инвестирования на конкурентность пенсионного рынка России	39
<i>Шваков Е.Е.</i> О проблемах формирования и содержании инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом	56
<i>Рерих Л.М.</i> Синергетический эффект интеграции в кластерных структурных образованиях	67
<i>Калиногорский Н.А.</i> Стандартизация методов разработки нормативных актов для управления качеством жизни населения с учетом неопределенности	80

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

<i>Городкова С.А., Кибирева Е.А.</i> Процесс формирования себестоимости услуг субъектов жилищно-коммунального хозяйства с позиций косвенных затрат	92
<i>Горбатенко Е.О.</i> Подходы к пониманию финансовых ресурсов и финансового потенциала региона	98
<i>Елисеева Е.А.</i> Оптимизация портфеля продаж по критериям риск–доходность ...	105

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

<i>Авров А.П., Аврова И.А.</i> Об оценке негативного социально-экономического эффекта, связанного с дифференциацией в оплате труда	116
<i>Рыжков О.Ю., Бобров Л.К.</i> Обоснование страховых тарифов по инновационным страховым продуктам с применением обобщенного актуарного базиса	124
<i>Корицкий А.В., Семенихина В.А.</i> Оценка влияния плотности населения и размеров региональных рынков на уровни заработной платы и доходов в регионах России	134
<i>Гундорова М.А., Мищенко З.В., Фраймович Д.Ю.</i> Многоуровневый статистический анализ инновационно-воспроизводственного функционирования региональных социально-экономических систем	144

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

<i>Абакумова Н.Н.</i> Подготовка специалистов и инновационная экономика	161
<i>Долженко Р.А.</i> Стратегические перспективы использования аутсорсинга в условиях трансформации системы трудовых отношений	171
<i>Дривольская Н.А.</i> Мотивационный менеджмент как инструмент управления персоналом предприятия	185
<i>Бажутин И.С.</i> Вопросы управления персоналом в социальной отчетности и социальном аудите компаний	194

FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

<i>Fyodorova L.N.</i> Sectoral distinctions in the level and dynamics of compensation	205
<i>Rogov V.Yu., She S.G.</i> South Korean approach to the organization business in Russian electronics	215
<i>Ageenko A.V.</i> The social supermarket indexes application to increase the municipal management efficiency	224
<i>Bimbaeva O.L.</i> Institute of adoption in Russia in XIX – beginning of XX century	234

SOCIOLOGY

<i>Milyaeva L.G.</i> The monitoring of quality of educational services which is based on poll trained (methodical tools)	238
<i>Bor A.</i> Organizational culture as impact factor on efficiency of enterprise management (by example of Mongolian culture)	249

BUSINESS INFORMATICS

<i>Derevyagina D.A., Shcheglov Yu.A.</i> Development of regional system of distance learning through use of intelligent agents	254
<i>Shcheglov Yu.A.</i> Digital videoresource as mean of explanation	262

THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

<i>Mamonov V.I., Pleslov A.A.</i> Mechanism of impact of enterprises of small industrial group	271
<i>Yakutin E.M.</i> Variants of planning of socially oriented production	279
<i>Shpirna S.A.</i> Dependancy of home machinery on foreign equipment in conditions of its technological upgrade	290
<i>Agapov Yu.V.</i> Clustering as form of management of linen subcomplex	297

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Федорова Л.Н.</i> Секторальные различия в уровне и динамике оплаты труда	205
<i>Рогов В.Ю., Ше С.Г.</i> Южнокорейский подход к организации предпринимательской деятельности в российской электронике	215
<i>Агеенко А.В.</i> Повышение эффективности муниципального управления с использованием индексов социального супермаркета	224
<i>Бимбаева О.Л.</i> Институт усыновления в России в XIX – начале XX в.	234

СОЦИОЛОГИЯ

<i>Миляева Л.Г.</i> Мониторинг качества образовательных услуг, базирующийся на опросе обучающихся (методический инструментарий)	238
<i>Бор А.</i> Организационная культура как фактор влияния на эффективность менеджмента организации (на примере монгольской культуры)	249

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Деревягина Д.А., Щеглов Ю.А.</i> Развитие региональной системы дистанционного обучения через использование интеллектуальных агентов	254
<i>Щеглов Ю.А.</i> Цифровой видеоресурс как средство объяснения	262

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

<i>Мамонов В.И., Плеслов А.А.</i> Механизм взаимодействия предприятий малой промышленной группы	271
<i>Якутин Е.М.</i> Варианты планировок социально-ориентированных производств	279
<i>Шпирна С.А.</i> Зависимость отечественного машиностроения от импортного оборудования в условиях его технологической модернизации	290
<i>Агапов Ю.В.</i> Кластеризация как форма управления льняным подкомплексом	297

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

УДК 332.01

ПРИКЛАДНОЙ ОБЩЕРАВНОВЕСНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ*

В.М. Гильмундинов

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский государственный технический университет,
Новосибирский государственный университет
E-mail: gilmundinov@mail.ru

Статья посвящена проблемам прикладного моделирования динамики инвестиций в основной капитал, возникающих в рамках расширения общеравновесной межотраслевой модели экономики России с блоками агрегированных рынков. Особенностью предлагаемого подхода выступает одновременный учет прямых и обратных связей между такими ключевыми макроэкономическими переменными, как валютный курс, уровень процентных ставок, темпы инфляции, и динамикой отраслевых инвестиций в основной капитал и валовых выпусков. Основой выступает построение и эмпирическая оценка производственных функций, в которых степень использования производственных мощностей выступает, в отличие от традиционных неоклассических моделей, переменной величиной. Получены эмпирические оценки динамики степени загрузки производственных мощностей и ее воздействия на динамику инвестиций в основной капитал в экономике России.

Ключевые слова: инвестиции в основной капитал, модель общего равновесия, степень загрузки производственных мощностей, функция Кобба–Дугласа, экономика России.

CGE SIMULATION OF FIXED INVESTMENTS IN THE RUSSIAN ECONOMY

V.M. Gilmundinov

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS,
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk State University
E-mail: gilmundinov@mail.ru

This paper is concerned with issues of CGE simulating of fixed capital investments which arise with extension of general equilibrium input-output model of the Russian economy. Suggested approach allows considering connections between such key macro-

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках проекта проведения научных исследований («Влияние макроэкономической политики с монетарным и валютным контролем на динамику и структуру национальной экономики в условиях экспорто-сырьевой ориентации и несовершенных рынков»), проект № 14-02-00359.

economic indicators as exchange rate, interest rate, inflation, fixed capital investment and total output growth rates. It is based on building and estimation of a function of production with variable degree of fixed capital utilization. Estimations of dynamic of fixed capital utilization degree for the Russian economy and its influence on dynamic of fixed capital investments are suggested in the paper.

Key words: fixed investments, general equilibrium, capacity utilization degree, Cobb–Douglas function, the Russian economy.

Введение

Несмотря на значительное развитие в последние несколько десятков лет методологии математического моделирования и прогнозирования национальной экономики необходимо признать, что возможности существующих прикладных макроэкономических и отраслевых математических моделей часто сильно отстают от современных требований, предъявляемых к ним обществом. Постоянно возрастающая сложность социально-экономических систем требует учета все более глубоких взаимосвязей практически на всех уровнях хозяйственной системы. В особенности это касается вопросов моделирования и прогнозирования динамики социально-экономического развития. Одним из ключевых вопросов, возникающих в этой связи, является совершенствование подходов к моделированию воспроизводства основного капитала в условиях рыночной экономики. Высокая степень чувствительности инвестиций в основной капитал к изменению различных факторов как макро-, так и мезо-, и микроуровней затрудняет построение математических моделей, обладающих высокой объясняющей и прогнозной силой. В данном исследовании основное внимание мы уделяем вопросам учета интенсивности использования основных производственных фондов при моделировании инвестиций в основной капитал с целью расширения общеравновесной межотраслевой модели экономики России с блоками агрегированных рынков [4]. В этой связи мы оцениваем макроэкономическую производственную функцию для экономики России, используя функциональные формы Леонтьева и Кобба–Дугласа, что позволяет нам оценить динамику степени загрузки основных производственных фондов и затем использовать полученные оценки для моделирования динамики инвестиций в основной капитал экономики России.

1. Теоретические основания моделирования инвестиций в основной капитал

Предлагаемый нами подход основан на технологических взаимосвязях между объемами используемых производственных факторов и объемом производимой продукции. Для целей формализации данных взаимосвязей традиционно используется производственная функция при предположениях о полном и оптимальном использовании факторов производства (неоклассический подход). Однако на практике оба данных предположения, как правило, нарушаются. Полнота использования основного капитала не достигается вследствие существования резервов использования производственных мощностей, а рабочей силы – вследствие вариации фонда

рабочего времени в рамках вариации динамики объемов производства под воздействием изменения спроса и сезонных факторов. Гипотеза об оптимальности использования факторов производства также находится под воздействием критики, вследствие наличия негибкости в объемах факторов производства, главным образом основных производственных фондов, а также ограниченной информированности лиц, принимающих решения. Данные обстоятельства обуславливают необходимость развития подходов к описанию производственной сферы на основе учета технологических взаимосвязей. Одним из важных направлений развития является учет изменений в степени использования производственных ресурсов.

Совершенствование подходов к моделированию инвестиций в основной капитал связывается нами, таким образом, с включением в общую производственную модель переменной, характеризующей степень использования (загрузки) основных производственных фондов. Запишем основные соотношения предлагаемой нами модели производственной сферы национальной экономики.

Динамика величины основных производственных фондов на конец периода t (K_t) моделируется на основе следующего соотношения¹:

$$K_t = K_{t-1} + B_t - K_{t-1} \cdot \delta_t, \quad (1)$$

где B_t – объем ввода в действие основных производственных фондов в период t ; δ_t – норма возмещения-выбытия основных производственных фондов в период t .

Таким образом, величина прироста основных производственных фондов определяется объемами ввода и выбытия основных производственных фондов за рассматриваемый период. Здесь необходимо отметить, что норма возмещения-выбытия основных производственных фондов может существенно отличаться от нормы амортизации. Так, к примеру, в 2013 г. согласно статистике Росстата норма возмещения-выбытия (коэффициент выбытия) основных производственных фондов для России в целом составила 0,7 %, а норма амортизации – 3,4 % (различие почти в 5 раз)². Объясняются данные различия тем, что если норма амортизации определяется нормативно, то норма возмещения-выбытия зависит от множества факторов, включая объемы капитального ремонта, размеры консервации производственных мощностей и т.д. В связи с этим построение адекватной модели для нормы возмещения-выбытия основных производственных фондов представляет собой определенную проблему. Тем не менее в случае российской экономики норма возмещения-выбытия традиционно находится на крайне низком уровне при устойчивой тенденции к снижению. По этой причине мы абстрагируемся в данном исследовании от мо-

¹ В предлагаемой модели мы не дифференцируем основные производственные фонды по видам и срокам эксплуатации, базируясь на результатах Н.П. Дементьева, обосновывающих локальную асимптотическую устойчивость траектории сбалансированного роста по структуре основных производственных фондов для общего случая производственных функций [6, с. 28–29].

² Отчасти это вынужденная мера со стороны отечественных предприятий в условиях низкого доступа к источникам финансирования, на что, в частности, указывает Г.П. Литвинцева [8].

делирования нормы возмещения-выбытия и принимаем допущение о ее экзогенности.

Объем ввода основных производственных фондов непосредственно связан с динамикой инвестиций в основной капитал. Так, например, А.О. Баранов [1] предлагает использовать следующую зависимость объемов ввода основных производственных фондов от объемов инвестиций в основной капитал:

$$B_t = \sum_{\tau=0}^{\theta} \eta_{\tau} \cdot I_{t-\tau}, \quad (2)$$

где θ – величина строительного лага; η_{τ} – структурный коэффициент, характеризующий долю инвестиций в основной капитал, осуществленных в период $t-\tau$, формирующую ввод основных производственных фондов в период t ; I_t – величина инвестиций в основной капитал, осуществленных в период t .

Отметим, что коэффициенты соотношения (2) хоть и определяются технологическими ограничениями, но не обязательно являются константами. Предприниматели могут захотеть ускорить или наоборот замедлить сроки строительства, что, в свою очередь, может сказаться на значениях структурных коэффициентов. Однако рассмотрение данных вопросов лежит вне целей данной статьи.

Используя рекурсивный подход, соотношение (2) перепишем в виде зависимости инвестиций в основной капитал от желаемых объемов ввода основных производственных фондов (B_t^*):

$$I_t = \sum_{\tau=0}^{\theta} \chi_{\tau} \cdot B_{t+\tau}^*, \quad (3)$$

где χ_{τ} – структурный коэффициент, характеризующий долю суммарной стоимости объектов основных производственных фондов, вводимых в действие в период $t+\tau$, формируемую за счет инвестиций в основной капитал, осуществленных в период t .

Указанное соотношение позволяет, таким образом, определить динамику инвестиций в основной капитал, связав ее с динамикой желаемых объемов ввода основных производственных фондов.

Оценка структурных коэффициентов η_{τ} и χ_{τ} может быть основана либо на микроэкономическом подходе – как усредненная оценка по набору инвестиционных проектов, характерных для экономики данной страны, либо на макроэкономическом подходе – как построение и оценка соответствующего регрессионного уравнения, связывающего данные показатели. Отметим, что применение второго подхода к оценке коэффициентов χ_{τ} ограничено в силу ненаблюдаемости переменных B_t^* .

Получение оценок параметров вышеприведенных соотношений (1)–(3) позволяет связать между собой объемы основных производственных фондов, объем их ввода в действие и объемы инвестиций в основной капитал, но не позволяет моделировать их динамику с учетом изменения экономических условий. Для этих целей дополним эти соотношения, введя макроэкономическую производственную функцию и функцию прибыли.

В общем виде производственную функцию запишем следующим образом:

$$x_t = x(\lambda_t \cdot K_{t-1}, A_t \cdot L_t), \quad (4)$$

где x_t – объем валового выпуска продукции в период t ; λ_t – степень загрузки основных производственных фондов в период t ; A_t – средняя продуктивность занятых в экономике в период t ; L_t – средний (общий) объем затрат труда в период t .

Суммарную дисконтированную прибыль с учетом вариации степени загрузки основных производственных фондов можно записать в следующем общем виде:

$$\sum_{t=1}^{\infty} \sigma^{t-1} \cdot \left[\begin{aligned} & (P_t(x_t) - c_t(x_t) - \tau_t(P(x_t), c(x_t), x_t, K_{t-1})) \times \\ & \times x_t(\lambda_t, K_{t-1}, A_t, L_t) - (r + D) \cdot P_{t-1} \cdot K_{t-1} - \\ & - W_t(L_t) \cdot L_t - P_{K_t} \cdot c_{\lambda_t}(\lambda_t, K_{t-1}) \end{aligned} \right] \rightarrow \max_{K_t, L_t, \lambda_t} !, \quad (5)$$

где σ – дисконтирующий множитель ($0 < \sigma < 1$); $P_t(x_t)$ – средняя цена реализации произведенной продукции в период t , определяемая через обратную функцию спроса; $c_t(x_t)$ – удельные производственные издержки за вычетом затрат на рабочую силу в период t ; $\tau_t(P(x_t), c(x_t), x_t, K_{t-1})$ – удельная величина чистых налогов на производство и доходы в период t ; r_t – средняя за период t реальная ставка процента; D – норма амортизации основных производственных фондов; W_t – средняя величина затрат на оплату труда в расчете на одного занятого работника в период t ; L_t – средняя величина занятых работников в период t ; P_{K_t} – стоимость основных производственных фондов в период t ; $c_{\lambda_t}(\lambda_t, K_{t-1})$ – дополнительные производственные затраты на поддержание степени загрузки основных производственных фондов на уровне λ_t в период t ; K_0 – первоначальная величина основных производственных фондов.

Отметим, что оптимизация прибыли, определяемой соотношением (5), должна учитывать ранее представленные формальные соотношения (1)–(4). Обозначим полученную задачу, состоящую из условий (1)–(5), как (*).

Полученная оптимизационная задача (*) позволяет расширить анализ поведения производителя с учетом переменной интенсивности использования основных производственных фондов, что, в свою очередь, позволяет более детально взглянуть на вопросы моделирования инвестиций в основной капитал.

Перед тем как перейти к анализу равновесия производителя в задаче (*) примем ряд допущений, позволяющих сделать равновесные характеристики менее громоздкими. Во-первых, предположим, что удельные издержки и средний уровень налогообложения не зависят от объемов производимой продукции. Во-вторых, пусть предприятия воспринимают рыночную цену в данном периоде как экзогенную переменную, что в целом характерно, например, для высококонкурентных отраслей или отраслей, в которых цены регулируются государством. В-третьих, предположим, что предприятия воспринимают величину номинальной заработной платы как экзогенную переменную. Наконец, в-четвертых, предположим, что все рассматриваемые функции являются непрерывно дифференцируемыми.

С учетом принятых предположений получаем следующие условия первого порядка максимума прибыли в задаче (*).

Условие первого порядка при оптимизации по величине рабочей силы (L_t) выглядит следующим образом:

$$\frac{\partial x_t}{\partial L_t} = \frac{W_t}{(P_t - c_t - \tau_t)}. \quad (6)$$

Условие первого порядка при оптимизации по степени загрузки основных производственных фондов определяется соотношением

$$\frac{\partial x_t}{\partial \lambda_t} = \frac{1}{(P_t - c_t - \tau_t)} \cdot \frac{\partial c_{\lambda_t}}{\partial \lambda_t}. \quad (7)$$

Как видно из представленных соотношений (6) и (7), данные условия максимума прибыли независимы друг от друга для любого t , что существенно упрощает их использование для оценки параметров производственной функции.

Условие первого порядка при оптимизации по объему основных производственных фондов для задачи (*), учитывающее бесконечное число периодов времени, в общем виде выглядит слишком громоздко, поэтому здесь не приводится. Ограничимся соответствующим условием для однопериодного случая, которое с учетом соотношения (1) может быть преобразовано следующим образом:

$$B_t^* = \frac{(P_t - c_t - \tau_t) \cdot dx_t - dc_{\lambda_t}}{P_{K_{t-1}} \cdot (r_t + D)} + \delta_t \cdot K_{t-1} \Big|_{dK_t = B_t - \delta_t \cdot K_{t-1}}. \quad (8)$$

Соотношение (8) учитывает только краткосрочный эффект от формирования основных производственных фондов, в то время как основной эффект достигается благодаря их использованию в течение длительного периода времени, поэтому не может быть использовано в целях прикладных расчетов³. Тем не менее данное соотношение дает в целом непротиворечивые результаты и с учетом второго условия Госсена для оптимума производителя позволяет определить ключевые факторы, воздействующие на величину желаемого ввода в действие основных производственных фондов в данном периоде (B_t^*), необходимого для достижения величины желаемого капитала (K_t^*). В число данных факторов входят: производственная рентабельность, изменение спроса на продукцию, темпы роста цен на продукцию, норма амортизации капитала, процентные ставки, величина заработной платы и имеющиеся ограничения по рабочей силе, а также величина дополнительных производственных издержек на поддержание степени загрузки основных производственных фондов. Анализ соотношений, полученных с учетом бесконечного числа периодов времени, позволяет также сделать вывод, что на динамику желаемого капитала в значительной степени оказывают воздействие темпы роста спроса и ставка дисконтирования прибыли. Учитывая, что величина желаемого капитала определяет вели-

³ Н.В. Бозо, например, показывает, что факторы предложения действуют в основном в среднесрочной и долгосрочной перспективе [2].

чину инвестиций в основной капитал, указанные факторы оказывают значительное воздействие также и на этот показатель.

Таким образом, наряду с другими факторами, непосредственно влияющими на динамику инвестиций в основной капитал, необходимо также учитывать степень загрузки основных производственных фондов. Так как величина последней не является измеряемым в отечественной статистике показателем ни для экономики в целом, ни для отдельных видов экономической деятельности, требуется построение модели производственной функции, позволяющей получить ее эмпирическую оценку. В связи с этим рассмотрим далее модель динамики инвестиций в основной капитал, используя макроэкономические производственные функции леонтьевского типа и типа Кобба–Дугласа.

2. Моделирование динамики инвестиций в основной капитал в случае производственной функции леонтьевского типа

Возьмем в качестве производственной функции функцию леонтьевского типа:

$$x_t = \min\{f_K(\lambda_t \cdot K_{t-1}), f_L(A_t \cdot L_t)\}, \quad (9)$$

где f_K и f_L – функции, характеризующие общую продуктивность основных производственных фондов и рабочей силы соответственно.

Функция леонтьевского типа не является непрерывно дифференцируемой, поэтому требуется дополнительная спецификация модели, позволяющая получить эмпирические оценки.

Для этих целей предположим отсутствие эффекта масштаба производства и линейность функций f_K и f_L . В таком случае степень загрузки основных производственных фондов является прямо пропорциональной показателю фондоотдачи (10), а средняя продуктивность занятых – средней производительности труда (11):

$$\lambda_t = \lambda_0 \cdot x_t / K_{t-1}, \quad (10)$$

$$A_t = A_0 \cdot x_t / L_t, \quad (11)$$

где $\lambda_0, A_0 > 0$ – масштабирующие множители, связывающие соответствующие показатели.

Проверим, есть ли статически значимая связь между определяемой таким образом степенью загрузки основных производственных фондов и динамикой инвестиций в основной капитал. Для этого воспользуемся данными Росстата по экономике России за 2002–2013 гг. (табл. 1).

Линейный коэффициент парной корреляции между определенной вышеуказанным образом степенью загрузки основных производственных фондов и темпами роста инвестиций в основной капитал составил 0,538. В то же время использование приростного показателя степени загрузки дает значительное увеличение тесноты линейной связи данного показателя с темпом прироста инвестиций в основной капитал (линейный коэффициент парной корреляции составил 0,841).

Таблица 1

Динамика показателей экономики России в 2002–2013 гг., используемых для проверки гипотезы о наличии статистической связи между степенью загрузки основных производственных фондов и динамикой инвестиций в основной капитал

Год	Объем валового выпуска в текущих основных ценах, млн руб.	Объем основных производственных фондов по полной учетной стоимости на начало года, млн руб.	Среднегодовая численность рабочей силы, тыс. чел.	Темп роста инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах к предыдущему году	Логарифмированный темп роста степени загрузки основных производственных фондов к предыдущему году	Логарифмированный темп роста инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах к предыдущему году
2002	18973674	21495236	65574	1,028		
2003	23273089	26333273	65979	1,125	0,001	0,118
2004	29490623	32173286	66407	1,137	0,036	0,128
2005	37020602	34873724	66792	1,109	0,147	0,103
2006	46223867	41493568	67174	1,167	0,048	0,154
2007	57752132	47489498	68019	1,227	0,088	0,205
2008	71601658	60391454	68474	1,099	–0,025	0,094
2009	68116448	74441095	67463	0,838	–0,259	–0,177
2010	82054615	82302969	67577	1,063	0,086	0,061
2011	97365448	93185612	67727	1,108	0,047	0,103
2012	107956126	108001247	67968	1,068	–0,044	0,066
2013	117320270	121268908	67901	0,998	–0,033	–0,002

Источник: Росстат, расчеты автора.

Также выявлена высокая корреляция степени загрузки основных производственных фондов с другими важными макроэкономическими переменными, воздействующими на динамику инвестиций в основной капитал, в том числе с реальной процентной ставкой, уровнем рентабельности и др. Это не позволяет построить уравнение множественной регрессии, ограничивая нас только парной регрессионной моделью (табл. 2).

Таблица 2

Оценка уравнения регрессии для логарифмированных темпов роста инвестиций в основной капитал в экономике России в 2003–2013 гг. при использовании производственной функции леонтьевского типа

	Значение коэффициента	Стандартная ошибка	Уровень значимости, %
Константа	0,072	0,017	0,2
Логарифмированный темп роста степени загрузки основных производственных фондов в леонтьевской производственной функции	0,787	0,164	0,1
$R^2 = 0,718; r_{xy} = 0,841; Sy = 0,055; DW = 1,84$			

Источник: расчеты автора.

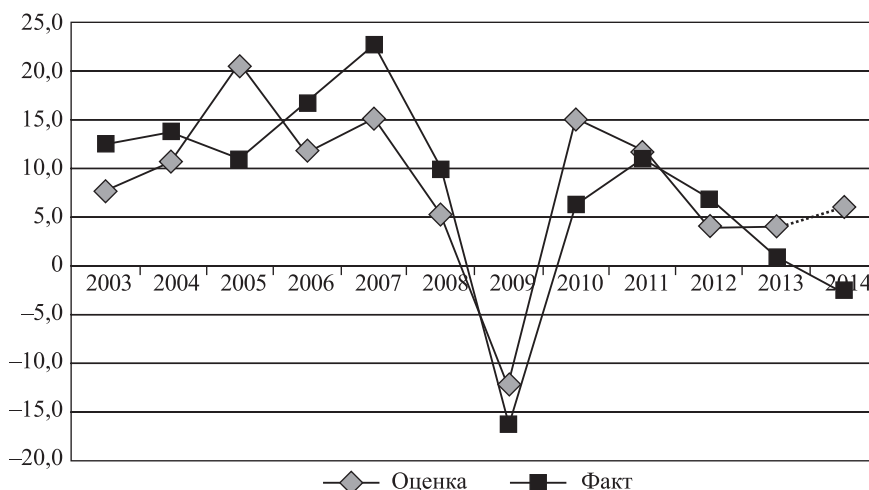


Рис. 1. Динамика оценочных и фактических темпов роста инвестиций в основной капитал в экономике России в 2003–2014 гг. при использовании производственной функции леонтьевского типа, в сопоставимых ценах в % к предыдущему году.

Источник: данные Росстата, оценки автора, оценка за 2014 г. – прогноз

Полученные оценки уравнения регрессии в целом удовлетворительны, однако не гарантируют отсутствие ложной корреляции, также не в пользу качества данной регрессионной модели говорит существенное расхождение прогнозной оценки, полученной по модели на 2014 г., от фактических значений (рис. 1). Кроме того, принятые предположения об отсутствии масштаба производства и абсолютной взаимодополняемости основных производственных фондов и рабочей силы являются сильными упрощениями. Наконец, полученное уравнение регрессии не учитывает воздействие на динамику инвестиций в основной капитал множества других факторов. Поэтому перейдем к построению более детализированной модели.

3. Моделирование динамики инвестиций в основной капитал в случае производственной функции типа Кобба–Дугласа

Рассмотрим теперь, на наш взгляд, более реалистичную для макроуровня производственную функцию типа Кобба–Дугласа⁴ (12). С учетом степени загрузки основных производственных фондов данная функция приобретает следующий вид:

$$x_t = x_0 \cdot (\lambda_t \cdot K_{t-1})^\alpha \cdot (A_t \cdot L_t)^\beta, \quad (12)$$

где $x_0 > 0$ – масштабирующий множитель, связывающий соответствующие показатели; $\alpha > 0$ – коэффициент эластичности валового выпуска по объему основных производственных фондов с учетом их фактической степени загрузки; $\beta > 0$ – коэффициент эластичности валового выпуска по численности занятых с учетом их средней продуктивности.

⁴ Использование функции типа Кобба–Дугласа для целей моделирования производственной сферы на макроуровне было впервые предложено Р. Солоу [11] и в дальнейшем позволило получить множество полезных макроэкономических результатов.

Соотношение (12) позволяет включить в анализ динамики валового выпуска фактор научно-технического прогресса, учитывая его вклад в рамках показателя A_t . Однако в рамках данного исследования мы абстрагируемся от его влияния, рассматривая данный показатель как неизменный во времени и равный 1 в каждом периоде времени ($A_t = 1$).

Вопросам оценки производственной функции типа Кобба–Дугласа посвящено множество работ. Тем не менее в литературе часто встречаются «необычные результаты», полученные при оценке макроэкономической функции такого типа на основе временных рядов. Например, часто можно встретить отрицательные или аномально большие значения коэффициентов α или β (см., например, [7, с. 299, 305]), что, как правило, вызвано получением оценок в условиях мультиколлинеарности и коинтегрированности показателей и т.д. Вместе с тем предлагаемая в настоящей статье спецификация производственной функции потребовала разработки оригинальной методики оценки показателей, учитывающей вариативную степень загрузки основных производственных фондов в силу отсутствия соответствующей статистики. Предлагаемая нами методика базируется на калибровке модели⁵, описываемой задачей (*), и позволяет получить оценки всех параметров функции (12). Подробное описание данной методики достаточно громоздко, поэтому в рамках данной статьи мы сосредоточимся только на анализе полученных с ее помощью результатов для экономики России в 2002–2013 гг.:

$$x_t = 2,21 \cdot (\lambda_t \cdot K_{t-1})^{1,1} \cdot (L_t)^{0,59}, \quad (13)$$

где переменные x_t , K_t и L_t представляют собой индексы физического объема валового выпуска, основных производственных фондов и численности занятых в экономике России соответственно к 2002 г. (для K_t – на конец года t к началу 2002 г.).

Согласно полученным оценкам, для экономики России характерен положительный масштаб производства и высокий вклад основных производственных фондов в увеличение производственных возможностей страны. Полученные результаты позволяют также оценить динамику степени загрузки основных производственных фондов и с использованием данных оценок оценить уравнение регрессии для динамики инвестиций в основной капитал (табл. 3).

Как видно из табл. 3, переход к производственной функции типа Кобба–Дугласа позволил получить более качественную регрессионную модель для динамики инвестиций в основной капитал: существенно вырос коэффициент детерминации, улучшились показатели значимости и снизилась стандартная ошибка уравнения регрессии. Ухудшение произошло только по автокорреляции остатков – оценка DW попала в зону неопределенности при

⁵ Суть калибровки достаточно хорошо описана в работе М. Грассини [5], в которой прикладные модели общего равновесия подвергаются серьезной критике, а взамен их предлагается использование эконометрических подходов, основанных на построении поведенческих функций [9, 10]. Не вступая в данную дискуссию, отметим, что в случае ненаблюдаемости показателей, как в данном случае, применение полной или частичной калибровки модели является единственным приемлемым решением.

Таблица 3

**Оценка уравнения регрессии для логарифмированных темпов роста инвестиций
в основной капитал экономики России в 2003–2013 гг. при использовании
производственной функции типа Кобба–Дугласа**

	Значение коэффициента	Стандартная ошибка	Уровень значимости, %
Константа	0,053	0,011	0,1
Логарифмированный темп роста степени загрузки основных производственных фондов в производственной функции Кобба–Дугласа	2,044	0,238	0,001
$R^2 = 0,892; r_{xy} = 0,944; Sy = 0,034; DW = 1,29$			

Источник: расчеты автора.

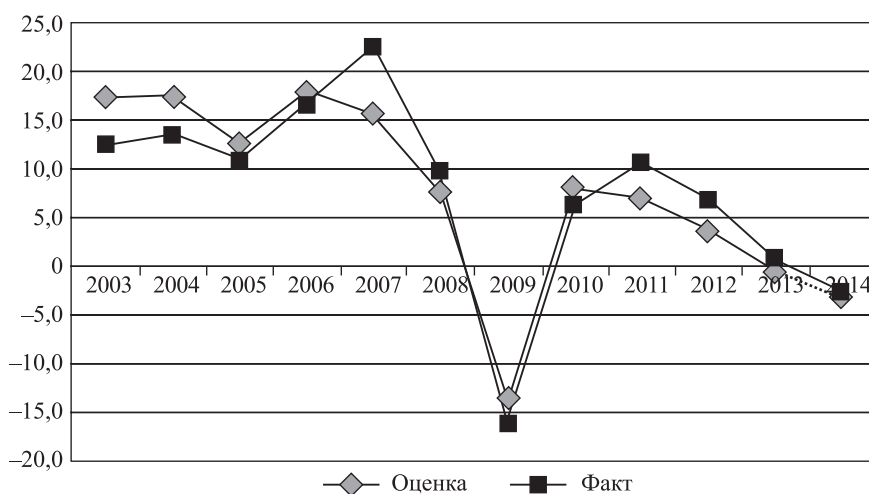


Рис. 2. Динамика оценочных и фактических темпов роста инвестиций в основной капитал в экономике России в 2003–2014 гг. при использовании производственной функции типа Кобба–Дугласа, в сопоставимых ценах в % к предыдущему году.

Источник: данные Росстата, оценки автора, оценка за 2014 г. – прогноз

уровне значимости 5 % ($d_u = 1,324$). Вместе с тем произошло существенное улучшение прогнозной оценки на 2014 г. (расхождение оценочного с фактическим темпом роста инвестиций в основной капитал составило всего 0,6 %) (рис. 2).

Заключение

Как следует из полученных результатов, на динамику инвестиций в основной капитал существенное воздействие оказывает динамика степени загрузки основных производственных фондов. Вместе с тем сложность использования данного показателя на макроуровне связана с тем, что он статистически не измеряется, а следовательно, использование требует разработки методик его оценки. В рамках данной статьи использованы два ме-

тодических подхода для оценки динамики степени загрузки основных производственных фондов, позволяющих построить статистически значимые регрессионные уравнения для динамики инвестиций в основной капитал экономики России в целом за период 2003–2013 гг. Первый подход основывается на использовании производственной функции леонтьевского типа, его достоинством выступает простота применения. Второй подход, основанный на использовании производственной функции типа Кобба–Дугласа, требует проведения калибровки для оценки параметров макроэкономической производственной функции, однако позволяет значительно улучшить статистические характеристики регрессионной модели динамики инвестиций в основной капитал. Согласно полученным оценкам, рост степени загрузки основных производственных фондов в экономике России на 1 п.п. приводит к увеличению темпов роста инвестиций в основной капитал на 2,044 п.п. Дальнейшее развитие предлагаемого подхода может быть основано на построении более детальной модели, позволяющей учесть влияние других важных факторов на динамику инвестиций в основной капитал, а также построение таких моделей для отдельных видов экономической деятельности и регионов, что позволит увеличить обоснованность мер государственной промышленной политики [3].

Литература

1. Баранов А.О. Инвестиционный лаг в воспроизводстве общественного продукта и фондов / отв. ред. В.Н. Павлов; ИЭОПП СО АН СССР. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-е, 1991.
2. Бозо Н.В. Кратко- и среднесрочные факторы изменений в структуре экономики России // Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство: материалы 4-й Всерос. конф. 27–29 окт. 2014 г. / ФАНО, РАН, ЦЭМИ, С-Петербург. экон.-матем. ин-т, РФФИ. СПб.: Нестор-История, 2014. С. 41–44.
3. Будовская С.Ю., Гахова Н.А. Промышленная политика и государственная поддержка предприятий в Новосибирской области // Идеи и идеалы. 2014. № 1 (19). Т. 2. С. 30–45.
4. Гильмундинов В.М. Оценка воздействия монетарной политики на экономику России в общеравновесной межотраслевой модели с блоками агрегированных рынков // Вестник НГУЭУ. 2014. № 3. С. 43–59.
5. Грассини М. Проблемы применения вычислимых моделей общего равновесия для прогнозирования экономической динамики // Проблемы прогнозирования. 2009. № 2. С. 30–48.
6. Дементьев Н.П. Эффекты замещения в классовых моделях экономического роста с дифференцированной нормой сбережения // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2011. Т. 11., вып. 4. С. 24–32.
7. Кириллюк И.Л. Модели производственных функций для российской экономики // Компьютерные исследования и моделирование. 2013. Т. 5, № 2. С. 293–312.
8. Литвинцева Г.П. Парадокс российской экономики: избыток денег и кризис инвестиций // ЭКО. 2002. № 5. С. 23–37.
9. Серебряков Г.Р. Опыт построения динамической межотраслевой равновесной модели российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2000. № 2. С. 1–17.
10. Almon C. The Craft of Economic modeling. 2nd edition. Needham Heights, MA, Ginn Press, 1989.
11. Solow R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70, № 1. P. 65–94.

Bibliography

1. *Baranov A.O.* Investicionnyj lag v vosproizvodstve obshhestvennogo produkta i fondov / otv. red. V.N. Pavlov; IJeOPP SO AN SSSR. Novosibirsk: Nauka. Sib. otd-e, 1991.
2. *Bozo N.V.* Kratko- i srednesrochnye faktory izmenenij v strukture jekonomiki Rossii // Jekonomicheskij rost, resursozavisimost' i social'no-jekonomicheskoe neravenstvo: materialy 4-j Vseros. konf. 27–29 okt. 2014 g. / FANO, RAN, CJeMI, S-Peterb. jekon.-matem. in-t, RFFI. SPb.: Nestor-Istorija, 2014. P. 41–44.
3. *Budovskaja S.Ju., Gahova N.A.* Promyshlennaja politika i gosudarstvennaja podderzhka predpriyatij v Novosibirskoj oblasti // Idei i idealy. 2014. № 1 (19). T. 2. P. 30–45.
4. *Gil'mundinov V.M.* Ocenka vozdejstviya monetarnoj politiki na jekonomiku Rossii v obshheravnovesnoj mezhotraslevoj modeli s blokami agregirovannyh rynkov // Vestnik NGUJeU. 2014. № 3. P. 43–59.
5. *Grassini M.* Problemy primenenija vychislmyh modelej obshhego ravnovesija dlja prognozirovaniya jekonomicheskoy dinamiki // Problemy prognozirovaniya. 2009. № 2. P. 30–48.
6. *Dement'ev N.P.* Jeffekty zameshhenija v klassovyh modeljah jekonomicheskogo rosta s differencirovannoj normoj sbrezhenija // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki. 2011. T. 11., vyp. 4. P. 24–32.
7. *Kiriljuk I.L.* Modeli proizvodstvennyh funkcij dlja rossijskoj jekonomiki // Komp'juternye issledovaniya i modelirovanie. 2013. T. 5, № 2. P. 293–312.
8. *Litvinceva G.P.* Paradoks rossijskoj jekonomiki: izbytok deneg i krizis investicij // JeKO. 2002. № 5. P. 23–37.
9. *Serebrjakov G.R.* Opyt postroenija dinamicheskoy mezhotraslevoj ravnovesnoj modeli rossijskoj jekonomiki // Problemy prognozirovaniya. 2000. № 2. P. 1–17.
10. *Almon C.* The Craft of Economic modeling. 2nd edition. Needham Heights, MA, Ginn Press, 1989.
11. *Solow R.M.* A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70, № 1. P. 65–94.

УДК 330.342.01

**СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИКА:
МЕЖДУ ПРОШЛЫМ И БУДУЩИМ****В.З. Баликов**

Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия

E-mail: balikoev1941@yandex.ru

В статье анализируются причины и факторы развития современной российской экономики, определяющие продолжительность ее переходности; в работе выдвигается тезис и приводятся доказательства того, что российская экономика в данный конкретный исторический момент все еще находится в переходном состоянии; делается вывод о невозможности точно зафиксировать временные рамки переходной экономики.

Ключевые слова: переходность, целостность, приватизация, преемственность, продолжительность.

**THE MODERN RUSSIAN ECONOMY:
BETWEEN PAST AND FUTURE****V.Z. Balikoev**

Novosibirsk State Academy of Architecture and Arts

E-mail: balikoev1941@yandex.ru

The causes and factors of development of the Russian economy, determining the duration of transitivity are analyzed. The conclusion about the impossibility of accurately record the time frame of the transitive economy is made.

Key words: transitivity, integrity, privatization, continuity, duration.

С начала рыночных реформ прошло уже 23 года. Термины «рынок», «рыночная экономика», «рыночная система», «рыночное хозяйство» так часто употребляются экономистами, политиками, социологами, просто всеми слоями населения, что создается впечатление, что в России действительно функционирует рыночная экономика. Эта мысль постоянно декларируется и официально. Именно из этой идеи исходят и при разработке соответствующих планов и программ развития экономики России. Кризис 2008–2009 гг. и современный вялотекущий экономический кризис как бы подтверждают этот тезис. Ведь экономические кризисы являются объективно необходимым атрибутом рыночной экономики, выполняя в ней роль хищника в стаде животных – санитарную, профилактическую, очистительную, стимулируя наиболее эффективные предприятия и отбраковывая слабые и неэффективные производства.

Автор данных строк всегда утверждал, что в данном случае, увы, желаемое выдается за действительное [1, с. 365]. Реальная картина все же другая. В силу этого исходные позиции (информационная база) множества хозяйственных решений изначально оказываются теоретически и практически некорректными, так как они рассчитаны на самостоятельно действующую

щий рыночный механизм, которого еще нет. Отсюда происходят многие наши просчеты и откровенные ошибки в экономическом развитии сегодня. Очень торопимся, забегаем вперед, а отсутствие развитого рыночного механизма отбрасывает нас назад. Ведь настоящий рынок – это совокупность объективных экономических законов. А они не работают по воле и сознанию людей. Следовательно, все эти попытки забегаания вперед сопровождаются громадными экономическими потерями, где главное – потери времени. Достаточно привести пример манипулирования ключевыми ставками Центробанком во времена экономического кризиса 2008–2009 гг. и сегодня. Благие намерения Центробанка оборачиваются труднодоступными кредитами для предприятий реального сектора, которые задыхаются от нехватки кредитных ресурсов. И это в стране, в которой банки не знают, куда девать деньги. Хотя в соответствии с императивами кейнсианства и элементарной политикой дорогих и дешевых денег, во время кризиса деньги, наоборот, должны быть наиболее доступными. Аксиома монетарной политики.

В чем же заключаются наша торопливость и поспешность? Чтобы это понять, нам необходимо сначала уяснить несколько простых истин и определиться с тем, где мы собственно находимся, на каком экономическом и историческом этапе развития. Присоединяясь к мнению большого ряда экономистов [2, 3, 6], автор абсолютно убежден в том, что российская экономика в данный конкретный исторический момент все еще находится в переходном состоянии. Это состояние невозможно охарактеризовать как Целостность внешних и внутренних (внутрисистемных) связей. Первые заключаются в воздействии внешней среды на Систему (Целостность) и, наоборот, Системы на внешнюю среду. Вторые связи – внутрисистемные, повторяясь постоянно, возобновляясь, воспроизводясь, держат Систему в состоянии целостности изнутри.

Известно, что любая социально-экономическая система развивается под воздействием трех групп факторов: природно-климатических, производственно-экономических и социокультурных и проходит в своем развитии три стадии – становление, зрелость и закат. Естественно, закат одной системы одновременно является зарождением и становлением другой. Это аксиома исторической преемственности общественных систем. Поскольку историческое развитие, по определению, не может быть дискретным, переходная экономика, в сущности, и представляет собой состояние в развитии экономики именно в этот исторический момент (период), когда общество идет от одной целостной системы к другой. В этот момент главной отличительной чертой переходной экономики является переплетение в ней генетически разнородных – социально и экономически – элементов, отношений. Переходность характеризует промежуточное состояние общества, переломную эпоху, эпоху социальных, экономических и политических потрясений, преобразований, которые не могут реализоваться в относительно короткие исторические сроки. Так, например, переход от рабовладения к феодализму был реализован за 1500 лет, а от феодализма к капитализму за 500 лет. Переход от капитализма к социализму в СССР длился 45 лет, но здесь, согласно формационной теории общественного развития, сам социализм является переходной ступенью к коммунизму. Следовательно, мы с полной уверенностью можем констатировать, что в СССР с 1917 и до 1992 г.

переход к следующей целостной системе состоялся весьма относительно. Это за 75 то лет! А мы на фоне такой исторической статистики исходим из того, что у нас функционирует рыночная экономика. За 23 года.

Удивительно то, что в целом, теоретически Правительство страны де-юре так не считает. На федеральном портале PROTOWN. RU размещена статья, где утверждается, что Россия все еще находится в переходной экономике [10]. Однако вся экономическая и хозяйственная деятельность Правительства свидетельствует о том, что оно рыночную экономику считает состоявшейся.

Между тем необходимо учесть одну, очень важную особенность современной переходной экономики России. Если переходы от рабовладения к феодализму и далее по исторической лестнице осуществлялись по восходящему тренду – от простого к сложному, ступенчато, то переход к рыночной системе в России осуществляется по историческому тренду в обратном направлении. То есть переход совершается не от зачатков рыночных отношений к развитой системе чистого капитализма (к рынку совершенной конкуренции), как когда-то происходило на Западе, а от командной системы к смешанной. Это значит, что Россия в своем развитии как бы проскочила определенный исторический его этап и теперь просто возвращается назад, к нему. Слово «назад» здесь означает лишь то, что Россия возвращается к пропущенному историческому этапу, но в экономическом отношении, развитии идет вперед, к более совершенной и эффективной экономической системе. Россия в данный исторический момент осуществляет, выражаясь фигурально, «возвратно-поступательное» движение вперед. Сложность такого перехода состоит в том, что в практике исторического развития человечества отсутствует опыт такого перехода. Похожих прецедентов в истории не было. Стало быть, и перенимать исторический опыт не у кого. Все происходит впервые [1, с. 384]. Именно по этой причине особенно остро, конфликтно и противоречиво реализуются специфические черты переходной экономики, которые в совокупности и каждая в отдельности подтверждают переходность нашей экономики. Что и как конкретно? Несколько примечательных штрихов.

1. *Господство в переходном обществе переходных экономических форм.* В экономике одновременно сосуществуют отношения сменяемой и сменяющей экономических систем. Экономика представляет собой клубок противоречий между старыми, умирающими (общественной собственности) и новыми, устанавливающимися (частной собственности) экономическими формами. Существенное методологическое значение имеет то положение, что сами переходные формы не являются и не могут быть конечной целью развития. Они всего лишь средство достижения основной, главной цели – становления новой целостной системы. Поэтому и занимают промежуточное положение между законченными системами. Переходные экономические формы выражают взаимосвязь, противоречивость, скачкообразность развития социума к состоянию целостности.

2. *Неустойчивость переходной экономики.* Она определяется постоянным поиском новых экономических форм, более эффективных и более динамичных. Здесь меняется цель общественного развития. Если в обычной целостной устойчивой системе целью развития является ее самосохране-

ние и развитие, то в условиях переходной экономики – трансформация в другую систему.

3. *Историческая самобытность и специфичность переходной экономики* для каждой конкретной страны. Национальные, культурные, религиозные, демографические особенности, особенности в целом исторического развития не могут не сказываться на процессе преобразований. Например, сегодня, в переходную эпоху, перед тысячелетней Россией вновь встала проблема ее самоидентификации, самосохранения. Как было в XV–XVI вв. Такая проблема обычно стоит перед молодыми государствами. Но от того простого факта, что Россия после 1992 г. вернулась к своему территориальному состоянию 1757 г., никуда не деться. Что с народами, с которыми Россия совместно создавала российскую империю, а затем и СССР, теперь необходимо искать взаимопонимание и сотрудничество на другом, международном уровне. А это значит, что в процессе преобразований России необходимо найти новые формы и стимулы перехода, адекватные национальным традициям и ценностям, и опираться на них. В первую очередь, определиться точно, конкретно и понятно – кто Мы в этом новом качественном состоянии. И забыть о каких бы то ни было «вестернизации», «китаизации» или «догоняющей модернизации».

4. *Переходной экономике свойственна альтернативность развития.* Это значит, что итогом переходной экономики может быть что-то новое, более передовое в социально-экономическом отношении. Переходная экономика категорически исключает только одно – возврат к прежнему состоянию. Здесь уместно напомнить слова русского мыслителя И. Ильина: «Система не помнит своего прошлого». Конечно, скорость проведения реформ может измениться, могут сместиться акценты самой реформы, направления ее протекания, но возврат к прошлому категорически исключается.

5. *Инерционность переходной экономики* вытекает из процесса воспроизводства всех общественных отношений и исключает дискретность общественного развития. Воспроизводство объективно предусматривает сохранение в длительной перспективе в переходной экономике старых, отмирающих экономических форм, чтобы постепенно перестроить их в новую, более передовую хозяйственную систему. Вся суть инерционности заключается в обеспечении преемственности переходной экономики с исходным состоянием и плавной его трансформации, эволюции в новую целостную систему, более совершенную. Кроме того, инерционность воспроизводства – экономическая закономерность, которая объективно обуславливает необратимость эволюции переходной экономики и т.д.

В экономической литературе специфические особенности переходной экономики разработаны достаточно подробно и в гораздо большем количестве. Однако автор остановился на тех из них, которые наиболее полно теоретически и методологически подчеркивают существо данной работы.

Автор в первой части своей работы изложил азбуку переходных систем, которая, к сожалению, плохо или недостаточно известна современному читателю. В основном из-за сокращения программ изучения экономической теории или смещения акцентов в них. А знать теорию переходных систем необходимо, ибо она является знанием не только фундаментальным, но и отражением нашей сегодняшней реальности. Именно на этом знании ба-

зируется развитие современной российской экономики. Из ее же незнания вытекают и ошибки в планах и программах современного экономического развития. Автор и пытается донести до читателя в данной работе эти простые, но такие необходимые знания в теории переходных систем.

Итак, мы констатировали безусловность переходности нашей российской экономики. Определили ее основные специфические особенности. Для чего нам понадобилось доказывать очевидные вещи? Во-первых, эти очевидные вещи не так очевидны в хозяйственной практике нашего правительства. Во-вторых, автор главной целью своей работы считает определение временных параметров переходной экономики, ее длительности, если хотите, продолжительности существования нашей переходности. Сделать это невозможно без опоры на столь очевидную переходность нашей экономики. Вопрос непростой. Дать на него однозначный, конкретный ответ практически невозможно. И тем не менее попытаемся определить временные границы переходного периода. Заранее оговоримся. Это не 23, не 35 и даже не 45 лет. Так конкретизировать временные параметры переходной экономики может только прожектор. Ясно одно – они по определению не могут быть исторически кратковременными. Одно дело – переходить к следующей по исторической лестнице целостной системе и совсем другое – по этой же лестнице обратно.

В переходном периоде от капитализма к социализму, во времена тотального отрицания всего опыта предыдущего развития и строительства новой социальной системы с чистого листа, в условиях диктатуры пролетариата, только через 19 лет сделали вывод о том, что «...в СССР социализм в основном построен» [5]. При этом постоянно и на разных уровнях разъясняли, что это надо понимать следующим образом: условия для возвращения к капитализму ликвидированы – частная собственность и буржуазия как класс. Несмотря на огромное желание КПСС показать успехи, опередить время, только на XXII съезде в 1962 г. был сделан вывод о том, что «социализм в СССР победил полностью и окончательно». Через 45 лет после революции завершен был переход к первой фазе коммунизма – социализму. Сегодня ситуация значительно сложнее, так как речь идет о «возвратно-поступательном» движении в развитии. Где труднее и медленнее реализуются закономерности переходного периода? Наверное, в последнем случае. Ведь во всех предыдущих случаях гены последующего общественного строя зарождались в недрах предыдущего. Вызревали в нем, развивались как в утробе матери и когда вырастали до состояния противоречия с предыдущим строем, в результате революции или глубокой реформаторской деятельности, приходили ему на смену. Несмотря на исключительно острые противоречия, революционные бури, все социально-экономическое развитие социума ложилось в русло исторического тренда. Согласно диалектике, предыдущий общественный строй как бы вынашивал в себе систему, которая должна была ее сменить. В нашем случае такого вынашивания последующего общественного строя в самом себе не было. И не могло быть. Почему?

Не будем затрагивать в своем анализе все закономерности переходной экономики – в рамки одной статьи их полноценно все равно не уложить – остановимся лишь на самых существенных. И в первую очередь на транс-

формации отношений собственности. Вряд ли кому-нибудь необходимо доказывать, что отношения собственности являются фундаментальными, системообразующими в любом обществе. Они постоянно эволюционируют и совершенствуются не только в переходный период – во всех странах с экономикой на любом уровне социально-экономического развития. Но в странах с развитой рыночной системой отношения собственности эволюционируют в направлении роста уровня их обобществления. Например, в США – цитадели рыночной системы – около 10 млн человек работают на предприятиях, полностью или частично принадлежащих им самим. Не говоря уже о процессах обобществления в форме развития акционерного капитала и различных видах социального партнерства. А в России они развиваются «назад к рынку» в виде развития форм приватизации, т.е. к исходной точке. Процесс эволюции наоборот. Эволюция отношений собственности идет в направлении отчуждения объекта собственности от субъекта. Под субъектом собственности здесь понимаются трудящиеся, коллективы предприятий и частные собственники.

В результате приватизации монополия общественной (государственной) собственности была подорвана, что, собственно, и было главной целью приватизации. Но непродуманность реформ, их спонтанное начало в самый неподходящий экономический момент дали совершенно неожиданный результат. Значительная часть наиболее эффективных и в этом смысле самых привлекательных предприятий оказалась в руках частных лиц, не имевших к ним никакого отношения – высшая и самая абстрактная форма отчуждения. Например, Красноярский алюминиевый завод, Находкинский морской порт, головное предприятие будущего ЮКОСа и т.д. Другая значительная часть предприятий оказалась в руках так называемых «красных директоров» и управляющих, обеспечивших себе контрольные пакеты акций акционируемых предприятий. Ведь они сами готовили подведомственные предприятия к приватизации, разрабатывали ее условия и правила. Результат – почти полное отчуждение собственности от рабочего класса. В рамках закона о приватизации, конечно. Однако обвальная и огульная приватизация не привела к созданию экономически эффективного собственника. Развитие отношений собственности и формирование эффективного собственника – параллельные процессы. Процессы, заметим, мучительные и во времени очень длительные. По определению, развал, расхищение собственности – под какими бы лозунгами они не происходили – не могут привести к созданию эффективного собственника. «Торопливость не к добру», предупреждал нас В. Шекспир устами Гамлета. Авторский тезис о нашей торопливости особенно рельефно выглядит в сравнении с более продуманными решениями.

В 1978 г. М. Тэтчер стала Премьер-министром Великобритании под лозунгом приватизации государственной собственности, доля которой зашкалила за всякие разумные рамки в экономике страны – законодательнице мод рыночной системы – 49 %. Она за 12 лет правления, исполняя предвыборные обещания, свела долю государственной собственности до 38 %. За 12 лет! И это в стране с самой развитой рыночной системой, в которой рыночный механизм функционирует лучше, чем где бы то ни было. В России же основной этап приватизации прошел за 4 года – в условиях полного

отсутствия рыночных механизмов. Естественно, новые собственники так и не стали ими в экономическом смысле слова. Они не проявили особой заинтересованности в расширении и техническом и технологическом совершенствовании производства. Если собственник на Западе вырастал параллельно развитию рыночных отношений, при этом ему противостоял частный же собственник в другой (феодалной) экономической форме, то у нас в России частный собственник не вызревал, стало быть, не вызрел в недрах предыдущего общественного строя. Но все-таки скоропалительно возникнув, он развивается очень медленно, слишком медленно для успеха проводимых реформ, ибо его эволюция происходит в враждебной ему социальной среде. Все усилия в развитии предпринимательства, демонополизации экономики, формировании инфраструктуры рыночной экономики по существу направлены на создание эффективного собственника. Но по большому счету это субъективистский процесс. Волонтаризм с большой буквы. Собственник создается в процессе объективного экономического развития как результат длительной экономической эволюции. Он не создается кем-то, тем более в определенные конкретно сроки. Он вызревает как таковой. Как тут не вспомнить известного киносценариста из «Покровских ворот» – «насиленно осчастливить человека нельзя». В экономике это означает – собственника искусственно, по чьей бы то ни было воле создать невозможно. В итоге эффективный собственник остается пока что несбыточной экономической мечтой социума. Отсюда вопрос – когда в России появится эффективный собственник – риторический? Но ответив на него, мы ответим одновременно и на вопрос о продолжительности переходной экономики во времени.

Мы уже выше говорили о неустойчивости переходной экономики. Проблемы развития отношений собственности и неустойчивости переходной экономики не просто тесно связаны, а взаимообусловлены. Неустойчивость переходной экономики, особенно в России, проявляется и в постоянном раздергивании государственной собственности. В стремлении еще больше сократить ее долю в общественном производстве. В связи с этим одной из труднейших задач переходной экономики в России является контроль за органами, распоряжающимися государственной собственностью и проводящими ее разгосударствление и приватизацию до настоящего времени. Эти два процесса не всегда проходят с пользой для государственного бюджета. Так, например, приватизация крупнейшей энергетической компании России – РАО ЕЭС не просто ничего не дала в государственную казну, но последняя понесла значительные потери из-за финансирования указанной приватизации за государственный счет. Г-н Прохоров – один из крупнейших олигархов России – получил от государства 82 млрд руб., чтобы купить часть энергетических сетей именно за эту сумму. Впоследствии он эту сумму вернул государству за счет доходов от электроэнергетики, но получается, что своих денег он в эту покупку не вложил ни копейки. Он занял деньги у тех, у кого купил. Выходит, он просто получил постоянный источник дохода, притом гарантированный источник, даром. Но даром ли – вот в чем вопрос? Другой пример – дело «Оборонсервиса». Судебный процесс еще идет, выяснится еще очень многое, но 6 млрд руб. потерь государства от такой приватизации уже озвучены. Это примеры решений последних семи лет.

В 1990-е гг. государственную собственность так скоротечно распродавали, что были подорваны законодательные, исполнительные и другие функции самого государства как общественного института. Оно к 1998 г. уже практически никакого экономического и политического влияния в обществе не имело. Пришло время новоиспеченных олигархов. А ведь государственная собственность во всем мире используется в интересах национальной экономики как главный инструмент ее регулирования. Совершенно очевидно, что в каждой стране в соответствии с ее национальной спецификой она должна иметь определенный удельный вес. Таким образом, существо вопроса заключается в установлении нормальных, эффективных пропорций между государственным и негосударственным секторами экономики. В Великобритании это, например, 38 и 62 % соответственно. В Италии – 28 и 72 %. В России, вероятно, в силу особой роли государства в этой гигантской, многонациональной, многоконфессиональной и мультикультурной стране, тем более в условиях переходной экономики, их соотношение, как минимум, не может быть меньше, чем в Англии. Наоборот – значительно больше в пользу государственной собственности. Государство вынуждено объективно упрочивать свои экономические позиции потому, что оно должно быть настолько сильным, насколько это необходимо в интересах регулирования экономики страны. Ведь государство является единственной наднациональной, надклассовой силой, заинтересованной в любое время сохранить свою целостность и единство. С этой точки зрения состояние безвластия как результат огульной приватизации (времена Б.Н. Ельцина) способно скорее привести государство к диктатуре, чем прочная, базирующаяся на крепком экономическом фундаменте государственность. И этот крепкий экономический фундамент – государственная собственность. Государство в переходной экономике должно выступать и выступает как единственная сила, способная выполнить роль интегратора общества, консолидировать все его прогрессивные силы. Но для этого оно должно укрепить свою собственную социально-экономическую и материально-техническую базу. В настоящее время российскому государству по существу приходится бороться за утверждение своей особой роли в переходной экономике.

Подводя итог анализу отношений собственности, можно сделать очевидный вывод – в России в условиях переходной экономики нет какой-либо господствующей формы собственности, задающей «правила игры». Можно предположить, что это частная собственность. Однако «правила игры» задаются не самой частной собственностью, не ее субъектами, а государством и то в значительно большей части не экономическими рычагами, а своим законодательством – правовым механизмом. Недаром в Конституции РФ декларируется наличие в стране «множественности форм собственности». Следовательно, отношения собственности в России еще не определились в своих формах окончательно, не развиты, не кристаллизованы. Они находятся в процессе поиска этих форм и установлении их долевой структуры. И снова мы вынуждены поставить вопрос – когда закончится этот процесс?

Учитывая тот неоспоримый факт, что несформировавшиеся отношения собственности объективно обуславливают несформировавшуюся социально-классовую структуру общества, проблема оказалась значительно актуальнее и острее. Поясним. Целостная плановая общественно-экономи-

ческая система социально и классово четко и ясно очерчена: она базируется на общественной собственности на средства производства (97 %) в двух своих основных формах – государственной и колхозно-кооперативной. Им соответствуют два субъекта собственности – рабочий класс и колхозное крестьянство. Правящим классом является рабочий класс. Его интересы тождественны государственным. После XXII съезда КПСС уровень обобщения государственной собственности поднимается до «государственной, общенародной» и ее субъектом становится и интеллигенция, так называемая «социальная прослойка» между рабочим классом и крестьянством. В соответствии с этим формируется и общественная или государственная идеология – коммунистическая. Естественно, с позиций этой идеологии формируются и развиваются национальные, культурные, религиозные отношения и особенности построения общества. Общественный интерес превалирует над личным интересом. Правящий класс – рабочий, тесно сотрудничающий с колхозным крестьянством. Их идеологию разрабатывает, формирует, продвигает и защищает Коммунистическая партия. Все признаки целостной социально-экономической системы налицо.

Целостная рыночная система столь же ярко и четко очерчена. Частная собственность в различных своих формах является господствующей. Однако допускается существование и других форм собственности: кооперативной, коллективной, акционерной, государственно-частной и государственной. Но «правила игры» диктует частная собственность. Субъект частной собственности – буржуазия. Она же и является правящим классом в форме многопартийной системы. Интересы буржуазии совпадают с интересами государства. В соответствии с этим господствующей официально идеологией будет буржуазная, декларирующая демократические свободы. Интересы личности превалируют над общественными интересами. Рабочий класс четко и ясно обозначен. Он имеет свои общественные организации, профсоюзы и даже партии. Он закален в классовой борьбе, знает, как завоевывать и отстаивать свои права. Все предельно очевидно и ясно как социально, экономически, так и политически. Все признаки целостной системы и здесь явно налицо. Речь тут вовсе не идет о том, какая система эффективнее или лучше. Главное – и та, и другая системы целостные.

Сегодня социально-экономическая система России потеряла все признаки целостности. Правящего класса в России нет, так как нет развитой выкристаллизовавшейся формы собственности, чей субъект бы отождествил свои интересы с государственными интересами и был бы одинаково заинтересован в их защите. Ведь общественные классы прямо связаны с производственными отношениями, а через них – опосредованно – с производительными силами общества. Ф. Энгельс отмечал, что «...общественные классы являются в каждый данный момент продуктом отношений производства и обмена, словом – экономических отношений своей эпохи» [8, с. 26]. Таким образом, есть миллионы предпринимателей, но нет их как класса, который, по К. Марксу, из класса «в себе» превратился бы в класс «для себя». Они сегодня даже не класс в себе. Где, когда, в какие сроки им осознавать свой общий классовый интерес, да еще и отождествить их с государственными интересами. Имея колоссальные финансовые возможности, они даже не могут выработать свою буржуазную идеологию и органи-

зовать свою политическую партию. Не дозрели социально, экономически и политически. И не зря. Не зря потому, что нет и главного фактора их созревания как класса – рабочих, точнее, рабочего класса. Их политического антипода. Есть десятки миллионов рабочих, находящихся в разброде и шатании. Нет только рабочего класса, единого, сплоченного, осознавшего свой классовый интерес и защищающего его. «В борьбе... и только в борьбе эта масса спланивается, она конституируется как класс для себя» [7, с. 183]. Не «независимые профсоюзы», которых рабочие не формировали, не выдвигали и, главное, никто не уполномочивал их защищать интересы рабочих. Именно в их отношении со всей ответственностью можно произнести знаменитую реплику В. Ленина о народниках – «Страшно далеки они от народа». Коммунистическая партия сама по себе, рабочие сами по себе. Так что и у рабочих по большому счету нет своей партии, которая бы теоретически могла разработать его идеологию и защищать права рабочих в соответствии с этой идеологией, подводя их медленно, но верно к состоянию класса. Следовательно, созревание отношений собственности, классов и классовых отношений и социально-классовой, идеологической и прочей архитектуры общества идут параллельно и одновременно, обуславливая и отставание и развитие друг друга.

Нет класса буржуазии, нет рабочего класса. Следовательно, нет главных движущих сил общественного прогресса. А значит, один из важнейших законов диалектики не работает – закон единства и борьбы противоположностей. А время созревания социально-экономической структуры новой целостной системы затягивается.

Что же есть на самом деле? Есть управляющее военно-бюрократическое чиновничество, которое не столько видит себя, свое место в государственной системе, сколько государственную систему в себе. Отсюда и совершенно очевидное и понятное, но невероятное в нормально структурированном – социально и экономически – государстве явление – ст. 13 п. 2 Конституции Российской Федерации: «Никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной» [4, с. 2]. Нет государственной идеологии и не может ее быть. По определению. Но ведь совершенно закономерно, что общество социально-экономическая система, не имеющая своей идеологии, не может сформулировать свою национальную идею, которая бы объединила все классы и социальные слои населения в едином порыве достичь указанной Цели, в соответствии с этой идеей. Ну что-то вроде мифической «американской мечты» или «строительства коммунизма – светлого будущего всего человечества». Ускорила бы, тем самым, формирование четкой и ясной социально-классовой структуры – первого и главного признака Целостности системы. Единственно кто выигрывает от такого положения с национальной идеологией – это чиновничество, которое себя прекрасно чувствует, присваивая государственную и политическую власть как частную собственность (К. Маркс). И оно из всех сил будет стараться, чтобы не было этой идеологии как можно дольше. Следовательно, мы определенно можем сказать – отсутствие идеологии, зафиксированной в основном законе страны, есть высшая форма идеологии. А самое главное, такое «отсутствие – присутствие» идеологии значительно увеличивает продолжительность протекания переходных процессов.

Остановимся еще на одном экономическом явлении, столь же определенно показывающем длительность переходности нашей экономики. Любому студенту-первокурснику известны два простейших экономических закона – законы спроса и предложения. Закон спроса свидетельствует о том, что с ростом цены падает спрос, а с понижением цены спрос возрастает. Аксиома. Это известно и экономически неграмотному человеку, регулярно покупающему продукты на рынке. Закон же предложения гласит о том, что с ростом цены растет и предложение. И наоборот – с понижением цены падает и предложение. Еще одна аксиома в экономической теории. Если в первом случае у цены и спроса обратная связь, то во втором – прямая. В современной переходной России эти два незыблемых объективных экономических закона практически не работают. Начиная с 1992 г. рост цен постоянен. Меняются лишь масштабы роста. Темпы инфляции за 23 года не опустились ни разу ниже 6,5 % в год. Но и рост спроса при этом не останавливается. Меняются лишь его масштабы. Иначе говоря, растут цены – растут и спрос. Как спрос на отдельный товар, так и совокупный спрос. Точно таким же образом не работает и закон предложения. Рост цен очевиден, а рост предложения – он есть – но он настолько ниже в темпах, что его не столько связывают с ростом цен, сколько с очевидным ростом спроса как следствие роста нефтяных доходов. Безусловно, такое действие двух экономических законов имеет несколько объяснений, но они все вытекают из переходного характера российской экономики и значительно увеличивают длительность ее протекания.

О том же говорят и современные экономические кризисы в России. Как известно, они являются важным фактором периодического обновления рыночной экономики, ее совершенствования. Как правило, экономические кризисы – это кризисы перепроизводства. Еще одна экономическая аксиома. Притом неважно, это перепроизводство товаров, денег, ценных бумаг или чего-то еще. От этого меняются лишь характер и направление развития самого кризиса. То ли он промышленный, то ли финансовый, то ли аграрный. Важно то, что во всех случаях он характеризуется перепроизводством соответствующих продуктов или услуг. Теперь взглянем на кризисы в современной России пристальнее. Конечно, кризис 2008–2009 гг. был составной частью мирового финансового кризиса, перешедшего в полномасштабный экономический. Конечно же, как и положено, выросла безработица, снизилось производство, но не последовало ни снижения цен – они продолжали расти, ни снижения уровня жизни населения – он тоже вырос, ни разорения сотен или тысяч предприятий, потому что не было никакого перепроизводства. А разорялись в основном те предприятия, которые были заняты в сфере услуг. Их перепроизводство давно наблюдается в российской экономике и это объясняется непропорциональным развитием банковского и промышленного секторов экономики. Уровень развития сферы услуг значительно выше, чем реального сектора. Это в экономическом смысле слова – нонсенс, бессмыслица. Начинаящийся современный экономический кризис аналогично является не результатом развития рыночной экономики и уж его никак нельзя квалифицировать как кризис перепроизводства. Скорее всего, эти два кризиса являются ярким свидетельством огромной зависимости российской экономики от экономики США, Европы и других

рынков. Трясет их, естественно, трясет и нас (2008–2009 гг.). Необходимо в политическом отношении приструнить Россию, чтобы она не очень усиливалась, включим экономические рычаги (2014–2015 гг.). Результат в обоих случаях – экономический кризис как следствие воздействия внешних факторов. Внутренние же движущие силы кризиса в России не идентифицируются ни по Марксу, ни по Кейнсу, ни по Шумпетеру.

Одной из самых существеннейших причин незавершенности рыночных преобразований является слабое развитие конкуренции. А как известно, конкуренция – необходимое и достаточное условие существования рынка. Отсюда очевидные вопросы. В каком качественном состоянии находится конкуренция в современной российской экономике? Что и кто мешает ей в развитии? Вопросы, требующие ответа.

На Западе – в Англии и Голландии, затем во всех европейских странах рыночная экономика начиналась и развивалась при чистой, совершенной конкуренции. При этом она активно защищалась государством, к чему его неустанно призывали как экономисты, так и сами предприниматели. Развивалась и сама конкуренция, совершенствуя и умножая свои формы, виды, сферы. Естественным результатом этого развития через 300–350 лет стало появление несовершенной конкуренции: монополистической, олигополии, чистой монополии. Зарождаются и разнообразятся и формы недобросовестной конкуренции. Необходимо уяснить одно. Все формы несовершенной конкуренции плоть от плоти порождение и результат исторического развития самой чистой, совершенной конкуренции. Методом восхождения от простого к сложному, от абстрактного к конкретному. Диалектически. Через действие закона отрицания отрицания. Развиваясь вширь и вглубь. При этом параллельно общественное производство восходило от мануфактуры к капиталистической фабрике, а от нее к монополиям. В конечном итоге капитализм трансформируется в империализм, а чистая совершенная конкуренция – в несовершенную, в различных формах монополистической конкуренции.

В России мы начинали «строить» рыночную экономику практически при стопроцентной монополизации общественного производства, являющейся не результатом развития чистой, совершенной конкуренции, а разгосударствления и приватизации общественной собственности. Плановая экономика по своей сути предусматривает монополизацию экономики. Но здесь все монополии государственные, между которыми никакой конкуренции нет и не может быть. А в «монополии» никто не вкладывает того социального и экономического смысла и содержания, которое наличествует в них на конкурентном рынке. Но монополия остается монополией в любой социальной системе. Она и при социализме господствовала над потребителем не менее разнообразно, чем в рыночной системе. Однако в нашей переходной экономике исторические закономерности развития конкуренции перевернуты. Если на Западе она развивалась от простых форм к более сложным совершенно логично во времени, то тут, в России, движение идет от сложных форм к простым. Не от корней к вершине, а от вершины к корням. Вопреки логике времени. Насколько перспективным и эффективным может быть такое развитие конкуренции?

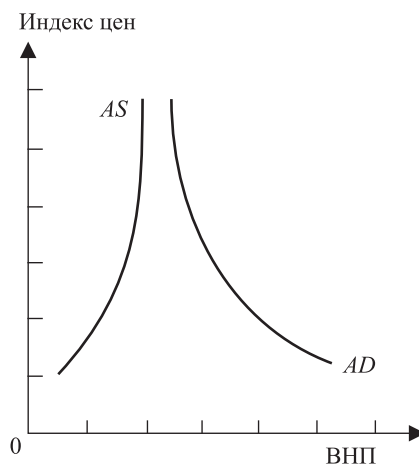
Очевидно, без конкуренции нет полноценного современного рынка. Что необходимо сделать в современной российской экономике, чтобы в ней в полной мере проявилась созидательная сила конкуренция, став тем самым двигателем ее развития, какой она была и есть на Западе? Может ли она стать ею, развиваясь вспять? Возможен ли в принципе обратный путь – от монополии к свободной конкуренции? И если это возможно, то сколько времени займет прохождение этого пути?

Может быть, мы «ломаем копыя» зря, справедливо полагая, что «система не помнит своего прошлого»? История ведь не повторяется, тем более не имеет обратного хода. Как выйти из этого тупика? Вот вопросы, требующие незамедлительного ответа.

Еще одно серьезное экономическое обстоятельство, мимо которого мы не можем пройти. Важнейшим показателем устойчивости и стабильности экономики на макроуровне является или само макроэкономическое равновесие, или возможность его достижения при определенных экономических условиях, наличествующих в экономике. Существуют десятки теорий его достижения, а также и перечень необходимых условий его достижения. Здесь речь не идет о том, какой вариант достижения макроэкономического равновесия предпочтительнее или более обоснован. Проблема заключается в том, что на макроэкономическом уровне в российской экономике нет точки пересечения кривых совокупного спроса (AD) и совокупного предложения (AS), а, следовательно, нет самого равновесия на уровне собственного национального производства (см. рисунок). На графике все пространство влево от кривой AD и до оси ординаты представляет собой совокупный спрос. Все пространство влево от кривой AS – это часть спроса, которая удовлетворяется за счет собственного национального производства. Пространство между двумя кривыми AD и AS – часть спроса, удовлетворяемая за счет импорта.

График свидетельствует прежде всего о большой зависимости российской экономики от импорта. В целом на уровне ВВП она составляет 40 %. По некоторым отраслям до 80 %. Например, машиностроение. Зависимость от импорта зашкаливает за всякие разумные рамки. В этом смысле современный экономический кризис является подлинным благом для российской экономики. Хотя бы потому, что на уровне высшего менеджмента страны реальную экономическую угрозу, наконец-то, осознали, поняли и речь теперь непосредственно идет об импортозамещающем производстве. Это первое. Второе. График свидетельствует, что, безусловно, с развитием производства идет сближение двух кривых и со временем они пересекутся. Это очевидно. Однако здесь принципиальное значение имеет то, когда это произойдет. В любом случае, рано или поздно эти две кривые

Рыночное «равновесие» в российской
экономике



соприкоснутся и определится точка их пересечения. Но это произойдет на очень высоком уровне цен, как это видно на графике. Следовательно, при относительно низком уровне жизни населения. И, наконец, если нет точки пересечения кривых совокупного спроса и совокупного предложения, то нет и автоматически действующего рыночного механизма. Выше уже отмечалось, на первый взгляд, странное невыполнение требований законов спроса и предложения. Как видно, ничего странного в этом явлении нет. Две кривые AD и AS «гуляют» сами по себе по квадранту, подчиняясь только одной объективной силе – отсутствию отлаженного экономически рыночного механизма и свидетельствуя о большой зависимости российской экономики от импорта. Как только кривые AD и AS найдут точку соприкосновения–пересечения, законы действия рыночного механизма обретут экономическую основу и заработают в полную силу. Но суть вопроса в том и заключается – когда?

Процессу затягивания продолжительности переходных процессов способствует и такое, на первый взгляд, совершенно нелогичное экономически явление, как противостояние банковского и промышленного секторов экономики. Известно, что ссудный процент и его составляющий элемент – банковский – является определенным критерием эффективности капиталовложений, своего рода ориентиром для промышленных и иных капиталистов при осуществлении инвестиций. Если возможная прибыль в той или иной отрасли будет выше, чем прибыль в банковской сфере (банковский процент), то они будут вкладывать деньги в данную отрасль. Если же наоборот, то они спокойно кладут деньги в банк, который им обеспечит некую среднюю прибыль по вкладам. Если же возможная средняя прибыль равна банковскому проценту, значит, на рынке господствует свободная межотраслевая конкуренция в чистом виде.

В России в течение всего реформенного времени ссудный процент устойчиво превышает уровень рентабельности реального сектора, которая оказывается даже ниже ставки рефинансирования. При этом такая ситуация усугубляется со временем. Перекос рентабельности в пользу банков усиливается и приобретает чудовищные масштабы. Так, например, рентабельность капитала в банковском секторе с 2003 по 2008 г. (период наиболее благоприятного экономического развития России) возросла с 18 до 26,4 %, а рентабельность реального сектора – с 2,6 до 3,2 % [9, с. 26]. И хотя банковский процент является всего лишь частью ссудного процента, даже он выше средней прибыли в промышленности в 3 – 4 раза. Но самое главное здесь то, что и в 2003 г., и в 2008 г. рентабельность банковского сектора была в 8 раз выше. Сегодня в условиях угрозы нового экономического кризиса эта тенденция усиливается. Следовательно, обостряются и противоречия между реальным и банковским секторами. Темп роста реального сектора вместо ожидаемых 4,2 % составил около 1 %, а рентабельность банковского сектора возросла.

Такие показатели свидетельствуют о том, что, во-первых, в экономике отсутствует свободная межотраслевая конкуренция, а стало быть механизм образования средней прибыли не работает; во-вторых, в российской экономике господствуют монополии, преимущественно банковские, которые блокируют механизм действия межотраслевой конкуренции; в-третьих, и

это естественно, продолжается регулярная откачка средств из реального сектора в банковский.

Однако главный вывод заключается в том, что при таком соотношении рентабельности банковского и реального секторов эффективное развитие экономики просто невозможно, ибо материальная основа эффективного развития – реальный сектор – угнетается. А о перспективах модернизации российской экономики придется забыть, если положение с межотраслевой конкуренцией не изменится. Заметив это, О. Сухарев пишет: «...разрыв между процентом и рентабельностью реальных секторов представляется институциональной проблемой, решение которой возможно только при реструктуризации банковской системы, так чтобы понизить процент под реальную рентабельность, а также настроить банковский сектор под потребности реальных секторов экономики» [9, с. 26]. Необходимо отметить, что такая диспропорция в рентабельности различных секторов экономики в целом не свойственна рыночной экономике и именно по причине защиты государством конкуренции в целом и межотраслевой – в частности.

Как мы уже отмечали выше, исторически промышленный капитал предшествует банковскому капиталу, а уровень развития последнего объективно обуславливается развитием первого. Закономерности развития банковского капитала в России нарушены в результате возвратно-поступательного движения рыночных преобразований. Ведь переход к рыночной экономике осуществляется по исторической лестнице назад. Банковский капитал своим стремительным взлетом обязан процессам приватизации и разгосударствления общественной собственности, так или иначе осуществляемых в финансовой форме. Но никоим образом – развитию реального сектора. Кроме того, эти громадные ресурсы перетекли в третичную сферу – сферу услуг, куда входит и банковская сфера. Занимая все более прочные экономические позиции, банковский капитал лишает себя близкой и далекой перспективы в противостоянии с реальным сектором экономики.

Опираясь на экспортные возможности российской экономики, возникший диссонанс между банковским и реальным секторами экономики усиливается. Банковский капитал, развиваясь значительно быстрее промышленного, приходит с ним в противоречие. В итоге вместо их слияния и совместного прогресса их развитие идет параллельно. Такая динамика развития банковского и реального секторов экономики может привести страну к экономическому застою, а то и к социально-экономическому взрыву.

Возникает вопрос – до каких пор противостояние двух глобальных секторов экономики России будет длиться? Ведь это реальное противоречие между производительными силами и производственными отношениями, разрешение которого чаще всего носит, к сожалению, длительный и разрушительный характер.

Кроме сказанного выше, существуют еще десятки проблем, разрешение которых требует значительного времени. Однако достаточно примеров. Каждая из перечисленных проблем отдельно и все вместе не дают нам возможности сформулировать оптимистичный прогноз относительно продолжительности переходных процессов. Опираясь на исторический опыт, можно сказать только одно – переходная экономика – это длительная, нудная, рутинная и повседневная работа над самими собой. Но именно такая работа

является эффективной, способной нас привести к успеху, к созданию новой целостной общественной системы. А как скоро это случится – вопрос не такой уж и важный.

Литература

1. *Баликов В.З.* Общая экономическая теория: учеб. по экон. специальностям. 15-е изд., стер. М.: Омега-Л, 2014. 684 с.
2. *Белокрылова О.С.* Концептуальные основы переходной экономики // Экономика и жизнь. 2005. № 5.
3. *Бузгалин А.В.* Переходная экономика. Курс лекций. М.: МГУ, 2006.
4. Конституция Российской Федерации. М.: Юристъ, 2014.
5. Конституция СССР. 1936 г. М.: ОГИЗ, «Московский рабочий», 1936.
6. *Куликов В.В.* Социальные императивы продолжения экономического реформирования // РЭЖ. № 1. 2000.
7. *Маркс К. и Энгельс Ф.* Собрание соч. 2-е изд. Т. 4.
8. *Маркс К. и Энгельс Ф.* Собрание соч. 2-е изд. Т. 20.
9. *Сухарев О.* Диспропорции экономического развития: спекулятивная цена ресурсов и отрыв финансовой системы от производства благ // Инвестиции в России. 2009. № 7.
10. <http://www.protown.ru/information/hide/6591.htm>.

Bibliography

1. *Balikoev V.Z.* Obshhaja jekonomicheskaja teorija: ucheb. po jekon. special'nostjam. 15-e izd., ster. M.: Omega-L, 2014. 684 p.
2. *Belokrylova O.S.* Konceptual'nye osnovy perehodoj jekonomiki // Jekonomika i zhizn'. 2005. № 5.
3. *Buzgalin A.V.* Perehodnaja jekonomika. Kurs lekcij. M.: MGU, 2006.
4. Konstitucija Rossijskoj Federacii. M.: Jurist#, 2014.
5. Konstitucija SSSR. 1936. M.: OGIZ, «Moskovskij rabochij», 1936.
6. *Kulikov V.V.* Social'nye imperativy prodolzhenija jekonomicheskogo reformirovanija // RJeZh. № 1. 2000.
7. *Marks K. i Jengel's F.* Sobranie soch. 2-e izd. T. 4.
8. *Marks K. i Jengel's F.* Sobranie soch. 2-e izd. T. 20.
9. *Suharev O.* Disproporcii jekonomicheskogo razvitija: spekulativnaja cena resursov i otryv finansovoj sistemy ot proizvodstva blag // Investicii v Rossii. 2009. № 7.
10. <http://www.protown.ru/information/hide/6591.htm>.

УДК 339.137.22

**ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ
НА КОНКУРЕНТНОСТЬ ПЕНСИОННОГО РЫНКА РОССИИ*****К.А. Туманянц**

Волгоградский государственный университет

E-mail: tka210@gmail.com

Г.В. ТимофееваРоссийская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ

E-mail: tgvolga@yandex.ru

Ю.В. Тимофеев

Франкфуртская школа финансов и менеджмента

E-mail: y.timofeev@fs.de

Работа направлена на определение влияния значений номинальной доходности и коэффициента Шарпа, сложившихся при инвестировании пенсионных накоплений негосударственным пенсионным фондом или управляющей компанией в РФ, на их рыночную долю. Модели парной и множественной регрессии продемонстрировали отсутствие значимой связи между результатами инвестирования и решением застрахованных лиц о выборе финансового посредника для управления накопительной частью пенсии. Результаты исследования свидетельствуют о слабых стимулах для участников пенсионной отрасли к улучшению качества инвестирования.

Ключевые слова: пенсионный фонд, управляющая компания, доходность, коэффициент Шарпа, конкуренция.

**THE IMPACT OF INVESTMENT PERFORMANCE
ON THE COMPETITION OF RUSSIAN PENSION MARKET****K.A. Tumanyants**

Volgograd State University

E-mail: tka210@gmail.com

G.V. Timofeeva

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: tgvolga@yandex.ru

Yu.V. Timofeev

Frankfurt School of Finance & Management

E-mail: y.timofeev@fs.de

The paper is aimed to define the impact of the nominal return and Sharp coefficient, that derived from investment of pension savings, on the market power of pension funds or asset management companies in Russia. The models of linear and multiple regression don't show significant link between the result of pension savings' investment and client's choice of retirement savings provider. The research proves the existence of weak motivation of agents to improve the quality of pension savings' investment.

Key words: pension fund, asset management company, return, Sharp coefficient, competition.

* Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 14-02-00112.

Фондирование пенсионных обязательств посредством механизма капитализации пенсионных взносов требует решения классической проблемы взаимоотношений агент–принципал. Ее возникновение обусловлено необходимостью использовать услуги финансовых институтов (агентов) для инвестирования пенсионных средств будущих пенсионеров (принципалов) [26]. Длительность периода времени между уплатой пенсионных взносов и получением пенсии лишь усугубляет данную проблему. Снижение риска оппортунистического поведения агента требует формирования действенных стимулов к соблюдению им интересов выгодоприобретателя [16]. Потенциально конфликт интересов между плательщиками взносов и финансовыми институтами при инвестировании пенсионных средств может возникнуть по поводу уровня доходности и риска при размещении пенсионных активов, а также размера издержек на оплату услуг агента [35].

Классический рецепт справедливого урегулирования взаимоотношений между агентом и принципалом заключается в формировании конкурентной среды. Считается, что наличие у принципала возможности выбирать между несколькими агентами при заключении контракта и права последующей смены агента автоматически обеспечивает достаточную мотивацию для добросовестного поведения агента [26]. Причем чем больше поставщиков финансовых услуг присутствует на рынке, тем острее между ними конкуренция и, соответственно, больше выигрыш для потребителя.

С этой точки зрения представляется вполне логичным, что большинство стран при создании накопительной модели пенсионной системы предусматривали функционирование нескольких независимых финансовых посредников: пенсионных фондов, компаний по управлению пенсионными счетами, банков, страховых компаний и даже предприятий реального сектора экономики, предлагающих различные пенсионные планы [36]. Предполагалось, что благодаря их деятельности сформируется конкурентный пенсионный рынок, на котором домашние хозяйства получают доступ к услугам, оптимальным по соотношению «цена–качество».

В частности, в Российской Федерации с 2003 г. в обязательном порядке начали формироваться пенсионные накопления, которые могли инвестироваться в финансовые активы через один из почти 100 негосударственных пенсионных фондов или почти 50 управляющих компаний по выбору застрахованного лица. В данной статье предполагается рассмотреть вопрос о том, стимулирует ли наличие нескольких независимых участников на российском рынке пенсионных услуг повышение эффективности инвестирования. В первой части статьи приведен краткий обзор литературы по данной проблематике, во второй построены математические модели на российских эмпирических данных. В третьей части изложены выводы проведенного исследования.

1. Обзор литературы. Исследования особенностей конкурентной среды пенсионной отрасли ведутся в четырех основных концептуальных направлениях. В рамках первого («квазирынок»), специфика рынка пенсионного страхования объясняется тем, что он не является полноценным рынком в традиционном смысле. Во втором направлении оценивается эффект масштаба, его влияние на издержки и стоимость услуг в отрасли. Третье направление рассматривает аномалии пенсионной индустрии сквозь призму

различных аспектов поведенческой экономики. Четвертое направление связывает возникающие на пенсионном рынке феномены с информационными проблемами («асимметрия информации»). В каждом из направлений делаются попытки оценки деформации рынка при помощи количественных методов. Научный поиск по указанным направлениям ведется не изолированно, большинство работ носит смежный характер.

1.1. Пенсионная система как «квазирынок». Исследователи Impavido, Lasagabaster, García-Huitrón [20] и Valdés-Prieto [33] описывают пенсионную индустрию в терминах «квазирынок», акцентируя внимание на особенностях спроса и предложения. Состав участников отрасли может включать не только коммерческие фирмы, но и некоммерческие организации, а также компании, принадлежащие государству. Мотивация двух последних групп хозяйствующих субъектов, как правило, отличается от рыночной [1, 7]. Спрос на финансовые услуги в пенсионной системе с обязательными накоплениями носит специфический характер, поскольку потребитель зачастую не платит «живые» деньги, а лишь перераспределяет часть целевых бюджетных средств, сформированных налогами на труд и/или государственными ассигнованиями.

В случае, когда участие в фондируемой части пенсионной системы является добровольным, компании, оказывающие услуги пенсионного страхования, вынуждены конкурировать с другими финансовыми институтами за сбережения домашних хозяйств [14]. Это обеспечивает необходимый уровень мотивации для снижения издержек в пенсионной индустрии даже при отсутствии в ней совершенной конкуренции [9]. В профессиональных пенсионных планах уровень конкуренции традиционно более низкий в связи со значительным, а зачастую и определяющим влиянием работодателей на выбор пенсионного плана и его условия, что преимущественно имеет негативные эффекты для транспарентности и уровня риска [15, 34].

Фондируемая пенсионная система, соединяя социально-политические риски с финансовыми, занимает особое место, отличное от рынка любого другого товара или услуги, в любой национальной экономике. Severinson и Stewart [29] аргументируют необходимость присутствия на рынке пенсионных услуг нескольких компаний стремлением минимизировать влияние операций с пенсионными средствами на конъюнктуру фондового рынка и диверсифицировать управленческие риски, а также сохранять независимость пенсионных институтов от политического влияния. В их исследовании специально подчеркивается, что ужесточение государством ограничений на инвестиционную деятельность приводит к ее унификации и снижает выгоды от конкуренции. Kominek [21] приходит к аналогичному выводу на основе анализа деятельности польских пенсионных фондов. Поддержке конкурентных отношений способствует и снижение административных барьеров входа в отрасль, прежде всего лицензионных требований [34].

1.2. Эффект масштаба в пенсионной индустрии. Отдельное направление исследований связано с оценкой эффекта экономии на масштабе и влиянии структуры пенсионного рынка на уровень издержек и цен в отрасли. Так, Agostini, Saavedra, Willington [4], проанализировав квартальные данные о деятельности пенсионных фондов в Чили за восемь лет, обнаружили

положительный эффект масштаба в пенсионной индустрии этой страны. Слияния фондов в этой стране (их число сократилось с 21 в 1994 г. до 6 в 2012 г.) позволили фондам снизить операционные расходы, что привело к небольшому росту цен на их услуги для потребителей. Консолидация малых и средних датских пенсионных фондов также привела к увеличению эффективности издержек [11]. В работе Acemoglu, Kremer, Mian [3] теоретически и эмпирически показано, что наличие конкуренции не всегда приводит к оптимизации издержек. Авторы иллюстрировали этот вывод, в том числе на примере рынка пенсионных услуг.

На основе регрессионного анализа почти 5000 наблюдений за пенсионными фондами с установленными выплатами разных стран в период с 1990 по 2008 г., Dusk и Pomorski [17] обнаружили более высокую эффективность крупных пенсионных планов по сравнению с небольшими. Результат был достигнут как за счет более низких издержек, так и более высокой доходности. Bauer, Cremers, Rik [8], исследовав 463 американских пенсионных фонда с установленными выплатами в период с 1990 по 2006 г. и 248 американских фондов с установленными взносами с 1997 по 2006 г., напротив, признали малые пенсионные фонды более конкурентоспособными. Они проигрывают большим фондам в величине удельных издержек, но получают более высокую доходность за счет инвестиций в американские компании малой капитализации. В силу ограниченной ликвидности ценных бумаг этих эмитентов большие фонды не могут воспользоваться высокими темпами роста этого сектора американской экономики.

1.3. Пенсионный рынок с позиций поведенческой экономики. Baer и Diamond [5] объясняют возможность длительного отклонения пенсионного рынка от оптимального положения несовершенством процесса принятия решений домашними хозяйствами. Слишком большой объем разнообразной информации об условиях финансовых продуктов провоцирует скорее пассивное поведение потребителей, нежели желание разбираться в тонкостях предложений фирм. Например, в Швеции действует около 700 пенсионных фондов. Обилие предложений приводит к тому, что большинство шведов не делают самостоятельного выбора, полагаясь на опции, предусмотренные по умолчанию. Loewenstein и Ubel [23] подчеркивали импульсивность решений домашнего хозяйства, их зависимость от конкретных обстоятельств, в которой оно принимается, и даже от способа подачи исходной информации. Thaler и Sunstein [32] называют идею Homo Economicus фикцией и доказывают, что людям не просто не свойственно вести себя рационально, а они систематически ошибаются. Поэтому людям не стоит предоставлять право выбора. Этот выбор за них должен делать эксперт. Свой подход они назвали «либертарианским патернализмом».

Tapia и Yermo [36] на основе обзора большого числа эмпирических исследований также высказывают сомнения в способности большинства индивидов принимать правильные в стратегическом плане инвестиционные решения. В этой же работе авторы выявили отрицательную зависимость между количеством имеющихся у домашних хозяйств альтернатив и долей участников пенсионных программ, осуществляющих самостоятельный выбор. В странах Латинской Америки, Центральной и Восточной Европы, где выбор вариантов весьма ограничен (от двух до пяти), удельный вес приняв-

ших самостоятельное решение составляет около 85 %. Тогда как в Швеции и Австралии этот показатель не достигает и 10 %. Потребитель, единожды сделав выбор, впоследствии редко меняет контрагента добровольно, так как это требует усилий, если не материальных, то временных. В результате спрос на финансовые продукты в сфере пенсионного обеспечения характеризуется высокой инертностью, что мешает развитию конкурентных отношений.

Pitt-Watson, Sier, Moorjani, Mann [35], рассмотрев 23 исследования, обращают внимание на четырехкратное различие в величине издержек у близких по характеристикам пенсионных фондов, что, по их мнению, является доказательством отсутствия конкуренции в отрасли. Они объясняют это следующими причинами:

- потребителям не сообщается полная стоимость услуг финансовых институтов;
- потребители часто полагаются на выбор пенсионного плана работодателем;
- потребители не придают значения издержкам.

Последний пункт авторы обосновывают тем, что стоимость затрат в годовом выражении воспринимается как незначительная величина. Однако, учитывая длительный характер пенсионных накоплений, ежегодные расходы существенно влияют на конечный результат. Например, взимание 1,5 % от объема активов в год при сложившемся уровне доходности эквивалентно 37 % от дохода за 6 лет. Bagg и Diamond [5] оценивают уплату клиентом 1 % от стоимости активов в год в 19,6 % потери совокупного объема накоплений за 40 лет.

В то же время результаты исследования Palme, Sundén, Söderlind [25] не столь однозначны. Ими были найдены свидетельства, как подтверждающие рациональное поведение участников пенсионных программ, так и противоречащие ему. В частности, недальновидность населения относительно своих пенсионных сбережений может являться следствием не проблем с получением и обработкой информации или принятием решения, а результатом ожиданий поддержки своего материального положения в старости со стороны государства. В работе Caliendo, Gahramanov [13] установлено, что уровень достатка семей, не осуществляющих сбережений, на протяжении всего жизненного цикла может не сильно отличаться от благосостояния тех, кто делает регулярные пенсионные отчисления.

1.4. Асимметрия информации в пенсионной системе. Предпосылка о рациональном поведении индивида чрезвычайно редко выполняется в сфере управления пенсионными счетами. Одной из причин этого выступает отсутствие доступа потребителя ко всей необходимой информации, что может быть следствием следующих факторов [5, 12, 31]:

- информация не бесплатна, даже если ее не надо покупать, требуется время на поиск информации и ознакомление с ней;
- низкая информационная прозрачность пенсионных институтов;
- высокий уровень неопределенности информации о будущем состоянии финансовых рынков и результатах инвестирования пенсионных средств;
- физические ограничения, поскольку вся необходимая для анализа информация представляет собой огромный массив данных.

Однако даже если предположить отсутствие затруднений с получением информации, возникают проблемы с возможностью ее корректной обработки и интерпретации индивидуумами. Проблема низкого уровня финансовой грамотности большей части населения сохраняет свою актуальность во всех странах мира. Например, как свидетельствуют опросы американцев, более половины из них даже не видят разницы между акциями и облигациями [24]. Как правило, правильное решение в сфере пенсионного страхования требует сопоставления разного рода информации, что может оказаться непростой задачей [12, 23].

Когда критериями выбора контрагента на пенсионном рынке выступают показатели доходности и риска, распространенной ошибкой потребителя выступает ориентация на наиболее актуальные значения этих показателей за последний период [31, 32]. В силу высокой волатильности краткосрочные индикаторы менее репрезентативны по сравнению с данными за длительный период времени. Среднее за девять лет место российской управляющей компании, добившейся наилучшей доходности пенсионных накоплений за этот период, лишь 18,5, только три, включая лидера, из 54 инвестиционных портфелей имеют среднее значение места по доходности менее 20 [2].

В результате на рынках с участием финансовых посредников неизбежно возникает эффект информационной асимметрии [30, 35]. Информационные проблемы, а также особенности, описанные в п. 1.3 статьи, обуславливают ценовую неэластичность объема спроса на услуги финансовых институтов в сфере пенсионного обеспечения. Таким образом, присутствие в пенсионной отрасли нескольких независимых поставщиков услуг не всегда означает ее функционирование как полноценного рынка.

Анализ основных концепций позволяет предположить, что деятельность нескольких независимых инвестиционных институтов на современном пенсионном рынке России не приводит к улучшению условий «контракта» для будущих пенсионеров, в части доходности, риска и издержек инвестирования. Существующий характер взаимоотношений «агент–принципал» в российской пенсионной индустрии, несмотря на их формально конкурентный характер, не содержит стимулов для финансовых посредников к улучшению указанных параметров их услуг клиентам. Тестируемая гипотеза заключается в том, что доля инвестиционного института и, как следствие, уровень конкуренции на пенсионном рынке в современной России не зависят от результатов инвестирования пенсионных средств.

Подтверждение гипотезы послужит доказательством иррационального поведения российских домашних хозяйств и ограниченности позитивных эффектов для потребителей от наличия нескольких поставщиков финансовых услуг в сфере пенсионного обеспечения, дополняя зарубежные исследования по данной проблематике. Насколько известно авторам, это первое исследование на указанную тему, основанное на эмпирических данных по России.

2. Эконометрический анализ конкуренции на современном пенсионном рынке России. Действующая в России модель пенсионной системы включает распределительную и накопительную компоненты. Взносы работодателя, направляемые на финансирование пенсионных накоплений, с 2002 г.

аккумулируются на индивидуальном счете застрахованного лица в Пенсионном фонде РФ (ПФР). С 2005 г. работник мог передать свои пенсионные накопления для инвестирования на финансовом рынке в одну из управляющих компаний (УК) или в один из негосударственных пенсионных фондов (НПФ). При отсутствии волеизъявления работника средства автоматически передавались в государственную управляющую компанию ГК «Внешэкономбанк». Один раз в год работник мог поменять организацию, инвестирующую его пенсионные средства.

2.1. Методы и логика исследования. Несмотря на наличие нескольких десятков поставщиков услуг на российском пенсионном рынке, требуется оценить, в какой степени конкуренция между ними за клиента мотивирует финансовые институты к улучшению своей деятельности. К потенциально возможным факторам, оказывающим влияние на выбор УК или НПФ, можно отнести уровень доходности и риска пенсионных инвестиций, стоимость услуг и качество обслуживания клиентов. В отличие от абсолютного большинства стран в России отсутствует вознаграждение, рассчитываемое от объема активов. В соответствии с российским законодательством размер услуг УК и НПФ определяется в процентах к полученному за год доходу. Его максимальная величина составляет 10 % для УК и 15 % для НПФ.

Размер дохода и доходности, публикуемые УК и НПФ, уже учитывают компенсацию всех расходов и отражают чистый финансовый результат от инвестирования пенсионных средств, распределяемый на счета клиентов. В этой связи издержки финансовых институтов не являются самостоятельным инструментом конкурентной борьбы в России. Поэтому мы отказались от подхода, использованного в совместном исследовании МВФ и Всемирного банка [31], в котором оценивалась теснота связи между доходностью и стоимостью услуг венгерских пенсионных фондов. Отсутствие прямой устойчивой корреляции свидетельствовало о готовности клиентов фондов нести более высокие издержки без компенсации за счет дополнительных выгод. Явное противоречие принципам рационального поведения позволило сделать вывод о фактическом отсутствии конкуренции на польском пенсионном рынке.

До недавнего времени выплата пенсий в рамках обязательного пенсионного страхования не производилась. Участниками этой пенсионной программы являются граждане, родившиеся в 1967 г. и позже. Ранее, в течение трех лет взносы на накопительную часть пенсии уплачивались за мужчин и женщин, родившихся в 1953 г. и 1957 г. соответственно и позже. Однако первые платежи данным возрастным группам начали осуществляться только с 2012 г. и в силу небольшого размера средств преобладающему числу пенсионеров выплаты осуществлялись единовременно. Таким образом, различия в уровне сервиса при организации пенсионных выплат не могли повлиять на выбор пенсионного фонда потенциальными клиентами. Следовательно, основными критериями решения о выборе НПФ или УК в России выступают доходность и риск их инвестиционной деятельности.

Традиционным показателем, объединяющим эти два аспекта операций на финансовом рынке, является коэффициент Шарпа. Тем не менее большинство населения оценивает конкурентоспособность инвестиционных институтов по номинальной доходности на вложенные средства. Поэтому

как и в исследовании МВФ [28] мы включили оба показателя в оцениваемую регрессию. Значимая положительная взаимосвязь между номинальной доходностью и/или значением коэффициента Шарпа при инвестировании пенсионных накоплений УК и НПФ, с одной стороны, и долей, соответствующей УК и НПФ на рынке инвестирования пенсионных накоплений, будет свидетельствовать о том, что эффективность инвестирования является действенным инструментом конкурентной борьбы за привлечение клиентов. В таком случае конкурентные отношения становятся стимулом для финансовых институтов обеспечивать высокую доходность, в том числе в расчете на единицу риска [22]. Следовательно, вкладчики получают выигрыш от деятельности нескольких независимых компаний в пенсионной сфере.

Для повышения достоверности получаемых результатов помимо модели линейной регрессии были построены двойная логарифмическая модель [6, 18] и логарифмически-линейная модель [27]. В условиях высокой инертности поведения домашних хозяйств рыночные доли финансовых институтов могут меняться довольно слабо, но реакция клиентов на результаты их инвестиционной деятельности первоначально может проявиться в динамике удельного веса НПФ и УК на рынке, что позволяет оценить логарифм рыночной доли. Логарифм регрессоров в двойной логарифмической модели дает возможность тестировать предположение о большей восприимчивости клиентов не к значениям доходности и коэффициента Шарпа, а к их изменениям. Иными словами, домашние хозяйства могут оказаться более чувствительны к тенденциям изменений инвестиционных результатов, нежели к самим результатам. Кроме того, логарифмические показатели позволяют снизить риск гетероскедастичности данных [10]. Поскольку исходная информация представляет собой панельные данные при моделировании, была использована также модель фиксированных эффектов.

Согласно действующему в России порядку, изменение организации, инвестирующей пенсионные накопления застрахованного лица, производится на следующий год после поступления заявления в ПФР. Таким образом, мы считаем, что информация о доходности и расчет коэффициента Шарпа за год t становятся доступными для клиентов в году $t + 1$, в этот же год заявление поступает в ПФР, а перевод средств происходит в год $t + 2$. Соответственно зависимой переменной выступает рыночная доля (Share, в процентах) НПФ или УК в году $t + 2$, а регрессорами – доходность (Yield, в разгах за год) и коэффициент Шарпа (Coeff_Sharp, процентных пункта на единицу стандартного отклонения) за год t . Несмотря на то, что с точки зрения результатов инвестирования отличия НПФ от УК носят скорее технический характер, частными лицами данные организации могут восприниматься как принципиально различные. Поэтому расчеты проводились отдельно для УК и НПФ.

2.2. Информационная база исследования. В отличие от исследования МВФ [28] мы включили в состав регрессоров не только доходность за год, но и кумулятивную доходность с 2005 г. по год t (Yield_cum, в разгах за период). Возможно, клиенты предпочитают оценивать инвестиционные результаты за более продолжительный временной промежуток, что корректнее. Kominek [21] также использовал кумулятивную доходность пенсионных фондов. Поскольку НПФ начинали в разные годы работать с

пенсионными накоплениями, а некоторые из НПФ и УК прекращали эту деятельность в анализируемый период, то состав организаций, инвестирующих пенсионные накопления, все время менялся. Таким образом, эмпирическую базу исследования составили данные по НПФ и УК, предоставлявшим такую услугу на протяжении всего анализируемого периода. На НПФ и УК, включенные в выборку, приходилось не менее 60 и 80 % общего объема пенсионных накоплений во всех НПФ и УК соответственно, что позволяет характеризовать выборку как репрезентативную. В качестве контрольной переменной в линейных моделях множественной регрессии использовалась длительность работы НПФ или УК на рынке (Experience, количество лет). При прочих равных условиях количество лет с года создания должно положительно влиять на рыночную долю НПФ или УК, так как повышает их узнаваемость, формирует имидж надежного финансового института. Однако в log-log модели использование данной переменной нецелесообразно, поскольку ежегодно ее значение у всех НПФ/УК возрастает на одинаковую величину.

Источником информации выступили годовые данные Федеральной службы по финансовым рынкам РФ и Центрального банка РФ за период с 2005 по 2013 г. Характеристики значений показателей приведены в табл. 1, 2. Вычисления осуществлялись в эконометрическом пакете Gretl. Так как расчет кумулятивной доходности и коэффициента Шарпа требует не менее двух наблюдений, то в оценку регрессии включались данные начиная с 2006 г. Инвестиционные результаты НПФ за 2008 г. были исключены из наблюдений, так как за указанный год подавляющее число фондов отчиталось о нулевой доходности при фактически отрицательном финансовом результате.

Таблица 1

Описательная статистика по НПФ

Переменная	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
Share	2,844	4,243	0,005	22,560
Yield_cum	1,745	0,374	1,135	2,738
Yield	1,128	0,100	1,000	1,562
Coeff_sharp	59,975	449,419	4,820	5000,000
Experience	13,613	2,982	4,000	19,000

Таблица 2

Описательная статистика по УК

Переменная	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
Share	1,874	3,627	0,010	19,020
Yield_cum	1,346	0,237	0,691	2,086
Yield	1,064	0,209	0,467	1,825
Coeff_sharp	10,748	42,615	-1,070	637,6
Experience	9,821	2,696	6,000	17,000

2.3. *Модели для НПФ.* Результаты оценки коэффициентов парной и множественной регрессии с поправкой на гетероскедастичность (табл. 3–5) свидетельствуют об отсутствии значимой взаимосвязи между результатами инвестиционной деятельности НПФ и его местом на рынке.

Таблица 3

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли НПФ и результатов инвестиционной деятельности НПФ за период 2006–2013 гг. (модель линейной регрессии)

Зависимая переменная: доля НПФ (Share, в процентах от общего объема пенсионных накоплений во всех НПФ)						
Метод/модель	наименьших квадратов					фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Yield_cum	–0,735 (0,887)			–0,772 (0,902)	–2,437** (1,031)	0,726 (0,726)
Yield		–0,888 (3,274)		–0,782 (3,274)	0,742 (3,292)	–0,003 (0,414)
Coeff_Sharp			–0,000*** (0,000)	–0,000** (0,000)	–0,000* (0,000)	–6,78·10 ^{–5} (8,49·10 ^{–5})
Experience					0,411*** (0,104)	–0,301 (0,208)
Constant	4,127*** (1,732)	3,846 (3,715)	2,863*** (0,387)	5,096 (4,111)	0,672 (4,217)	5,680** (2,134)
Стандартная ошибка регрессии	4,251	4,259	4,258	4,282	4,169	1,226
R ²	0,004	0,000	0,001	0,006	0,066	0,093
Число наблюдений	124	124	124	124	124	124

Примечание. Здесь и в табл. 4–8: * – $p < 0,1$; ** – $p < 0,05$; *** – $p < 0,01$.

Таблица 4

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли НПФ и результатов инвестиционной деятельности НПФ за период 2006–2013 гг. (двойная логарифмическая модель)

Зависимая переменная: изменение доли НПФ в общем объеме пенсионных накоплений во всех НПФ (l_Share, в процентах к предыдущему году)					
Метод/модель	наименьших квадратов				фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
l_Yield_cum	0,205 (0,788)			0,402 (0,793)	–1,059*** (0,382)
l_Yield		–0,739 (1,988)		–0,799 (1,971)	0,150 (0,250)
l_Coeff_Sharp			0,240 (0,180)	0,261 (0,180)	0,024 (0,062)
Constant	–0,252 (0,459)	–0,056 (0,282)	–0,763 (0,498)	–0,939 (0,720)	0,344 (0,322)
Стандартная ошибка регрессии	1,836	1,835	1,824	1,836	0,396
R ²	0,001	0,001	0,013	0,017	0,249
Число наблюдений	124	124	124	124	124

Таблица 5

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли НПФ и результатов инвестиционной деятельности НПФ за период 2006–2013 гг. (модель логарифмически-линейная)

Зависимая переменная: изменение доли НПФ в общем объеме пенсионных накоплений во всех НПФ (l_Share, в процентах к предыдущему году)						
Метод/модель	наименьших квадратов					фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Yield_cum	0,008 (0,451)			0,012 (0,458)	–0,397 (0,554)	–0,823 (0,467)*
Yield		–0,817 (1,653)		–0,854 (1,677)	–0,479 (1,727)	0,128 (0,292)
Coeff_Sharp			$7,05 \cdot 10^{-5}$ ($5,97 \cdot 10^{-5}$)	$8,887 \cdot 10^{-5}$ ($7,203 \cdot 10^{-5}$)	$0,000^{**}$ ($6,197 \cdot 10^{-5}$)	$-1,986 \cdot 10^{-5}$ ($2,834 \cdot 10^{-5}$)
Experience					0,101 (0,061)	0,033 (0,095)
Constant	20,156 (0,812)	0,779 (1,869)	–0,147 (0,167)	0,794 (2,080)	–0,294 (2,214)	0,709 (0,816)
Стандартная ошибка регрессии	1,836	1,829	1,836	1,849	1,839	0,396
R ²	0,000	0,002	0,000	0,002	0,022	0,256
Число наблюдений	124	124	124	124	124	124

2.4. Модели для УК. Расчеты показали значимость фактора кумулятивной доходности в некоторых моделях, построенных на данных УК. Однако показатель R² демонстрирует значения, близкие к нулю, что говорит о низком качестве модели. Таким образом, результаты оценки коэффициентов парной и множественной регрессии с поправкой на гетероскедастичность (табл. 6–8) позволяют констатировать отсутствие значимой взаимосвязи между результатами инвестиционной деятельности УК и ее местом на рынке.

Таблица 6

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли УК и результатов инвестиционной деятельности УК за период 2006–2013 гг. (модель линейной регрессии)

Зависимая переменная: доля УК (Share, в процентах от общего объема пенсионных накоплений во всех УК)						
Метод/модель	наименьших квадратов					фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Yield_cum	1,566 (0,956)			2,131* (1,170)	1,722 (1,091)	–0,383 (0,284)
Yield		–0,005 (0,984)		–1,431 (1,368)	–1,255 (1,315)	0,008 (0,0676)
Coeff_Sharp			0,007 (0,005)	0,007 (0,006)	0,008 (0,005)	–0,001 (0,001)
Experience					0,144 (0,093)	0,092 (0,056)
Constant	–0,221 (1,230)	1,884* (1,072)	1,802*** (0,219)	0,476 (1,371)	–0,583 (1,623)	1,509*** (0,309)
Стандартная ошибка регрессии	3,619	3,638	3,626	3,612	3,595	0,649
R ²	0,011	0,000	0,007	0,021	0,031	0,083
Число наблюдений	301	301	301	301	301	301

Таблица 7

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли УК и результатов инвестиционной деятельности УК за период 2006–2013 гг. (двойная логарифмическая модель)

Зависимая переменная: изменение доли УК в общем объеме пенсионных накоплений во всех УК (l_Share, в процентах к предыдущему году)					
Метод/модель	наименьших квадратов				фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
l_Yield_cum	1,080** (0,537)			3,186*** (0,855)	–0,817*** (0,313)
l_Yield		0,025 (0,434)		–0,063 (0,690)	–0,041 (0,077)
l_Coeff_Sharp			0,011 (0,079)	–0,118 (0,091)	–0,085*** (0,019)
Constant	–1,088*** (0,190)	–0,790*** (0,105)	–0,836*** (0,149)	–1,670*** (0,268)	–0,961*** (0,080)
Стандартная ошибка регрессии	1,772	1,784	1,794	1,752	0,231
R ²	0,013	0,000	0,000	0,053	0,224
Число наблюдений	301	301	271	271	271

Таблица 8

Результаты оценки взаимосвязи рыночной доли УК и результатов инвестиционной деятельности УК за период 2006–2013 гг. (модель логарифмически-линейная)

Зависимая переменная: изменение доли УК в общем объеме пенсионных накоплений во всех УК (l_Share, в процентах к предыдущему году)						
Метод/модель	наименьших квадратов					фиксированных эффектов
Регрессор	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Yield_cum	0,963** (0,411)			1,241** (0,481)	0,970** (0,445)	–0,055 (0,131)
Yield		0,137 (0,448)		–0,630 (0,551)	–0,527 (0,520)	–0,067 (0,083)
Coeff_Sharp			0,001 (0,003)	0,001 (0,003)	0,002 (0,002)	–0,000 (0,000)
Experience					0,115*** (0,037)	0,068*** (0,014)
Constant	–2,080*** (0,573)	–0,935* (0,493)	–0,805*** (0,107)	–1,793*** (0,618)	–2,666*** (0,703)	–1,299*** (0,182)
Стандартная ошибка регрессии	1,769	1,783	1,782	1,770	1,745	0,518
R ²	0,017	0,000	0,001	0,021	0,049	0,249
Число наблюдений	301	301	301	301	301	301

3. Выводы. Результаты моделирования свидетельствуют об отсутствии значимой связи между успешностью инвестиционной деятельности финансового института и его долей на рынке. Следовательно, получение наилучшей доходности (оптимального соотношения доходности и риска) не является инструментом конкурентной борьбы на пенсионном рынке России,

а вкладчики не получают выигрыш от возможности выбора организации, управляющей их пенсионными накоплениями. В российской модели пенсионной системы количество клиентов этих организаций определяется факторами, не связанными с качеством управления пенсионными средствами, а именно: имиджем НПФ/УК, эффективностью их маркетинговой политики, масштабами и квалификацией агентской сети, отношениями финансовых институтов с крупными работодателями и др. Результаты исследования заставляют предположить слабую мотивацию к эффективному размещению пенсионных средств у НПФ/УК и могут служить объяснением низкой результативности механизма капитализации пенсионных взносов в России.

Аналогичные выводы в свое время были получены и в ходе исследований пенсионных рынков Польши и Венгрии [28, 31]. Значимость и универсальный характер проблемы слабой реакции потребителей пенсионных продуктов на их качество подтверждается попытками ряда стран найти способы ее решения. В Польше государство путем лотереи распределяло клиентов, не сделавших собственный выбор, между небольшими пенсионными фондами, показавшими хорошие инвестиционные результаты. В Македонии такие граждане распределяются властями между двумя действующими в этой стране пенсионными фондами по специальной методике, сопоставляющей доходность конкурентов за прошедший период. В Армении неопределившиеся граждане распределяются между двумя существующими фондами в пропорции, сложившейся по гражданам, сделавшим свой выбор.

Поскольку конкуренция на пенсионном рынке не выполняет функцию урегулирования конфликта интересов в отношениях «принципал–агент», то в некоторых странах идут по пути централизации управления пенсионными накоплениями в руках государственных институтов. Суверенные инвестиционные пенсионные фонды существуют в 23 странах. Однако успешность этой модели определяется уровнем подотчетности власти обществу, транспарентностью и формализацией процедур инвестирования средств, готовностью политической элиты соблюдать долгосрочные интересы общества. В ряде развивающихся стран и странах с переходной экономикой, в том числе в России, выполнение этих условий не гарантировано.

Небольшое число НПФ, работавших с пенсионными накоплениями на протяжении всего периода, и мораторий на передачу пенсионных накоплений, установленный государством с 2014 г., обусловили относительно малое число наблюдений, что ограничивает качество проведенного в статье статистического анализа. Тем не менее в дальнейшем выдвинутые гипотезы могут быть протестированы на общей выборке НПФ и УК, а также с использованием в моделях дополнительных контрольных переменных, например, форма собственности НПФ/УК, их принадлежность к крупной финансово-промышленной группе, размер их собственного капитала, общий объем активов в управлении (для УК) и пенсионных резервов (для НПФ). Проведенное исследование создает основу для изучения всей совокупности детерминант потребительского выбора на пенсионном рынке России.

Необходимость повышения эффективности размещения средств при фондировании пенсионных обязательств в России требует реформирования национальной модели пенсионной системы с учетом результатов проведенного исследования и международного опыта. Представляется це-

лесообразным переход к централизованному порядку инвестирования пенсионных накоплений в рамках единого общегосударственного фонда. Это позволит снизить административные и регулятивные издержки функционирования накопительной компоненты пенсионной системы по сравнению с действующей в России децентрализованной моделью [4]. Для исключения конфликта интересов фонд должен использовать пассивную инвестиционную стратегию [30], а структура его портфеля нормативно определяться фондовым индексом. Как показывает опыт латиноамериканских стран, снижению рисков при индексном инвестировании способствует дифференциация структуры инвестиционного портфеля для разных возрастных групп населения.

Литература

1. Туманянц К.А. Государственное регулирование негосударственных пенсионных фондов в России: работа над ошибками // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 24. С. 31–42.
2. Туманянц К.А., Утученкова М.В. Анализ качества инвестирования пенсионных накоплений в России с использованием бэнчмарк-метода // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 24. С. 44–56.
3. Acemoglu D., Kremer M., Mian A. Incentives in markets, firms, and governments // Journal of Law, Economics, and Organization. 2008. № 24 (2). P. 273–306.
4. Agostini C., Saavedra E., Willington M. Economies of scale and merger efficiencies in the chilean pension funds market // Journal of Competition Law and Economics. 2014. № 10 (1). nht021. P. 137–159.
5. Barr N., Diamond P. Pension reform: A short guide. Oxford: Oxford University Press, 2010.
6. Barros C., Ferro G., Romero C. Technical Efficiency and Heterogeneity of Argentina Pension Funds. Technical University Of Lisbon 2008. WP 29/2008/DE/UECE.
7. Bateman H., Thorp S. Decentralised Investment Management – An Analysis of Non Profit Pension Funds. CPS Discussion Paper № 04/2006. 2006.
8. Bauer R., Cremers M., Rik G. Pension Fund Performance and Costs: Small is Beautiful, Yale International Center for Finance Working Paper. 2010. № 10-04.
9. Benediktsson H.C., Herbertsson T.T., Orszag J.M. The charge ratio on individual accounts and investment plans in Iceland // Applied Economics. 2001. № 33 (8). P. 979–987.
10. Bikker J. A., Broeders D., Hollanders D., Ponds E. Pension Funds' Asset Allocation and Participant Age: A Test of the Life-Cycle Model // Journal of Risk and Insurance. 2012. Vol. 79. Issue 3. P. 595–618.
11. Bikker J. Is There an Optimal Pension Fund Size? A Scale-Economy Analysis of Administrative and Investment Costs. DNB Working Paper. 2013. № 376.
12. Bogle J.C. The Arithmetic of 'All In' Investment Expenses // Financial Analysts Journal. 2014. № 70(1). P. 13–21.
13. Caliendo F., Gahramanov E. Myopia and pensions in general equilibrium // Journal of Economics and Finance. 2013. Vol. 37. Issue 3. P. 375–401.
14. Claessens S. Competition in the Financial Sector: Overview of Competition Policies IMF Working Paper WP/09/45 Research Department. 2009.
15. Clark G.L., Bennett P. Dutch sector-wide supplementary pensions: fund governance, European competition policy, and the geography of finance // Environment and Planning. 2001. № 33 (1). P. 27–48.
16. Conflicts of interest between asset managers and their customers: Identifying and mitigating the risks. London. Financial Services Authority, 2012.

17. Dyck A., Pomorski L. Is Bigger Better? Size and Performance in Pension Management. European Winter Finance Conference. 2011.
18. Glans E. Retirement Patterns During The Swedish Pension Reform Uppsala University Working paper 2008:9. 2008.
19. Hautcoeur P.-C. Efficiency, competition, and the development of life insurance in France (1870–1939): Or: should we trust pension funds? // *Explorations in Economic History*. 2004. Vol. 41. Issue 3. P. 205–232.
20. Impavido G., Lasagabaster E., García-Huitrón M. Competition And Asset Allocation Challenges For Mandatory DC Pensions: New Policy Directions. World Bank and International Monetary Fund. 2009
21. Kominek Z. Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds // *Economic Change and Restructuring*. 2012. Vol. 45. Issue 1-2. P. 97–119.
22. Koulis A., Botsaris C. The behavior of pension fund in the primary market: A theoretical approach 9th WSEAS Int. Conf. Simulation, Modelling and Optimization, 2009. P. 212–216.
23. Loewenstein G., Ubel P. Hedonic adaptation and the role of decision and experience utility in public policy // *Journal of Public Economics*. 2008. № 92 (8-9). P. 1795–1810.
24. Orszag P., Stiglitz J. Rethinking pension reform: 10 myth about social security systems. In *New ideas about old age security: Toward sustainable pension systems in the 21st century*, ed. Robert Holzmann and J. Stiglitz Washington: World Bank. 2001. P. 17–62.
25. Palme M., Sundén A., Söderlind P. How do individual accounts work in the Swedish pension system? // *Journal of the European Economic Association*. 2007. № 5 (2-3). P. 636–646.
26. Philippon T. Has the U.S. Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation. NBER Working Paper, 2012. Issue 18077.
27. Pitselisa G., Grigoriadou V., Badounasa I. Robust loss reserving in a log-linear model // *Insurance: Mathematics and Economics*. 2015. Vol. 64. P. 14–27.
28. Republic of Poland: Financial Sector Assessment Program–Technical Note–Competition and Performance in the Polish Second Pillar. IMF Country Report. 2007. № 07/104.
29. Severinson C., Stewart F. Review of the Swedish National Pension Funds, OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, № 17, OECD Publishing, 2012.
30. Sy W. Towards a national default option for low-cost superannuation // *Accounting Research Journal*. 2009. № 22 (1). P. 46–67.
31. Technical Note: Pension–Competition And Performance In The Hungarian Second Pillar, The World Bank and International Monetary Fund. 2005.
32. Thaler R., Sunstein C. *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 2008.
33. Valdés-Prieto S. Pension reform and the development of pension systems: An evaluation of World Bank assistance. Background paper, Regional Summary: Latin America and the Caribbean, Independent Evaluation Group. Washington: World Bank, 2007.
34. Van der Merwe T. The occupational pillar of the South African pension system. *Development Southern Africa*. 2004. № 21 (2). P. 303–327.
35. Pitt-Watson D., Sier C., Moorjani S., Mann H. Investment costs: An unknown quantity. A literature review and state of play analysis. URL: <http://hb.betterregulation.com/external/Investment%20costs%20An%20unknown%20quantity%20-%20A%20literature%20review%20and%20state%20of%20play%20analysis.pdf>. Дата обращения: 07.03.2015.
36. Tapia W., Yermo J. Implications of behavioural economics for mandatory individual account pension systems. OECD Working Paper on Insurance and Private Pensions, 2007. № 11. Paris: OECD. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/22/39368306.pdf>. Дата обращения: 15.06.2015.

Bibliography

1. *Tumanjanc K.A.* Gosudarstvennoe regulirovanie negosudarstvennyh pensionnyh fondov v Rossii: rabota nad oshibkami // Finansovaja analitika: problemy i reshenija. 2014. № 24. P. 31–42.
2. *Tumanjanc K.A., Utuchenkova M.V.* Analiz kachestva investirovanija pensionnyh nakoplenij v Rossii s ispol'zovaniem bjenchmark-metoda // Finansovaja analitika: problemy i reshenija. 2014. № 24. P. 44–56.
3. *Acemoglu D., Kremer M., Mian A.* Incentives in markets, firms, and governments // Journal of Law, Economics, and Organization. 2008. № 24 (2). P. 273–306.
4. *Agostini C., Saavedra E., Willington M.* Economies of scale and merger efficiencies in the chilean pension funds market // Journal of Competition Law and Economics. 2014. № 10 (1). nht021. P. 137–159.
5. *Barr N., Diamond P.* Pension reform: A short guide. Oxford: Oxford University Press, 2010.
6. *Barros C., Ferro G., Romero C.* Technical Efficiency and Heterogeneity of Argentina Pension Funds. Technical University Of Lisbon 2008. WP 29/2008/DE/UECE.
7. *Bateman H., Thorp S.* Decentralised Investment Management – An Analysis of Non Profit Pension Funds. CPS Discussion Paper № 04/2006. 2006.
8. *Bauer R., Cremers M., Rik G.* Pension Fund Performance and Costs: Small is Beautiful, Yale International Center for Finance Working Paper. 2010. № 10-04.
9. *Benediktsson H.C., Herbertsson T.T., Orszag J.M.* The charge ratio on individual accounts and investment plans in Iceland // Applied Economics. 2001. № 33 (8). P. 979–987.
10. *Bikker J. A., Broeders D., Hollanders D., Ponds E.* Pension Funds' Asset Allocation and Participant Age: A Test of the Life-Cycle Model // Journal of Risk and Insurance. 2012. Vol. 79. Issue 3. P. 595–618.
11. *Bikker J.* Is There an Optimal Pension Fund Size? A Scale-Economy Analysis of Administrative and Investment Costs. DNB Working Paper. 2013. № 376.
12. *Bogle J.C.* The Arithmetic of 'All In' Investment Expenses // Financial Analysts Journal. 2014. № 70(1). P. 13–21.
13. *Caliendo F., Gahramanov E.* Myopia and pensions in general equilibrium // Journal of Economics and Finance. 2013. Vol. 37. Issue 3. P. 375–401.
14. *Claessens S.* Competition in the Financial Sector: Overview of Competition Policies IMF Working Paper WP/09/45 Research Department. 2009.
15. *Clark G.L., Bennett P.* Dutch sector-wide supplementary pensions: fund governance, European competition policy, and the geography of finance // Environment and Planning. 2001. № 33 (1). P. 27–48.
16. Conflicts of interest between asset managers and their customers: Identifying and mitigating the risks. London. Financial Services Authority, 2012.
17. *Dyck A., Pomorski L.* Is Bigger Better? Size and Performance in Pension Management. European Winter Finance Conference. 2011.
18. *Glans E.* Retirement Patterns During The Swedish Pension Reform Uppsala University Working paper 2008:9. 2008.
19. *Hautcoeur P.-C.* Efficiency, competition, and the development of life insurance in France (1870–1939): Or: should we trust pension funds? // Explorations in Economic History. 2004. Vol. 41. Issue 3. P. 205–232.
20. *Impavido G., Lasagabaster E., Garcia-Huitrón M.* Competition And Asset Allocation Challenges For Mandatory DC Pensions: New Policy Directions. World Bank and International Monetary Fund. 2009
21. *Kominek Z.* Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds // Economic Change and Restructuring. 2012. Vol. 45. Issue 1-2. P. 97–119.
22. *Koulis A., Botsaris C.* The behavior of pension fund in the primary market: A theoretical approach 9th WSEAS Int. Conf. Simulation, Modelling and Optimization, 2009. P. 212–216.

23. *Loewenstein G., Ubel P.* Hedonic adaptation and the role of decision and experience utility in public policy // *Journal of Public Economics*. 2008. № 92 (8-9). P. 1795–1810.
24. *Orszag P., Stiglitz J.* Rethinking pension reform: 10 myth about social security systems. In *New ideas about old age security: Toward sustainable pension systems in the 21st century*, ed. Robert Holzmann and J. Stiglitz Washington: World Bank. 2001. P. 17–62.
25. *Palme M., Sundén A., Söderlind P.* How do individual accounts work in the Swedish pension system? // *Journal of the European Economic Association*. 2007. № 5 (2-3). P. 636–646.
26. *Philippon T.* Has the U.S. Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation. NBER Working Paper, 2012. Issue 18077.
27. *Pitselisa G., Grigoriadou V., Badounasa I.* Robust loss reserving in a log-linear model // *Insurance: Mathematics and Economics*. 2015. Vol. 64. P. 14–27.
28. Republic of Poland: Financial Sector Assessment Program–Technical Note–Competition and Performance in the Polish Second Pillar. IMF Country Report. 2007. № 07/104.
29. *Severinson C., Stewart F.* Review of the Swedish National Pension Funds, OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, № 17, OECD Publishing, 2012.
30. *Sy W.* Towards a national default option for low-cost superannuation // *Accounting Research Journal*. 2009. № 22 (1). P. 46–67.
31. Technical Note: Pension–Competition And Performance In The Hungarian Second Pillar, The World Bank and International Monetary Fund. 2005.
32. *Thaler R., Sunstein C.* *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 2008.
33. *Valdés-Prieto S.* Pension reform and the development of pension systems: An evaluation of World Bank assistance. Background paper, Regional Summary: Latin America and the Caribbean, Independent Evaluation Group. Washington: World Bank, 2007.
34. *Van der Merwe T.* The occupational pillar of the South African pension system. *Development Southern Africa*. 2004. № 21 (2). P. 303–327.
35. *Pitt-Watson D., Sier C., Moorjani S., Mann H.* Investment costs: An unknown quantity. A literature review and state of play analysis. URL: <http://hb.betterregulation.com/external/Investment%20costs%20An%20unknown%20quantity%20-%20A%20literature%20review%20and%20state%20of%20play%20analysis.pdf>. Дата обращения: 07.03.2015.
36. *Tapia W., Yermo J.* Implications of behavioural economics for mandatory individual account pension systems. OECD Working Paper on Insurance and Private Pensions, 2007. № 11. Paris: OECD. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/22/39368306.pdf>. Дата обращения: 15.06.2015.

УДК 332.1

О ПРОБЛЕМАХ ФОРМИРОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ТЕРРИТОРИЙ С ОСОБЫМ ЭКОНОМИЧЕСКИМ СТАТУСОМ

Е.Е. Шваков

Алтайский государственный университет

E-mail: eshvakov@yandex.ru

В статье рассматриваются особенности формирования инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом. Определяется структура инвестиционного механизма таких территорий, взаимосвязи и взаимообусловленность входящих в него инструментов стимулирования и сопровождения инвестиционной деятельности. Приводится перечень инструментов регулирования инвестиционной деятельности на таких территориях и рекомендации по их совершенствованию. Определяются зоны ответственности федеральных и региональных органов власти, а также администрации территорий с особым экономическим статусом в создании и использовании инструментов инвестиционного механизма.

Ключевые слова: инструменты регулирования и стимулирования инвестиций, структура и особенности формирования инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом, опыт формирования инвестиционных механизмов в субъектах Российской Федерации.

ON ISSUES OF FORMING AND CONTENT OF INVESTMENT MECHANISM OF TERRITORIES WITH SPECIAL ECONOMIC STATUS

E.E. Shvakov

Altai State University

E-mail: eshvakov@yandex.ru

The article considers the features of forming of the investment mechanism of territories with a special economic status. The structure of the investment mechanism of such territories, interrelations and interdependence of the integrated tools of stimulation and support of the investment activity are defined. The list of the tools of regulation of investment activity in such territories as well as recommendation regarding their improvement is given. The areas of responsibility of the federal and regional authorities, as well as administration of the territories with a special economic status in creation and usage of the tools of the investment mechanism, are defined.

Key words: tools of regulation and stimulation of investment, structure and features of forming of investment mechanism of territories with special economic status, experience of forming of investment mechanisms in subjects of the Russian Federation.

Одной из основных задач современного этапа развития российской экономики является стимулирование инвестиционных процессов. Инвестирование реального производства за счет средств собственников или средств, ими привлеченных, является альтернативой бюджетному финансированию. При этом следует признать, что инвестирование более предпочтительно, так как высвобождает значительную часть бюджетных ресурсов, оказы-

вает стимулирующее воздействие на повышение общей эффективности экономики и пр. Именно данные обстоятельства определяют то внимание, которое уделяется вопросам формирования инвестиционного инструментария на федеральном и региональном уровнях.

Вместе с тем формируемая на региональном уровне инвестиционная политика, ее инструментарий и механизм в полной мере должны отвечать особенностям развития региона, учитывать направление и характер специализации в общественном разделении труда, быть направленными на использование конкурентных преимуществ территории. Только тогда инвестиционная политика будет результативной, оказывающей мощный эффект на развитие производства региона и его социальной сферы.

Вопросы формирования и реализации инвестиционной политики достаточно хорошо изучены и проработаны как в теоретическом, так и в практическом плане, в том числе это касается и проблем формирования инвестиционных механизмов. Существенный вклад в исследование инвестиционных проблем внесли В.С. Бард, В.Ю. Катаронов, П. Фишер. Так, широко освещены вопросы формирования инвестиционного механизма применительно к условиям национальных экономик (В.Ю. Катаронов) [4], в том числе привлечения иностранных инвестиций (П. Фишер) [12], а также осуществления инвестиционной деятельности в субъектах Российской Федерации (В.С. Бард и др.) [1, 9]. В современных условиях активно исследуются проблемы создания механизмов привлечения инвестиций в отдельные отрасли экономики: промышленность, транспорт, сельское хозяйство и др. [5, 7], в том числе посредством использования новых инструментов (лизинг, индустриальные парки и пр.) [8, 11]. Вместе с тем в Российской Федерации инициируется создание и совершенно новых инструментов привлечения инвестиций, одним из которых стало создание территорий с особым экономическим статусом (особые экономические зоны, территории опережающего развития и пр.). Этот инструмент призван обеспечить привлечение инвестиций в регионы, в наибольшей степени обладающие потенциалом для развития отдельных видов деятельности или отдельных производств. Вместе тем прошедший период реализации подобных проектов, в частности проектов по созданию особых экономических зон в РФ свидетельствует о низкой эффективности ряда из них и неспособности региональных органов власти привлечь частные инвестиции на территорию ОЭЗ. Как представляется, одной из причин этого является недостаточная теоретико-методологическая проработка вопросов формирования инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом.

Создание территорий с особым экономическим статусом призвано, в первую очередь, обеспечить формирование условий для привлечения отечественных и иностранных инвестиций, направленных на создание современных, высокотехнологичных производств на данных территориях.

В рамках решения этой задачи необходимо создание продуманного инвестиционного механизма территорий особым экономическим статусом. Следует отметить, что данный механизм формируется как на федеральном, так и на региональном уровне и поэтому имеет соответственно две составляющие: национальную и региональную. Национальная составляющая инвестиционного механизма, как правило, содержит описание предо-

ставляемых налоговых преференций и преимуществ в сфере земле- и/или недропользования, а также особенностей государственного регулирования деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих свою деятельность на территории таких образований. Региональная составляющая имеет несколько иной характер и направлена, не столько на создание экономических преференций (хотя таковые также могут быть представлены в региональном законодательстве), сколько на поддержку и сопровождение деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих свою деятельность на территории таких образований. При этом значение региональной составляющей инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом является более важным, так как именно от деятельности региональных органов власти зависит успешность реализации всего плана по созданию территорий с особым экономическим статусом. Опыт создания в РФ особых экономических зон красноречиво подтверждает данный тезис. Ряд проектов по созданию особых экономических зон пришлось досрочно прекратить по причине их низкой эффективности несмотря на абсолютно идентичные условия их реализации, установленные на федеральном уровне. В первую очередь это было связано с выполнением коммерческой составляющей проекта, ответственность за которую несет бизнес. Так как именно неспособность региональных органов власти сформировать должный контингент резидентов особой экономической зоны, способного взять на себя функции по реализации коммерческой части проекта, определила невозможность реализации проекта в целом.

В этой связи, по нашему мнению, инвестиционный механизм территорий с особым экономическим статусом должен включать инструменты по следующим четырем функциональным направлениям:

- 1) инструменты мотивации и побуждения инвесторов к вложению средств в производство на территориях с особым экономическим статусом;
- 2) инструменты развития инвестиционного потенциала, которым обладают территории с особым экономическим статусом;
- 3) инструменты информирования инвесторов о состоянии инвестиционной среды территорий с особым экономическим статусом;
- 4) инструменты по сопровождению инвестиционного проекта до момента окончания срока действия соглашения о его реализации или осуществления деятельности на территориях с особым экономическим статусом.

Применительно к условиям территорий с особым экономическим статусом, указанные инструменты логично разделить на:

– содержательные (представлены первыми двумя группами). Указанные инструменты являются основными и определяют контуры инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом. Данные инструменты содержательно определяются и прописываются в федеральном законодательстве и, таким образом, представляют национальную составляющую инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом. На уровне региона действие указанных инструментов может быть лишь несколько усилено посредством экономических преференций, предоставляемых резидентам территорий с особым экономическим статусом за счет средств регионального бюджета, в том числе включая предоставление дополнительных налоговых льгот;

– организационные (формируют соответственно третью и четвертую группу инструментов). Данные инструменты являются производными от основных (содержательных) и формируют информационную привлекательность инвестиционных проектов территорий с особым экономическим статусом и административное сопровождение их реализации. Данные инструменты формируются и, что существенно важно, реализуются на региональном уровне и зачастую региональными органами власти. Они формируют среду реализации инвестиционных проектов на территориях с особым экономическим статусом и в конечном итоге определяют успешность реализации проектов по созданию таких территорий в целом.

Такое деление инвестиционных инструментов на содержательные и организационные обусловлено функциональным разделением в их правовом оформлении и ответственности за использование. Содержательные инструменты описывают экономические преференции хозяйствующим субъектам, осуществляющим свою деятельность или реализующим инвестиционные проекты на территориях с особым экономическим статусом. При их формировании устанавливаются четкие критерии и правила их применения по отношению к субъектам, осуществляющим свою деятельность на территориях с особым экономическим статусом. Указанные инструменты хорошо известны и активно используются при реализации как отдельных, так и некоторой совокупности взаимосвязанных инвестиционных проектов [5]. Второй группой инструментов являются организационные. Следует уточнить, что без организационных инструментов реализация основных невозможна, так как их проявление осуществляется опосредованно, посредством использования в практической деятельности организационных инструментов (например, о льготном налогообложении инвесторов на территориях с особым экономическим статусом становится известно инвесторам только благодаря широкому освещению данного факта в средствах информации). Насколько досконально проработаны эти вопросы, как показывает практика, зависит формирование и сохранение контингента резидентов территорий с особым экономическим статусом.

Основой инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом является формирование механизмов мотивации и побуждения инвесторов к осуществлению инвестиций на таких территориях. Данные стимулы представлены в нормативно-правовой базе РФ (Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации», Федеральный закон № 116-ФЗ от 22.06.2005 г. «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» [2], Налоговый кодекс РФ [6]) и региональных нормативно-правовых актах (региональные законы об установлении налоговых и иных льгот для резидентов ОЭЗ [3]). В указанных нормативных актах описывается система финансово-экономического регулирования и поддержки инвестиционной деятельности на территориях с особым экономическим статусом.

Побудительные механизмы лежат в системе «затраты–доход» и направлены на повышение рентабельности инвестиционных проектов и снижение связанных с ним издержек и рисков.

Основными инструментами финансово-экономической поддержки инвестиционной деятельности на территориях с особым экономическим статусом, лежащими в системе «затраты–доход», являются фискальные и финансовые механизмы. Посредством фискальных механизмов осуществляется снижение налогового бремени для инвесторов и достигается сокращение периода окупаемости инвестиционных проектов. Финансовые побудительные механизмы заключаются в предоставлении инвесторам прямых дотаций в рамках реализации конкретных проектов, либо оказании иной помощи, имеющей конкретное денежное выражение. В число конкретных инструментов такой поддержки, реализуемых по отношению к резидентам особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития, в настоящее время входят:

– фискальные:

- освобождение от уплаты налога на прибыль (снижение ставки налога на прибыль), зачисляемого в федеральный бюджет [6];

- снижение ставки налога на прибыль, подлежащего зачислению в бюджет субъекта РФ с 18 до 13,5 % (для ОЭЗ) и до 5 % (для территорий опережающего социально-экономического развития) [6], в соответствии с региональным законодательством;

- освобождение от налога на имущество организаций в части имущества, используемого и расположенного на территории ОЭЗ сроком на 10 лет с момента его постановки на учет [6];

- освобождение от земельного налога в части земельных участков, расположенных на территории ОЭЗ сроком на 5 лет с момента возникновения собственности на земельный участок [6];

- уменьшение суммы налога на прибыль вследствие возможности применения повышающих коэффициентов к существующим нормам амортизации до 2 [6];

- уменьшение сумм налога на добычу полезных ископаемых (для резидентов территорий опережающего социально-экономического развития) [6];

– финансовые:

- предоставление инвесторам гарантий и поручительств за счет регионального и муниципальных бюджетов в рамках установленных бюджетным законодательством РФ;

- установление льготных ставок арендной платы за пользование земельными участками и недвижимым имуществом;

- предоставление бюджетных (инвестиционных) кредитов;

- участие региона в уставном капитале предприятий;

- предоставление субвенций за счет средств регионального и местных бюджетов за выпущенную продукцию (осуществляется, как правило, за счет дополнительных доходов, поступающих в бюджеты территории от реализации инвестиционных проектов);

- субсидирование процентной ставки по кредитам банков.

Важно отметить, что на региональном уровне происходит дополнение содержательных инструментов инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом.

Непосредственно с формированием побудительных механизмов для инвесторов связаны инструменты инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом по улучшению текущего состояния их инвестиционного потенциала. Указанные инструменты определены в проектах по созданию территорий с особым экономическим статусом, в котором описывается финансовое участие государства в их создании. Применение данных инструментов подтверждается расходными обязательствами федерального и регионального бюджетов и предполагает возведение инфраструктурных объектов.

В рамках использования инструментов данного направления инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом достигается улучшение конкретных свойств инвестиционного потенциала, которым обладают данные территории. Применение данных инструментов позволяет снизить затраты инвестора и повысить эффективность инвестиционного проекта. То есть данные инструменты, как и инструменты стимулирования инвесторов, находятся в системе «затраты–доход», однако, в отличие от первых, они не могут быть однозначно оценены в денежной оценке и в большинстве случаев не применимы к конкретному инвестору. Иначе говоря, они улучшают условия инвестирования не для конкретного инвестора, а для всех инвесторов, пришедших на территорию с особым экономическим статусом. Вместе с тем данные инструменты можно считать альтернативными инструментам побуждения. При их широком использовании можно уменьшать степень использования инструментов мотивации. В качестве инструментов реализации данного направления инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом следует назвать:

- финансирование создания (улучшения текущего состояния) инфраструктуры региона и территорий с особым экономическим статусом, т.е. прокладка новых или ремонт существующих автомобильных и железных дорог, развитие инфраструктуры водного транспорта, развитие сети телефонной и спутниковой связи, развитие системы энергообеспечения, водоснабжения, дренажа места реализации инвестиционных проектов и пр.;

- финансирование подготовки местного населения в учебных заведениях региона и страны для приоритетных отраслей региональной экономики или отраслей, ставших базовыми для создания территорий с особым экономическим статусом и др.;

- гарантии от незаконных действий иных лиц (усиление правового режима хозяйствования на территории с особым экономическим статусом).

Второй группой инструментов инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом являются организационные. С их использованием формируется информационная среда реализации проекта по созданию территории с особым экономическим статусом и система сопровождения деятельности инвестора на их территории. Важность указанных инструментов подчеркивается в целом ряде исследований, во многом от их результативности зависит успешность инвестиционной деятельности. В рамках формирования инвестиционной среды до инвестора должна быть доведена вся необходимая информация, нужная для принятия решения в пользу вложения инвестиций в объекты на территории с особым

экономическим статусом. Создание системы администрирования призвано обеспечить содействие инвестору в проведении разрешительных и согласительных процедур, либо его полное исключение из указанных процедур. Однако последнее в условиях РФ оценивается как маловероятное [10, с. 65]. Ответственность за создание указанных инструментов и их использование в практической деятельности, включая результаты этой деятельности, несут органы управления территорией с особым экономическим статусом. В этой связи показателен пример Калининградской области, в которой был закрыт проект по созданию ОЭЗ туристско-рекреационного типа по причине отсутствия заинтересованных инвесторов. Одной из причин этого называется в том числе и отсутствие благоприятной административной среды [10, с. 64].

Главным недостатком информационной подсистемы инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом, как правило, является то, что в основном доступна информация об объектах инвестиций, но не об условиях и процедурах подготовки и принятия решений о представлении объектов инвестиций инвесторам. Иначе говоря, довольно легко получить информацию о том, куда вкладывать, и весьма сложно – о том, как. В связи с этим издержки, связанные с подготовкой к реализации инвестиционных проектов, очень высоки, что способно даже оттолкнуть потенциальных инвесторов. Основная задача информационного обеспечения функционирования территорий с особым экономическим статусом – формирование в глазах инвестора позитивного имиджа этой территории и доведение до его сведения информации об инвестиционных проектах, правилах и процедурах их осуществления. При этом отсылки на то, что все прописано в законодательстве, не состоятельны. Эти правила должны быть конкретизированы и прописаны применительно к каждому инвестиционному проекту, предполагаемому к реализации на территориях с особым экономическим статусом. Также органами управления территориями с особым экономическим статусом должна быть разработана маркетинговая стратегия. Проводимым мероприятиям следует придать целенаправленный характер, с определением для каждого проводимого мероприятия целевых установок и достигаемых результатов. Это позволит повысить эффективность работы информационной подсистемы инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом и решить главную задачу проекта – обеспечить привлечение крупных инвесторов, заинтересованных в реализации проектов в данных образованиях. Для решения указанной задачи и создания действенной информационной подсистемы инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом необходимо обеспечить:

- повышение информативности интернет-сайта, на котором размещается подробная информация о территории с особым экономическим статусом, включая подробные данные по условиям ведения бизнеса на данной территории, предлагаемым для реализации инвестиционным проектам, а также сведений о состоянии транспортной инфраструктуры и коммуникаций, мерах по охране окружающей среды, кадровом потенциале и возможностях подготовки необходимых кадров;

- создание баз данных инвесторов, адресную рассылку информации по инвестиционным возможностям на территориях с особым экономическим статусом;

- участие в международных симпозиумах, выставках, конференциях, так как инвесторами территорий с особым экономическим статусом, учитывая объем необходимых к вложению инвестиций, в подавляющем большинстве будут внешние по отношению к региону инвесторы. Эта мера является необходимой даже в условиях сформированного контингента инвесторов, так как их предпочтения относительно вложения инвестиций могут измениться, что потребует соответственно замены инвестора посредством установленных процедур по продаже бизнеса;

- проведение конференций с участием потенциальных инвесторов с широким освещением их СМИ в целях формирования целевых ориентиров у прочих инвесторов;

- подготовку и проведение презентаций инвестиционных возможностей территорий с особым экономическим статусом для дальнейшего развития сотрудничества с потенциальными инвесторами и привлечения инвестиций.

Сопрежженным с данным функциональным направлением инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом и его логичным продолжением является инвестиционное администрирование. Инвестиционное администрирование осуществляется с момента прихода инвестора на территорию с особым экономическим статусом и заканчивается в момент окончания действия договора с резидентом такой территории.

В решении вопросов, связанных с реализацией инвестиционного проекта на территориях с особым экономическим статусом, участвует значительное количество административных структур. Как подтверждает практика, именно от согласованности их деятельности чаще всего и зависит успех в реализации инвестиционных проектов. В целях снижения административных барьеров на пути инвесторов необходима координация их деятельности. Роль координатора должны выполнять администрация (управляющая компания) территории с особым экономическим статусом, которая непосредственно ответственна за разработку и реализацию инвестиционной политики, либо специально уполномоченные этой администрацией хозяйствующие субъекты (секретарские компании, консалтинговые агентства, риэлторы, аудиторские фирмы и т.д.). В этой связи администрация территории с особым экономическим статусом должна взять на себя ряд функций по осуществлению и/или организации инвестиционного администрирования. К числу таких функций относятся:

- организация консультаций по любым вопросам устройства и осуществления бизнеса на территории с особым экономическим статусом, начиная с регистрации предприятия и выбора площадки под будущее строительство, заканчивая разъяснением особенностей российского и регионального законодательства, системы налогообложения применительно к условиям этой территории;

- создание на конкурсной основе специализированных уполномоченных компаний, оказывающих инвесторам на договорной основе услуги по регистрации предприятий на территории с особым экономическим статусом, их бухгалтерскому, аудиторскому, страховому, лизинговому сопровождению и

взаимодействию с налоговыми органами региона и др. (ценовые параметры, а также качество предоставляемых услуг определяются договором, но в пределах нормативов, установленных в соглашении между администрацией территории с особым экономическим статусом и компаний, оказывающих соответствующие услуги);

– минимизация процедурного бремени для инвесторов и оптимизация административных механизмов решения вопросов по государственной поддержке инвестиций, осуществляемой региональными органами власти в рамках принятых на себя обязательств по реализации проекта создания территории с особым экономическим статусом (достигается через установление в региональном законодательстве унифицированных критериев и процедур, при соблюдении которых инвестор получает доступ к мерам региональной государственной поддержки инвестиций. В качестве одного из направлений решения проблемы можно предложить проведение конкурсов инвестиционных проектов на основе четких и ясных критериев, соответствие которым обеспечивает доступ к льготам и преференциям);

– решение отдельных вопросов администрацией территории с особым экономическим статусом с контролирующими органами региона (например, решение вопросов, связанных с реализацией инвестиционных проектов, с местными контролирующими органами – земельным комитетом, санитарно-эпидемиологической, пожарной и прочими службами);

– создание системы «единого окна», предусматривающей обслуживание инвесторов по взаимосвязанным направлениям деятельности инвестора в одном месте с целью упрощения взаимодействия инвесторов, работающих на территории с особым экономическим статусом с контролирующими органами. В качестве таких направлений могут быть налоги, разрешительная документация и пр.

В целом следует признать, что успешность инвестиционного администрирования и реализации проекта по созданию территорий с особым экономическим статусом в целом определяется уровнем профессионализма сотрудников администрации этой территории и отобранных ее компаний, взаимодействующих с резидентами территории. Поэтому формирование системы содействия реализации инвестиционным проектам на территориях с особым экономическим статусом является одной из ключевых задач администрации такой территории и должна контролироваться региональными органами власти.

Создание инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом с учетом высказанных рекомендаций и предложений существенно повысит эффективность их функционирования и откроет новые перспективы для региональной экономики. Результатом будет привлечение значительных финансовых ресурсов в экономику региона, улучшение инвестиционного климата, создание дополнительных рабочих мест в регионе, избранном для реализации проекта по созданию территории с особым экономическим статусом.

Несмотря на все преимущества осуществления деятельности на территориях с особым экономическим режимом, в качестве которых в РФ выступают особые экономические зоны и зоны опережающего социально-экономического развития, вложение инвестиций в их объекты в отдельных

случаях не осуществляется. Причиной этого является недостаточная проработка инвестиционного механизма территорий с особым экономическим статусом в части организационных инструментов, ответственность за создание которых несут региональные органы власти. Инвестиционный механизм территорий с особым экономическим статусом должен быть направлен не только на привлечение инвестиций, но и создание благоприятной информационной и административной среды для инвесторов.

Литература

1. Бард В.С., Бузулуков С.Н., Дрогобыцкий Н.Н., Щепетова С.Е. Инвестиционный потенциал Российской экономики. М.: Экзамен, 2003. 384 с.
2. Закон РФ № 116-ФЗ от 22 июня 2005 г. «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».
3. Закон РФ № 473-ФЗ от 29 декабря 2014 г. «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации».
4. Катасонов В.Ю. Инвестиционный потенциал экономики: механизмы формирования и использования. М.: Анкил, 2005. С. 3–52.
5. Лепешкина С.В. Выбор стратегии финансирования инвестиционного проекта // Ползуновский вестник. 2006. № 3-1. С. 193–196.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ.
7. Островский А.В. Основные механизмы привлечения инвестиционных ресурсов для реального сектора экономики // Проблемы экономики и менеджмента. 2012. № 4 (8). С. 20–24.
8. Роговский Е.И., Трофимов Б.А. Региональный лизинговый фонд АПК: монография. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. 247 с.
9. Самыгин С.И. Организационно-экономические аспекты реализации региональной инвестиционной политики // Финансовые исследования. 2012. № 1 (34). С. 133–138.
10. Седаш Т.Н., Бирюков А.В. Использование зарубежного опыта для повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности российских регионов // Финансы и кредит. 2013. № 38. С. 59–65.
11. Смольянинова Т.Ю. Механизм создания промышленных парков на основе государственно-частного партнерства // European social science journal. 2013. № 8-2 (35). С. 439–446.
12. Фишер П. Привлечение прямых иностранных инвестиций в Россию: 5 шагов к успеху. М.: Флинта; Наука, 2004. 282 с.

Bibliography

1. Bard V.S., Buzulukov S.N., Drogobyskiy N.N., Shchepetova S.E. Investicionnyj potencial Rossijskoj jekonomiki. M.: Jekzamen, 2003. 384 p.
2. Zakon RF № 116-FZ ot 22 ijunja 2005 g. «Ob osobyh jekonomicheskix zonah v Rossijskoj Federacii».
3. Zakon RF № 473-FZ ot 29 dekabrja 2014 g. «O territorijah operezhajushhego social'no-jekonomicheskogo razvitija v Rossijskoj Federacii».
4. Katasonov V.Ju. Investicionnyj potencial jekonomiki: mehanizmy formirovanija i ispol'zovanija. M.: Ankil, 2005. P. 3–52.
5. Lepeshkina S.V. Vybora strategii finansirovanija investicionnogo proekta // Polzunovskij vestnik. 2006. № 3-1. P. 193–196.
6. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii (chast' vtoraja) ot 05.08.2000 № 117-FZ.
7. Ostrovskij A.V. Osnovnye mehanizmy privlechenija investicionnyh resursov dlja real'nogo sektora jekonomiki // Problemy jekonomiki i menedzhmenta. 2012. № 4 (8). P. 20–24.

8. *Rogovskij E.I., Trofimov B.A.* Regional'nyj lizingovyj fond APK: monografija. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 2002. 247 p.
9. *Samygin S.I.* Organizacionno-jekonomicheskie aspekty realizacii regional'noj investicionnoj politiki // *Finansovyje issledovanija*. 2012. № 1 (34). P. 133–138.
10. *Sedash T.N., Birjukov A.V.* Ispol'zovanie zarubezhnogo opyta dlja povyshenija konkurentosposobnosti i investicionnoj privlekatel'nosti rossijskih regionov // *Finansy i kredit*. 2013. № 38. P. 59–65.
11. *Smol'janinova T.Ju.* Mehanizm sozdanija industrial'nyh parkov na osnove gosudarstvenno-chastnogo partnerstva // *European social science journal*. 2013. № 8-2 (35). P. 439–446.
12. *Fisher P.* Privlechenie prjamyh inostrannyh investicij v Rossiju: 5 shagov k uspehu. M.: Flinta; Nauka, 2004. 282 p.

УДК 339.924

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИНТЕГРАЦИИ В КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУРНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ

Л.М. Рерих

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: rl_nsk@ngs.ru

В связи с кризисными явлениями в российской экономике проблема повышения устойчивости бизнеса и регионального развития приобрела особую актуальность. В статье анализируются синергетические эффекты процессов интеграции и кластеризации, формулируются принципы синергизма в отношении кластерных структурных образований, исследуется природа инновационного взаимодействия субъектов.

Предложен авторский подход к формированию кластеров на основе интеграции различных подходов, который позволит учитывать все возможные виды синергетического эффекта. Обоснована необходимость управления синергией на основе достижения эффективного взаимодействия производственного, финансового, инвестиционного и инновационного потенциалов в рамках кластерного образования.

Ключевые слова: кластерный подход, интеграция, производственная система, стратегические преимущества, конкурентный потенциал, синергетический эффект, инновационный кластер, мотивы интеграции, факторы роста, источники синергии, показатели эффективности интеграции, управление синергией.

SYNERGIES OF INTEGRATION IN CLUSTER FORMATIONS

L.M. Rerikh

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: rl_nsk@ngs.ru

Due to the crisis in Russian economic system the problem of increase in stability of the business and regional development has acquired special relevance.

The article analyses the synergistic effects of the processes of integration and clustering, synergistic principles in respect of cluster formation are outlined, nature of innovative subjects interaction is considered.

The author's approach to form clusters on a basis of integration of different approaches which will allow to consider all possible kinds of a synergistic effect is proposed.

Necessity to manage synergies on a basis of effective interaction of industrial, financial, investment and innovative potentials within cluster formation is justified.

Key words: cluster approach, integration, production system, strategic advantages, synergies, innovation cluster, integration motives, economic growth factors, synergy sources, indicators of the effectiveness of integration, synergy management.

В отечественной и зарубежной практике экономической деятельности получило широкое распространение создание различных форм интеграционных систем. Мировой опыт демонстрирует высокую эффективность кластерной формы интеграции, являющейся элементом структурных экономических преобразований на основе методов управления ростом субъектов экономики.

Практически каждая успешно функционирующая компания в ходе своего эволюционного развития принимает решения инвестиционного характера, отдавая предпочтения стратегиям интеграции посредством кластеризации либо через заключение сделок слияний и поглощений по сравнению со стратегиями органического роста.

В научных исследованиях [1, 5, 6] эмпирически подтверждено, что реализация стратегий интеграции обеспечивает большие выгоды в более короткий период времени, чем компания может получить за счет реинвестирования прибыли. Также установлено, что кластерные структурные образования подобно объединенным компаниям в результате сделок M&A приобретают конкурентные преимущества, такие, как увеличение доли рынка, выход на новые рынки, расширение клиентской базы, внедрение новых технологий.

Усиливающийся процесс международного разделения труда в условиях глобализации мирового экономического развития обуславливает необходимость дальнейших структурных преобразований в национальных экономиках и формирование на этой основе более совершенных инновационных производственных систем.

Зарубежный опыт свидетельствует о том, что всплески интеграционной активности происходили в основном на фоне устойчивого улучшения экономической ситуации или проявлений интенсивного роста [3].

В условиях очередной волны экономического кризиса в Российской Федерации наиболее остро стоит задача формирования устойчивости бизнеса к неблагоприятным факторам рыночной среды и выхода на стратегический уровень производства конкурентоспособной продукции. Решение данной задачи находится в сфере реализации кластерного подхода по отношению к отдельным регионам и промышленному комплексу страны в целом.

В настоящее время реализация кластерных инициатив осуществляется на федеральном и региональном уровнях. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. создание производственно-территориальных и инновационных высокотехнологичных кластеров является важнейшим условием укрепления конкурентного потенциала регионов, способного обеспечить высокие темпы экономического роста российской экономики.

Использование кластерного подхода основано на учете положительных синергетических эффектов региональной агломерации, т.е. близости потребителя и производителя, сетевых эффектах и диффузии знаний и умений за счет миграции персонала и выделения бизнеса. При этом немаловажным является то, что границы между секторами и видами деятельности отсутствуют и все они рассматриваются во взаимосвязи [15].

Входящие в кластер организации сохраняют свою самостоятельность и приобретают сильные взаимные организационные, финансовые и иные деловые связи, которые делают корпоративные структурные образования наиболее устойчивыми и надежными.

В кластерных образованиях происходит создание сравнительных конкурентных преимуществ благодаря общему использованию факторов производства, технологий, информации, формированию специализированной

инфраструктуры и координации действий с другими родственными компаниями на основе общности интересов.

Согласно теории экономической синергетики синергетический эффект есть результат когерентного действия составляющих компонентов экономической системы, вызывающий главным образом качественные изменения ее состояния и удерживающий в устойчивом состоянии развитие системы, несмотря на экзогенные воздействия и эндогенные флуктуации [1, с. 33].

Основной вопрос синергетики – существуют ли общие закономерности, управляющие возникновением самоорганизующихся систем, их структур и функций. Любая сложная динамическая система стремится получить максимальный эффект за счет своей целостности при максимальном использовании возможностей кооперирования для достижения эффектов синергии [5].

Закон синергии исходит из сущности интеграции – создания структуры экономической системы для обеспечения и углубления взаимодействия экономических субъектов путем формирования и развития связей между ними. Управление синергией направлено на гармонизацию интегрированных связей, осуществление изменений в структуре экономической системы, во внешних взаимосвязях для обеспечения положительного синергетического эффекта [17].

Причина интеграционного взаимодействия – стремление получить и усилить синергетический эффект, т.е. взаимодополняющее действие активов двух или нескольких предприятий, совокупный результат которого намного превышает сумму результатов отдельных действий этих компаний [16].

Интеграционные процессы в российской экономике часто приобретают форму поглощения, где крупный рыночный агент доминирует [11, с. 6].

В кластерных образованиях определяющее значение имеет не присоединение материальных активов, не перераспределение прав собственности на них, а интеграция технологий, знаний, совместное использование производственных мощностей, создание новых связей и тесных деловых взаимоотношений в цепочке создания ценностей для потребителя.

В случае с кластером, как и в случае с отдельной организацией, происходит балансировка целей нескольких организаций в рамках общей для них цели развития за счет интенсификации межорганизационного процесса сотрудничества в рамках обмена факторами и знаниями [11, с. 20].

Таким образом, положительный эффект синергии в кластерах следует рассматривать как превышение результата деятельности объединенных в систему элементов над суммой результатов работы данных элементов, действующих разрозненно. Это означает, что при взаимодействии нескольких факторов в рамках кластерного структурного образования, результат их взаимодействия превышает суммарный результат, который был бы получен от этих факторов по отдельности.

Возникающий в кластерах положительный эффект синергии является проявлением эффективности и качества интеграционных процессов, успешного взаимодействия различных факторов с точки зрения экономического роста.

В этой связи представляют интерес факторы, влияющие на уровень экономического потенциала отдельной территории и страны в целом. В табл. 1 представлены факторы, влияющие на уровень экономического потенциала территории в разрезе уровней управления.

Таблица 1

**Факторы, влияющие на уровень экономического потенциала территории
в разрезе уровней управления**

Группы факторов	Макроуровень	Микроуровень
Политические	Национальная безопасность Глобализация	Корпоративный контроль Предпринимательская активность
Социальные	Уровень и качество жизни Общественная активность	Мотивация Уровень оплаты труда Корпоративная культура
Экономические	Уровень концентрации и кооперации бизнеса Темпы инвестиционного роста Ресурсопотребление	Конкурентоспособность продукции Инвестиционная привлекательность Ресурсообеспечение

Процессы интеграции в кластерных образованиях достаточно многогранны. Они могут происходить в различных формах, а именно:

- 1) экономическая интеграция, обеспечивающая долговременные кооперационные связи между участниками;
- 2) техническая интеграция, направленная на обеспечение общей системы технологических стандартов, норм и критериев качества, необходимых для совместимости продуктов;
- 3) интеграция знаний и ноу-хау, которая предполагает многовекторность и доступность научных и профессиональных контактов, способность к созданию особой организационной творческой культуры, генерирующей новые идеи, технологии, энтузиазм научного поиска;
- 4) интеграция в рамках государственно-частного партнерства, сопровождающаяся активным участием государственных, региональных, профессиональных организаций в формировании нормативно-правовой среды и инвестиционного климата.

В современной экономической литературе в качестве важнейших причин создания территориальных кластеров отмечают следующие:

- географическая близость размещения организаций;
- отраслевая и рыночная концентрация предприятий, основанная на использовании одних и тех же рыночных ниш и специализации производств;
- связи между организациями в формате общих бизнес-процессов;
- концентрация предприятий вокруг наукограда;
- наличие особых природных ресурсов (морские пути, природные ландшафты и др.);
- повышенный местный спрос;
- транзакционные возможности, появляющиеся благодаря использованию коммуникационных и информационных технологий;
- существование экологических проблем и др. [11].

В экономике региона кластер представлен как географически локализованная, обособленная группа организаций, функционирующих в условиях взаимного сотрудничества и внутренней конкуренции, с единым центром и системой сопутствующих услуг. Ядром экономического кластера является, как правило, одна или несколько высококонкурентоспособных на отечественном или мировом рынке компаний, поставляющих высококачественную продукцию (услуги) для внутрикластерного потребления и на экспорт [9, с. 134].

Кластеры, создаваемые на основе географической близости предприятий, зависят от эффекта агломерации, т.е. могут получить преимущества как от географической близости, так и от близости рынка труда и потенциальных потребителей. Кластерные структурные образования, созданные на основе транзакционной близости, в меньшей степени зависят от расположения в одном регионе, а большей степени от тесных связей с поставщиками ресурсов и близости потребителей. Кластеры, создаваемые вокруг наукоградов, обладают определенной деловой специализацией и основаны на использовании нематериальных активов (интеллектуальной собственности) [11].

Для всех вышеназванных типов кластеров общей характеристикой является определенная модель поведения участников, обусловленная подчиненностью единой цели и вовлеченностью в общее дело, а именно процесс по созданию ценности для потребителя.

Среди ученых-экономистов нет единого подхода к обоснованию сущности кластерных образований, формируемых в экономической деятельности. Большое число научных исследований посвящено кластерному подходу, в которых предложено множество различных толкований термина «кластер».

Родоначальником кластерной теории в современной экономической науке, по праву признан М. Портер. Он в ряде своих фундаментальных трудов обосновал роль промышленного кластера в повышении конкурентоспособности крупных компаний, отраслей и стран, а также раскрыл сущность синергетического эффекта.

Согласно теории М. Портера, кластер – это группа географически взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и взаимно дополняющих друг друга. Также он утверждал, что современные информационно-коммуникационные технологии делают возможным существование кластеров, далеко выходящих за пределы региона и даже государства.

Концепция цепочек создания ценности, предложенная Портером, служит для идентификации внутри корпорации (кластера) общих видов деятельности и их взаимосвязей, которые могут использоваться для создания конкурентных преимуществ и являются источниками формирования синергии.

Раскрывая сущность синергетического эффекта, Портер анализирует три вида взаимосвязей, а именно:

- 1) материальные, возникающие при совместном использовании бизнес-единицами одних и тех же категорий покупателей, каналов, технологий и других факторов;

2) нематериальные, возникающие при передаче управленческих ноу-хау между бизнес-единицами;

3) конкурентные, возникающие между корпорацией и ее конкурентами в различных отраслях, что позволяет переносить модели поведения из одного направления бизнеса корпорации к другим [5].

Придавая важное значение эффективному управлению взаимосвязями в промышленных кластерах, М. Портер отмечал, что в отсутствие рационального управления взаимосвязями «диверсифицированная компания – не более чем взаимный фонд» [6].

Мы разделяем это мнение и считаем, что без эффективной системы управления и осознания планов на основе согласования и координации долгосрочных целей невозможно получить желаемые эффекты на длительных промежутках времени [9].

В производственных системах, ориентированных на сложные инновационные продукты, возникает необходимость согласования долгосрочных целей и интересов различных участников интеграционного процесса, поскольку кооперация осуществляется по всем стадиям воспроизводственного и инновационного циклов. Именно долгосрочные цели, формируемые на основе общности интересов и в контексте коллективного развития, лежат в основе реализации долгосрочной синергии [10].

Синергия как стратегическое преимущество позволяет сосредоточивать на долгосрочной основе в одном проекте интересы и ресурсный потенциал нескольких организаций, стратегически связанных друг с другом единой целью [7].

И. Ансофф определил экономический базис синергизма как возможность того, что результат совместных усилий нескольких бизнес-единиц превысит итоговый показатель их совместной деятельности. Он утверждает, что именно наличие ключевых бизнес-компетенций в таких областях деятельности, как производство, управление, продажи, повышает вероятность достижения корпорациями синергетического эффекта.

Предлагаемая ученым процедура предполагает определение потенциальных синергизмов различных направлений бизнеса и их последующее сравнение с профилем деловых способностей компании.

Оценку синергетических эффектов Ансофф предлагает проводить, используя следующие показатели: снижение потребности в инвестициях; снижение расходов; рост прибыли в денежном выражении.

А. Дамодаран характеризует синергию как «потенциальную дополнительную стоимость, которая сгенерирована посредством интеграции двух компаний, которые не могли бы быть реализованы, если бы эти компании работали отдельно» [2 с. 929]. Он предлагает оценивать операционные и финансовые синергетические эффекты, в основе которых лежат одноименные мотивы интеграции.

При характеристике кластерных взаимоотношений Ван де Берг рассматривает кластер как «локализованную сеть специализированных организаций, чьи процессы производства тесно связаны через обмен товарами, услугами и знаниями» [13].

Среди отечественных экономистов наиболее близко к пониманию сути современного экономического кластера как производственной системы

подошел В.Н. Зазимко. Он характеризует кластер как «...не более чем потенциал эффективного совместного функционирования некоторой общности субъектов хозяйствования, то есть потенциально способной к выпуску продукции производственной системы» [4].

Таким образом, по своей сути экономический кластер – это совокупность объектов или процессов, которые объективно или субъективно представляются как относящиеся к одной группе и составляют единую проектную структуру, обладающую свойствами восстанавливаемости и синергизма.

По нашему мнению, развитие кластеров должно происходить в первую очередь благодаря общей нацеленности участников на взаимодействие для формирования долговременных конкурентных преимуществ. Величина синергии кластерной структуры определяется видами и формами синергетического взаимодействия ее элементов.

Такой интегрирующий подход ярко проявляется при формировании кластеров, ориентированных на инновации [10].

В рамках данного исследования мы систематизировали различные подходы к формированию кластеров, уточнили классификацию синергетических эффектов и факторов, обеспечивающих синергетический рост в кластерах.

Основные подходы к формированию кластерных структурных образований в зависимости от источников синергетического эффекта представлены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, только в рамках ресурсного подхода наряду с синергетическим эффектом выделены другие виды эффектов интеграции кластерного образования, а именно комплементарный и комбинаторный. Это связано с более узким взглядом на сущность и источники синергии. Во всех других подходах различные виды синергетического эффекта группируются в зависимости от избранного критерия, что в определенной степени предопределено выбором факторов синергетического роста в кластерах.

Интеграционный (авторский) подход объединяет все виды синергетических эффектов и направлен на достижение максимально возможного результата интеграции благодаря взаимодействию всех составляющих совокупного потенциала кластерного образования.

Процессы, происходящие в нелинейных системах, часто носят пороговый характер – при плавном изменении внешних условий поведение системы изменяется скачком. Неравновесное протекание множества микропроцессов приобретает некоторую интегративную результирующую на макроуровне, которая качественно отличается от того, что происходит с каждым отдельным ее микроэлементом [12].

Формирование синергетического взаимодействия предполагает переход от одного равновесного состояния к другому равновесному состоянию на более высоком организационном уровне. В прежнем равновесном состоянии бизнес-единицы, работая обособленно, достигают максимальной эффективности и минимизации затрат на одном уровне. После перехода в новое равновесное состояние, предполагающее целостность объединения бизнес-единиц, происходит увеличение уровня эффективности и минимизации затрат [14].

Таблица 2

Подходы к формированию кластерных структурных образований в зависимости от источников синергии

Подходы к формированию кластеров	Критерий классификации синергии кластерного образования	Виды синергетических эффектов	Факторы синергетического роста в кластере
Функциональный подход (И. Асофф)	По критерию составляющих прибыли	Торговая синергия Операционная синергия Инвестиционная синергия Управленческая синергия	Рост продаж Снижение операционных затрат Снижение инвестиционных рисков
Процессный подход (М. Портер)	В зависимости от видов деятельности и их взаимосвязей	Операционная синергия Инвестиционная синергия Финансовая синергия	Материальные взаимосвязи Нематериальные взаимосвязи Конкурентные взаимосвязи
Ресурсный подход (Х. Итами, Е. Пенроуз)	В зависимости от вида используемых ресурсов	Комплементарный эффект Синергетический эффект Комбинаторный эффект	Материальные и нематериальные активы Ключевые способности и компетенции
Сетевой подход (С. Розенфельд, Й. Шумпетер)	По критерию инновационности продукта	Операционная синергия Инновационная синергия	Знания Технологии Коммуникации Информация
Целевой подход (А. Дамодаран)	По критерию создания добавленной стоимости	Операционная синергия Финансовая синергия	Снижение расходов Увеличение доходов Налоговая экономия
Интеграционный подход (авторский)	По критерию составляющих совокупного потенциала и их взаимодействию	Операционная синергия Инвестиционная синергия Финансовая синергия Инновационная синергия	Взаимодействие потенциалов, а именно производственного, финансового, инвестиционного, инновационного

Революционный скачок возможен при сознательном воздействии на параметры порядка системы, в случае с кластерами это факторы, повышающие уровень инновационности системы, а именно передовые технологии, коммуникации, инновации во всех формах их проявления.

В этом контексте интересен ряд факторов, обеспечивающих объединение компаний посредством кластеризации:

1) увеличение производительности труда и эффективности производства за счет снижения логистических и транзакционных издержек в кластерных образованиях;

2) стимулирование инноваций за счет быстрого и непосредственного обмена ноу-хау, квалифицированными кадрами, взаимодействия с учебными образовательными учреждениями;

3) обеспечение коммерциализации знаний за счет стимулирования образования новых компаний, способности оперативной апробации на рынке инновационных продуктов и услуг.

В настоящее время инновационные кластеры стали объектом пристального внимания в связи с повышением роли конкуренции за мировые рынки сбыта. Данный тип кластеров особенно актуален для России, взявшей курс на модернизацию экономики на основе приоритетного развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей.

Формирование кластеров на основе предлагаемого подхода рассматривается нами в качестве усовершенствованного механизма управления, позволяющего достигать устойчивости бизнеса и регионов на основе баланса интересов экономических субъектов, нивелировать возникающие отрицательные последствия в рамках интеграционного взаимодействия.

Синергетический эффект может возникнуть в любой интегрированной структуре. По сути, это потенциал, который может быть реализован при правильной организации и распределении ресурсов.

В то же время результаты многочисленных исследований 1990–2000 гг. свидетельствуют о том, что 60–70 % сделок слияний и поглощений в РФ были неэффективными. По существующим оценкам, около 80 % реализуемых сделок не достигают желаемых финансовых и стратегических целей.

В этой связи обоснование и выбор форм интеграционного взаимодействия, оценка эффективности процессов интеграции является наиболее важной задачей современного этапа рыночных преобразований.

Мировой опыт доказывает, что территориальные образования, связанные и взаимодействующие между собой в процессе освоения новых технологий и завоевания рынков сбыта новой продукции приобретают ключевые бизнес-компетенции на основе долгосрочных конкурентных преимуществ. Важное значение при этом имеет доступ к специализированным научно-исследовательским организациям, консультативным центрам, экспертным сообществам, университетам, генерирующим знания.

В кластерах инновационного типа благодаря распространению инноваций, основанных на знаниях, возникающий синергетический эффект позволяет многократно увеличивать добавленную стоимость [7, 10].

Среди фундаментальных принципов функционирования инновационных кластеров важно отметить сетевые принципы их формирования. Особая роль сетевых информационных методов взаимодействия в инновационных кластерах отмечается в ряде исследований западноевропейских и американских исследователей. С. Розенфельд (США) констатирует, что современный кластер – это сетевая структура «которая должна иметь каналы для производственных транзакций, диалога и коммуникации между средними и малыми предприятиями». Кроме того, без активных каналов связи даже критическая масса близкорасположенных, родственных предприятий не является локальной производственной или социальной системой, следовательно, не функционирует как кластер. Высокое соотношение стоимости и веса инновационной продукции снижает жесткость классического требования географической компактности для инновационного кластера. В частности, для виртуальных кластеров это требование становится излишним и не нужным.

П. Маскел и М. Лоренц еще более развили данный принцип, подчеркивая, что сетевое взаимодействие на основе доверия и общности стратегических корпоративных установок является главным условием конкурен-

тоспособности кластера и каждого из его участников. При этом важное значение имеет не только взаимодействие в производственной и исследовательской сферах, но и в совместном продвижении профильных для кластера продуктов.

Итак, в результате инновационный кластер можно выделить из множества кластеров и промышленных агломераций по следующим характеристикам:

- специализация в сфере инновационных продуктов и технологий;
- наличие инновационной среды и развитой инфраструктуры, стимулирующих приток новых идей, квалифицированных кадров и инвестиций;
- определенная структура участников, включающая, кроме промышленных предприятий, научные и образовательные организации, финансовые структуры, обеспечивающие в целом снижение инновационных рисков;
- сетевые, в том числе виртуальные формы взаимодействия, активные и постоянные информационные потоки;
- тесное взаимодействие всех составляющих экономического потенциала кластера, а именно производственного, инвестиционного, инновационного и финансового потенциалов.

В настоящее время наиболее актуальной задачей является разработка универсальной методики оценки синергетического эффекта процессов интеграции, учитывающей разнообразные формы проявления синергии.

Нами предложена группировка системы показателей, позволяющих оценить эффективность процессов интеграции в результате структурных преобразований, в том числе посредством кластеризации [8, 9].

Вышепредложенная группировка показателей предназначена для формирования системы показателей оценки эффективности процессов интеграции и предполагает их формализацию относительно составляющих совокупного потенциала кластера. Данный вопрос требует отдельного рассмотрения и выходит за рамки этого исследования.

Группировка показателей, представленная в табл. 3, также может быть использована в качестве методологической основы при формировании методики оценки синергетического эффекта, определяемого в разрезе составляющих совокупного потенциала кластера, а именно производственного, инвестиционного, финансового, инвестиционного. Данный вопрос освещен в работах [7, 9, 10]. Важным этапом данной методики является расчет интегрального показателя синергетического эффекта с учетом взаимодействия всех составляющих совокупного потенциала кластера и последующим определением экономического эффекта, полученного в результате интеграции.

Современная доктрина кластеризации направлена на совершенствование структуры экономических систем на основе внедрения инновационных технологий, развитие высокотехнологичных производств и создание образовательных программ, способных, в конечном счете, повысить уровень инновационности российской экономики. В этой связи важным этапом структурных преобразований, на наш взгляд, является создание промышленно-ресурсных агломераций на основе концентрации производственного и ресурсного потенциалов. Очередной этап реформ мы связываем с формированием инновационных кластеров на основе эффективного взаимо-

Таблица 3

Группировка системы показателей оценки эффективности интеграции

Группы показателей эффективности процессов интеграции	Содержание	Ключевые показатели эффективности	Способы достижения синергетического эффекта
Показатели стратегической эффективности	Обеспечивают выбор форм и механизмов эффективной интеграции, основанных на долгосрочной конкурентоспособности и возможностях инвестиционного и инновационного развития	Показатели эффективности разработанной стратегии	Согласованность и достижение поставленных целей
		Показатели инвестиционной и инновационной привлекательности	Рост инвестиционной стоимости и рентабельности инвестированного капитала
Показатели финансовой эффективности	Создает потенциал прибыльности, повышает капитализацию компании, обеспечивает формирование оптимальной структуры активов и обеспечивает финансовую устойчивость	Показатели финансовой устойчивости	Повышение финансовой устойчивости
		Показатели эффективности использования активов и финансовых ресурсов	Рост потенциала прибыльности (доходности) бизнеса
Показатели управленческой эффективности	Обеспечивает внутреннюю управляемость, эффективное взаимодействие всех участников и их оптимальный состав	Показатели глубины интеграции на основе эффективного взаимодействия финансового, производственного и инвестиционного потенциалов	Соответствие организационной структуры стратегическим целям
			Повышение управляемости, скоординированная деятельность

действия финансового, инновационного и инвестиционного потенциалов отдельных территорий [10].

Итак, формирование кластеров как современной формы интеграционного взаимодействия на основе объединения субъектов в рамках целевого, процессного, сетевого подходов, предполагающих создание долговременных конкурентных преимуществ, повышение результативности процессов и эффективности используемых ресурсов благодаря эффективному управлению взаимодействием всех составляющих экономического потенциала, позволит достигать максимально возможного синергетического эффекта и принимать наиболее обоснованные и эффективные решения при реализации современной доктрины кластеризации.

Литература

1. Гераськина И.Н. Синергетический менеджмент – современный концептуальный подход к развитию предприятия // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 22. С. 32–38.

2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / пер. с англ.; 7-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2011. 1324 с.

3. Депамфилис Д. Слияния, поглощения и другие способы реструктуризации компании. М.: Олимп-Бизнес, 2007. С. 37.

4. Зазимко В.Н. Научно-практические аспекты организации и управления промышленными кластерами // Экономика и управление. 2014. № 1. С. 52–54.

5. *Иванов А.Е.* Генезис синергетического подхода в исследованиях слияний и поглощений: развенчание главного мифа о синергии // Вопросы экономики. 2013. № 42. С. 69–78.
6. *Портер М.Е.* Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
7. *Рерих Л.М.* Источники синергетического эффекта интеграции корпоративных структур в экономических кластерах // Инновационный потенциал бухгалтерского учета и экономического анализа: Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции / под ред. А.А Шапошникова. Новосибирск: НГУЭУ, 2014. С. 380–390.
8. *Рерих Л.М.* Реструктуризация как инструмент повышения эффективности и стоимости бизнеса на пути к инновационной экономике // Перспективы развития теории и практики бухгалтерского учета в инновационной экономике: Материалы международной научно-практической конференции 26.04.13. Новосибирск: НГУЭУ, 2013. С. 420–429.
9. *Рерих Л.М.* Синергия как инструмент повышения эффективности процессов интеграции в условиях инновационной экономики // Вопросы теории и практики банковского бизнеса в условиях глобализации: Сборник научных статей / под ред. А.И. Шмыревой. Новосибирск: НГУЭУ, 2014. С. 131–141.
10. *Рерих Л.М.* Формирование долгосрочной синергии в рамках процессов интеграции и кластеризации на пути к инновационной экономике // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 81–84.
11. *Чупров К.К.* Управление территориальными кластерами. Опыт стран Европейского союза и России. М., 2015. 190 с.
12. *Шаланов Н.В.* Математические методы и модели в синергетике: учеб. пособие. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. 184 с.
13. *Van den Berg L., Braun E., van Winden W.* Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach, Urban Studies, 2001.
14. *Бударов А.Ю.* Синергия и экономический резонанс при взаимодействии бизнес-единиц // Экономика фирмы. URL: <http://elibrary.ru/download/27303140.pdf>.
15. *Маркова Е.С.* Кластеризация как фактор инновационного развития региона // Социально-экономические явления и процессы. № 12 (058). 2013. С. 87–89. URL: <http://elibrary.ru/download/57944009.pdf>.
16. *Марченко Г.Н., Маймакова Л.В., Михайлов С.Н.* Методологические подходы в оценке синергетического эффекта в результате слияний производственных систем // Экономика, экология и региональные аспекты энергетики. URL: <http://elibrary.ru/download/60976235.pdf>.
17. *Подоймо Л.П.* Подход к управлению синергии в корпорации // Организатор производства. 2012. № 4. URL: <http://elibrary.ru/download/14424416.pdf>.

Bibliography

1. *Geras'kina I.N.* Sinergeticheskij menedzhment-sovremennyy konceptual'nyj podhod k razvitiyu predpriyatija // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2013. № 22. P. 32–38.
2. *Damodaran A.* Investicionnaja ocenka: Instrumenty i metody ocenki ljubyh aktivov / per. s angl.; 7-e izd. M.: Al'pina Publisher, 2011. 1324 p.
3. *Depamfilis D.* Slijanija, pogloshhenija i drugie sposoby restrukturizacii kompanii. M.: Olimp-Biznes, 2007. P. 37.
4. *Zazimko V.N.* Nauchno-prakticheskie aspekty organizacii i upravlenija promyshlennymi klasterami // Jekonomika i upravlenie. 2014. № 1. P. 52–54.
5. *Ivanov A.E.* Genezis sinergeticheskogo podhoda v issledovanijah slijanij i pogloshhenij: razvenchanie glavnogo mifa o sinergii // Voprosy jekonomiki. 2013. № 42. P. 69–78.
6. *Porter M.E.* Konkurentnoe preimushhestvo: kak dostich' vysokogo rezul'tata i obespechit' ego ustojchivost'. M.: Al'pina Biznes Buks, 2005.

7. *Rerih L.M.* Istochniki sinergeticheskogo jeffekta integracii korporativnyh struktur v jekonomicheskikh klasterah // Innovacionnyj potencial buhgalterskogo ucheta i jekonomicheskogo analiza: Sbornik nauchnyh trudov po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii / pod red. A.A. Shaposhnikova. Novosibirsk: NGUJeU, 2014. P. 380–390.
8. *Rerih L.M.* Restrukturizacija kak instrument povyshenija jeffektivnosti i stoimosti biznesa na puti k innovacionnoj jekonomike // Perspektivy razvitija teorii i praktiki buhgalterskogo ucheta v innovacionnoj jekonomike: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii 26.04.13. Novosibirsk: NGUJeU, 2013. P. 420–429.
9. *Rerih L.M.* Sinergija kak instrument povyshenija jeffektivnosti processov integracii v uslovijah innovacionnoj jekonomiki // Voprosy teorii i praktiki bankovskogo biznesa v uslovijah globalizacii: Sbornik nauchnyh statej / pod red. A.I. Shmyrevoj. Novosibirsk: NGUJeU, 2014. P. 131–141.
10. *Rerih L.M.* Formirovanie dolgosročnoj sinergii v ramkah processov integracii i klasterizacii na puti k innovacionnoj jekonomike // Problemy sovremennoj nauki i obrazovanija. 2014. № 9 (27). P. 81–84.
11. *Chuprov K.K.* Upravlenie territorial'nymi klasterami. Opyt stran Evropejskogo sojuza i Rossii. M., 2015. 190 p.
12. *Shalanov N.V.* Matematicheskie metody i modeli v sinergetike: ucheb. posobie. Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2006. 184 p.
13. *Van den Berg L., Braun E., van Winden W.* Growth Clusters in European Cities: An Integral Approach, Urban Studies, 2001.
14. *Budarov A.Ju.* Sinergija i jekonomicheskij rezonans pri vzaimodejstvii biznes-edinic // Jekonomika firmy. URL: <http://elibrary.ru/download/27303140.pdf>.
15. *Markova E.S.* Klasterizacija kak faktor innovacionnogo razvitija regiona // Social'no-jekonomicheskie javlenija i processy. № 12 (058). 2013. P. 87–89. URL: <http://elibrary.ru/download/57944009.pdf>.
16. *Marchenko G.N., Majmakova L.V., Mihajlov S.N.* Metodologicheskie podhody v ocenke sinergeticheskogo jeffekta v rezul'tate slijanij proizvodstvennyh sistem // Jekonomika, jekologija i regional'nye aspekty jenergetiki. URL: <http://elibrary.ru/download/60976235.pdf>.
17. *Podojmo L.P.* Podhod k upravleniju sinergii v korporacii // Organizator proizvodstva. 2012. № 4. URL: <http://elibrary.ru/download/14424416.pdf>.

УДК 006.85:[351:304]

СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ С УЧЕТОМ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Н.А. Калиногорский

Сибирский государственный индустриальный университет

E-mail: kalinogorskiy@list.ru

Недостатком существующей методики выработки нормативных актов в сфере управления качеством жизни населения является отсутствие стандартной методики выработки нормативных актов с учетом использования методов управления в условиях неопределенности.

Показано, что для создания эффективной системы управления качеством жизни населения необходимо для каждого уровня управления решение следующих стандартных задач: построение вход-выходных моделей влияния контролируемых входов и управляющих воздействий на управляемые и вспомогательные выходы; построение модели взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы; прогноз значений контролируемых входов, эффектов влияния неконтролируемых входов на выходы объекта управления, заданий на управляемые выходы и ограничений на управления; прогноз значений управляемых выходов объекта управления для вариантов управления с учетом действия контролируемых и неконтролируемых входов; формирование алгоритма расчета управлений; оценка качества управления объектом.

Ключевые слова: методы управления, неконтролируемые и контролируемые входы, запаздывания, неопределенность, ограничения, критерий.

STANDARTIZATION OF METHODS OF DRAFTING OF REGULATIONS FOR MANAGEMENT OF QUALITY OF LIFE OF POPULATION WITH ALLOWANCE FOR UNCERTAINTY

N.A. Kalinogorskiy

Siberian State Industrial University

E-mail: kalinogorskiy@list.ru

The absence of a standard procedure of drafting of regulations in the field of management of quality of life of population is a limitation of the existing method of framing of regulations.

It is demonstrated that solution of the following standard tasks for each level of management is necessary for creation of an effective system of management of quality of population: building of input-output models of influence of controlled inputs and control actions on operated and adjuvant outputs; building of the model of interrelation of influence effects of uncontrolled inputs on operated and adjuvant outputs; forecast of values of controlled inputs, influence effects of uncontrolled inputs on outputs of the controlled objects; controlled outputs tasks and control limitations; forecast of values of operated outputs of the controlled objects for control options with allowance for effects of controlled and uncontrolled inputs; forming of algorithms of control computation; estimation of quality of the object management.

Key words: methods of control, uncontrolled and controlled inputs, delays, uncertainty, limitations, criterion.

Выработка нормативных актов в сфере управления качеством жизни населения осуществляется в условиях неопределенности, связанной с отсутствием контроля всех факторов, которые влияют на эффективность решения этой проблемы, а также наличием запаздываний в поступлении информации и инерционности объектов управления. Недостатком существующей методики выработки нормативных актов в этой сфере является отсутствие стандартной методики выработки нормативных актов с учетом использования методов управления в условиях неопределенности.

Рассмотрим способ решения проблемы управления качеством жизни населения с помощью методов управления в условиях неопределенности [6], ориентированных на комплексное использование информации и выработку управлений по всем уровням управления качеством жизни, например, [7]: личность, семья, предприятие (организация), регион, страна, группа стран, планета.

Объект управления имеет следующие параметры:

1. Управляемые выходы Y_l ($l = 1, 2, \dots, L$): индикаторы уровня жизни, связанные с покупательной способностью населения [2], продолжительностью жизни и другими расчетными показателями [1, 3, 4], а также результатами опроса граждан о качестве жизни [12] и т. д. на заданном уровне управления.

2. Вспомогательные выходы Y_m ($m = 1, 2, \dots, M$): индикаторы уровня жизни более низких уровней управления, а также другие контролируемые выходы объекта управления, которые с меньшим запаздыванием реагируют на действие контролируемых и неконтролируемых входов по отношению к управляемым выходам, измеряемым на заданном уровне управления.

3. Контролируемые входы (возмущения) X_p ($p = 1, 2, \dots, P$): цены на сырье и услуги, климатические факторы, курсы валют, проводимые мероприятия и т. д.

4. Неконтролируемые входы (возмущения) Z_t ($t = 1, 2, \dots, T$): нелегальные доходы и расходы, выбросы вредных веществ в окружающую среду, неблагоприятные условия труда, вредные привычки людей, некачественное воспитание в семье, генетические отклонения и т. д.

5. Управляющие воздействия U_r ($r = 1, 2, \dots, R$) нормативные акты: федеральные и региональные законы, технические и административные регламенты, ГОСТы и т. д., устанавливающие объемы финансирования, размер налогов, алгоритмы действий и другие нормы.

Контролируемые и неконтролируемые входы, управляющие воздействия влияют на обе группы выходных переменных.

При этом обозначим интервалы дискретности считывания управляемых выходов через Δ_i , а вспомогательных выходов – Δ_j , а соответствующие дискретные отсчеты – через $i = 1, 2, \dots$ и $j = 1, 2, \dots$, причем интервал дискретности Δ_i в J раз больше интервала Δ_j :

$$\Delta_i = J \Delta_j. \quad (1)$$

Таким образом, на интервале времени Δ_i ¹ осуществляется одно измерение значений управляемых выходов и J измерений вспомогательных выходов.

¹ Цикл, такт управления – интервал времени, на котором необходимо достигнуть заданного качества управления.

Объект управления может рассматриваться в статике и динамике, т.е. с учетом инерционности объекта управления.

Для примера, при упрощенном представлении объекта в статике линейные алгебраические уравнения l -го управляемого и m -го вспомогательного выходного параметров объекта имеют вид:

$$Y_l(i) = \sum_{p=1}^P a_{lp} X_p(i) + \sum_{r=1}^R b_{lr} U_r(i) + E_l(i), \quad (2)$$

$$Y_m(i, j) = \sum_{p=1}^P a_{mp} X_p(i, j) + \sum_{r=1}^R b_{mr} U_r(i, j) + E_m(i, j), \quad (3)$$

где a_{lp}, b_{lr} – параметры взаимосвязи контролируемых входов и управляющих воздействий с управляемыми выходами; a_{mp}, b_{mr} – параметры взаимосвязи контролируемых входов и управляющих воздействий с вспомогательными выходами; $E_l(i), E_m(i, j)$ – эффекты влияния неконтролируемых входов, выраженные в размерности управляемых и вспомогательных выходов.

Взаимосвязь эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы представлена в виде:

$$E_l(i, j) = \sum_{m=1}^M c_{lm} E_m(i, j) + K_l(i, j), \quad (4)$$

где c_{lm} – параметры взаимосвязи эффектов влияния; $K_l(i, j)$ – эффекты влияния неконтролируемых входов, не являющихся общими для управляемых и вспомогательных выходов, выраженные в размерности управляемых выходов.

Имеются ограничения на область изменения управляющих воздействий:

$$U_{r, \min} \leq U_r \leq U_{r, \max}, \quad (5)$$

$$h_{q, \min} \leq h_q(X_p U_r) \leq h_{q, \max}, \quad (q = 1, 2, \dots, Q). \quad (6)$$

Введение соотношения (5) связано, например, с ограниченными ресурсами отдельных видов управляющих воздействий.

Выполнение ограничений (6) необходимо с точки зрения обеспечения выполнения ограничений на соотношение различных входов объекта управления.

При этом приведенные к управляемым выходам эффекты влияния неконтролируемых входов можно удовлетворительно прогнозировать на весь текущий интервал времени Δ_i по своим предыдущим значениям, полученным для одного или нескольких интервалов дискретности Δ_j с начала текущего интервала времени Δ_i .

Контролируемые возмущения также удовлетворительно прогнозируются по своим предыдущим значениям на весь текущий интервал времени Δ_i .

Критерием качества управления является функция, учитывающая степень отклонения управляемых выходов от их заданных значений:

$$G(i) = \sum_{l=1}^L \omega_l [Y_l^*(i) - \hat{Y}_l(i)]^2, \quad (7)$$

где ω_l – весовые коэффициенты (задаются экспертом); $Y_l^*(i), \hat{Y}_l(i)$ – заданные и прогнозируемые значения управляемых выходов на i -м такте управления.

С учетом (2)–(4) можно представить (7) в виде:

$$G(i) = \sum_{l=1}^L \omega_l [Y_l^*(i) - \sum_{p=1}^P a_{lp} \hat{X}_p(i) - \sum_{r=1}^R b_{lr} U_r(i) - \hat{E}_l(i)]^2, \quad (8)$$

где $\hat{X}_p(i)$ – спрогнозированные значения контролируемых входов; $\hat{E}_l(i)$ – спрогнозированные значения эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы.

Задача управления заключается в том, чтобы для каждого i -го такта управления найти управляющие воздействия $U_r^{\text{опт}}(i)$ ($r = 1, 2, \dots, R$), минимизирующие критерий качества управления (8) при заданных связях (2)–(4), ограничениях (5)–(6), а также других указанных выше условиях.

Допустимое минимальное значение критерия качества управления может формироваться путем задания для каждого управляемого выхода Y_l ($l = 1, 2, \dots, L$) допустимого отклонения от заданного значения $Y_l^*(i)$ ($l = 1, 2, \dots, L$).

Для решения поставленной задачи разработана система управления в условиях неопределенности [6], представленная на рис. 1.

Работа системы управления происходит следующим образом.

На входы модели преобразования X_p и U_r в Y_l из блока формирования и оценки управлений подаются варианты управлений U_j . На другой вход модели объекта поступают прогнозируемые на предстоящий такт управления значения контролируемых возмущений $\hat{X}_p$ с выхода блока прогноза контролируемых входов.

Выходной сигнал модели объекта, учитывающий влияние контролируемых входов и варианта управляющих воздействий суммируется с сигналом о прогнозируемом на предстоящий такт управления значении эффектов влияния неконтролируемых входов $E_l(i)$, поступающим с выхода блока прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов. Данная величина формируется с помощью контура косвенного измерения эффектов влияния неконтролируемых входов, включающего модель преобразования X_p и U_r в Y_m , модель взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов E_l с E_m и блок суммирования.

В блоке формирования и оценки вариантов управлений осуществляется расчет критерия качества управления для каждого варианта управления U_{kj} , выбор и запоминание варианта, обеспечивающего движение в направлении достижения заданного значения этого критерия с учетом ограничений на входы и выходы объекта управления.

Описанные действия повторяются до тех пор, пока не будет найден оптимальный вариант управления. Этот вариант через исполнительный орган подается на объект управления.

По мере обновления информации о контролируемых входах, вспомогательных выходах, заданиях на управляемые выходы и ограничений на управления осуществляется пересчет и коррекция оптимальных управлений по ходу текущего такта управления.

Реализация такой схемы управления одновременно на всех уровнях управления позволяет устранять влияние возмущений по контролируемым и неконтролируемым входам путем выработки соответствующих оптимальных управлений.

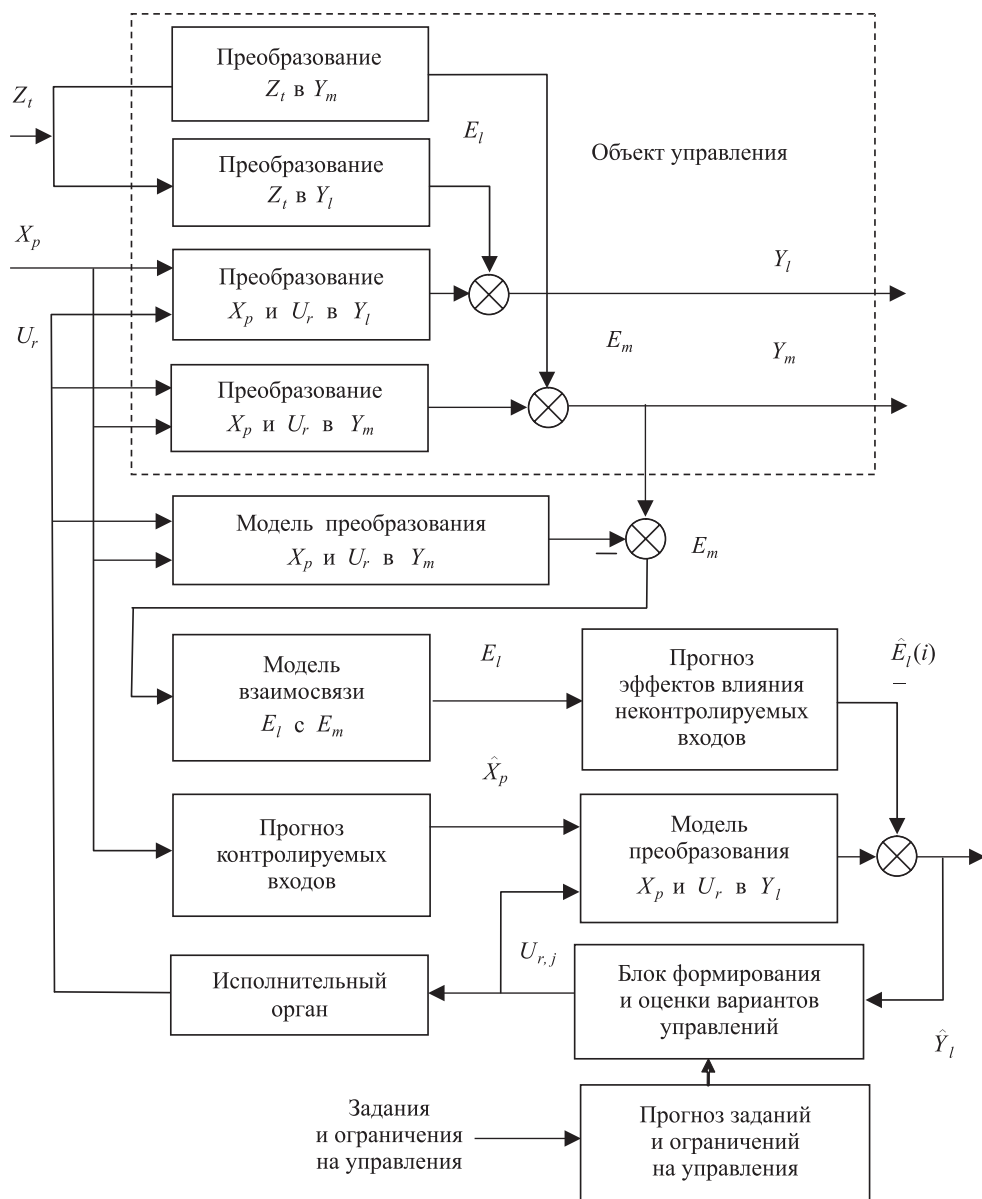


Рис. 1. Структура системы управления качеством жизни населения в условиях неопределенности

Конечная ошибка управления при этом зависит от значений ограничений на управления, ошибок прогноза заданий на управляемые выходы, контролируемых входов и эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы.

Для создания эффективной системы управления качеством жизни населения, построенной на рассмотренных принципах, необходимо решение следующих стандартных задач:

1. Построение вход-выходных моделей влияния контролируемых входов и управляющих воздействий на управляемые и вспомогательные выходы.

2. Построение модели взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы.
3. Прогноз значений контролируемых входов, эффектов влияния неконтролируемых входов на выходы объекта управления, заданий на управляемые выходы и ограничений на управления.
4. Прогноз значений управляемых выходов объекта управления для вариантов управления с учетом действия контролируемых и неконтролируемых входов.
5. Формирование алгоритма расчета управлений.
6. Оценка качества управления объектом.

Рассмотрим последовательно основные принципы решения этих задач.

1. Построение вход-выходных моделей влияния контролируемых входов и управляющих воздействий на управляемые и вспомогательные выходы вида:

$$Y_l(i) = \sum_{p=1}^P a_{lp} X_p(i) + \sum_{r=1}^R b_{lr} U_r(i),$$

(9)

$$Y_m(i, j) = \sum_{p=1}^P a_{mp} X_p(i, j) + \sum_{r=1}^R b_{mr} U_r(i, j)$$

(10)

является типичной задачей математического моделирования в эконометрике [9, 10].

Точность этих моделей напрямую зависит от качества контроля всех входов, которые влияют на выходы.

Для оценки максимально достижимой точности вход-выходных моделей можно использовать результаты оценки ошибок этих моделей на проверочных выборках данных. Другой способ не требует построения моделей и основан на оценке колебаний значений выходов объекта управления при

Таблица 1

Направления работы в зависимости от характеристик эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы

Характеристика эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы		Направления дальнейшей работы
Диапазон колебаний	Точность прогноза по своим предыдущим значениям	
Несущественный и соизмерим с погрешностью измерения управляемых выходов	Не имеет значения	Эффекты влияния неконтролируемых факторов не учитываются в дальнейшей работе
Превышает допустимые отклонения управляемых выходов от заданных значений с учетом других источников ошибки управления	Не превышает допустимые отклонения управляемых выходов от заданных значений с учетом других источников ошибки управления	Эффекты влияния неконтролируемых факторов необходимо прогнозировать по своим значениям, полученным на предыдущих тактах управления (см. [1])
Превышает допустимые отклонения управляемых выходов от заданных значений с учетом других источников ошибки управления	Превышает допустимые отклонения управляемых выходов от заданных значений с учетом других источников ошибки управления	Эффекты влияния неконтролируемых факторов необходимо прогнозировать на основе метода, использующего модели взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы, рассмотренного в данной работе

реализации подряд параллельных опытов. При этом все управляющие воздействия и контролируемые входы во всех опытах фиксируются на одних и тех же значениях.

Полученные данные о характеристиках эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы объекта управления имеют ключевое значение для выбора направления дальнейшей работы (табл. 1).

2. Для построения модели взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы используется схема, представленная на рис. 2.

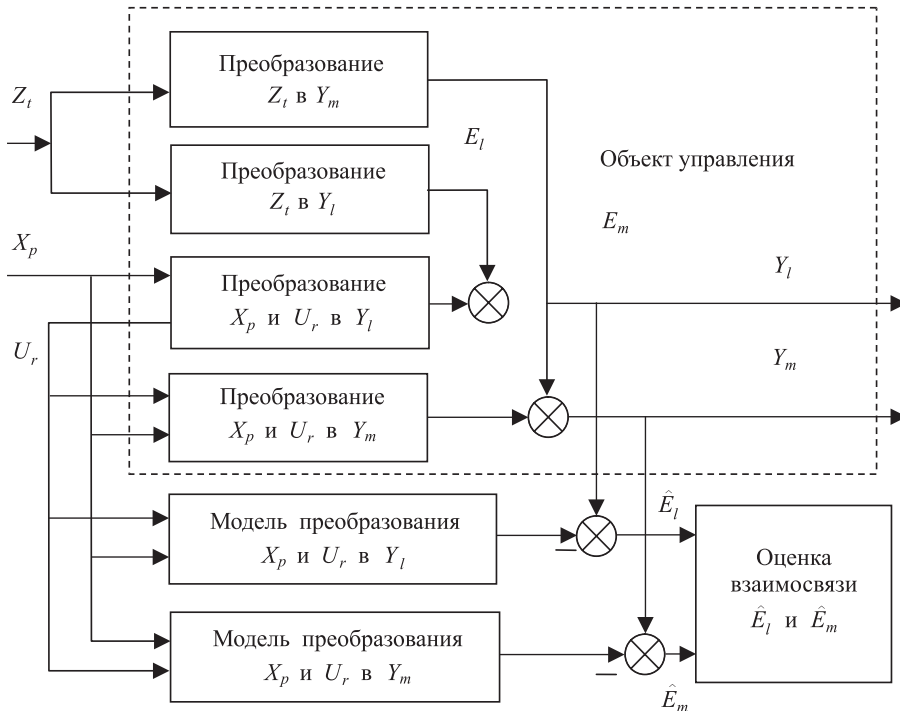


Рис. 2. Схема оценки взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов

По этой схеме с помощью предварительно найденных моделей влияния X_p и U_r на Y_l и X_p и U_r на Y_m и фактических реализаций входов и выходов объекта управления восстанавливаются значения $\hat{E}_l$ и $\hat{E}_m$.

Эти сигналы подаются на вход устройства определения модели взаимосвязи сигналов, который определяет параметры модели взаимосвязи $\hat{E}_l$ и $\hat{E}_m$. Способы решения этой задачи ничем не отличаются от задачи построения вход-выходных моделей (9) и (10) [9, 10]. В результате может быть получена модель вида:

$$\hat{E}_l(i, j) = \sum_{m=1}^M c_{lm} \hat{E}_m(i, j). \quad (11)$$

Диапазон допустимых колебаний ошибки прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов E_l определяется допустимой погрешностью управления с учетом других источников ошибки управления.

3. Прогноз значений контролируемых входов, эффектов влияния неконтролируемых входов на выходы объекта управления, заданий на управ-

ляемые выходы и ограничений на управления осуществляется по своим предыдущим значениям с использованием методов анализа и прогноза временных рядов [11].

Прогноз эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы осуществляется по соотношению вида

$$\hat{E}_l(i) = \sum_{n=1}^N b_{ln} \hat{E}_l(i, j - n), \quad (12)$$

где $\hat{E}_l(i, j - n)$ – оценки эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы, полученные на прошедших j -х интервалах дискретизации по ходу текущего цикла управления с использованием соотношений (10) и (11) ($l = 1, 2, \dots, L; j = 1, 2, \dots, J; n = 1, 2, \dots, N; N < J$, а также фактических значений вспомогательных выходов $Y_m(i, j)$; b_{ln} – параметры модели автопрогноза ($l = 1, 2, \dots, L; n = 1, 2, \dots, N$).

Расчет прогнозируемых значений контролируемых входов на предстоящий цикл управления выполняется с использованием модели авторегрессии вида

$$\hat{X}_p(i) = \sum_{d=1}^D \gamma_{pd} X_p(i - d), \quad (13)$$

где $X_p(i - d)$ – значения контролируемых входов, полученные на прошедших циклах управления ($p = 1, 2, \dots, P; d = 1, 2, \dots, D$); γ_{pd} – параметры модели автопрогноза ($p = 1, 2, \dots, P; d = 1, 2, \dots, D$).

Если интервал измерений контролируемых входов меньше интервала измерения управляемых выходов, то целесообразно осуществлять прогноз с использованием этих значений.

По аналогичным принципам и моделям строятся модели прогноза заданий на управляемые выходы и ограничений на управления.

4. Прогноз значений управляемых выходов объекта управления для вариантов управления с учетом действия контролируемых и неконтролируемых входов осуществляется по модели вида

$$\hat{Y}_l(i) = \sum_{p=1}^P a_{lp} \hat{X}_p(i) + \sum_{r=1}^R b_{lr} U_{r,j}(i) + \hat{E}_l(i). \quad (14)$$

5. Формирование алгоритма расчета управлений.

При поиске оптимальных управлений $U_{r,j}(i)$ при заданных связях (2)–(4), ограничениях (5)–(6), а также других указанных выше условиях осуществляется минимизация критерия качества управления (7).

Указанная проблема является типичной задачей нелинейного программирования и может быть решена с использованием широкого арсенала методов [8].

6. Оценка качества управления объектом и выбор направления дальнейших исследований. Оценка эффективности управления должна осуществляться с учетом воспроизведения характеристик параметров объекта управления, сформулированных в постановке задачи управления, включая характеристики контролируемых входов и эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы, влияющих на точность прогноза этих параметров на предстоящий такт управления.

Такая оценка может осуществляться в режиме имитационного моделирования работы алгоритма управления или непосредственно на объекте [6].

Имитационное моделирование работы алгоритма может осуществляться с использованием фактических или специально сгенерированных данных о работе объекта управления.

Исследования непосредственно на объекте управления целесообразно осуществлять путем проведения экспериментов вначале на более низких уровнях управления для снижения опасности создания критических ситуаций.

Результат проведенных исследований должен включать следующие параметры:

1. Значения оптимальных управлений $U_r^{\text{опт}}(i)$ ($r = 1, 2, \dots, R$), полученные путем минимизации критерия качества управления (7) на основе моделей (9)–(14) и оценок ограничений (5)–(6).

2. Оценки контролируемых входов $\hat{X}_p(i)$ ($p = 1, 2, \dots, P$), эффектов влияния неконтролируемых входов на вспомогательные $\hat{E}_l$ и управляемые $\hat{E}_l(i)$ выходы, использованные при расчете оптимальных управлений.

3. Прогнозируемые уровни отклонения каждого управляемого выхода $\hat{Y}_l(i)$ ($l = 1, 2, \dots, L$) от заданного значения $Y_l^*(i)$ ($l = 1, 2, \dots, L$), а также погрешность, с которой получены эти значения.

Указанные результаты могут быть представлены для начала такта управления, а также по ходу текущего такта управления и учитывать различные варианты обновления информации о входах, выходах объекта управления, заданиях и ограничениях.

По результатам оценки качества управления принимается решение о завершении исследований в связи с достижением требуемого качества управления или продолжении исследований.

Продолжение исследований осуществляется на основе анализа указанных выше источников ошибки управления и имеющихся возможностей по изменению постановки задачи путем реализации, например, мероприятий, представленных в табл. 2.

Расширение перечня вспомогательных выходов для повышения точности прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы можно проиллюстрировать практическими примерами.

Пример 1. Расхождение между прогнозируемым и фактически выполненным объемом обязательств физическими и юридическими лицами (выдача кредитов в банках малоимущим гражданам, построение финансовых «пирамид», авантюры при долевом строительстве жилья, принятие несбалансированных бюджетов целыми странами и т.д.), не контролируемое государством, приводит в конечном счете к социальным кризисам.

Выявление наиболее существенных неконтролируемых входов для снижения ошибок прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы может быть осуществлено на основе анализа взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы (см. рис. 2).

Пример 2. Выявление взаимосвязи ошибок прогноза показателей качества железнодорожных рельсов (управляемый выход) и скорости нагрева металла в сталеплавильном производстве (вспомогательный выход) позволило локализовать участок производства, на котором действовали мощные

Таблица 2

Мероприятия, направленные на снижение ошибки управления

Источники ошибок управления	Мероприятия, направленные на снижение ошибок управления
Недостаточные ресурсы управления из-за узких пределов ограничений (5), (6)	1. Увеличение ресурсов управления за счет расширения пределов ограничений (5), (6). Например, увеличение ресурсов финансирования, создание резервных фондов. 2. Расширение перечня управляющих воздействий U_r ($r = 1, 2, \dots, R$)
Ошибки прогноза контролируемых входов X_p ($p = 1, 2, \dots, P$) на предстоящий такт управления	1. Повышение точности прогноза за счет снижения колебаний при переходе от одного такта управления к другому, например, за счет формирования нескольких маршрутов доставки сырья, своевременное проведение профилактических мероприятий и т.д. 2. Повышение точности прогноза за счет снижения интервалов измерения
Ошибки прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы E_l ($l = 1, 2, \dots, L$) на предстоящий такт управления	1. Расширение перечня вспомогательных выходов для повышения точности прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы за счет увеличения точности прогноза эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые выходы по соотношению (11). 2. Выявление наиболее существенных неконтролируемых входов для устранения их влияния или организация их прямого контроля. 3. Повышение точности прогноза за счет снижения колебаний при переходе от одного такта управления к другому. Например, заключение договоров с надежными поставщиками товаров и услуг, приобретение надежного оборудования и т.д.

неконтролируемые входы, связанные с тепловым режимом работы сталеплавильных агрегатов, и устранить эти воздействия [5].

Рассмотренный подход может быть также использован для выявления факторов, влияющих на здоровье населения, в борьбе с распространением наркотиков, производством фальсифицированной продукции и т.д.

Выявление полного перечня входов, оказывающих влияние на управляемые выходы, а также алгоритмов принятия решений, обеспечивающих решение проблемы управления, наиболее актуально при создании, например, систем обеспечения безопасности различного назначения, в борьбе с коррупцией и т.д.

В этих случаях необходимо обеспечить моделирование всех возможных ситуаций, которые могут возникнуть при функционировании объекта управления и нормативно закрепить соответствующие алгоритмы принятия решений.

Пример 3. Ответственному сотруднику (судья, чиновник и т.д.) дают взятку в ситуации, когда от его субъективного мнения зависит решение вопроса. Это становится возможным из-за отсутствия точного алгоритма действий сотрудника в каждой конкретной ситуации.

Кроме того, наличие четких административных регламентов создает условия для внедрения систем автоматизации с исключением ведущей роли человека в принятии решений.

В целом имеется необходимость возложения ответственности на создателей систем управления качеством жизни населения за точность результатов оценки качества управления объектами, а необходимость проведения такой работы должна быть закреплена в соответствующих стандартах.

Выводы. Предложена методика стандартизации методов выработки нормативных актов, направленная на повышения эффективности управления качеством жизни населения в условиях влияния контролируемых и неконтролируемых факторов, а также запаздываний в поступлении информации и инерционности объектов управления.

Для создания эффективной системы управления качеством жизни населения необходимо для каждого уровня управления решение следующих стандартных задач:

1. Построение вход-выходных моделей влияния контролируемых входов и управляющих воздействий на управляемые и вспомогательные выходы.
2. Построение модели взаимосвязи эффектов влияния неконтролируемых входов на управляемые и вспомогательные выходы.
3. Прогноз значений контролируемых входов, эффектов влияния неконтролируемых входов на выходы объекта управления, заданий на управляемые выходы и ограничений на управления.
4. Прогноз значений управляемых выходов объекта управления для вариантов управления с учетом действия контролируемых и неконтролируемых входов.
5. Формирование алгоритма расчета управлений.
6. Оценка качества управления объектом.

Литература

1. Айвазян С.А. Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. М.: ЦЭМИ РАН, 2000. 118 с.
2. Бобков В.Н., Гулюгина А.А. Мониторинг доходов и уровня жизни (III кв. 2014 г.) // Уровень жизни населения регионов России. 2014. № 4 (194). С. 119–128.
3. Васильев А.Л. Россия в XXI веке. Качество жизни и стандартизация. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 440 с., илл.
4. Гундаров И.А. Поиск оптимальной модели социального государства для высокого качества жизни населения // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 3. С. 100–106.
5. Калиногорский Н.А., Мельник Г.Б., Строков И.П. Применение метода косвенного измерения возмущений для выделения технологических факторов, определяющих качество железнодорожных рельсов // Известия вузов. Черная металлургия. 1989. № 10. С. 100–106.
6. Калиногорский Н.А. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие. Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2012. 170 с.
7. Павлов А.П. Качество жизни – новое видение // Интернет-журнал Науковедение. 2011. № 1 (6). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-zhizni-novoe-videnie#ixzz3WQeZ0fnV> (дата обращения: 6.04.2015 г.).
8. Химмельблау Д. Прикладное нелинейное программирование. М.: Мир, 1975. 534 с.
9. Эконометрика: учебник / под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2006. 576 с.
10. Angrist J.D., Pischke J.-S. Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect. Princeton University Press, 2014. 209 p.

11. *Andersen T. et al.* (Eds.) Handbook of Financial Time Series. Springer, 2009. 1024 p.
12. World-happiness-report-2013/Отчет комиссии ООН. URL: <http://unsdsn.org/resources/publications/world-happiness-report-2013/> (дата обращения: 6.04.2015 г.).

Bibliography

1. *Ajvazjan S.A.* Integral'nye indikatory kachestva zhizni naselenija: ih postroenie i ispol'zovanie v social'no-jekonomicheskom upravlenii i mezhregional'nyh sopostavlenijah. M.: CJeMI RAN, 2000. 118 p.
2. *Bobkov V.N., Guljugina A.A.* Monitoring dohodov i urovnja zhizni (III kv. 2014 g.) // Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii. 2014. № 4 (194). P. 119–128.
3. *Vasil'ev A.L.* Rossija v XXI veke. Kachestvo zhizni i standartizacija. M.: RIA «Standarty i kachestvo», 2003. 440 p., ill.
4. *Gundarov I.A.* Poisk optimal'noj modeli social'nogo gosudarstva dlja vysokogo kachestva zhizni naselenija // Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii. 2013. № 3. P. 100–106.
5. *Kalinogorskij N.A., Mel'nik G.B., Stokov I.P.* Primenenie metoda kosvennogo izmerenija vozmushhenij dlja vydelenija tehnologicheskikh faktorov, opredelajushhih kachestvo zheleznodorozhnyh rel'sov // Izvestija vuzov. Chjornaja metallurgija. 1989. № 10. P. 100–106.
6. *Kalinogorskij N.A.* Sistemy iskusstvennogo intellekta: ucheb. posobie. Novokuzneck: Izd. centr SibGIU, 2012. 170 p.
7. *Pavlov A.P.* Kachestvo zhizni – novoe videnie // Internet-zhurnal Naukovedenie. 2011. № 1 (6). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-zhizni-novoe-videnie#ixzz3WQeZ0fnV> (data obrashhenija: 6.04.2015 g.).
8. *Himmel'blau D.* Prikladnoe nelinejnoe programmirovanie. M.: Mir, 1975. 534 p.
9. *Jekonometrika: uchebnik / pod red. I.I. Eliseevoj.* M.: Finansy i statistika, 2006. 576 p.
10. *Angrist J.D., Pischke J.-S.* Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect. Princeton University Press, 2014. 209 p.
11. *Andersen T. et al.* (Eds.) Handbook of Financial Time Series. Springer, 2009. 1024 p.
12. World-happiness-report-2013/Отчет комиссии ООН. URL: <http://unsdsn.org/resources/publications/world-happiness-report-2013/> (data obrashhenija: 6.04.2015 g.).

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

УДК 657.1: 338.5

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ УСЛУГ СУБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА С ПОЗИЦИЙ КОСВЕННЫХ ЗАТРАТ

С.А. Городкова

Забайкальский институт предпринимательства –
филиал Сибирского университета потребительской кооперации
E-mail: gorsa77@mail.ru

Е.А. Кибирева

Забайкальский государственный университет
E-mail: e.a_kibireva@mail.ru

В связи со спецификой деятельности субъектов жилищно-коммунального хозяйства наиболее актуальной представляется проблема полноты и целесообразности включения косвенных затрат в себестоимость оказываемых видов услуг. В статье показан инструментарий распределения косвенных (накладных) затрат, ориентированный на объективность затратной оценки технологического процесса и правомочности отнесения на конкретный вид предоставляемых услуг.

Ключевые слова: затраты, косвенные затраты, себестоимость, ставки распределения косвенных затрат, услуги водоснабжения и водоотведения.

FORMATION OF COST SUBJECTS OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES FROM THE POINT INDIRECT COSTS

S.A. Gorodkova

Siberian University of Consumer Cooperation –
Transbaikal Entrepreneurship Institute
E-mail: gorsa77@mail.ru

E.A. Kibireva

Transbaikal State University
E-mail: e.a_kibireva@mail.ru

In connection with specifics of activity of subjects of housing and communal services of the most actual the problem of completeness and expediency of inclusion of indirect expenses in prime cost of the rendered types of service is represented. The tools of distri-

bution of indirect (laid on) expenses focused on objectivity of an expensive assessment of technological process and competency of reference on a concrete type of the provided services are shown in article.

Key words: expenses, indirect expenses, prime cost, rates of distribution of indirect expenses, services of water supply and water disposal.

Последние изменения во внешней среде субъектов жилищно-коммунального хозяйства требуют от управленческого персонала значительных усилий по получению полной и достоверной информации об издержках на всех этапах осуществления как хозяйственно-финансовой, так и организационной деятельности. Управлять процессами снабжения, производства и реализации в современных условиях, не зная точно, как в его ходе расходуются разнообразные ресурсы в текущей и долгосрочной перспективе, невозможно. В связи с чем планирование, учет, анализ и контроль стали рассматриваться в совокупном взаимодействии целевой тактической и стратегической направленности на финансовые результаты организаций [1].

Традиционно для российской практики учета затрат значимым элементом является калькуляция. Система калькуляции себестоимости аккумулирует затраты, предоставляя возможность менеджерам решать поставленные перед ними задачи в областях не только планирования, учета, анализа и контроля, но и управления затратами. Общеизвестно, что основными элементами, формирующими концепцию системы калькулирования себестоимости, являются: понятие себестоимости и калькуляции, объект калькулирования, прямые затраты на объект калькулирования, косвенные затраты на объект калькулирования, виды группировки затрат, база распределения затрат, методы учета затрат, способы калькулирования, виды себестоимости [2].

Следует отметить, что по мере развития технологий, внедрения новых форм работы и разработки более интеллектуальных продуктов доля косвенных издержек значительно растет – это одно из важнейших условий развития современного бизнеса. Возникновение таких видов деятельности, где почти все затраты можно отнести к накладным, привело к некорректному исчислению себестоимости. Таким образом, усиливается важность разработки приемлемых подходов к их распределению на единицы продукции (работ, услуг) и контролю за правильностью включения в себестоимость [3].

В данной статье поставлена задача разработки инструментария распределения косвенных (накладных) затрат с учетом специфики деятельности субъектов жилищно-коммунального хозяйства. Своевременный и полный учет косвенных затрат при определении себестоимости услуг по водоснабжению и водоотведению организациями жилищно-коммунального хозяйства представляется необходимым по следующим причинам:

– во-первых, для определения полной себестоимости услуг по водоснабжению и водоотведению традиционно распределяют косвенные затраты, понесенные за период, между себестоимостью оказанных услуг и затратами на производство этих услуг, т.е. затратами на подъем и транспортировку воды, при этом не определяются затраты на конкретный объект (водоснабжение или водоотведение), а разграничиваются лишь для определения уровня прибыли по организации в целом;

– во-вторых, учетные процедуры, формирующие себестоимость услуг, и их уровень «точности», принятые в финансовом учете, оказываются недостаточными, поскольку для обеспечения управленческого персонала организации всех уровней информацией, необходимой для принятия управленческих решений, не позволяют определять доходность оказываемых услуг по водоотведению и водоснабжению в разрезе юридических и физических лиц.

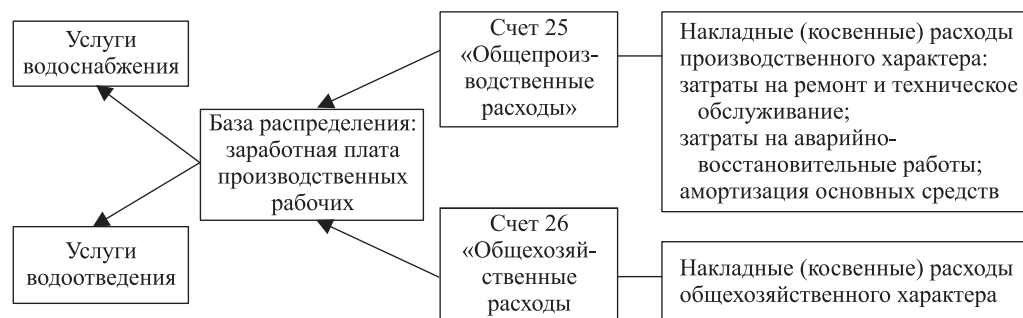
По нашему мнению, необходимость учета в себестоимости услуг по водоснабжению и водоотведению доли косвенных затрат делает себестоимость вариативным показателем при подходах к ее формированию различными способами, так как прямые затраты на объект калькулирования (m^3) легко определяется по данным финансового учета, величина же косвенных затрат характеризует оказание услуг в целом по субъекту хозяйствования в зависимости от особенности технологического процесса [4].

В связи с этим появились предпосылки для разработки отличных от традиционных систем распределения косвенных затрат субъектов жилищно-коммунального хозяйства:

- по основным центрам затрат, характеризующим процессы подъема и транспортировки воды по участкам;
- по основным и вспомогательным центрам затрат, характеризующим функционирование отделов технического обслуживания и материального снабжения;
- по услугам водоснабжения и водоотведения;
- по видам потребителей, представленных юридическими и физическими лицами.

Внедрение в практику деятельности субъектов хозяйствования жилищно-коммунального хозяйства вышеуказанных направлений распределения косвенных затрат требует разработки таких баз (ставок) распределения, с которыми можно установить причинно-следственную связь между понесенными косвенными затратами и определенными услугами.

Анализ учетной политики субъектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих услуги водоснабжения и водоотведения, позволил не только выделить виды косвенных затрат, счета, на которых ведется их учет, а также порядок распределения между видами оказываемых услуг, но и оценить существующую методику распределения косвенных (накладных) затрат (см. рисунок).



Порядок учета и распределения косвенных затрат субъектами жилищно-коммунального хозяйства

Методика распределения косвенных затрат на примере ОАО «Водоканал-Чита»

Уровни распределения	Виды косвенных затрат	Предлагаемый счет для учета косвенных затрат	Базы распределения
<i>Первый</i> (по основным центрам затрат, характеризующим процессы подъема и транспортировки воды по участкам)	Затраты на текущий ремонт производственного оборудования	25/11 «Общепроизводственные расходы» субсчет 11 «Затраты на текущий ремонт производственного оборудования»	Пропорционально количеству произведенных за отчетный период ремонтов
	Затраты на техническое обслуживание производственного оборудования	25/12 «Общепроизводственные расходы» субсчет 12 «Затраты на техническое обслуживание производственного оборудования»	Пропорционально количеству чел./ч по техническому обслуживанию за отчетный период ремонтов
	Затраты на аварийно-восстановительные работы	25/13 «Общепроизводственные расходы» субсчет 13 «Затраты на аварийно-восстановительные работы»	Пропорционально количеству чел./ч по устранению аварийных ситуаций и восстановлению нормального функционирования
	Затраты на капитальный ремонт (общексплуатационные расходы)	25/14 «Общепроизводственные расходы» субсчет 14 «Затраты на капитальный ремонт»	Пропорционально количеству кубических метров по подъему и транспортировке воды за отчетный период
<i>Второй</i> (по основным и вспомогательным центрам затрат, характеризующим функционирование отделов технического обслуживания и материального снабжения)	Содержание и эксплуатация производственных транспортных средств (амортизация основных средств производственного назначения)	23/11 «Вспомогательные производства» субсчет 11 «Содержание и эксплуатация производственных транспортных средств»	Пропорционально пробегу транспортных средств по путевым листам
<i>Третий</i> (по услугам водоснабжения и водоотведения)	Затраты на содержание производственно-технического отдела	23/12 «Вспомогательные производства» субсчет 12 «Затраты на содержание производственно-технического отдела»	Пропорционально количеству обслуживаемых и заключенных договоров по видам услуг: водоотведению и водоснабжению за отчетный период
	Затраты на содержание отдела материального снабжения	23/13 «Вспомогательные производства» субсчет 13 «Затраты на содержание отдела материального снабжения»	Пропорционально стоимости приобретенных ТМЦ по видам оказываемых услуг за отчетный период
<i>Четвертый</i> (по видам потребителей, представленных юридическими и физическими лицами)	Общехозяйственные расходы	26 «Общехозяйственные расходы»	Пропорционально количеству потребленных ресурсов в кубических метрах за отчетный период

На наш взгляд, такое распределение косвенных затрат между услугами водоснабжения и водоотведения не отражает в полной мере правильность и полноту формирования их себестоимости, так как базы распределения не учитывают специфики технологического процесса и не имеют прямой связи с видами услуг – водоснабжения и водоотведения.

Авторами предложена методика четырехуровневого распределения косвенных затрат для субъекта хозяйствования жилищно-коммунального хозяйства (см. таблицу).

Предложенная методика имеет сходство с традиционным способом только в наличии ступеней в распределении затрат. В целом можно выделить следующие положительные отличия:

- представленный выбор баз распределения обоснован особенностями технологического процесса оказания услуг водоснабжения и водоотведения и позволяет соотнести косвенные (накладные) расходы и виды оказываемых услуг;

- группировка косвенных затрат по местам возникновения и потребления производственных ресурсов позволяет контролировать и оценивать величину косвенных затрат на каждом этапе технологического процесса. Это направление контроля для субъектов жилищно-коммунального хозяйства имеет большое значение, поскольку весь производственный процесс состоит из последовательно сменяющих друг друга технологических операций. Следовательно, целесообразнее, на наш взгляд, контролировать косвенные затраты в местах возникновения и потребления ресурсов, т.е. на отдельных этапах технологического процесса, нежели в структурных подразделениях хозяйствующего субъекта;

- информация, собранная о величине косвенных затрат в разрезе вспомогательных структурных подразделений и отделов, имеет определяющее значение для субъекта жилищно-коммунального хозяйства в целом, поскольку без учета данных затрат себестоимость услуг по водоотведению и водоснабжению не будет полной.

Предложенный авторами технологически-ориентированный подход к формированию себестоимости услуг водоснабжения и водоотведения, оказываемых субъектами жилищно-коммунального хозяйства, способствует реализации целевой ориентации учетных ресурсов на обеспечение всех пользователей необходимой информацией для принятия своевременных управленческих решений.

Литература

1. *Апчерч А.* Управленческий учет: принципы и практика: учебник / под ред. Я.В. Соколова. М.: Финансы и статистика, 2002. 952 с.
2. *Городкова С.А.* Сущностное содержание экономической категории «затраты»: монография. Чита: ЗИП Сиб УПК, 2010. 163 с.
3. *Кибирева Е.А.* Методы и инструменты внутреннего контроля затрат // Управленческий учет. 2008. № 8. С. 87–96.
4. Методика планирования, учета и калькулирования себестоимости услуг жилищно-коммунального хозяйства, утв. Постановлением Госстроя России от 23.02.1999. № 9.

Bibliography

1. *Apcherch A.* Upravlencheskij uchet: principy i praktika: uchebnyk / pod red. Ja.V. Sokolova. M.: Finansy i statistika, 2002. 952 p.
2. *Gorodkova S.A.* Sushhnostnoe sodержanie jekonomicheskoy kategorii «zatraty»: monografija. Chita: ZIP Sib UPK, 2010. 163 p.
3. *Kibireva E.A.* Metody i instrumenty vnutrennego kontrolja zatrat // Upravlencheskij uchet. 2008. № 8. P. 87–96.
4. Metodika planirovanija, ucheta i kal'kulirovanija sebestoimosti uslug zhilishhno-kommunal'nogo hozjajstva, utv. Postanovleniem Gosstroja Rossii ot 23.02.1999. № 9.

УДК 332.142.4

ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ И ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Е.О. Горбатенко

Байкальский государственный университет экономики и права

E-mail: basushka@mail.ru

В статье делается попытка разграничить термины финансовый потенциал и финансовый ресурс, которые в последнее время часто употребляются как синонимы. Выделены основные отличия рассматриваемых терминов. Финансовые ресурсы – это вся совокупность денежных средств, которые могут быть использованы и используются для осуществления необходимой деятельности субъектами хозяйствования или органами государственной (муниципальной) власти и управления, в свою очередь, финансовый потенциал определяется в работе как возможность получить ресурс и эффективно им распорядиться, не просто потратить, а именно использовать с максимальным результатом. Выделены также некоторые особенности, присущие финансовым ресурсам региона как государственным финансам.

Ключевые слова: финансовый потенциал, финансовый ресурс, ресурсы региона, средства региона, доходы субъекта.

APPROACHES TO THE UNDERSTANDING OF FINANCIAL RESOURCES AND FINANCIAL POTENTIAL OF THE REGION

E.O. Gorbatenko

Baikal State University of Economics and Law

E-mail: basushka@mail.ru

The author tries to find differences between the terms financial capacity and financial resources. Financial terms of capacity and financial resources in recent years are often used synonymously. Found differences in the meanings of terms discussed. The basic differences discussed terms. Financial resources of the region are considered as part of the state financial resources.

Key words: financial capacity, financial resources, the resources of the region, funds the region, income subject.

Когда говорят о финансовом потенциале региона или страны, то формируется целый пласт используемых понятий, таких как государственные и муниципальные финансы, финансовые ресурсы, налоговый потенциал, бюджетный потенциал, экономический потенциал и еще целый ряд потенциалов, которые либо включают в себя финансовый потенциал, либо входят в него. Все эти термины недавно вошли в экономическую литературу. Далее из этих терминов сформировалась путаница, связанная с попытками определить одно понятие через другое или вовсе использовать их как синонимы.

На наш взгляд, необходимо сначала сформировать понимание того, что мы будем подразумевать под финансовыми ресурсами региона, а для этого определимся, что понимается под регионом. В Большой советской энциклопедии дано следующее определение: регион (от лат. regio – страна, область), крупная индивидуальная территориальная единица (например,

природная, экономическая, политическая и др.). В нашей работе термин «регион» будет употребляться в смысле самостоятельного субъекта России, т.е. говоря о финансовом потенциале региона, подразумевается, например, финансовый потенциал Иркутской области или потенциал любого из 85 субъектов РФ. Важный момент – отношение объекта нашего исследования к государственным финансам, а, как известно, у государственных финансов есть целый ряд особенностей, о которых необходимо сказать. В работе Ю.М. Березкина [2, с. 16–17] выделено семь основных особенностей государственного финансового хозяйства, таких как:

- самостоятельность государства как юридического лица;
- иные, по сравнению с частным хозяйством, цели;
- отсутствие у государственного хозяйства начал свободной конкуренции;
- деятельностью государства не должен руководить принцип рентабельности;
- первичность расходов над доходами;
- отличие от частного состоит в способах добывания материальных ресурсов;
- государственное (финансовое) хозяйство имеет более длительный срок жизни по отношению к частному.

Таким образом, подход к оценке финансового потенциала региона нельзя строить по аналогии с оценкой финансового потенциала предприятия, как делают многие авторы. Финансовый потенциал предприятия чаще всего связывают с максимизацией прибыли, выручки или стоимости компании. В свою очередь финансовый потенциал региона определяют через количество финансовых ресурсов региона, но, на наш взгляд, эти понятия стоит разграничить. Термин «финансовые ресурсы» по-разному понимается современными авторами.

Существуют принципиально разные подходы к определению финансовых ресурсов. Так, многие современные авторы понимают под финансовыми ресурсами совокупность доходов, созданных в процессе деятельности всех предприятий и хозяйствующих организаций, находящихся на его территории, а также средств населения, которые формируются в порядке перераспределения фонда заработной платы и привлеченных из снаружи ассигнований, а также их сбережения.

С другой стороны, такие авторы, как например, В.К. Сенчагов, пишут, что «финансовые ресурсы – это вся совокупность денежных средств, которые потенциально могут быть использованы и используются для осуществления финансовой деятельности и выполнения финансовых (денежных) операций субъектами хозяйствования и органами государственной (муниципальной) власти и управления» [6, с. 28].

По нашему мнению, определение В.К. Сенчагова наиболее логичное и верное, в отличие от определений, данных в работах А. Суховирской и И. Ткачук, так как не понятно, на каком основании сбережения граждан и доход предприятий считается финансовым ресурсом региона, возможно, они могут считаться источником финансового ресурса региона и то с оговоркой, что сбережения граждан находятся во вкладах банков и теоретически могут быть привлечены государством (субъектом) в качестве банков-

ских кредитов, если же сбережения вложены, например, в ценные бумаги частных компаний, то данные средства не смогут выступать даже источником ресурсов, что же касается доходов предприятий, то с ними тоже не все однозначно, фактически источником ресурсов может служить только заработанная предприятием прибыль.

С.В. Попов [8] дает такое понимание для ресурса: ресурс – понятие функциональное. И его нужно отличать от сырья, запаса и пр. Оно функционально, а поэтому не указывает на материал. Оно указывает на потенциальную деятельность. Это значит, что ресурсом (и финансовым ресурсом в частности) будет только то, что можно использовать в деятельности, т.е. наличие условий для использования, способов для получения, и ресурсом оно будет только когда находится «в руках». Возникает противоречие с устойчивым словосочетанием «природные ресурсы», которое плотно вошло в повседневную речь. На наш взгляд, такое употребление в корне неверно, пока что-то находится, например, в недрах земли и не добыто или вообще нет условий или необходимости для добычи и использования, то это не может называться ресурсом.

Интересно толкование, которое дается в этимологическом словаре. Данный термин появился в русском языке как экономический. Выделяется широкое и узкое значение: в широком – это запасы, источники доходов, возможности, в узком – это то, что используется для производства товаров и услуг. Слово было заимствовано из французского языка, «ressource» или древнефранцузское «resourdre» – подниматься снова, вставать еще раз. Приставка «re» означает повтор, т.е. что-то возникает заново, возобновляется.

Получается, что финансовые ресурсы – это те денежные средства, которые можно использовать, т.е. то, что использовать по каким-то причинам нельзя (нет возможности, технологии или цели использования), ресурсом не является. С этой точки зрения понимание финансовых ресурсов В.К. Сенчаговым, как уже говорилось, является наиболее правильным, с оговоркой, что финансовые ресурсы могут использоваться не только для финансовой деятельности. Таким образом, мы можем сформулировать следующее определение: финансовые ресурсы – это вся совокупность денежных средств, которые могут быть использованы и используются для осуществления необходимой деятельности субъектами хозяйствования или органами государственной (муниципальной) власти и управления. А.Ю. Казак отмечает основным источником финансового ресурса региона национальный доход. Сам национальный доход складывается из заработной платы рабочих и служащих; дополнительных выплат; рентных доходов от собственности; процента на вложенный капитал; прибылей предприятий.

Если посмотреть на составляющие национального дохода, то можно обратить внимание на очищенность его от налогов, которые, как известно, составляют львиную долю доходов бюджетов, поэтому считаем, что помимо национального дохода к источникам финансовых ресурсов региона необходимо добавить ВВП (ВРП), а также финансовые ресурсы иностранных банков. Необходимо также понять, какие финансовые ресурсы может получить регион. Обратимся к бюджетному кодексу: доходы бюджета – поступающие в бюджет денежные средства, за исключением средств, яв-

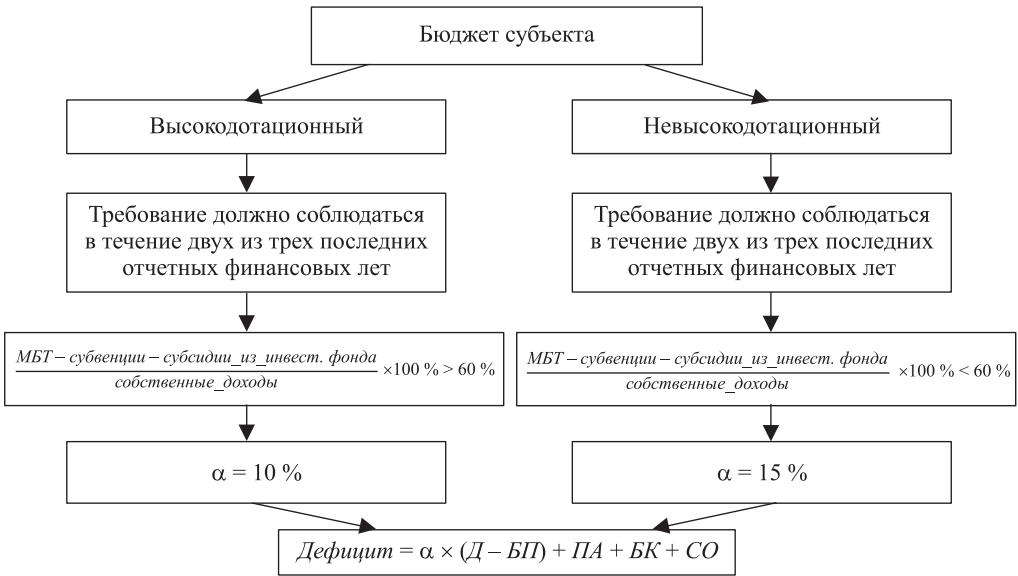


Рис. 1. Расчет предельного дефицита бюджета согласно требованиям бюджетного кодекса РФ

Д – утвержденный годовой объем доходов бюджета субъекта Российской Федерации; *БП* – утвержденный объем безвозмездных поступлений; *ПА* – поступления от продажи акций и иных форм участия в капитале; *БК* – бюджетные кредиты, предоставленные бюджету субъекта Российской Федерации другими бюджетами бюджетной системы (действует до 1 января 2017 г.); *СО* – снижение остатков средств на счетах по учету средств бюджета субъекта Российской Федерации, в том числе средств Резервного фонда субъекта Российской Федерации

ляющихся в соответствии с бюджетным Кодексом источниками финансирования дефицита бюджета, т.е. в бюджет могут поступать либо доходы, либо источники финансирования бюджета.

Источники финансирования бюджета субъекта закреплены в БК РФ ст. 95 и имеют не меньшее значение, чем доходы, так как большее количество бюджетов субъектов РФ принимаются с дефицитом бюджета и как следствие устанавливаются источники финансирования этого дефицита. Правда, для субъектов существуют ограничения по размеру дефицита, закрепленные бюджетным кодексом, а именно ст. 92.1 (рис. 1).

Таким образом, объем финансовых ресурсов, которые может максимально получить бюджет субъекта, ограничен и равен дефициту, который можно рассчитать по формуле согласно схеме, причем для невысокодотационного бюджета этот объем ресурсов больше. Но самым главным показателем будут доходы бюджета, чем больше у бюджета доходов, тем больше средств в качестве источников финансирования дефицита (по абсолютной величине) он сможет привлечь.

Следовательно, все финансовые ресурсы региона можно представить в виде четырех групп: переданные средства – это субвенции, полученные бюджетом, так как субвенции предоставляются для осуществления переданных от вышестоящих бюджетов расходных обязательств, собственные средства, согласно ст. 47 БК РФ к ним относятся все доходы, за исключением субвенций, далее можно выделить группу заемных источников: кредиты

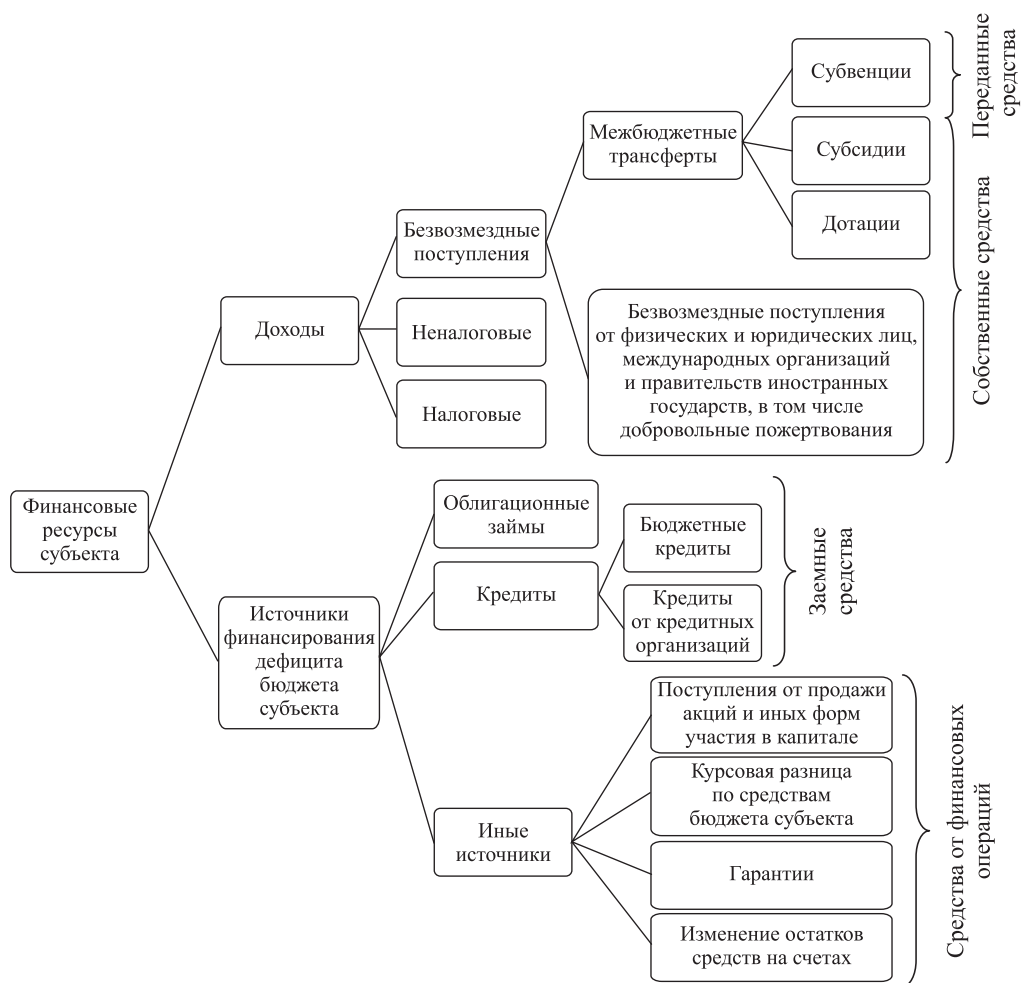


Рис. 2. Схема финансовых ресурсов субъекта РФ (составлено автором)

и облигационные займы, и последняя группа это поступления от финансовых операций. Представим все ресурсы на схеме (рис. 2).

Далее выясним, что принято подразумевать под финансовым потенциалом.

Например, в работе С. В. Зенченко [4, с. 45] автор определяет финансовый потенциал через совокупность трех аспектов: способность региона производить ресурсную базу для обеспечения производственно-экономической деятельности, выполнения социальных задач и обеспечения устойчивости регионального развития; совокупность имеющихся на территории финансовых и денежных ресурсов, необходимых для поддержания устойчивости и экономической деятельности региона; результат экономических отношений региона.

Данный подход имеет целый ряд недочетов, например, «производить ресурсную базу», на наш взгляд, технически невозможно, совокупность денежных и финансовых ресурсов, находящихся на территории, вообще не может служить критерием оценки финансового потенциала, так как не ясно, где находятся данные ресурсы, в чьей собственности и как их можно

получить и использовать для поддержания финансовой устойчивости. Еще одним недостатком является то, что способ оценки результата экономической деятельности региона также не был предложен.

Интересной представляется работа Ж.Г. Голодовой, в которой предпринимается попытка разграничить такие понятия, как инвестиционный, банковский, налоговый, бюджетный и финансовый потенциал и финансовые ресурсы. Стоит отметить, что из всех вышеперечисленных потенциалов, законодательно закреплённым и ежегодно рассчитываемым является только налоговый потенциал, который оценивается согласно методике, предложенной Министерством финансов. Все остальные потенциалы возможно оценить только при помощи разнообразных авторских методик.

В работе Ж.Г. Голодовой [3, с. 7] дается следующая трактовка: «Финансовый потенциал региона в широком смысле (формируемый потенциал) может быть определен как совокупность максимально возможных финансовых ресурсов, а также условий их вовлечения, создаваемых субъектами экономики и органами власти региона для формирования, распределения и накопления этих ресурсов с целью обеспечения роста и социально-экономического развития в долгосрочной перспективе, достижения определенных финансовых результатов. При этом в случае отсутствия необходимых условий реализации часть формируемого потенциала не удастся использовать, в результате чего возникает скрытый финансовый потенциал».

На наш взгляд, ценность данного определения в выделении «условий вовлечения» финансовых ресурсов, т.е. без возможности использования потенциала быть не может, и существенным недостатком является противоречие, что при отсутствии условий возникает «скрытый финансовый потенциал». «Скрытого потенциала» при отсутствии условий быть не может, если невозможно использовать, то и потенциала нет, и финансовым ресурсом такие денежные средства также не будут, как говорилось выше, ресурс – это функциональное понятие. Однако прежде чем выделить основные характеристики финансового потенциала, снова обратимся к этимологии слова. Слово появилось в русском языке в конце XIX в. Заимствовано было из французского в значении «могущий быть». Истоки слова потенциал – латинский язык *potentia* – сила, мощь. В XX в. термин стал употребляться в новых значениях. Им стали обозначать источники, запасы, средства, ресурсы, которые есть в наличии и которые могут быть использованы. Определять финансовый потенциал лучше всего через слово «возможность», т.е. возможность получить ресурс и эффективно им распорядиться, не просто потратить, а именно использовать с максимальным результатом. Значит, не все полученные финансовые ресурсы можно использовать. Например, имеется возможность привлечь кредит, известно, что кредитные деньги всегда привлекаются на условиях срочности, возвратности и платности. Следовательно, такие ресурсы можно использовать только на проекты, которые принесут максимальную пользу и по возможности будут окупаться.

Таким образом, финансовые ресурсы региона предлагается разделить на четыре группы в зависимости от источника появления: переданные средства, заемные источники, поступления от финансовых операций, собственные средства, а под финансовым потенциалом региона будет пониматься возможность эффективно использовать полученные ресурсы.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (в ред. от 29 декабря 2014 г.).
2. *Березкин Ю.М.* Проблемы и способы организации финансов. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2006. 248 с.
3. *Голодова Ж.Г.* Формирование и управление финансовым потенциалом региона в целях обеспечения его экономического роста: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М., 2010. 46 с.
4. *Зенченко С.В.* Формирование и оценка финансового потенциала региона: монография. Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2007. 210 с.
5. Финансы, денежное обращение и кредит: учеб. пособие / под ред. А.Ю. Казака. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2001. 264 с.
6. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник / под ред. В.К. Сенчагова; 2-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2008. 720 с.
7. Большая советская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: http://encdic.com/enc_sovet/Region-75951.html (дата обращения: 10.01.2014).
8. *Попов С.В.* О построении понятий. [Электронный ресурс]. URL: http://berezkin.info/?page_id=146 (дата обращения: 10.01.2014).

Bibliography

1. Bjudzhetnyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 31 ijulja 1998 g. № 145-FZ (v redakcii ot 29 dekabnja 2014 g.).
2. *Berjozkin Ju.M.* Problemy i sposoby organizacii finansov. Irkutsk: Izd-vo BGUJeP, 2006. 248 p.
3. *Golodova Zh.G.* Formirovanie i upravlenie finansovym potencialom regiona v celjah obespechenija ego jekonomicheskogo rosta: avtoref. dis. ... d-ra jekon. nauk. M., 2010. 46 p.
4. *Zenchenko S.V.* Formirovanie i ocenka finansovogo potenciala regiona: monografija. Stavropol': Izd-vo SevKavGTU, 2007. 210 p.
5. Finansy, denezhnoe obrashhenie i kredit: ucheb. posobie / pod red. A.Ju. Kazaka. Ekaterinburg: Izd-vo UrGJeU, 2001. 264 p.
6. Finansy, denezhnoe obrashhenie i kredit: uchebnik / pod red. V.K. Senchagova; 2-e izd., pererab. i dop. M.: TK Velbi, Izd-vo «Prospekt», 2008. 720 p.
7. Bol'shaja sovetskaja jenciklopedija. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://encdic.com/enc_sovet/Region-75951.html (data obrashhenija: 10.01.2014).
8. *Popov S.V.* O postroenii ponjatij. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://berezkin.info/?page_id=146 (data obrashhenija: 10.01.2014).

УДК 658.15

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОДАЖ
ПО КРИТЕРИЯМ РИСК–ДОХОДНОСТЬ****Е.А. Елисеева**

ООО «Новолаб»

E-mail: elis-elena@mail.ru

В статье рассматривается вопрос оптимизации портфеля продаж производственного предприятия. В качестве одного из подходов к управлению портфелем предлагается использовать разработанный в инвестиционной практике двухкритериальный подход Г. Марковица. Данный подход позволяет учитывать не только доходность от реализации товара, но и риск, связанный с рыночной ситуацией. В статье приведены оценки эффективных портфелей продаж (по критериям риск–доходность) предприятия ООО НПП «Инфраспак-Аналит» за период 2007–2013 гг. На основе проведенного исследования предложена оптимальная структура портфеля продаж, а также указана основная причина расхождения оптимальной и реальной структуры продаж. В статье также рассмотрены некоторые особенности используемого метода, которые должны быть учтены при исследовании. Во-первых, мы имеем дело с особой вероятностной моделью рынка, где риск представлен как дисперсия, а ожидаемая доходность как математическое ожидание. Во-вторых, предполагается, что рынок должен обладать статистической устойчивостью в отношении состояний рынка. В-третьих, данный подход основывается только на двух оценках – оценках риска и доходности. В-четвертых, подход использует неоклассическую модель рационального поведения индивида, которая в случае нашего исследования должна быть идентична целевой функции предприятия.

Ключевые слова: Г. Марковиц, теория портфеля, риск, доходность, оптимизация портфеля.

**OPTIMIZATION OF SALES PORTFOLIO
BY RISK–PROFITABILITY CRITERIA****E.A. Eliseeva**

LLC «Novolab»

E-mail: elis-elena@mail.ru

The article considers the issue of optimization of a sales portfolio of a manufacturing enterprise. The two criteria approach by H. Markowitz is offered as one of the approaches to management of a portfolio. This approach makes it possible to take into account not only realization of goods profitability but market situation risk as well. The article presents the estimates of the effective sales portfolios (by risk–profitability criteria) of Infraspak-Analit SPE LLC from 2007 till 2013. The optimal structure of a sales portfolio is suggested on the basis of the conducted research, the main reason of discrepancy of the optimal and real sales structure is stated as well. The article also considers some features of the used method, which must be taken into account in the research. Firstly, we are dealing with the special probabilistic market model, where risk is dispersion and expected profitability is mathematical expectation.

Secondly, it is expected that the market must have statistical stability with regard to states of the market. Thirdly, this approach is based only on two estimates – estimates of risk and profitability. Fourthly, the approach uses the neoclassical model of a rational behavior of individual, which, in our case, must be identical to the target function of the enterprise.

Key words: H. Markowitz, portfolio theory, risk, profitability, portfolio optimization.

В процессе финансового управления на предприятии риск возникает тогда, когда количественно оцениваются и учитываются вероятностные или иные изменения в активах предприятия и/или источниках его средств [5, с. 311]. В отношении каждого типа риска (производственного, финансового, инвестиционного, рыночного и т.д.) и на каждом этапе управления могут разрабатываться специальные подходы и методы к его оценке. Например, производственный риск характеризуется соотношением постоянных и переменных расходов в итоговой сумме затрат и изменением прибыли, финансовый риск – соотношением собственных и заемных средств. Для оценки инвестиционного риска на первом этапе формирования портфеля активов (выбор сегмента рынка активов) применяется модель Марковица (Mean-Variance), на втором (выбор активов в конкретном сегменте) – модель Шарпа [4, с. 8–9].

Но несмотря на кажущееся разнообразие существуют общие принципы оценки риска, которые могут применяться в целой совокупности сфер управления финансами. В частности, если некоторые финансовые задачи могут быть представлены через вероятностно-статистическое описание, то целесообразно говорить о «многомерном», портфельном, подходе к их решению¹. Портфельный подход имеет самые различные сферы применения в управлении и предполагает восприятие отдельных частей как элементов единого целого – портфеля [6, с. 10]. Более того, мы полагаем, что данный подход может применяться не только в теориях инвестирования и структуры капитала, где он получил наибольшее распространение, но и для оценки коммерческого риска. Далее рассмотрим данную задачу подробнее.

Если исходить из концепции портфельного подхода, то неопределенность в отношении будущей доходности портфеля продаж может решаться через рационализацию его структуры. Так, если неопределенности бы не было, то предпочтение отдавалось только высокодоходной продукции, но именно наличие неопределенности и невозможность ее устранения требует диверсификации портфеля, оценки его доходности и риска, оптимизации его структуры.

В качестве объекта исследования мы рассмотрим действующую организацию ООО НПП «Инфраспак-Аналит» г. Новосибирска. Предметом исследования будет портфель продаж данного предприятия. Временные рамки исследования – период с 2007 по 2013 г. Гипотезой исследования является следующее утверждение портфельной теории: в условиях неопределенности будущих доходов управление портфелем продаж является рациональным не в случае максимизации его высокодоходной части, а при оптимизации его структуры (в данном случае по критериям риск–доходность).

Доступное и вместе с тем достаточно полное изложение портфельной модели Марковица и Блека на русском языке представлено в работе Ю.Ф. Касимова. Мы воспользуемся ей для отображения двумерной модели портфельного анализа [4, с. 78–79].

¹ Значение корреляции между доходностями при определении рискованности портфеля было подчеркнуто не только Г. Марковицем, но и выдающийся итальянский математик Бруно де Финетти предложил данный анализ в сфере перестрахования в 1940 г., а А. Рой, английский ученый, также опубликовал статью с похожими рассуждениями в 1952 г. [1, с. 108–109].

Рассмотрим в общем виде двумерный случай рынка из двух активов:

$$A = \{a_1, a_2\}.$$

Параметры рынка задаются вектором ожидаемых (средних) доходностей

$$m = (m_1, m_2)$$

и матрицей ковариации

$$C = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{pmatrix},$$

где

$$c_{11} = \sigma_1^2, \quad c_{22} = \sigma_2^2, \quad c_{12} = c_{21} = \rho \sigma_1 \sigma_2,$$

σ_1, σ_2 – стандартные отклонения, а $\rho = \rho_{12}$ – коэффициент корреляции доходностей активов a_1, a_2 .

Выбираемый инвестором портфель π описывается парой:

$$x = (x_1, x_2),$$

удовлетворяющей основному ограничению

$$x_1 + x_2 = 1.$$

Геометрически множество таких пар составляет прямую на координатной плоскости x_1, x_2 . Эта прямая допускает параметрическое представление

$$x_1 = t,$$

$$x_2 = 1 - t,$$

так что каждый портфель описывается парой:

$$x_t = (t, 1 - t),$$

где t пробегает множество всех вещественных чисел. Портфель x_t имеет доходность

$$E_t = (m, x_t) = m_1 t + m_2 (1 - t) = m_2 + (m_1 - m_2) t$$

и риск

$$V_t = (C x_t, x_t) = c_{11} t^2 + 2c_{12} t(1 - t) + c_{22} (1 - t)^2.$$

Эти равенства являются параметрическими уравнениями некоторой кривой

$$\begin{cases} E = E_t \\ V = V_t \end{cases}$$

на плоскости (E, V) .

Функцию риска можно переписать в следующем виде

$$V_t = \sigma_1^2 t^2 + 2\rho \sigma_1 \sigma_2 t(1 - t) + \sigma_2^2 (1 - t)^2.$$

Итак, под активами, которые участвуют в формировании портфеля, будем понимать товарную единицу (группу однородных единиц) в портфеле реализации предприятия. Номенклатура предприятия включает следующие единицы (табл. 1).

Таблица 1

Номенклатура портфеля ООО НПП «Инфраспек-Аналит»

№ 1. ИОНОМЕРЫ	№ 3. КИСЛОРОДОМЕРЫ
АНИОН-4100	АНИОН-4140
АНИОН-4101	АНИОН-4141
АНИОН-4102	АНИОН-7040
АНИОН-4110	АНИОН-7041
АНИОН-4111	№ 4. КОМБ. МНОГОКАНАЛЬНЫЕ
АНИОН-7000	АНИОН-4150
АНИОН-7010	АНИОН-4151
№ 2. КОНДУКТОМЕТРЫ	АНИОН-4152
АНИОН-7025	АНИОН-4154
АНИОН-4120	АНИОН-4155
АНИОН-7020	АНИОН-7050
	АНИОН-7051
	АНИОН-7053
	ПКЛ

В составе портфеля продаж на основе функциональных характеристик приборов выделяются две группы, условно назовем их – простые приборы (группа 1: № 1–3) и сложные приборы (группа 2: № 4).

Доходности по приборам находятся по формуле

$$m_i = \frac{p_i - l_i}{l_i},$$

где m_i – доходность прибора i , p_i – цена прибора i , l_i – себестоимость прибора i .

В период с 2007 по 2013 г. предприятие имело следующие доходности (табл. 2).

Таблица 2

Доходности по приборам за период с 2007 по 2013 г.

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
ИОНОМЕРЫ	–0,15	–0,19	–0,28	–0,21	–0,23	–0,21	–0,17
АНИОН-4100	–0,23	–0,28	–0,34	–0,29	–0,29	–0,29	–0,21
АНИОН-4101	0,02	–0,01	–0,16	–0,10	–0,09	–0,09	–0,02
АНИОН-4102	–0,12	–0,15	–0,28	–0,26	–0,23	–0,25	–0,17
АНИОН-4110	0,28	0,26	0,12	0,14	0,10	0,19	0,20
АНИОН-4111	–0,01	0,01	–0,11	–0,07	–0,10	–0,11	–0,11
АНИОН-7000	–0,30	–0,33	–0,39	–0,37	–0,38	–0,37	–0,31
АНИОН-7010	–0,12	–0,14	–0,24	–0,20	–0,20	–0,15	–0,12
КОНДУКТОМЕТРЫ	0,26	0,20	0,04	0,10	0,12	0,16	0,25
АНИОН-7025	0,24	0,17	0,05	0,08	0,09	0,11	0,26
АНИОН-4120	0,30	0,25	0,10	0,15	0,17	0,23	0,30
АНИОН-7020	0,15	0,09	–0,05	0,02	0,03	0,08	0,13
КИСЛОРОДОМЕРЫ	0,02	–0,05	–0,14	–0,12	–0,11	0,02	0,15
АНИОН-4140	0,09	0,04	–0,09	–0,03	–0,03	0,11	0,22

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
АНИОН-4141	0,14	0,09	−0,08	−0,08	−0,08	0,19	0,31
АНИОН-7040	−0,11	−0,13	−0,18	−0,18	−0,24	−0,10	0,06
АНИОН-7041	−0,01	−0,11	−0,21	−0,15	−0,08	0,05	0,18
КОМБ. МН.	1,13	0,92	0,51	0,56	0,70	0,68	0,92
АНИОН-4150	0,63	0,51	0,28	0,40	0,37	0,36	0,51
АНИОН-4151	0,72	0,72	0,45	0,53	0,60	0,72	0,73
АНИОН-4152	0,74	0,57	0,54	0,60	0,50	0,57	0,75
АНИОН-4154	0,63	0,69	0,52	0,52	0,49	0,55	0,64
АНИОН-4155	0,72	0,82	0,57	0,63	0,63	0,58	0,77
АНИОН-7050	0,63	0,51	0,36	0,38	0,38	0,33	0,47
АНИОН-7051	0,70	0,60	0,24	0,47	0,41	0,51	0,54
АНИОН-7053	1,41	0,86	0,93	0,70	0,63	0,75	0,78
ПКЛ	2,84	2,36	2,10	1,93	2,36	2,65	2,81

Доходности по группам приборов, а также показатели стандартного отклонения и корреляции представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели доходности, стандартного отклонения и корреляции
(по группам приборов) за период с 2007 по 2013 г.

	Простые	Сложные
2007 г.	0,04	1,13
2008 г.	−0,02	0,92
2009 г.	−0,12	0,51
2010 г.	−0,08	0,56
2011 г.	−0,08	0,70
2012 г.	−0,01	0,68
2013 г.	0,08	0,92
Ср. доходность	$m_1 = -0,026$	$m_2 = 0,77$
Ст. отклонение	$\sigma_1 = -0,07$	$\sigma_2 = 0,223$
Корреляция	$\rho = 0,83$	

Итак, имеется вектор средних доходностей:

$$m = (-0,026 \quad 0,77)$$

и матрица ковариации

$$C = \begin{pmatrix} 0,0052 & 0,0132 \\ 0,0132 & 0,0499 \end{pmatrix}.$$

Портфель π имеет доходность E и риск V в зависимости от значений параметра t (табл. 4).

Таблица 4

Риск (V) и доходность (E) портфеля π в зависимости от параметра t

$X_1 = t$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
V	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
E	0,77	0,69	0,61	0,53	0,45	0,37	0,29	0,21	0,13	0,05	0,03

Критериальное множество представляет собой часть перевернутой набок параболы на плоскости (V, E) . Верхняя часть параболы содержит оценки эффективных портфелей. Графически эту кривую можно представить следующим образом (рис. 1).

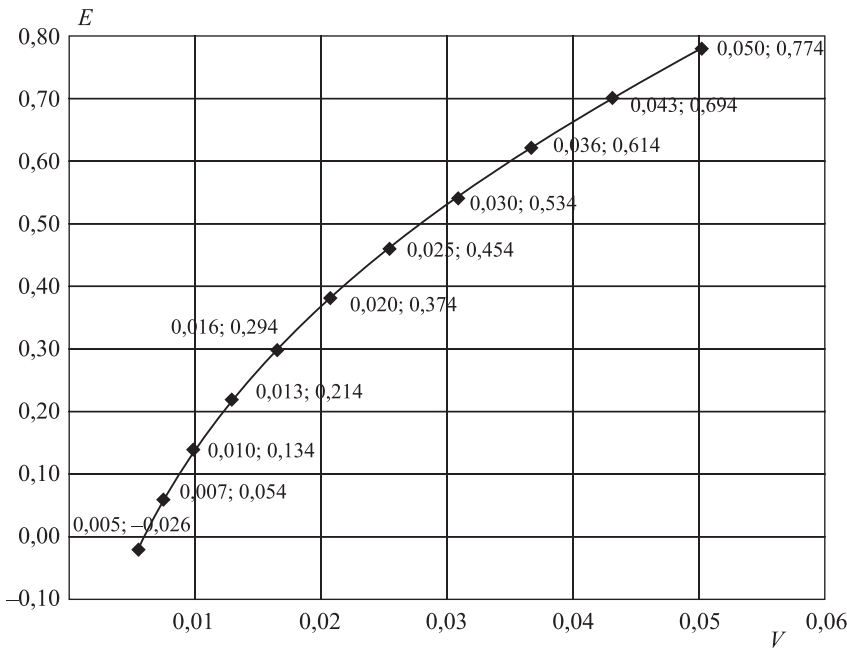


Рис. 1. Множество оценок портфелей продаж на критериальной плоскости (E, V)

На плоскости данная кривая имеет следующий вид (рис. 2).

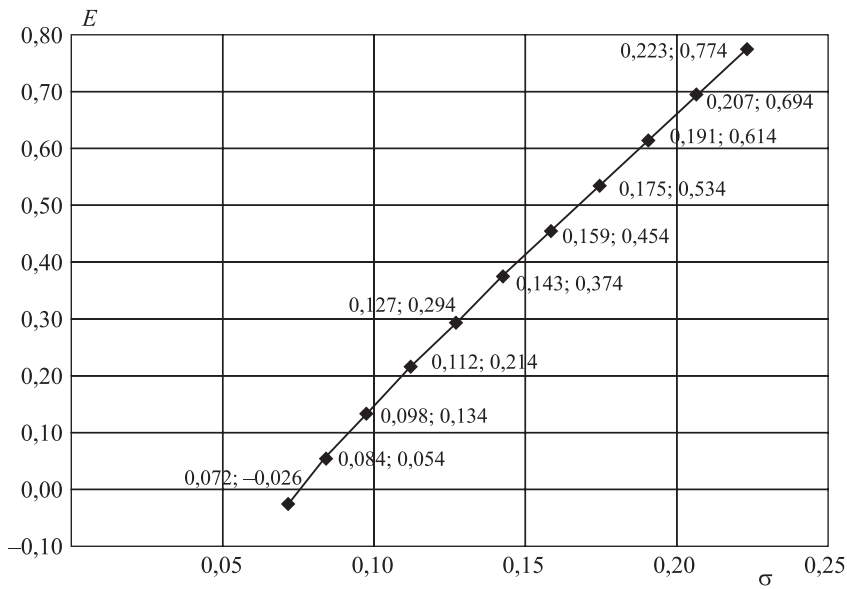


Рис. 2. Множество оценок портфелей продаж на критериальной плоскости (E, σ)

Верхние и нижние² части параболы и гиперболы составляют множество оценок допустимых портфелей, а представленные на рис. 1, 2 верхние части параболы и гиперболы содержат множество оценок эффективных портфелей (эффективная граница).

Существует несколько подходов к постановке задачи о выборе оптимального портфеля на границе допустимых портфелей [4, с. 70]:

Первый подход состоит в том, чтобы определить так называемые эффективные решения (вся эффективная граница).

Второй подход основан на выборе главного критерия, по которому будет осуществляться оптимизация. Остальные критерии используются для задания критериальных ограничений.

Третий подход состоит в задании некоторой функции полезности от критериев-параметров.

Для определения оптимального для предприятия портфеля продаж сначала произведем оценку существующей структуры портфеля реализации за выбранный период (табл. 5).

Таблица 5

Структура портфелей продаж на предприятии за 2007–2013 гг.

Год	Простые	Сложные	Итого
2013	0,7	0,3	1
2012	0,7	0,3	1
2011	0,6	0,4	1
2010	0,7	0,3	1
2009	0,7	0,3	1
2008	0,7	0,3	1
2007	0,6	0,4	1

На предприятии сформирована достаточно устойчивая структура портфеля продаж. В критериальных оценках данные портфели будут выглядеть следующим образом (табл. 6).

Таблица 6

Оценки портфеля продаж структур (0,6; 0,4) и (0,7; 0,3) по критериям риск–доходность

Простые $X_1 = t$	0,6	0,7
Сложные $X_2 = 1 - t$	0,4	0,3
V	0,0162	0,0126
E	0,2939	0,2140

Переход от портфеля с оценками (0,7; 0,3) к портфелю с оценками (0,6; 0,4) обеспечивает увеличение доходности портфеля на 8 процентных пункта при увеличении риска всего на 0,36 процентных пункта, что являлось бы оптимальным для предприятия (график на плоскости (V, E)).

² В данном случае нижние части графиков не представлены на критериальных плоскостях.

Если принять решение о максимизации доходности портфеля продаж, то следует выбрать портфели с наибольшими оценками ожидаемой доходности, но риск бы при этом возрос с 12 % (портфель 60 % простых, 40 % сложных) до 22 % (портфель 100 % сложных) (график на плоскости (σ, E)).

Допустимой, на наш взгляд, оптимизацией по критериям риск–доходность на данном предприятии мог бы являться первый и второй подход, но при так называемом «рынке продавца»³, когда портфель продаж формировался бы под управлением предприятия. В случае же «рынка покупателя» проблема оптимизации портфеля продаж затруднена в основном тем, что структура продаж формируется исходя из рыночной потребности, а на практике изменение данной структуры продаж осуществить проблематично.

Далее подробнее остановимся на некоторых ограничениях и допущениях данного исследования.

1. В работе мы использовали особую вероятностную модель рынка. Доходности приборов и доходности портфелей рассматриваются как случайные величины. В теории Марковица, как и во многих других подобных задачах оценки риска, математическое ожидание есть формальный аналог понятия «ожидаемой доходности» [4, с. 39]. Основой для анализа служит закон нормального распределения случайной величины. Риск представлен как дисперсия (среднеквадратическое или стандартное отклонение). В исследовании мы приняли допущение о нормальном законе распределения доходности приборов, но, как отмечает Шоломицкий, для более точных оценок риска нужно учитывать случаи асимметричного распределения случайной величины (рис. 3). «Что же можно сказать о применимости дисперсии в качестве меры риска? Во всяком случае, эта мера хорошо “работает”, когда распределение близко к нормальному. Можно сказать, что в той же степени как нормальное распределение служит первым приближением для введения фактора случайности в экономические модели, дисперсия часто может быть разумным первым приближением при оценке риска. Но вышеприведенные примеры показывают, что к этой характеристике следует относиться с осторожностью, и в некоторых случаях она может оказаться совершенно неприемлемой. Например, дисперсия – явно плохая характеристика риска в случае асимметричных распределений с тяжелым хвостом или в случае дискретных распределений, когда оцениваемая величина принимает лишь небольшое число значений» [7, с. 61].

³ Под «рынком продавца» мы понимаем такую ситуацию на рынке, когда производитель может влиять на свою структуру портфеля реализации и формировать ее так, как поступает инвестор в теории портфеля Г. Марковица. «Рынок покупателя», в нашем понимании, – это такая рыночная ситуация, когда портфель реализации производителя, а точнее структура данного портфеля, формируется в основном по потребностям покупателей, а не из целей производителя. Мы используем понятия «рынок продавца» и «рынок покупателя» только для того, чтобы обозначить тот основной фактор, который влияет на структуру портфеля реализации данного предприятия – или сам производитель, или потребитель.

Следует отметить, что применение теории портфеля на производственные предприятия немного не соответствует ее основам, так как автор рассматривал поведение индивида – модель поведения рационального инвестора [8, р. 205–207; 9; 11]. Однако мы полагаем, что применение теории портфеля на деятельность производственных предприятий (с учетом вышеприведенных замечаний), хотя несколько и ограничивает возможности теории, но в целом ей не противоречит.

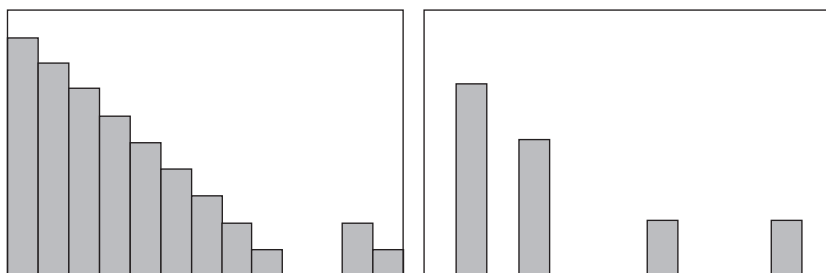


Рис. 3. Распределение случайной величины в случае «тяжелых хвостов» и дискретные распределения при малом количестве оценок

2. Принимается допущение о статистической устойчивости изменений. «Хотя состояния рынка изменяются недетерминированным образом и инвестор не может точно предсказывать будущие цены и доходности, тем не менее на основе прошлых данных он мог бы заметить, что эти изменения обладают статистической устойчивостью. Иными словами, при достаточно длительном наблюдении он мог бы заметить, что состояния повторяются с определенной частотой» [4, с. 35]. Так, например, при изучении изменения доходностей активов обычно рассматриваются три состояния рынка: спад, стагнация, подъем. Хотя состояния на планируемом временном горизонте всегда различаются, но тенденцию рынка, с определенной долей условности, всегда можно охарактеризовать через ситуацию спада, подъема или стагнации, а затем рассчитать вероятности возможных состояний. В случае неустойчивых изменений рынка, динамичных рынков, а также, например, при длительном росте или спаде могут наблюдаться асимметричные распределения, и тогда «равновесие, лежащее в основе Фундаментальных Идей, либо не достигается, либо не может существовать достаточно продолжительное время» [1, с. 102]. В отношении нашего исследования портфель продаж предприятия «Инфраспак-Аналит» имеет устойчивую структуру.

3. Выбор портфелей основывается только на двух критериях – средней доходности (математическом ожидании) и риске (дисперсии). Данные прошлых периодов, используемые в расчете доходности, в полной мере отражают ее будущие доходности⁴.

4. В исследовании мы принимаем целевую функцию индивида (по теории портфеля Г. Марковица) тождественной целевой функции предприятия «Инфраспак-Аналит». С позиции рационального поведения, принятого в неоклассической теории финансов, также принимается допущение о несклонности индивида к риску – из двух портфелей выбран будет тот, где меньше риск. Отметим, что современные исследователи в области риска и рациональности указывают на существенные перемены в понимании данных проблем [3, с. 19].

⁴ Прогнозные значения доходности, на наш взгляд, могут быть рассчитаны только на основе прошлых данных по доходностям (как их средние), в противном случае возникают сомнения в адекватном применении статистических расчетов. Необоснованной, по нашему мнению, является также и «скрытая калькуляция», когда исследователю не ясно, как производился расчет ожидаемой доходности [10].

Итак, в статье мы использовали двухкритериальный подход к оценке и оптимизации портфеля продаж предприятия «Инфраспак-Аналит». Основу исследования составляла портфельная теория Г. Марковица, примененная на производственные предприятия. В результате были получены оценки эффективных портфелей продаж, а затем обоснована оптимальная структура; помимо этого в работе приведены допущения и ограничения используемого подхода.

Литература

1. *Бернстайн П.* Фундаментальные идеи финансового мира: Эволюция / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 247 с.
2. *Глинский В.В.* Опыт применения портфельного анализа // *Финансы и бизнес.* 2008. № 4. С. 105–110.
3. *Диев В.С.* Рациональность и риск // *Вестник НГУ. Серия: Философия.* 2012. Т. 10. Вып. 4. С. 14–20.
4. *Касимов Ю.Ф.* Основы теории оптимального портфеля ценных бумаг. М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 1998. 144 с.
5. *Ковалев В.В.* Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика, 2003. 768 с.
6. *Трифонов Д.А.* Теория и методология портфельного управления в коммерческом банке / Саратовский государственный социально-экономический университет. Саратов, 2010. 144 с.
7. *Шоломицкий А.Г.* Теория риска. Выбор при неопределенности и моделирование риска. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2005. 399 с.
8. *Markowitz H.M.* Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. Wiley, Yale Univ. Press, 1959. 344 p.
9. *Markowitz H.M.* The utility of wealth // *The Journal of Political Economy.* 1952. Vol. LX, № 2. P. 151–158.
10. *Еремин С.* Выходы Марковица // «D». 2010. № 8 (95). <http://expert.ru/d-stroke/2010/08/markovic/> (дата обращения: 15.01.2015 г.).
11. *Markowitz H.M.* Foundation of Portfolio Theory. Nobel Lecture, December 7, 1990. Baruch College, The City University of New York, New York, USA http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1990/markowitz-lecture.html (дата обращения: 15.01.2015 г.).

Bibliography

1. *Bernstajn P.* Fundamental'nye idei finansovogo mira: Jevoljucija / per. s angl. M.: Al'pina Biznes Buks, 2009. 247 p.
2. *Glinkij V.V.* Opyt primenenija portfel'nogo analiza // *Finansy i biznes.* 2008. № 4. P. 105–110.
3. *Diev V.S.* Racional'nost' i risk // *Vestnik NGU. Serija: Filosofija.* 2012. T. 10. Vyp. 4. P. 14–20.
4. *Kasimov Ju.F.* Osnovy teorii optimal'nogo portfelja cennyh bumag. M.: Informacionno-izdatel'skij dom «Filin», 1998. 144 p.
5. *Kovalev V.V.* Vvedenie v finansovyj menedzhment. M.: Finansy i statistika, 2003. 768 p.
6. *Trifonov D.A.* Teorija i metodologija portfel'nogo upravlenija v kommercheskom banke / *Saratovskij gosudarstvennyj social'no-jekonomicheskij universitet.* Saratov, 2010. 144 p.
7. *Sholomickij A.G.* Teorija riska. Vybor pri neopredelennosti i modelirovanie riska. M.: Izdatel'skij dom GU VShJe, 2005. 399 p.

8. *Markowitz H.M.* Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. Wiley, Yale Univ. Press, 1959. 344 p.
9. *Markowitz H.M.* The utility of wealth // The Journal of Political Economy. 1952. Vol. LX, № 2. P. 151–158.
10. *Eremin S.* Vshody Markovica // «D`», 2010. № 8 (95). <http://expert.ru/d-stroke/2010/08/markovic/> (data obrashhenija: 15.01.2015 g.).
11. *Markowitz H.M.* Foundation of Portfolio Theory. Nobel Lecture, December 7, 1990. Baruch College, The City University of New York, New York, USA http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1990/markowitz-lecture.html (data obrashhenija: 15.01.2015 g.).

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

УДК 311:33

ОБ ОЦЕНКЕ НЕГАТИВНОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА, СВЯЗАННОГО С ДИФФЕРЕНЦИАЦИЕЙ В ОПЛАТЕ ТРУДА

А.П. Авров

Новый экономический университет им. Т. Рыскулова

И.А. Аврова

Национальный исследовательский Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого

E-mail: andreyavrov@mail

В работе предложены методические подходы к оценке и обсуждаются результаты расчетов уровня социально-экономических последствий, связанных с дифференциацией в оплате труда, налоговых и пенсионных выплат в Республике Казахстан и Российской Федерации; в расчетах использована функция Гомберца; социально-экономический эффект оценивался как разность значений, рассчитанных по данным о распределении зарплаты до вычитания налогов и сборов и после вычитания; предлагается подход к расчету налоговой ставки, обеспечивающей снижение рассматриваемого негативного эффекта; информационной основой работы послужили официальные данные государственной статистики рассматриваемых территорий; сделаны выводы и рекомендации.

Ключевые слова: дифференциация оплаты труда, функция Гомберца, социально-экономический эффект.

ON ESTIMATION OF NEGATIVE SOCIO-ECONOMIC EFFECT CONNECTED WITH DIFFERENTIATION IN REMUNERATION OF LABOR

A.P. Avrov

New Economics University named after Ryskulov

I.A. Avrova

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

E-mail: andreyavrov@mail

The paper suggests the methodological approaches to estimation and discusses the results of the calculations of the level of socio-economic consequences connected with differentiation in remuneration of labor, tax and pension payments in the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation; the Gompertz function is used in the calculations;

socio-economic effect was estimated as the difference of the values, calculated using salary distribution data before and after taxes; the approach to calculation of the tax rate, ensuring decrease of the considered negative effect, is suggested; official data of the government statistics of the considered territories is used as a data base; conclusions are drawn and recommendations are made.

Key words: differentiation of remuneration of labor, Gompertz function, socio-economic effect.

Для определения потенциального социально-экономического эффекта использовалась функция Гомперца, как и в статье [1] $y = a^{b^x}$ при условии, что $\lg a < 0$ и $\lg b > 0$. В той работе она использовалась для оценки потенциального негативного эффекта, связанного с неравенством в доходах населения, в этой оценивается эффект, связанный с различиями в оплате труда и с уменьшением доходов из-за выплаты налогов и сборов. Функция обратная, особенностью является медленное изменение в области минимальных и максимальных значений аргумента x . Социально-экономический эффект оценивался как разность ее значений, рассчитанных по данным о распределении зарплаты до вычитания налогов и сборов и после вычитания, так как с уменьшением зарплаты значение функции увеличивается.

Параметры a и b рассчитывались с использованием десятичных логарифмов с максимальной заработной платы в расчете за год, пересчитанной по курсу в доллары, в качестве минимального значения бралось 100 долл. ($\lg = 2$), подобно расчету одного из компонентов индекса человеческого развития. Значение коэффициента y для максимальной годовой зарплаты в долларах бралось равным 0,1, для минимального – 0,99. Обоснование приводится в статье [1]. Порядок расчета: $Y_1 = a^{b^{x_{\min}}}$, $Y_2 = a^{b^{x_{\max}}}$; $\lg Y_1 = b^{x_{\min}} \lg a$ и $\lg Y_2 = b^{x_{\max}} \lg a$; $\frac{\lg Y_2}{\lg Y_1} = c$ и $c = b^{(x_{\max} - x_{\min})}$; $\lg b = \frac{\lg c}{x_{\max} - x_{\min}} = k$ соответственно $b = 10^k$.

Подставляя полученные значения b в уравнение y_1 или y_2 , логарифмируя и после потенцируя, находим значение параметра a для обеспечения сопоставимости с расчетами как в работе [1], зарплата за 2011 г. пересчитывалась в доллары, для Казахстана по курсу 146,6 тенге за доллар, для России – 30 руб. Для Казахстана в 2011 г. максимальная месячная зарплата бралась равной 1147,0 тыс. тенге, для России – 600,4 тыс. руб., соответственно в годовом исчислении Казахстан – 93441 долл., Россия – 240,2 тыс. долл. Значение параметров: Казахстан – $a = 0,999704586$, $b = 5,83340873$; Россия – $a = 0,999687833$, $b = 5,673651784$. Данные о рассчитанных коэффициентах приводятся в табл. 1.

Средняя зарплата в верхнем открытом интервале для Казахстана (свыше 390 тыс. тенге) подсчитана с учетом средней зарплаты по республике, ее средних значений в закрытых интервалах, численности работников в отдельных интервалах; среднее значение для верхнего открытого интервала у России подсчитано с учетом средних значений и численности работников в отдельных интервалах, а также с учетом соотношения средней зарплаты в верхней 10%-ной группе к средней зарплате нижней 10%-ной. Коэффициент эффекта у последнего интервала для РФ отличается от 0,1, так как если доля последнего интервала в общей численности работников в Казахстане

Таблица 1

Расчет коэффициентов, отражающих социально-экономический эффект, связанный с дифференциацией оплаты труда, в Республике Казахстан и Российской Федерации

Республика Казахстан				Российская Федерация			
Зарплата, тыс. тенге		Годовая зарплата, \$	Значения коэффициентов до вычетов, $y_1 = a^{b^x}$	Месячная зарплата, тыс. руб.	Средняя в интервале тыс. руб.	Годовая зарплата, тыс. \$	Значения коэффициентов до вычетов, $y_1 = a^{b^x}$
в месяц	в среднем						
До 15	7,5	613	0,960	3,4–4,2	3,8	1,52	0,944
15–30	22,5	1841	0,910	4,2–5,0	4,6	1,84	0,937
30–45	37,5	3069	0,871	5,0–5,8	5,4	2,16	0,930
45–60	52,5	4297	0,836	5,8–7,4	6,6	2,64	0,921
60–75	67,5	5524	0,805	7,4–9,0	8,2	3,28	0,909
75–90	82,5	6752	0,776	9,0–10,6	9,8	3,92	0,899
...	...	...	...	...	...	...	...
105–120	112,5	9207	0,725	13,8–17,0	15,4	6,16	0,867
120–135	127,5	10435	0,702	17,0–20,2	18,6	7,44	0,851
...	...	...	...	...	...	...	...
300–330	315,0	23393	0,494	25,0–35,0	30,0	12,00	0,803
330–360	345,0	28849	0,469	35,0–50,0	42,5	17,00	0,760
360–390	375,0	31304	0,446	Свыше 50,0	267,7	107,1	0,456
Свыше 390	1147,0	93441	0,1	...	...	...	...

Примечание. Подсчитано здесь и далее: Республика Казахстан [10, с. 44], Российская Федерация [11, с. 425].

Таблица 2

Значение структурных характеристик коэффициентов эффекта, рассчитанных по данным интервальных рядов распределения оплаты труда

	Значения коэффициентов					
	1-й дециль	1-й квартиль	медиана	3-й квартиль	9-й дециль	среднее
Республика Казахстан	0,906	0,880	0,843	0,787	0,691	0,845
Российская Федерация	0,904	0,879	0,843	0,729	0,690	0,843

составляет порядка 1,3 %, то в России 6,6; поэтому для сопоставимости был искусственно рассчитан интервал, на который приходилось 1,3 % от всей численности работников, средняя зарплата 600,4 в этом интервале бралась при расчете параметров a и b , коэффициент эффекта для этого расчетного интервала равнялся 0,1. Так как сравниваются разные интервалы, то для сопоставимости рассчитаны первые децильные и первые квартильные, медианные, третьи квартильные и девятые децильные коэффициенты эффекта (табл. 2).

Таблица 3

Расчет коэффициентов, отражающих социально-экономический эффект, связанный с налоговыми и пенсионными отчислениями из зарплаты, по Республике Казахстан и Российской Федерации в 2011 г.

Республика Казахстан					Российская Федерация				
Месячная зарплата, тыс. тенге	Численность работников, %	Значение $y_2 = a^{fx}$ после вычетов	Разница $Y_2 - Y_1 = c$	Отношение $c/(1 - Y_1) = c_1, \%$	Месячная зарплата, тыс. руб.	Численность работников, %	Значение $y_2 = a^{fx}$ после вычетов	Разница $Y_2 - Y_1 = c$	Отношение $c/(1 - Y_1) = c_1, \%$
До 15	0,00	0,963	0,003	7,61	3,4–4,2	1,5	0,948	0,005	8,35
15–30	16,6	0,917	0,007	7,51	4,2–5,0	4,7	0,942	0,005	8,32
30–45	17,9	0,884	0,013	10,00	5,0–5,8	3,3	0,936	0,006	8,30
45–60	13,4	0,854	0,018	10,94	5,8–7,4	6,9	0,927	0,007	8,26
60–75	9,6	0,827	0,022	11,37	7,4–9,0	6,6	0,917	0,008	8,21
75–90	6,6	0,802	0,026	11,58	9,0–10,6	6,6	0,907	0,008	8,17
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
105–120	3,0	0,758	0,033	11,68	13,8–17,0	11,1	0,878	0,011	8,03
120–135	2,3	0,737	0,035	11,65	17,0–20,2	9,3	0,863	0,012	7,96
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
300–330	1,7	0,546	0,052	10,42	25,0–35,0	12,6	0,778	0,018	2,43
330–360	1,0	0,523	0,054	10,20	35,0–50,0	7,9	0,725	0,022	7,27
360–390	0,5	0,502	0,068	9,98	Свыше 50,0	6,6	0,122	0,022	2,43
Свыше 390	1,3	0,141	0,041	4,51	...	...	...	...	...

Для расчета этих коэффициентов зарплата для нижних и верхних границ соответствующих интервалов пересчитывалась в годовую в долларах, рассчитывалась соответствующая структурная характеристика в долларах, затем, используя их логарифмические значения, получали соответствующие коэффициенты. Практически нет различий, исключение 3-й квартиль. Эффект, связанный с вычетами, подсчитывался как разность коэффициентов, рассчитанных для всей зарплаты и сумме после вычетов. Порядок вычетов из зарплаты в Казахстане следующий: сначала вычитаются независимо от размера зарплаты 10 % в пенсионные фонды, затем из оставшейся суммы вычитается необлагаемый минимум порядка 20 тыс. тенге и только потом из оставшейся суммы производятся налоговые вычеты в размере 10 %. В России независимо от суммы зарплаты налоговые вычеты составляют 13 % (табл. 3).

Увеличивающаяся разница с ростом зарплаты между y_2 и y_1 как у Казахстана (исключение последняя группа), так и у России характеризует отрицательный эффект снижения зарплаты в результате вычетов как бы по «абсолютной величине», относительный – рассчитывался как ее отношение к величине $1 - y_1$, которая характеризует максимальную возможную величину этой разности. Значение показателя $(y_2 - y_1)/(1 - y_1) = c_1$ увеличи-

вается в Казахстане до интервала, в котором зарплата достигает 120 тыс. тенге, затем происходит снижение, что связано с вычетом необлагаемой суммы в размере 20 тыс. тенге. В России c_1 с ростом зарплаты снижается непрерывно. Последующие расчеты должны показать, какой должна быть разница $(y_2 - y_1) = c_2$ в группах, в которых зарплата выше 120 тыс. тенге (при условии, что коэффициенты во всех последующих группах $(y_2 - y_1)/(1 - y_1)$ будут такими же, как в интервале, в котором он имел наибольшее значение). Тем самым обеспечивается, на наш взгляд, принцип социальной справедливости, у более обеспеченных отчисления должны быть относительно большими. Для интервала 105–120 тыс. тенге и меньше c_2 равнялось фактическому значению, для тех, в которых зарплата выше, оно рассчитывалось по формуле $c_2 = 0,116802 \cdot (1 - y_1)$, где 0,116802 значение c_1 в интервале 105–120 тыс. тенге. Для России фактическое значение c_2 берется только для первого интервала, для последующих оно должно равняться $c_2 = 0,09619048 \cdot (1 - y_1)$, где 0,09619048 значение c_1 в интервале 3,4–4,2 тыс. руб. Расчетное значение c_2 (РК) до интервала 105–120 включительно должно совпадать с значением c в табл 3, для РФ только для первого интервала; величина k_3 , равная $k_1 + c_2$, должна совпадать до этих интервалов со значением k_2 . Зарплата, соответствующая значению коэффициента k_3 , рассчитывалась в следующей последовательности: $k_3 = a^{b^{x_{\text{рас}}}}$; $\lg k_3 = b^{\lg x_{\text{рас}}} \lg a$; $b^{\lg x_{\text{рас}}} = \lg k_3 / \lg a = g$; $\lg(g) = \lg x_{\text{рас}} \cdot \lg b$; $\lg x_{\text{рас}} = \lg(g) / \lg b$; $x_{\text{рас}} = 10^{\lg x}$ (табл. 4).

Таблица 4

Расчет зарплаты после налоговых и пенсионных отчислений, соответствующих критерию социального эффекта, связанного с необходимостью увеличения доли отчислений при ее росте

Республика Казахстан					Российская Федерация				
Зарплата, тыс. тенге	Расчетные значения c_2	Значение $\lg(g)$	Значение $\lg x_{\text{рас}}$	Зарплата, соответствующая значению Y_3 , \$	Зарплата, тыс. руб.	Расчетные значения c_2	Значение $\lg(g)$	Значение $\lg x_{\text{рас}}$	Зарплата, соответствующая значению Y_3 , \$
До 15	0,003	2,100	2,742	552,4	3,4–4,2	0,007	2,353	3,121	1322,4
15–30	0,007	2,465	3,218	1655,2	4,2–5,0	0,008	2,385	3,165	1461,0
30–45	0,013	2,622	3,423	2649,1	5,0–5,8	0,008	2,415	3,203	1599,5
45–60	0,018	2,728	3,561	3644,0	5,8–7,4	0,011	2,532	3,360	2290,5
60–75	0,022	2,868	3,666	4638,4	7,4–9,0	0,013	2,603	3,453	2841,7
75–90	0,026	2,872	3,751	5632,7	9,0–10,6	0,014	2,661	3,530	3391,4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
105–120	0,033	2,973	3,882	7621,5	13,8–17,0	0,019	2,808	3,724	5304,8
120–135	0,035	3,014	3,935	8612,0	17,0–20,2	0,022	2,869	3,806	6391,0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
300–330	0,059	3,302	4,271	18674,0	25,0–35,0	0,037	3,133	4,157	14346,6
330–360	0,062	3,331	4,312	20521,3	35,0–50,0	0,046	3,255	4,318	20796,6
360–390	0,065	3,507	4,383	24147,6	Свыше 50,0	0,086	3,730	4,949	88842,4
Свыше 390	0,105	3,729	4,870	74052,5					

Уточним расчеты. Республика Казахстан – группа с зарплатой 120–135 тыс. тенге, зарплата в долларах (в предыдущих группах она равна фактической после вычетов налоговых и пенсионных отчислений): $y_3 = 0,702 + 0,035 = 0,737$ (0,702; см. столбец 4 табл. 1); $\lg 0,737 = -0,132$; $-0,132/\lg a = 1031,9$; $\lg 1031,9 = 3,013$; $3013,9/\lg b = 3,935$; $10^{3,935} = 8612,0$.

Российская Федерация – третья группа с зарплатой 5,0–5,8 тыс. руб. (в первой группе она не изменилась); $y_3 = 0,91914 + 0,007756 = 0,92692$; $\lg 0,92692 = -0,03296$; $-0,03296/\lg a = 243,05$; $\lg 243,06 = 2,387$; $2,387/\lg b = 3,2039$; $10^{3,039} = 1599,5$. Данные о фактических и расчетных отчислениях приводятся в табл. 5.

Таблица 5

Фактические и возможные налоговые и пенсионные отчисления с зарплаты в Республике Казахстан и Российской Федерации

Республика Казахстан					Российская Федерация		
Зарплата, тыс. тенге	Фактический % налоговых и пенсионных отчислений	Расчетный % налоговых и пенсионных отчислений	Фактические пенсионные отчисления, %	Расчетные налоговые отчисления, %	Зарплата, тыс. руб.	Фактический % налоговых отчислений	Расчетные налоговые отчисления, %
До 15	10,0	10,0	10,0	0,0	3,4–4,2	13,0	13,00
15–30	10,1	10,1	10,0	0,1	4,2–5,0	13,0	13,04
30–45	13,6	13,6	10,0	2,6	5,0–5,8	13,0	13,07
45–60	16,0	16,0	10,0	6,0	5,8–7,4	13,0	13,24
60–75	16,6	16,6	10,0	6,6	7,4–9,0	13,0	13,36
75–90	16,9	16,9	10,0	6,9	9,0–10,6	13,0	13,48
...	...	...	...	...	...	...	...
105–120	17,2	17,2	10,0	7,2	13,8–17,0	13,0	13,88
120–135	17,5	17,7	10,0	7,7	17,0–20,2	13,0	14,10
...	...	...	...	...	...	...	...
300–330	18,4	20,4	10,0	10,4	25,0–35,0	13,0	15,61
330–360	18,5	20,9	10,0	10,9	35,0–50,0	13,0	16,81
360–390	18,6	21,3	10,0	11,3	Свыше 50,0	13,0	34,23
Свыше 390	18,9	38,6	10,0	28,6	...	...	...

Возможные проценты налоговых и пенсионных отчислений рассчитывались по данным о фактической (см. табл. 1) и расчетной зарплате (см. табл. 4); фактические процентные отчисления получали, предварительно рассчитав фактическую зарплату после отчислений, порядок расчета по Казахстану приводится выше.

Средневзвешенный процент фактических отчислений для Казахстана составил 4,90, средний фактический рассчитанный по простой без учета численности работников – 6,59 (индекс структуры 0,743); средневзвешенный возможный процент отчислений 5,22, средний возможный рассчитанный по простой 8,27 (индекс структуры 0,631).

Фактический процент отчислений для России, рассчитанный по средне-взвешенной и по простой равен 13; средневзвешенный возможный процент отчислений 14,6, рассчитанный по простой 15,4, соответственно индекс структуры 0,945.

Влияние состава работников по размеру заработной платы на формирование среднего процента возможных налоговых отчислений в Казахстане более значительно; и в Казахстане, и в России средние (простые) возможные проценты налоговых отчислений больше фактических, но если для РФ превышение достигает 1,185 раза, то для РК – 1,255.

Литература

1. Авров А.П., Филатов С.А. Неравенство доходов населения: количественная оценка социального эффекта // Вестник НГУЭУ. 2012. № 2. С. 91–99.
2. Глинский В.В. Опыт применения портфельного анализа // Финансы и бизнес. 2008. № 4. С. 105–110.
3. Глинский В.В. Типология экономического развития современной России на основе методов периодизации макроэкономических процессов // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 318. С. 160–165.
4. Глинский В.В., Серга Л.К., Пуляевская В.Л. Статистический инструментарий в решении задач управления развитием территорий // Вопросы статистики. 2014. № 10. С. 14–20.
5. Глинский В.В., Серга Л.К. Статистика XXI. Вектор развития // Вестник НГУЭУ. 2011. № 1. С. 108–118.
6. Глинский В.В., Серга Л.К., Чемезова Е.Ю., Зайков К.А. Об оценке пороговых значений в решении задач классификации данных // Вопросы статистики. 2014. № 12. С. 30–34.
7. Глинский В.В., Серга Л.К., Щербак И.В. Оценка мультипликативного эффекта туристической индустрии на региональном уровне // Вопросы статистики. 2012. № 1. С. 48–52.
8. Глинский В.В., Третьякова О.В., Скрипкина Т.Б. О типологии регионов России по уровню эффективности здравоохранения // Вопросы статистики. 2013. № 1. С. 57–68.
9. Серга Л.К., Никифорова М.И., Румынская Е.С., Хван М.С. Прикладное использование методов портфельного анализа // Вестник НГУЭУ. 2012. № 3. С. 146–158.
10. Статистический сборник «2008–2012 Оплата труда в Республике Казахстан». Астана, 2013.
11. Труд и занятость в России в 2011: Статистический сборник / Росстат. М., 2013.

Bibliography

1. Avrov A.P., Filatov S.A. Neravenstvo dohodov naselenija: kolichestvennaja ocenka social'nogo jeffekta // Vestnik NGUJeU. 2012. № 2. P. 91–99.
2. Glinskij V.V. Opyt primenenija portfel'nogo analiza // Finansy i biznes. 2008. № 4. P. 105–110.
3. Glinskij V.V. Tipologija jekonomicheskogo razvitija sovremennoj Rossii na osnove metodov periodizacii makroekonomicheskikh processov // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009. № 318. P. 160–165.
4. Glinskij V.V., Serga L.K., Puljaevskaja V.L. Statisticheskij instrumentarij v reshenii zadach upravlenija razvitiem territorij // Voprosy statistiki. 2014. № 10. P. 14–20.
5. Glinskij V.V., Serga L.K. Statistika HHI. Vektor razvitija // Vestnik NGUJeU. 2011. № 1. P. 108–118.

6. *Glinskij V.V., Serga L.K., Chemezova E.Ju., Zajkov K.A.* Ob ocenke porogovyh znachenij v reshenii zadach klassifikacii dannyh // *Voprosy statistiki*. 2014. № 12. P. 30–34.
7. *Glinskij V.V., Serga L.K., Shherbak I.V.* Ocenka mul'tiplikativnogo jeffekta turisti-cheskoj industrii na regional'nom urovne // *Voprosy statistiki*. 2012. № 1. P. 48–52.
8. *Glinskij V.V., Tret'jakova O.V., Skripkina T.B.* O tipologii regionov Rossii po urovnju jeffektivnosti zdavoohranenija // *Voprosy statistiki*. 2013. № 1. P. 57–68.
9. *Serga L.K., Nikiforova M.I., Rumynskaja E.S., Hvan M.S.* Prikladnoe ispol'zovanie metodov portfel'nogo analiza // *Vestnik NGUJeU*. 2012. № 3. P. 146–158.
10. Statisticheskij sbornik «2008–2012 Oplata truda v Respublike Kazahstan». Astana, 2013.
11. Trud i zanjatost v Rossii v 2011: Statisticheskij sbornik / Rosstat. M., 2013.

УДК 368.01

ОБОСНОВАНИЕ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО ИННОВАЦИОННЫМ СТРАХОВЫМ ПРОДУКТАМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБОБЩЕННОГО АКТУАРНОГО БАЗИСА

О.Ю. Рыжков

Сибирская Межрегиональная Ассоциация Страховщиков

E-mail: ory@ngs.ru

Л.К. БобровНовосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: bobrov@nsuem.ru

Проанализированы возможности обобщенного актуарного базиса для учета в страховых тарифах расширенных условий договора страхования, как в страховании жизни, так и в общем страховании. Показано, что применение обобщенного актуарного базиса и статистического моделирования позволяет разрабатывать инновационные страховые продукты и обеспечивать обоснованность актуарных расчетов по ним. На примере двух инновационных страховых продуктов (в страховании жизни и общем страховании) с применением статистического моделирования продемонстрирована достаточность полученных страховых премий для обеспечения финансовой устойчивости страховщика.

Ключевые слова: страховой тариф, статистическое моделирование, актуарные расчеты, актуарный базис, страховой продукт, инновации.

VALIDATION OF INSURANCE RATES FOR INNOVATION INSURANCE PRODUCTS USING GENERALIZED ACTUARIAL BASIS

O.Yu. Ryzhkov

Siberian Interregional Association of Insurers

E-mail: ory@ngs.ru

L.K. Bobrov

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: bobrov@nsuem.ru

The possibilities of the generalized actuarial basis for accounting in the insurance rates of the expanded policy provisions, both in life insurance and general insurance, are analyzed. It is demonstrated that use of the generalized actuarial basis and statistical modeling makes it possible to develop innovation insurance products and ensure validity of the respective actuarial calculations. The sufficiency of the insurance premia for ensuring the financial stability of the insurer is demonstrated by example of two innovation insurance products (in life insurance and general insurance) using statistical modeling.

Key words: insurance tariff, statistical modeling, actuarial calculations, actuarial basis, insurance product, innovations.

Обобщенный актуарный базис и его возможности. Ст. 25 Закона РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» [7] предусматривает следующие способы обеспечения (гарантии) финансовой устойчивости страховых организаций (страховщиков):

- экономически обоснованные страховые тарифы¹;
- страховые резервы, достаточные для исполнения страховщиком принятых на себя обязательств;
- собственный капитал;
- перестрахование.

Главный источник доходов страховщика по договору страхования – страховая премия, рассчитываемая на основе страхового тарифа и в конечном итоге определяющая размер всех остальных гарантий финансовой устойчивости страховщиков. Иными словами, страховой тариф играет решающую роль в обеспечении финансовой устойчивости страхования.

В современных условиях растет спрос на страховые продукты, гибко учитывающие потребности клиентов и особенности специфических страховых рисков. Но при этом утвержденные методики расчета страховых тарифов [8, 9] такой гибкости не предоставляют, что в определенной степени сдерживает развитие страхования. Используемые в настоящее время методики расчета страховых тарифов существенным образом различаются для страхования жизни [9] и страхования иного, чем страхование жизни (так называемого общего страхования) [8].

Вместе с тем отсутствуют основания считать, что страхование жизни и общее страхование имеют различную природу [2], которая обуславливала бы принципиальные различия в расчете страховых тарифов. Безусловно, между указанными отраслями существуют различия, которые вызваны долгосрочным характером страхования жизни, в результате чего вероятность наступления страхового случая и ценность денег изменяются во времени. Но такие различия не носят принципиального характера и все больше стираются в последние годы: в частности, развивается долгосрочное общее страхование с переменными значениями вероятности наступления страхового случая, страховой суммы и т.д. В страховании жизни, наоборот, могут быть выделены краткосрочные полисы: например, страхование жизни на случай смерти во время туристической поездки, авиаперелета и т.п. Следовательно, представляется возможным и целесообразным унифицировать расчет страховых тарифов (и иные актуарные расчеты) для обеих отраслей страхования.

Разработан единый стандартизованный список актуарных предположений (параметров), который может быть применен как для договоров страхования жизни, так и для договоров общего страхования, обобщенный (актуарный базис) [2]. Страховой риск в нем рассматривается как поток случайных событий, за счет чего может быть учтено наступление несколь-

¹ Страховой тариф – ставка страховой премии (т.е. платы за страхование) с единицы страховой суммы (ст. 11 Закона РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации»). Страховая сумма – денежная сумма, которая определена в соответствии с законом или договором страхования при его заключении и исходя из которой устанавливаются размер страховой премии и размер страховой выплаты при наступлении страхового случая (ст. 10 указанного Закона РФ).

ких страховых случаев в течение срока действия страхования, если это не противоречит существу страхового риска [3]. Для описания такого потока может использоваться как классическая модель, так и модель многих состояний, которая описывается матрицей интенсивностей перехода из одного состояния в другое.

Для описания законов распределения вероятностей в обобщенном актуарном базисе используется табличная форма, являющаяся универсальной и не требующая аппроксимации какой-либо известной непрерывной функцией распределения. Тем самым, исключена потеря информации, которая возможна при аппроксимации.

Для расчета страховых тарифов на основе обобщенного актуарного базиса, вообще говоря, не могут быть использованы аналитические зависимости. Универсальным средством расчета тарифов в данном случае является статистическое моделирование. Создан алгоритм расчета страховых тарифов [4], разработано и апробировано соответствующее программное обеспечение [5]. Установлено [5], что для классических страховых рисков, страховые тарифы по которым могут быть рассчитаны с применением утвержденных методик, страховые тарифы по предложенному алгоритму близки к тарифам по утвержденным методикам, а имеющиеся расхождения связаны как раз с недостатками утвержденных методик.

При этом обобщение параметров актуарного базиса над страхованием жизни и общим страхованием позволило расширить перечень параметров страхования, учитываемых в расчете страховых тарифов, что открывает возможности для более гибкой тарификации страховых продуктов.

Расширение, главным образом, затрагивает общее страхование, в расчетах по которому появилась возможность дополнительно учесть следующие условия страхового продукта:

- различная страховая сумма для разных договоров страхования в портфеле;
- изменение страховой суммы в течение срока действия договора страхования, в том числе с изменением возраста объекта страхования или застрахованного лица (может быть задана любая динамика страховой суммы);
- наступление нескольких страховых случаев в течение срока страхования;
- изменение интенсивности наступления страховых случаев в течение срока страхования, в том числе с изменением возраста объекта страхования или застрахованного лица (может быть задана любая динамика интенсивности);
- наличие отменительного события (прекращающего договор страхования без страховых выплат), такого как гибель объекта страхования, не являющаяся страховым случаем, с переменной интенсивностью в течение срока страхования;
- наличие выжидательного периода с момента заключения договора страхования до начала действия страховой защиты;
- наличие постоянной составляющей расходов на ведение дела, которая не пропорциональна страховой сумме;
- изменение ценности денег во времени (начисление процентов);

- отсрочка и рассрочка страховых премий;
- отсрочка и рассрочка страховых выплат.

Тем не менее обобщенный актуарный базис также позволяет обогатить и страхование жизни за счет учета следующих условий, которые в настоящее время не принимаются во внимание в расчетах:

- коллективный характер страхования;
- различная страховая сумма для разных договоров страхования жизни в портфеле;
- изменение страховой суммы в течение срока действия договора страхования не только в зависимости от полученного инвестиционного дохода (может быть задана любая динамика страховой суммы, а не только арифметическая или геометрическая прогрессия);
- наступление нескольких страховых случаев в течение срока страхования²;
- случайный характер страховой суммы, описываемый некоторым законом распределения³;
- наличие постоянной составляющей расходов на ведение дела, которая не пропорциональна страховой сумме.

Переход от функциональных зависимостей к статистическому моделированию, вообще говоря, снимает ограничения на объем исходных данных, вовлекаемых в расчет страховых тарифов, и тем самым открывает возможности для дальнейшего расширения актуарного базиса за счет неизвестных в настоящее время условий страхования, включаемых в расчеты. Важно лишь, чтобы эти условия объективно влияли на страховой тариф, и это влияние могло бы быть обоснованно отражено в статистической модели. Тем самым за счет расширения представлений о содержании параметров страхования закладывается база для создания инновационных страховых продуктов.

Конструирование инновационных страховых продуктов возможно уже в рамках описанных выше дополнительных возможностей обобщенного актуарного базиса. Ниже приведены примеры таких продуктов в общем страховании и страховании жизни, а также анализ страховых тарифов по ним, полученных в результате применения методики [4].

Общее страхование: предпринимательский риск убытков от ремонта. Пусть на рынок России выходит новый производитель отечественных автомобилей. Для обеспечения конкурентоспособности своей продукции он продает автомобили с 10-летней гарантией, которая дает право в случае неисправности по вине изготовителя производить бесплатный ремонт и делать это столько раз, сколько будет таких неисправностей. Производитель намерен застраховать предпринимательский риск убытков в результате указанного ремонта. Объем обязательств составляет 1000 автомобилей. Стоимость ремонта является равномерно распределенной случайной величиной, составляющей от 10 до 100 % стоимости нового автомобиля (страховая сумма). В настоящее время стоимость автомобиля без страхо-

² К страхованию жизни могут относиться не только риски смерти и дожития, но и наступление иных событий, которые, вообще говоря, могут наступать неоднократно.

³ В страховании жизни выплате подлежит страховая сумма, которая в известных методиках актуарных расчетов считается детерминированной величиной.

вания с равной вероятностью может составлять 340 000, 375 000, 390 000 и 400 000 руб. в зависимости от комплектации, но каждый год его цена растет на 5% в связи с инфляцией. По результатам производственных испытаний на отказоустойчивость узлов и агрегатов было рассчитано, что интенсивность неисправности автомобиля за год составляет: 1-й год – 0,001; 2-й год – 0,0025; 3-й год – 0,0042; 4-й год – 0,008; 5-й год – 0,015; 6-й год – 0,02; 7-й год – 0,035; 8-й год – 0,055; 9-й год – 0,08; 10-й год – 0,1.

При этом существует возможность конструктивной гибели автомобиля, интенсивность которой составляет 0,008 в год.

Представитель страховщика при принятии на страхование предпринимательского риска по каждому автомобилю производит тестирование его узлов и агрегатов. Такое тестирование обходится страховщику в 1500 руб. Переменные расходы на ведение дела составляют 15 % от страховой нетто-премии, прибыль страховщика, закладываемая в страховой тариф, составляет 3 %. Страховщик имеет возможность получать доходность на временно свободные средства в размере не менее 7 % годовых. Страховая премия уплачивается страхователем единовременно.

Такой продукт можно назвать инновационным, поскольку он представляет собой значительно улучшенный страховой продукт, относящийся к страхованию предпринимательского риска. Улучшения относятся к долгосрочному характеру договора и учету в страховой премии всех перечисленных особенностей.

Ни утвержденная методика [8], ни теоретические разработки в области тарификации общего страхования (например, [6]) не позволяют даже приблизительно рассчитать обоснованный страховой тариф, в котором были бы учтены все перечисленные условия. Поэтому в случае возникновения спроса страховщику затруднительно предложить клиенту конкретную величину страхового тарифа и доказать органу страхового надзора его обоснованность. Как следствие, сегодня подобные риски страховые организации склонны относить к нестрахуемым.

Задача может быть решена с помощью алгоритма [4], основанного на обобщенном актуарном базисе. При уровне надежности страховщика⁴ 0,95 страховой тариф составляет 17,33 % от страховой суммы, что соответствует страховой премии, равной в зависимости от комплектации 58 922, 64 988, 67 587 и 69 320 руб., в среднем – 65 205 руб. Страховой тариф и страховая премия представляются вполне приемлемыми, если учесть, что страхование производится сроком на 10 лет.

Результаты статистического моделирования представлены в табл. 1 и подтверждают, что указанной выше суммы страховой премии с вероятностью 0,95 достаточно для страховых выплат и покрытия всех издержек страховщика (дисконтирование произведено к моменту заключения договора страхования).

Страхование жизни: финансовая поддержка выпускников. Пусть родители студента технического вуза хотят застраховать его от риска того, что, устроившись на работу после окончания вуза по специальности и при-

⁴ Уровень надежности страховщика – это вероятность, с которой суммы страховых премий достаточно для покрытия всех издержек страховой организации.

Таблица 1

Результаты статистического моделирования страховых портфелей по страхованию риска убытков от ремонта (портфель из 1000 договоров), руб.

№ реализации (моделируемого страхового портфеля)	Совокупная страховая сумма по портфелю	Количество страховых случаев по портфелю	Общая сумма убытков по портфелю	Общая дисконтированная сумма выплат по портфелю	Общая дисконтированная сумма расходов по портфелю	Итого дисконтированная сумма выплат и расходов по портфелю
1	375 405 000	312	89 461 199	51 477 093	11 299 850	62 776 943
2	375 310 000	309	92 122 124	52 645 214	11 556 266	64 201 480
3	376 595 000	299	88 162 485	49 902 093	10 954 118	60 856 211
4	376 820 000	298	86 096 587	48 923 765	10 739 363	59 663 128
5	376 615 000	306	88 495 215	50 849 131	11 162 004	62 011 135
6	375 955 000	282	79 797 849	45 499 419	9 987 677	55 487 096
7	376 525 000	321	94 354 644	54 070 552	11 869 146	65 939 698
8	375 805 000	323	93 033 714	53 470 081	11 737 335	65 207 416
9	376 810 000	300	85 858 368	49 073 701	10 772 276	59 845 977
10	376 990 000	257	76 613 651	44 355 137	9 736 493	54 091 630
11	375 995 000	319	90 505 590	51 481 775	11 300 877	62 782 652
12	376 175 000	317	91 712 258	52 681 194	11 564 165	64 245 358
13	375 100 000	291	85 752 124	49 111 696	10 780 616	59 892 313
14	374 655 000	305	91 903 393	52 706 410	11 569 700	64 276 109
15	377 680 000	300	87 910 431	49 689 776	10 907 512	60 597 288
16	375 900 000	303	92 495 889	52 989 712	11 631 888	64 621 600
17	377 315 000	293	86 811 721	49 522 205	10 870 728	60 392 933
18	377 460 000	304	84 499 496	48 689 102	10 687 852	59 376 953
19	376 060 000	278	78 910 438	45 445 503	9 975 842	55 421 345
20	376 080 000	304	91 457 284	52 721 848	11 573 089	64 294 937

обретая необходимый опыт работы, он будет в течение первых трех лет получать низкую заработную плату. Страховщик обязуется производить страховые выплаты с тем расчетом, чтобы они вместе с выплачиваемой застрахованному лицу заработной платой составляли 40 000 руб. в месяц. Такое страхование позволит сегодняшнему студенту начать работу и получить достаточный трудовой стаж именно по выбранной специальности, не испытывая при этом существенных финансовых затруднений.

Срок обучения в вузе составляет 5 лет. Интенсивность отменительных событий (смерть студента, инвалидность, отчисление из вуза) в период обучения составляет 0,007 в год. После окончания вуза интенсивность отменительных событий (смерть, инвалидность, отказ от работы по специальности) составляет 0,001 в год.

Известно, что заработная плата начинающего специалиста по заданной специальности составляет: в первый год работы – от 10 000 до 30 000 руб.; во второй год работы – от 15 000 до 45 000 руб.; в третий год работы – от 20 000 до 50 000 руб.

Страховые взносы уплачиваются в рассрочку равными платежами ежегодно в течение всего срока обучения. Страховщик имеет возможность

получать доходность на временно свободные средства в размере не менее 10 % годовых.

Расходы на ведение дела являются переменными и составляют 15 % от страховой нетто-премии. Прибыль страховщика, закладываемая в страховой тариф, составляет 3 %. На указанных условиях планируется заключить 100 договоров страхования.

Инновационный характер такого страхового риска обусловлен расширением возможностей страхования жизни за счет включения в договор случайной и переменной страховой суммы и учета ее в страховом тарифе. Необходимо отметить, что страховым случаем является установление заработной платы ниже 40 000 руб., наступление этого страхового случая тестируется ежемесячно. То есть по договору страхования жизни рассматривается несколько страховых случаев (не более 36 за 3 года), по каждому из которых выплачивается страховая сумма. Любопытно, что на этапе заключения договора нельзя даже назвать конкретный размер страховой суммы, можно лишь говорить, что она не превысит $40\,000 - 10\,000 = 30\,000$ руб./мес в первый год, $40\,000 - 15\,000 = 25\,000$ руб./мес во второй год и $40\,000 - 20\,000 = 20\,000$ руб./мес в третий год. Соответственно, классическое понятие страхового тарифа здесь и вовсе утрачивает смысл, так как не определена база, к которой этот тариф должен быть отнесен (т.е. страховая сумма). Имеет смысл говорить скорее о размере страховой премии и страхового взноса. Также следует отметить отказ от традиционной в страховании жизни привязки к таблицам смертности.

И в данном случае ни утвержденная методика [9], ни классические работы по страхованию жизни (например, [1]) не позволяют рассчитать обоснованный страховой тариф, в котором были бы учтены все перечисленные условия, из-за отсутствия в моделях случайного характера страховой суммы и возможности ее изменения отдельно от накопления доходности. В результате, как и в примере из общего страхования, у страховщика отсутствует возможность обосновать страховой тариф и для себя, и для клиента, и для органа страхового надзора.

Применение предложенной методики [4] позволяет получить обоснованный размер страхового взноса, который при уровне надежности страховщика, равной 0,95, составляет 6139 руб./мес.

За срок обучения будет накоплено $6139 \cdot 60 = 368\,340$ руб. (номинальная страховая премия), дисконтированная стоимость которых к началу срока обучения составит 288 945 руб. (дисконтированная страховая премия). Достаточность указанной суммы с вероятностью 0,95 для страховых выплат и расходов подтверждается данными статистического моделирования (табл. 2).

Страховой тариф в соответствии с определениями, данными в страховом законодательстве России, рассчитать невозможно. Однако руководствуясь экономическим смыслом страхового тарифа, можно оценить подобную ему величину, которая может быть названа «условным тарифом». Классический страховой тариф представляет собой отношение платы за страхование к максимально возможной сумме выплат и характеризует выгоду страхователя по сравнению с ситуацией, когда он сам оплачивает воз-

Таблица 2

Результаты статистического моделирования страховых портфелей по страхованию риска получения молодым специалистом низкой заработной платы (портфель из 100 договоров), руб.

№ реализации (моделируемого страхового портфеля)	Совокупная страховая сумма по портфелю	Количество страховых случаев по портфелю	Общая сумма убытков по портфелю	Общая дисконтированная сумма выплат по портфелю	Общая дисконтированная сумма расходов по портфелю	Итого дисконтированная сумма выплат и расходов по портфелю
1	90 000 000	3 000	44 848 344	23 693 497	5 201 011	28 894 508
2	90 000 000	2 700	38 029 929	20 350 526	4 467 189	24 817 714
3	90 000 000	2 796	42 318 723	22 560 356	4 952 273	27 512 629
4	90 000 000	2 856	43 185 310	23 073 966	5 065 017	28 138 984
5	90 000 000	2 928	42 519 515	22 776 393	4 999 696	27 776 089
6	90 000 000	2 868	43 332 817	23 061 064	5 062 185	28 123 249
7	90 000 000	2 952	43 656 920	23 187 162	5 089 865	28 277 027
8	90 000 000	2 892	41 505 732	22 129 131	4 857 614	26 986 745
9	90 000 000	2 928	43 667 396	23 371 886	5 130 414	28 502 300
10	90 000 000	2 844	40 874 061	21 764 692	4 777 615	26 542 308
11	90 000 000	2 808	45 185 382	24 004 096	5 269 192	29 273 287
12	90 000 000	2 796	40 515 629	21 492 748	4 717 920	26 210 668
13	90 000 000	2 868	42 257 556	22 407 729	4 918 770	27 326 499
14	90 000 000	2 892	41 780 710	22 389 855	4 914 846	27 304 701
15	90 000 000	2 748	41 358 840	22 026 325	4 835 047	26 861 372
16	90 000 000	2 808	42 122 231	22 524 528	4 944 409	27 468 936
17	90 000 000	2 880	42 704 651	22 804 758	5 005 922	27 810 680
18	90 000 000	2 844	43 652 481	23 224 246	5 098 005	28 322 251
19	90 000 000	2 820	41 516 289	22 079 123	4 846 637	26 925 760
20	90 000 000	2 760	41 769 536	22 270 949	4 888 745	27 159 694

никшие убытки. Определим условный тариф как отношение номинальной страховой премии к максимально возможной сумме страховых выплат по всем наступившим страховым случаям в течение срока действия страхования.

Если бы родители студента вместо страхования доплачивали бы ему разницу между заработной платой и суммой в 40 000 руб., то тогда их максимальная выплата составила бы $30\,000 \cdot 12 + 25\,000 \cdot 12 + 20\,000 \cdot 12 = 900\,000$ руб. за все 3 года. Эту же максимальную сумму выплатит и страховщик. Следовательно, условный тариф равен $368\,340 / 900\,000 \cdot 100\% = 40,93\%$. Данный размер условного тарифа представляется вполне приемлемым для страхования жизни, где страховые тарифы по страхованию на дожитие составляют 50–90 %.

Выводы. 1. Использование обобщенного актуарного базиса и применение статистического моделирования на его основе позволяет осуществить расчет страховых тарифов с использованием дополнительных условий страховых продуктов, которые в настоящее время не учитываются в расчетах.

2. Применение статистического моделирования делает доказуемой экономическую обоснованность страховых тарифов, полученных с применением обобщенного актуарного базиса. Тем самым открываются возможности для конструирования инновационных страховых продуктов, которые сдерживались традиционными методами тарификации.

3. В современном виде обобщенный актуарный базис содержит ряд дополнительных параметров, которые непосредственно могут быть использованы для создания инновационных страховых продуктов. При этом обобщенный актуарный базис обладает возможностью для дальнейшего расширения в соответствии с потребностями страховых организаций и их клиентов.

Литература

1. Бауэрс Н., Гербер Х., Джонс Д., Несбитт С., Хикман Дж. Актуарная математика / пер. с англ.; под ред. В.К. Малиновского. М.: Янус-К, 2001. 656 с., илл.
2. Рыжков О.Ю. Обобщенный актуарный базис страхового риска // Вестник НГУЭУ. 2011. № 2. С. 166–178.
3. Рыжков О.Ю. Динамический подход к договору страхования: применение при расчете страховых премий // Вестник НГУЭУ. 2010. № 2. С. 65–74.
4. Рыжков О.Ю., Бобров Л.К. Тарификация договора страхования на основе обобщенного актуарного базиса // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2013. Т. 4, № 1 (73). С. 329–336.
5. Рыжков О.Ю., Бобров Л.К. Оценка точности численного метода расчета страховых тарифов, основанного на обобщенном актуарном базисе // Вестник НГУЭУ. 2014. № 4. С. 60–80.
6. Томас Мак. Математика рискованного страхования. М.: Олимп-Бизнес, 2005. 432 с.
7. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2012). [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
8. Методики расчета тарифных ставок по рискованым видам страхования (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 N 02-03-36). [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
9. Приказ Росстрахнадзора от 28.06.1996 № 02-02/18 «О Методике расчета страховых тарифов по видам страхования, относящимся к страхованию жизни». [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

Bibliography

1. Baujers N., Gerber H., Dzhons D., Nesbitt S., Hikman Dzh. Aktuarnaja matematika / per. s angl.; pod red. V.K. Malinovskogo. M.: Janus-K, 2001. 656 p., ill.
2. Ryzhkov O.Ju. Obobshhennyj aktuarnyj bazis strahovogo riska // Vestnik NGUJeU. 2011. № 2. P. 166–178.
3. Ryzhkov O.Ju. Dinamicheskij podhod k dogovoru strahovanija: primenenie pri raschete strahovyh premij // Vestnik NGUJeU. 2010. № 2. P. 65–74.
4. Ryzhkov O.Ju., Bobrov L.K. Tarifikacija dogovora strahovanija na osnove obobshhennogo aktuarnogo bazisa // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. 2013. T. 4, № 1 (73). P. 329–336.
5. Ryzhkov O.Ju., Bobrov L.K. Ocenka tochnosti chislennogo metoda rascheta strahovyh tarifov, osnovannogo na obobshhennom aktuarnom bazise // Vestnik NGUJeU. 2014. № 4. P. 60–80.
6. Tomas Mak. Matematika riskovogo strahovanija. M.: Olimp-Biznes, 2005. 432 p.

7. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2012). [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
8. Методики расчета тарифных ставок по рисковому виду страхования (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 N 02-03-36). [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
9. Приказ Росстрахнадзора от 28.06.1996 № 02-02/18 «О Методике расчета страховых тарифов по виду страхования, относящемуся к страхованию жизни». [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

УДК 311:33

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И РАЗМЕРОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ НА УРОВНИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ДОХОДОВ В РЕГИОНАХ РОССИИ

А.В. Корицкий, В.А. Семенихина

Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет
E-mail: Lidiak@bk.ru

В работе анализируется влияние уровня образования, масштаба регионального рынка (объема доходов населения региона) и плотности занятости населения регионов России на уровень доходов и заработной платы. Выявлена статистически значимая положительная взаимосвязь плотности населения и уровня образования занятых с уровнем доходов занятого в экономике населения. Делается вывод о том, что на уровень доходов населения регионов России положительно влияют агломерационные эффекты, вызванные концентрацией населения в городах, а также численностью населения регионов и их доходами.

Ключевые слова: человеческий капитал, географические агломерации, экстерналии.

ESTIMATING THE IMPACT OF THE POPULATION DENSITY AND THE SIZE OF REGIONAL MARKETS ON WAGE LEVEL AND WAGE RATES IN RUSSIAN REGIONS

A.V. Koritskiy, V.A. Semenikhina

Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering
E-mail: Lidiak@bk.ru

The authors analyze the impact of educational level, the size of the regional market and occupational level of Russian regions on wage level and rates. Significant positive relationship between the population density, educational level of the employed population and wage rates of the employed population is found out. The authors conclude that agglomeration effects caused by the concentration of population in cities as well as the population size in the regions and its wage rates have a positive impact on Russian population's wage rates.

Key words: human capital, geographic agglomeration, externalities.

Экономисты и историки на протяжении многих лет отмечают все ускоряющийся рост городов. Процесс урбанизации возник еще до нашей эры, но резко ускорился на протяжении последних двух веков. О роли емкости рынка для развития общественного разделения труда писал еще Адам Смит, он видел в малой емкости рынка главное препятствие для развития специализации и роста производительности труда. Очевидно, что фирмы и работники намного более производительны в большом и плотно заселенном городском окружении, чем в малонаселенной сельской местности. В больших городах возникает и большая часть существенных производственных инноваций. Как пишет Федерика Сбергми: «Существование положительных взаимосвязей между экономическим ростом и географической агло-

мерацией широко задокументировано историками» [10, р. 1]. Она считает, что большую роль в долговременном экономическом росте играют «разбрызгивание» знаний и технологические экстерналии, что и отражено во всех основных моделях эндогенного роста [10, р. 1]. Как показали И. Итон и С. Кортум, эти экстерналии связаны с местоположением экономической и научно-исследовательской активности [6]. Поэтому, пишет Ф. Сбергми: «есть основания для предположения, что имеется положительная взаимосвязь между кластеризацией промышленности и научно-исследовательской активности и процессом роста» [10, р. 1].

Некоторые исследователи, например, П. Мартин и Г. Оттавиано, показали, что рост и экономическая агломерация являются взаимоусиливающимися процессами [9]. В их двухсекторной модели инновационный сектор, являющийся двигателем роста, производит блага в условиях растущего эффекта масштаба. Предприятия этого сектора будут стремиться располагаться близко к наибольшему рынку сбыта их продукции, т.е. к региону, где конечный спрос выше и инновационный сектор более развит, так как стремятся минимизировать торговые издержки. Таким образом, возникает прямая связь между экономическим ростом и агломерацией. С другой стороны, агломерация будет снижать издержки инноваций в регионе, где концентрируется экономическая активность, и, следовательно, стимулировать экономический рост [10, р. 1].

К аналогичным выводам пришли Р. Балдвин и Р. Форслид (2000), а также М. Фуджита и И. Тиссе (2001) [10, р. 1]. Если признать достоверными эмпирические проверки этих моделей, то можно прийти к выводу, что страны с большей степенью агломерации экономической активности имеют и более высокие темпы экономического роста.

А. Чикконе считает, что главная проблема при оценке агломерационных эффектов состоит в разделении двух конкурирующих объяснений положительной корреляции между агломерациями и производительностью. Во-первых, производительность выше из-за агломерационных эффектов. Во-вторых, агломерации являются следствием, а не причиной высокой производительности [7]. По оценкам А. Чикконе и Дж. Холла (1996), удвоение плотности занятости населения увеличивает среднюю производительность труда примерно на 5 % (при стандартной ошибке оценки 0,45 %). Эта оценка получена на основе данных о добавленной стоимости по штатам США [10, р. 1].

Как отмечает Е.А. Коломак: «...конкурентоспособность региона обычно связывают с географическим положением и наличием ресурсов. Но в современных условиях все большее значение приобретают инновации и способность к гибкости фирм, система культурных ценностей, накопленный общественный капитал, созданный производственный, научный, инфраструктурный потенциал, человеческий капитал» [1, с. 83].

Поэтому внимание экономистов в последние десятилетия все больше привлекают проблемы развития городов и механизмы, способствующие их ускоренному экономическому росту. Действительно, крупные рынки «притягивают» к себе бизнесменов, производящих те или иные товары и услуги, так как, размещая вблизи них свои производства, они получают существенную экономию на транспортных издержках. Инвестиции в основной ка-

питал таких бизнесменов создают новые рабочие места, что способствует росту спроса на труд в крупных городах. При этом в крупных городах работодателям легче набрать работников с необходимыми им квалификациями, личностными характеристиками и опытом работы. В таких городах с емким рынком труда работники заинтересованы в повышении уровня своего образования и квалификации, могут достигать узкой специализации, повышая свою конкурентоспособность на рынке труда и практически не рискуя при этом остаться без работы. Более того, в крупных городах снижаются издержки обучения в расчете на одного учащегося, так как обеспечивается создание крупных школ и университетов, с большим числом учащихся и узкой специализацией преподавателей. Не только в сфере образования, но в целом в сфере услуг, в торговле, на транспорте обеспечивается достижение положительного эффекта от масштаба производства.

Одним из направлений исследований влияния различных факторов на доходы населения является изучение агломерационных эффектов. Уже давно установлено, что концентрация экономической активности в городах и плотно заселенных территориях способствует росту производительности труда. Данное явление отмечали Адам Смит и Альфред Маршалл. Объяснения этому явлению даются самые разнообразные: от положительного эффекта масштаба производства и углубления общественного разделения труда, которым способствуют большая емкость рынков в крупных, плотно заселенных и хорошо урбанизированных странах и регионах, до более благоприятных условий для развития образования, науки, диффузии знаний и технологий в крупных городах.

Е.А. Коломак отмечает: «в теории агломерационной экономики ключевая роль в географическом распределении экономической активности отводится: 1) издержкам торговли; 2) затратам производственных факторов и их мобильности; 3) размеру и доступности рынка; 4) характеристикам структуры конкуренции на региональных рынках; 5) качеству и размеру рынка труда» [2, с. 83]. Далее она пишет: «Снижающиеся издержки взаимодействия вызывают пространственную концентрацию, близость к ресурсам становится менее важной, существенным оказывается размер рынка. Экономия от масштаба делает крупные рынки более привлекательными, так как они предлагают разнообразное сырье и спектр промежуточных продуктов, квалифицированный труд и растущий спрос на продукцию» [2].

Действительно, в городах формируется развитая транспортная инфраструктура, способствующая снижению транспортных издержек и развитию общественного разделения труда, создаются крупные школы и университеты, обеспечивающие качественное образование при сравнительно невысоких затратах на него (в расчете на одного школьника или студента), в сфере услуг также проявляется положительный эффект масштаба производства.

Как пишет Е.А. Коломак: «Плотные связи между производителями способствуют ускорению диффузии информации и облегчают создание и распространение нововведений, снижающих издержки. В результате запускается механизм положительных обратных связей, стимулирующих дальнейшую концентрацию экономической активности» [1, с. 89]. Все эти эффекты приводят к более быстрому экономическому росту, и в частности, к росту крупных городов во всем мире на протяжении уже многих сотен лет.

Возникло два потока исследований. Большая часть представлена моделями географии, которые развивали, например, П. Кругман (1991), Венэблс (1996) и другие экономисты. Они акцентируют внимание на статических эффектах экономической интеграции и местоположения.

Близким к этому направлению являются работы Гроссмана и Хэлпмана (1991) [5], а также И. Итона и С. Кортума (1996) [6], которые связывают с местоположением «разбрызгивание» знаний и технологические экстерналии. Эти экстерналии связаны с местоположением экономической и научно-исследовательской активности. По их мнению, есть основания предполагать, что имеется положительная взаимосвязь между кластеризацией промышленности и научно-исследовательской активности и процессом экономического роста. Аналогичная аргументация наличия взаимосвязей между агломерациями и экономическим ростом содержится в монографии Э. Хелпмана [4].

Так или иначе, по тем или иным причинам пространственная концентрация населения и экономической активности способствует экономическому росту, т.е. росту производительности труда и доходов населения.

Предположим, что доходы в расчете на одного занятого в экономике регионов населения зависят от фондовооруженности труда, от уровня человеческого капитала в расчете на одного занятого, плотности занятости населения в регионе, и масштабами экономики региона, измеряемой доходами населения региона:

$$y_i = Ak_i^\alpha n_i^\beta h_i^\gamma Y_i^\delta,$$

где y – доходы в расчете на одного занятого (или заработная плата) в регионе (доходы населения региона, деленные на численность занятых в регионе); k – основные фонды в расчете на одного занятого в регионе (основные фонды региона, деленные на численность занятых в регионе); n – плотность занятости в регионе (численность занятого в экономике региона, деленная на площадь территории региона); h – человеческий капитал в расчете на одного занятого в экономике региона (средний уровень образования одного занятого); Y – доходы населения в i -м регионе.

В логарифмическом (линеаризованном) виде регрессионное уравнение выглядит следующим образом:

$$\ln(y_i) = \ln(A) + \alpha \ln(k_i) + \beta \ln(n_i) + \gamma \ln(h_i) + \delta \ln(Y_i) + \varepsilon_i.$$

В табл. 1 приведены результаты расчета регрессионного уравнения с зависимой переменной логарифма среднемесячной заработной платы в регионах России в период с 2003 по 2012 г. Регрессии рассчитаны как взвешенные, в качестве «весов» использована переменная «численность занятых в регионах». Из числа регионов исключены автономные округа, входящие в более крупные регионы (за исключением Чукотского АО).

Регрессия «взвешенная», в качестве весовой переменной используется «численность занятого в экономике регионов населения». Статистическая значимость всех показателей довольно высокая для всех лет рассматриваемого периода, коэффициенты детерминации на уровне 0,84–0,86.

Емкость рынка, представленная объемом доходов населения региона, оказывает заметное положительное влияние на уровень средней заработ-

Таблица 1

**Взаимосвязь среднемесячной заработной платы с плотностью занятости,
фондовооруженностью труда, уровнем образования и масштабами
регионального рынка (доходами населения регионов) в России в 2004–2012 гг.**

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Константа А	–9,94*	–9,51*	–10,05*	–8,04*	–9,98*	–7,94*	–11,5*	–9,87*	–5,48*
Ст. ош.	2,455	2,283	2,272	2,533	2,56	2,77	2,725	2,53	1,81
Т – стат.	–4,051	–4,164	–4,421	–3,174	–3,91	–2,87	–4,239	–3,90	–3,02
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,005	0,000	0,000	0,003
Коэф. α (В)	0,512*	0,518*	0,421*	0,392*	0,327*	0,368*	0,358*	0,377*	0,376*
Ст. ош.	0,063	0,055	0,053	0,054	0,048	0,025	0,044	0,042	0,036
Коэф. α (Beta)	0,521*	0,585*	0,499*	0,489*	0,460*	0,246*	0,512*	0,530*	0,568*
Т – стат.	8,143	9,397	7,946	7,190	6,819	3,003	8,112	8,972	10,331
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000
Коэф. γ (В)	5,484*	5,550	6,000*	5,239*	6,285*	5,389*	6,945*	6,207*	4,527*
Ст. ош.	1,050	0,962	0,970	1,081	1,079	1,140	1,128	1,048	0,753
Коэф. γ (Beta)	0,456*	0,483	0,568*	0,462*	0,617*	0,476*	0,615*	0,552*	0,514*
Т – стат.	5,223	5,770	6,188	4,846	5,827	4,727	6,157	5,924	6,010
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. n	–0,055*	–0,045*	–0,055*	–0,042*	–0,061*	–0,040*	–0,053*	–0,044*	–0,039*
Ст. ош.	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,014	0,014	0,013
Коэф. N (Beta)	–0,366*	–0,291*	–0,364*	–0,284*	–0,416*	–0,276*	–0,357*	–0,289*	–0,246
Т – стат.	–3,762	–3,173	–3,772	–3,020	–4,233	–2,706	–3,705	–3,178	–2,963
Р – ур.	0,000	0,002	0,000	0,003	0,000	0,008	0,000	0,002	0,004
Коэф. d	0,104*	0,071*	0,081*	0,092*	0,085*	0,076*	0,059**	0,065*	0,056**
Ст. ош.	0,025	0,027	0,025	0,025	0,024	0,025	0,024	0,024	0,022
Коэф. d (Beta)	0,347*	0,231*	0,264*	0,300*	0,264*	0,246*	0,187**	0,202*	0,178**
Т – стат.	4,188	2,632	3,286	3,731	3,601	3,003	2,441	2,719	2,609
Р – ур.	0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	0,004	0,017	0,008	0,011
Коэф. детерм.	0,847	0,840	0,855	0,849	0,863	0,848	0,868	0,871	0,880
Крит. Фишера	102,6	96,786	110,73	103,78	118,0	102,13	121,55	126,35	149,2
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Кол-во рег.	79	79	80	79	80	78	79	80	80

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3: * – 1%-ная значимость, ** – 5%-ная значимость, *** – 10%-ная значимость.

ной платы в регионах, но сила этого влияния имеет ярко выраженную тенденцию к снижению, в 2004 г. эластичность среднемесячной заработной платы по этому показателю составила 0,104, но постепенно снизилась до 0,056 в 2012 г.

Существенное положительное влияние на уровень заработной платы оказывают фондовооруженность труда и средний уровень образования работников, при росте на 1% роста фондовооруженности труда заработная плата росла в 2004 г. на 0,51 %, но к 2012 г. коэффициент эластичности снизился до 0,38.

Несколько удивляют отрицательные коэффициенты эластичности заработной платы по плотности занятости населения. То есть чем выше плотность населения, тем ниже средняя зарплата, причем на рост плотности на-

селения в регионе на 1 % средняя заработная плата снижается на 0,05 %. В работах как российских, так и западных экономистов отмечается положительное влияние урбанизации на уровни заработной платы и земельной ренты. Например, расчеты межрегиональной дифференциации объемов производства в России, проведенные Е.А. Коломак, показали, что если размер выпуска конечной продукции всей экономики страны, за исключением одного региона, увеличивается на 1 %, то производств в регионе в среднем вырастет на 1,7 %. Но в России, по-видимому, существуют специфические условия, способствующие возникновению обратной тенденции, малозаселенные регионы – это регионы преимущественно северные и восточные, с малоблагоприятными для жизни условиями. В них действуют механизмы компенсации с помощью повышенной заработной платы существующих неблагоприятных для жизни климатических и прочих условий. Кроме того, в крупных городах и городских агломерациях сильнее конкуренция между работниками на рынке труда, что также может способствовать формированию пониженного уровня заработной платы.

Для того чтобы уточнить влияние плотности населения на уровень среднемесячной заработной платы в регионах, исключим из набора регионов, по которым проводятся расчеты, «выбросы» – Москву и Санкт-Петербург, характеризующиеся намного более высоким уровнем заработной платы от всех регионов России, а также крайне высокой плотностью населения и занятости.

В табл. 2 приведены результаты расчета по «усеченному» набору регионов, в котором отсутствуют данные по Москве и Санкт-Петербургу. Все коэффициенты при независимых переменных статистически значимы, коэффициенты детерминации регрессионных уравнений превышают 0,8, т.е. довольно высоки. Коэффициенты эластичности несколько отличаются от предыдущего случая. Эластичность по человеческому капиталу (уровню образования занятого населения) заметно снизилась – она колеблется уже не между 4,5–6,9 как при полном наборе регионов, а между 2,4–5,1, с небольшой тенденцией к росту со временем.

Можно предположить, что отдача человеческого капитала наиболее высока в столичных мегаполисах, поскольку их исключение из расчета заметно снизило данный коэффициент. Эластичность среднемесячной заработной платы по основным фондам в расчете на одного занятого снизилась незначительно, если в первом случае она колебалась в пределах 0,5–0,32, то в «урезанном» наборе в пределах 0,49–0,30, также с тенденцией к снижению со временем.

Коэффициент эластичности по плотности занятого в экономике регионов населения во втором случае заметно выше, если в «полном» наборе он колеблется между $-0,055$ и $-0,039$ с заметной тенденцией к снижению по абсолютной величине, то во втором случае между $-0,075$ и $-0,096$, без какой-либо тенденции к изменению. Можно предположить, что в большей части российских регионов действует механизм компенсации негативных факторов жизнедеятельности населения посредством повышенной заработной платы. Повышение плотности занятости населения на 1 % приводит в снижению уровня заработной платы на 0,08–0,1 %. К такому же выводу приш-

Таблица 2

Взаимосвязь среднемесячной заработной платы с плотностью занятости, фондovoооруженностью труда, уровнем образования и масштабами регионального рынка (доходами населения регионов) в России в 2004–2012 гг. (за исключением Москвы и Санкт-Петербурга и без АО) (взвешивание на ЧЗ)

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Константа А	–1,890	–2,838	–5,579**	–2,353	–6,220**	–3,983	–6,669*	–5,219**	–2,086
Ст. ош.	3,046	2,617	2,649	2,814	2,621	2,572	2,445	2,224	1,727
Т – стат.	–0,621	–1,085	–2,106	–0,836	–2,373	–1,549	–2,728	–2,347	–1,208
Р – ур.	0,537	0,282	0,039	0,406	0,020	0,126	0,008	0,022	0,231
Коэф. α (В)	0,494*	0,462*	0,387*	0,381*	0,331*	0,326*	0,308*	0,300*	0,307*
Ст. ош.	0,059	0,053	0,048	0,050	0,046	0,046	0,040	0,038	0,035
Коэф. α (Beta)	0,568*	0,595*	0,538*	0,543*	0,503*	0,526*	0,509*	0,509*	0,563*
Т – стат.	8,435	8,662	8,015	7,622	7,200	7,055	7,652	7,853	8,707
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. γ (В)	2,384***	3,050*	4,293*	2,988**	4,736*	3,908*	5,110*	4,546*	3,334*
Ст. ош.	1,242	1,054	1,077	1,155	1,079	1,037	0,994	0,907	0,696
Коэф. γ (Beta)	0,100***	0,154*	0,208*	0,149**	0,255*	0,225*	0,295*	0,286*	0,266*
Т – стат.	1,920	2,894	3,985	2,588	4,391	3,768	5,142	5,014	4,787
Р – ур.	0,059	0,005	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. n	–0,089*	–0,086*	–0,089*	–0,075*	–0,083*	–0,081*	–0,096*	–0,096*	–0,082*
Ст. ош.	0,016	0,017	0,016	0,016	0,015	0,016	0,015	0,014	0,014
Коэф. N (Beta)	–0,334*	0,334*	–0,360*	–0,314	–0,360*	–0,371*	–0,437*	–0,437*	–0,388*
Т – стат.	–5,450	–5,223	–5,767	–4,819	–5,378	–5,132	–6,578	–6,673	–5,782
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. d	0,103*	0,078*	0,090*	0,103*	0,097*	0,089*	0,075*	0,082*	0,075*
Ст. ош.	0,023	0,025	0,022	0,022	0,021	0,022	0,020	0,020	0,019
Коэф. d (Beta)	0,257*	0,200	0,243*	0,292*	0,283*	0,268*	0,227*	0,247*	0,235*
Т – стат.	4,467	3,168	4,060	4,659	4,600	4,075	3,734	4,101	3,920
Р – ур.	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. детерм.	0,829	0,809	0,824	0,804	0,813	0,799	0,827	0,825	0,830
Крит. Фишера	87,27	76,30	85,61	73,62	79,47	70,07	86,26	86,18	89,04
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Кол-во рег.	77	77	78	77	78	76	77	78	78

ли авторы при анализе влияния ожидаемой продолжительности жизни на уровень среднемесячной заработной платы в своей предыдущей работе [3].

Коэффициент эластичности при переменной «доходы населения региона» практически одинаков для обоих наборов регионов в начале рассматриваемого периода, но в первом случае тенденция к его снижению со временем более ярко выражена, он снизился почти в два раза в первом случае (с 0,104 в 2003 г. до 0,056 в 2012 г.) и только на треть во втором (с 0,103 в 2003 г. до 0,075 в 2012 г.). Но можно отметить, что эффект масштаба рынка (и, соответственно, производства локальных товаров и услуг) имеет явно выраженную тенденцию к снижению.

В табл. 3 представлены результаты расчета регрессионных уравнений для периода с 2004 по 2012 г. с зависимой переменной «доходы в расчете на одного занятого». Регрессии, как и прежде, «взвешенные». Остальные пере-

Таблица 3

Взаимосвязь средних доходов в расчете на 1 занятого с плотностью занятости, фондоемкостью труда, средним уровнем образования и масштабами рынка (доходами населения регионов) в России в 2004–2012 гг.

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Константа А	–11,71*	–7,727*	–5,558**	–4,177***	–0,804	1,262	–2,631	0,800	1,833
Ст. ош.	2,655	2,336	2,307	2,352	2,331	2,698	2,751	2,777	2,170
Т – стат.	–4,410	–3,308	–2,410	–1,776	–0,345	0,468	–0,956	0,288	0,845
Р – ур.	0,000	0,001	0,018	0,080	0,731	0,641	0,342	0,774	0,401
Коэф. α (В)	0,305*	0,332*	0,286*	0,257*	0,219*	0,252*	0,183*	0,177*	0,162*
Ст. ош.	0,068	0,056	0,054	0,051	0,044	0,048	0,045	0,046	0,044
Коэф. α (Beta)	0,253*	0,324*	0,304*	0,298*	0,352*	0,377*	0,279*	0,279*	0,280*
Т – стат.	4,490	5,898	5,319	5,091	4,989	5,224	4,106	3,848	3,719
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. γ (В)	6,361*	4,904*	4,211*	3,717*	2,696*	1,874***	3,638*	2,296**	1,999**
Ст. ош.	1,136	0,984	0,984	1,004	0,986	1,112	1,139	1,150	0,902
Коэф. γ (Beta)	0,431*	0,368*	0,357*	0,305	0,303*	0,173***	0,343*	0,228**	0,260**
Т – стат.	5,600	4,904	4,278	3,702	2,736	1,686	3,195	1,997	2,217
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,096	0,002	0,050	0,030
Коэф. n	–0,018	–0,007	–0,012	–0,014	–0,032**	0,001	–0,008	0,002	–0,003
Ст. ош.	0,016	0,014	0,015	0,013	0,013	0,014	0,014	0,015	0,016
Коэф. n (Beta)	–0,101	–0,037	–0,069	–0,086	–0,245**	0,006	–0,059	0,012	–0,024
Т – стат.	–1,180	–0,451	–0,785	–1,080	–2,387	0,061	–0,572	0,105	–0,213
Р – ур.	0,242	0,653	0,435	0,293	0,019	0,952	0,569	0,916	0,832
Коэф. Y	0,188*	0,167*	0,170*	0,179*	0,159*	0,146*	0,140*	0,146*	0,138*
Ст. ош.	0,027	0,028	0,025	0,013	0,021	0,026	0,024	0,026	0,026
Коэф. Y (Beta)	0,510	0,466*	0,499*	0,545*	0,568*	0,495*	0,474*	0,507	0,499*
Т – стат.	6,982	6,026	6,829	7,853	7,419	5,904	5,756	5,566	5,341
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коэф. детерм.	0,881	0,875	0,880	0,887	0,850	0,842	0,848	0,805	0,790
Крит. Фишера	137,55	129,92	137,96	145,65	106,51	97,054	102,96	77,47	70,43
Р – ур.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Кол-во рег.	79	79	80	79	80	78	79	80	80

менные прежние. Результаты расчетов существенно отличаются от предыдущих случаев.

Во-первых, эластичность «доходов» по основным фондам заметно ниже, в полтора-два раза, чем эластичность «заработной платы» по данной независимой переменной. При этом и тенденция к снижению этого коэффициента в табл. 3 гораздо ярче выражена, чем в табл.1. Можно сделать вывод, что на дифференциацию доходов в расчете на одного занятого дифференциация обеспеченности основными фондами работников (фондоемкость труда) разных регионов влияет существенно меньше, чем на дифференциацию оплаты труда.

Во-вторых, эластичность уровня доходов одного занятого по человеческому капиталу (уровню образования) быстро снижалась с 2004 по 2012 г., коэффициент эластичности снизился с 6,3 в 2003 г. до примерно 2 в 2012 г.

Снижалась и статистическая значимость этого коэффициента. Следует сделать вывод, что роль человеческого капитала в дифференциации доходов в рассматриваемом периоде быстро уменьшалась.

В-третьих, дифференциация плотности занятости практически не влияет на дифференциацию доходов населения, по крайней мере, в данной схеме расчета. Коэффициенты эластичности «доходов» по данной переменной статистически незначимы для всех лет данного периода, за исключением 2008 г.

И, наконец, в-четвертых, очень сильное влияние на дифференциацию доходов в расчете на одного занятого имеет величина регионального рынка, т.е. сравнительно велик эффект масштаба производства. Коэффициент эластичности «доходов в расчете на одного занятого» по «доходам населения региона» лишь немногим меньше эластичности по фондовооруженности труда – если в 2003 г. они были равны соответственно 0,3 и 0,19, то в 2012 г. уже 0,16 и 0,14 (см. табл. 3).

Очевидно, что емкость регионального рынка, измеряемая объемом доходов населения регионов, оказывает существенное влияние на характер воспроизводственных процессов и способствует росту производительности труда и доходов населения регионов. Данный факт можно объяснить тем, что в более крупных и хорошо населенных регионах экономическое развитие происходит интенсивнее, возникают обратные положительные связи между накоплением физического и человеческого капитала. Вероятно, что экстерналии человеческого капитала, т.е. «расплескивание знаний» и «диффузия технологий» рождаются и развиваются интенсивнее в более крупных регионах России с высокой плотностью населения. В них происходит более интенсивное общественное разделение труда и возникают положительные эффекты масштаба производства, например, в образовании, в промышленности, в торговле и многих других отраслях хозяйства. Можно сделать вывод, что в экономике России наблюдаются те же процессы, которые отмечаются в экономике развитых стран, отмеченные ранее другими авторами. То есть географическая концентрация населения и производства способствует росту производительности труда и доходов населения регионов России.

Литература

1. Коломак Е.А. Анализ факторов конкурентоспособности региона // Регион: экономика и социология. 2009. № 3. С. 89–90.
2. Коломак Е.А. Пространственная концентрация экономической активности в России // Пространственная экономика. 2014. № 4. С. 83–84.
3. Семенихина В.А., Карелин И.Н., Корицкий А.В. Оценка социальной нормы отдачи образования в России с учетом ожидаемой продолжительности жизни // Вестник НГУЭУ. 2014. № 3. С. 120–138.
4. Хелпман Э. Загадка экономического роста. М.: Изд. Института Гайдара, 2011. 240 с.
5. Grossman G. M., Helpman E. Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge MA., MIT Press, 1991.
6. Eaton B., Kortum S. Trade in Ideas: Productivity and Patenting in OECD. Journal of International Economic. 1996. № 40. P. 251–278.
7. Ciccone A. Agglomeration – Effects in Europe. 1999.

8. *Grossman G.M., Helpman E.* Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge MA., MIT Press, 1991.
9. *Martin P., Ottaviano G.* Growth and Agglomeration. International Economic Review. 2001. Vol. 42, № 4. P. 947–968.
10. *Sbergami F.* Agglomeration and Economic Growth: Same Puzzles. HEI Working Paper No: 02/2002. P. 1–34.

Bibliography

1. *Kolomak E.A.* Analiz faktorov konkurentosposobnosti regiona // Region: jekonomika i sociologija. 2009. № 3. P. 89–90.
2. *Kolomak E.A.* Prostranstvennaja koncentracija jekonomicheskoj aktivnosti v Rossii // Prostranstvennaja jekonomika. 2014. № 4. P. 83–84.
3. *Semenihina V.A., Karelin I.N., Korickij A.V.* Ocenka social'noj normy otдачи obrazovaniya v Rossii s uchjotom ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni // Vestnik NGUJeU. 2014. № 3. P. 120–138.
4. *Helpman J.* Zagadka jekonomicheskogo rosta. M.: Izd. Instituta Gajdara, 2011. 240 p.
5. *Grossman G. M., Helpman E.* Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge MA., MIT Press, 1991.
6. *Eaton B., Kortum S.* Trade in Ideas: Productivity and Patenting in OECD. Journal of International Economics. 1996. № 40. P. 251–278.
7. *Ciccone A.* Agglomeration – Effects in Europe. 1999.
8. *Grossman G.M., Helpman E.* Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge MA., MIT Press, 1991.
9. *Martin P., Ottaviano G.* Growth and Agglomeration. International Economic Review. 2001. Vol. 42, № 4. P. 947–968.
10. *Sbergami F.* Agglomeration and Economic Growth: Same Puzzles. HEI Working Paper No: 02/2002. P. 1–34.

УДК 332.05

МНОГОУРОВНЕВЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННО-ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

М.А. Гундорова, З.В. Мищенко, Д.Ю. Фраймович

Владимирский государственный университет
им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: mg82.82@mail.ru

Предложенное многоуровневое исследование позволяет формулировать определенные выводы по поводу эффективности привлечения региональных инновационно-воспроизводственных, научно-технологических, интеллектуальных и прочих ресурсов каждого отдельно взятого региона для осуществления модернизации. Номенклатура включенных в модель факторов может корректироваться в ходе улучшения и совершенствования. Универсальный характер рассматриваемой методики позволяет варьировать перечень оцениваемых параметров, исходя из информационных возможностей, объекта исследования, а также квалификации привлекаемых аналитиков.

Сформированный механизм расчета может быть актуален для научно-исследовательских институтов, а также региональных органов власти при обосновании управленческих и правовых решений в рамках реализации эффективных программ социально-экономического развития.

Ключевые слова: регион, многоуровневое исследование, инновационно-воспроизводственные индикаторы.

MULTILEVEL STATISTICAL ANALYSIS OF INNOVATIVE REPRODUCTION OPERATION OF THE REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

M.A. Gundorova, Z.V. Mishchenko, D.Yu. Fraymovich

Vladimir State University named after Alexander Grigorievich
and Nikolai Grigorievich Stoletovs
E-mail: mg82.82@mail.ru

The proposed multi-level study allows to formulate some conclusions about the effectiveness of attracting regional innovation and reproduction, scientific-technological, intellectual and other resources of each individual region to implement the modernization. The item is included in the model factors can be adjusted during the improvement and further development. The universal nature of the technique allows to vary the list of estimated parameters based on the information ability, object of study, and the skills involved analysts. Formed the solver may be relevant to research institutes and regional authorities in the justification of administrative and legal solutions within the framework of implementation of effective programmes for socio-economic development.

Key words: region, multilevel research, innovation and the reproductive indicators.

Основной задачей, стоящей перед российским государством, является инновационная модернизация всех без исключения сфер деятельности, предполагающая не только внесение современных решений в производ-

ственном комплексе, но и организацию управления экономикой на принципиально ином уровне. В настоящее время становится вполне очевидным фактом движение России по пути формирования экономики инноваций в пространстве, где регионы существенно различаются степенями экономического развития и моделями поведения. Поэтому их стратегическая траектория должна базироваться на системе дифференцированных мер. Для решения инновационно-воспроизводственных задач модернизации необходима разноуровневое исследование регионального функционирования, классификация региональных систем и типизация федеральных округов.

Предпосылки осуществления многоуровневого исследования инновационного развития территорий. Анализ имеющихся на сегодняшний день подходов к оценке инновационного развития территорий позволяет констатировать факт возможности их совершенствования и внесения принципиально новых нестандартных процедур в алгоритмы расчета результирующих величин. При этом немаловажным отличием разработанной методики может выступать сопоставление полученных на выходе показателей по различным территориям на основе их статистической группировки по принципу максимальной схожести, а также характеристика достигнутых параметров на фоне фактически имеющейся динамики во временном срезе.

По справедливому утверждению В.О. Розенталя, приоритетность стратегии экономической модернизации по типу «опережающего» или «догоняющего» развития должна основываться на реальной оценке состояния технологической базы экономической деятельности, эффективности действующих экономических институтов и объективно имеющихся финансовых, инвестиционно-инновационных и т.п. ограничениях. Масштабное технологическое перевооружение экономики не исключает подготовку и реализацию отдельных прорывных национально-престижных проектов, но их «очаговая ресурсоемкость» должна соответствовать действующим ограничениям и реальной значимости ожидаемых результатов [7, с. 21].

По мнению О.С. Сухарева, построение эффективной экономической политики требует соблюдения определенной логики действий. Среди них: формулировка главных и вспомогательных целей и определение целевых показателей, которых необходимо достичь к заданному сроку; подбор инструментов, которые могут повлиять на обнаруживаемые связи между целевыми показателями и иными параметрами системы; установление порядка применения инструментов; подготовка резервных способов управления, позволяющих обеспечить и откорректировать движение всей системы в предполагаемом направлении [8, с. 10].

Достаточно логичные и четкие требования к оценочным показателям функционирования социально-экономических систем обозначил В. Андрианов. На его взгляд, ключевые показатели эффективности (КПЭ) должны быть измеримыми, формализованными в единой системе отчетности и однозначными в интерпретации. Кроме того, они должны иметь оптимальные, пороговые, критические значения для оценки и сравнения, в том числе в динамике; обновляться на регулярной основе; обладать репрезентативностью для международных сопоставлений, а также на федеральном и региональном уровнях; иметь возможность включения в экономико-математические модели и информационно-прогнозные системы [2, с. 81].

Очень важными и ценными критериями в приведенной классификации требований выступают, во-первых, необходимость учета временной динамики данных, а во-вторых – возможность распространения используемых показателей в различном территориальном разрезе. С другой стороны, однозначность в интерпретации результатов (первый аспект) не всегда достижима, поскольку индикаторы, полученные на разных уровнях, могут иметь корректное объяснение только в рамках заданного информационного и географического пространства данных.

Необходимо подчеркнуть, что в последнее время весьма важное место в различных системах оценки инновационного развития территорий получили индикаторы социального характера: средняя продолжительность жизни, уровень медицинского обслуживания населения, степень образованности и т.д.

При переходе к выбору концепции и инструментария реализации исследовательских решений в отношении оценки функционирования регионального пространства как системы представляется целесообразным рассмотреть достаточно практичный подход одного из ведущих отечественных специалистов в области теории систем В.Д. Могилевского. По мнению ученого, можно провести декомпозицию и ввести некоторую иерархию уровней рассматриваемой системы, придав каждому свою степень обобщения изучаемых явлений. Тем самым открывается возможность оперировать внутри уровня соответствующим ему математическим аппаратом со своей аксиоматикой, а значит, с адекватной степенью абстрагирования [5, с. 19].

Кроме того, по мнению О.С. Сухарева, перспективным стало изучать экономические закономерности и формировать на этой основе эконометрическую модель, связывающую отдельные макроэкономические переменные. Это позволяет получить несколько дифференциальных уравнений и, «отпустив ситуацию», считать, что экономика развивается по данным зависимостям, сформировав на относительно непродолжительном интервале весьма правдоподобный прогноз [8, с. 9].

Естественно, что регион как социально-экономическая система может быть достаточно развитым по одному направлению деятельности и не отвечать темпам, заданным лидерам, по другим сферам хозяйствования. В данном случае нельзя не согласиться с академиком Д.С. Львовым, который отметил, что многие черты современной пространственной структуры российской экономики обусловлены физико-географическими и «вечными» историческими факторами: огромная территория и ее периферийное положение в Евразии, суровые климатические условия на двух третях всей площади, низкая (в среднем) плотность населения и его многоэтнический и многоконфессиональный состав, разрывы между сосредоточениями природных ресурсов, населения, производственного капитала [4].

Механизм оценки инновационно-воспроизводственных индикаторов функционирования региональных систем. Выполненный анализ научных предпосылок формирования оценочных методик позволяет заключить, что корректное исследование инновационно-воспроизводственного развития региона требует многоуровневого подхода, который, как представляется, может включать 3 набора характеристик, позиционирующих конкретное территориальное образование в определенной системе измерения.

Поэтому для оценки частных свойств функционирования региона целесообразно ввести три индикатора:

ИВ₁ – внутренний инновационно-воспроизводственный индикатор развития региона 1-го порядка, определяющий степень использования собственного потенциала субъекта Федерации на основе демонстрируемой за ряд лет динамической зависимости результатов и обуславливающих их показателей;

ИВ₂ – внешний инновационно-воспроизводственный индикатор 2-го порядка позволяет определить уровень развития региона по отношению к подобным ему по хозяйственному укладу субъектам, находящимся в той же «весовой» категории в рассматриваемом федеральном округе;

ИВ₃ – внешний инновационно-воспроизводственный индикатор 3-го порядка характеризует уровень развития региона применительно к текущим показателям функционирования всей территории (например, конкретного федерального округа).

Индикаторы ИВ₁, ИВ₂, ИВ₃ предлагается оценить по общей формуле расчета базисного индекса (1) [3, с. 339–342]:

$$\text{ИВ}_i = \Phi / P_i, \quad (1)$$

где Φ_i – фактически достигнутая регионом результирующая величина; P_i – расчетное (плановое) значение результирующего показателя, i – номер уровня рассматриваемых индикаторов.

В качестве результирующей величины целесообразно принять ВРП на душу населения. Расчетное (плановое) значение результирующего показателя целесообразно определить методом регрессионного анализа в зависимости от тех или иных факторов при условии, что регрессионная модель статистически значима, т.е. между рассматриваемыми факторами и результирующей величиной существует зависимость с достаточно малой погрешностью. При отсутствии таковой в качестве расчетного (планового) значения результирующего показателя можно принять среднее арифметическое значение по выборочным данным.

Для оценки обобщенного (интегрального) показателя инновационно-воспроизводственного развития субъекта Федерации $I_{\text{ив}}$, характеризующего степень использования возможностей по осуществлению выдвинутых задач инновационной модернизации его экономики, необходимо рассматривать индикаторы ИВ₁, ИВ₂, ИВ₃ одновременно. Учитывая, что они отражают отдельные независимые свойства хозяйственного потенциала региона, то целесообразно рассматривать $I_{\text{ив}}$ в виде вектора в системе трех равнозначных факторов – частных показателей качества [1] и определять как евклидово расстояние от нулевой точки в пространстве по формуле

$$I_{\text{ив}} = \sqrt{\sum_{i=1}^3 (\text{ИВ}_i)^2}. \quad (2)$$

Геометрическая интерпретация обобщенного показателя инновационно-воспроизводственного развития субъекта Федерации $I_{\text{ив}}$ показана на рис. 1. Индексы $(\text{ИВ}_i)_j$ являются координатами для j -го региона. Вектор $(I_{\text{ив}})_{\text{доп}}$ соответствует граничному значению обобщенного индекса и опре-

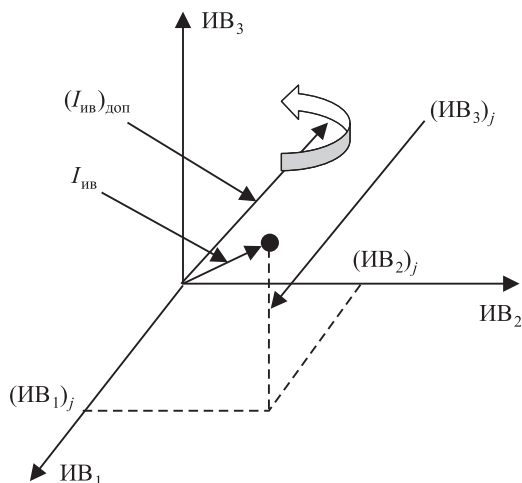


Рис. 1. Геометрическая интерпретация оценки использования совокупного инновационно-производственного потенциала региона по векторному критерию (2)

более 1. Следовательно, геометрическое место точек, соответствующее такому развитию региона, на рис. 1 будет сектором сферы с положительными $ИВ_1$, $ИВ_2$, $ИВ_3$ и радиусом, равным $(I_{ИВ})_{доп} = \sqrt{3} \approx 1,73$.

Если говорить о самом перечне факторов для оценки инновационно-производственного потенциала территории, то, конечно же, окончательный их выбор в любом случае остается за исследователем, от которого, в свою очередь, требуется соответствующая аргументация. Теоретически на процессы модернизации в стране оказывают воздействие все условия и факторы, представленные в сборниках официальной статистической отчетности России. Но очень проблематично и практически невозможно внедрить полный набор показателей в какую-либо методику расчета.

Таким образом, конкретный перечень основных факторов, представляющих наиболее значимые инновационно-производственные сферы функционирования промышленности и жизнедеятельности общества, как правило, и служит базой для выполнения оценок в большинстве научных подходов. При этом очень важным представляется замечание о необходимости использования относительных индикаторов в целях их сопоставимости для разных территориальных единиц и присвоения методике расчета унифицированного характера.

Тестирование многоуровневой методики на примере Владимирской области. Проводимый в рамках данной работы анализ базируется на факторах, которые наиболее информативно и качественно характеризуют соответствующие инновационно-производственные условия развития субъекта и дают возможность его разноуровневого сопоставления с другими регионами. В разработанной методике в качестве факторов выбраны 16 показателей инновационно-производственного развития субъекта, которые можно сгруппировать в 4 блока (табл. 1). Зависимой величиной Y для определения регрессионной зависимости выбран ВРП на душу населения (табл. 1).

Конечно же, к указанной совокупности сведений можно было добавить еще ряд показателей. Но выбор остановился на критериях, наиболее полно интерпретирующих соответствующие инновационно-производственные условия хозяйствования. Например, вместо трех показателей исполь-

Таблица 1

Факторы, влияющие на инновационно-воспроизводственное развитие региона

Блок	Фактор	Характеристика
Экономическая активность	X_1	Объем инвестиций в основные фонды (на душу населения; тыс. руб.)
	X_2	Оборот малых предприятий, млрд руб.
	X_3	Коэффициенты демографической нагрузки
	X_4	Оборот организаций с участием иностранного капитала, млрд руб.
Качество жизни	X_5	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет
	X_6	Коэффициент естественного прироста населения
	X_7	Обеспеченность жильем, кв. м/чел.
	X_8	Обеспеченность легковыми автомобилями, на 1000 человек населения, штук
Инфраструктура региона (косвенные условия для ведения бизнеса)	X_9	Численность врачей на 10000 человек населения, чел.
	X_{10}	Число зарегистрированных преступлений, ед./100000 чел.
	X_{11}	Обеспеченность работников персональными компьютерами, ед./100 работающих
	X_{12}	Густота автомобильных дорог с твердым покрытием, км/1000 км ²
Наука, инновационная активность	X_{13}	Выдано патентов, штук
	X_{14}	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %
	X_{15}	Объем инновационных товаров, работ, услуг, %
	X_{16}	Затраты на технологические инновации, млн руб./г.
Результативность	Y	ВРП на душу населения, руб./чел.

зования трудового потенциала (уровень безработицы, процент экономически активного населения, числа людей нетрудоспособного возраста) был выбран один – коэффициент демографической нагрузки, дающий интегральное представление о кадровом потенциале региона.

ВРП на душу населения (Y) является обобщающим показателем экономической деятельности на территории, представляя собой валовую добавленную стоимость созданных резидентами региона товаров и услуг. В большинстве научных методик, посвященных анализу инновационного регионального развития, используется в качестве основной интегральной характеристики, а иногда и эталонной величины, на которую можно ориентироваться при реализации стратегий модернизации и инновационного воспроизводства.

Анализ и апробацию разработанной методики предлагается производить на примере Владимирской области, являющейся типичным регионом для центра Российской Федерации и обладающей достаточно мощным научно-технологическим потенциалом, а также развитым производственным комплексом.

Необходимо отметить, что в представленном перечне факторов особенная роль отведена социальным компонентам (в блоках, характеризующих качество жизни и инфраструктуру региона), которые должны формиро-

вать здоровую и благоприятную среду для генерации и коммерциализации инноваций, а значит, и активизации модернизационного курса как на уровне региональных систем, так и в пределах федеральных округов и страны в целом.

Индикатор $ИВ_1$ определяется как отношение ВРП на душу населения, фактически достигнутого в определенном году, к ожидаемому (расчетному) значению для указанного периода времени. В свою очередь, последняя величина получается по линейной регрессионной модели вида

$$Y = A_0 + \sum_{i=1}^m A_i X_i + A_{m+1} t, \quad (3)$$

где Y – результирующая величина – ВРП на душу населения, A_0 – начальное смещение выходной величины, X_i – факторы, влияющие на результирующую величину согласно табл. 2; t – фактор времени, т.е. значения отчетных периодов, при котором определялись значения факторов X_i и оценивается результирующая величина; A_i – коэффициенты линейной модели. Значения факторов X_i и зависимой величины Y были получены из официальных источников Росстата [6].

Необходимо отметить, что при количестве наблюдений, меньшем числа анализируемых факторов, статистическими методами невозможно определить параметры уравнения регрессии. Поэтому из анализа на первом этапе целесообразно исключить факторы, в наименьшей степени влияющие на зависимую переменную Y (ВРП на душу населения).

Статистическое моделирование и определение параметров математической модели (3) по данным табл. 2 проводилось в программном комплексе STATISTICA 10.1.

Регрессионный анализ для Владимирской области выполнялся за 2000–2011 гг., чтобы исключить влияние оцениваемого периода 2012 г. Логика оценки инновационно-воспроизводственного потенциала первого уровня

Таблица 2

Параметры для расчета регрессионной зависимости влияния различных факторов на среднедушевой ВРП по Владимирской области за 2000–2012 гг.

t	X_1	X_4	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{12}	X_{14}	X_{16}	Y
2000	3097	562,6	–11,5	21,2	104,6	36,9	2031	191	8,3	471,6	21073,3
2001	4019	1002,2	–11,6	21,6	112,8	35,8	2131	191	9,1	500	27170
2002	5786	1407,3	–12,2	22	118	36,4	1749	191	9	798,2	32923,6
2003	6817	1970,3	–11,5	22,3	124	34,7	1913	192	7,3	638,9	40888
2004	8308	1835,4	–10,8	22,7	129,7	34,4	2140	192	9,9	1089,6	49621,5
2005	11613	2926,1	–11,1	23	138,8	33,7	2471	99	10,7	673,5	58737,5
2006	15024	6099,5	–9,8	23,4	147	34	2497	194	16,4	1333,9	76967,4
2007	25675	6246,8	–8,5	23,7	165,3	34	2296	195	10,8	1857,1	101953,8
2008	30811	5655	–8	24,1	184,2	33,6	1956	194	8,2	1962,8	122009,6
2009	35455	11100,2	–7,6	24,6	194	33,4	1898	194	10,2	3204	131 342,50
2010	34652	6879,1	–7,2	25	206,6	33,1	1775,00	216	9,5	2613,10	149500,00
2011	40366	8496,8	–6,2	25,5	223,6	34,8	1659,00	314	10,8	3314,90	178492,00
2012	42139	1778	–5,2	26,2	238,4	33,7	1525	315	12,80	3849,9	200200,00

состоит в том, чтобы на полученную функцию, характеризующую закономерности развития региона в ретроспективе, наложить фактически достигнутые показатели следующего периода и сопоставить расчетный ВРП на душу населения и достигнутый (в 2012 г.).

Для обоснования факторов, включаемых в модель, на предварительном этапе необходимо осуществить парный корреляционный анализ с целью устранения отдельных, тесно связанных с другими величин. Результаты парного корреляционного анализа по времени (*t*) и независимым переменным (*X_i*) из табл. 2 представлены в табл. 3. При этом статистически значимые коэффициенты выделены полужирным курсивом.

Таблица 3

Результаты парного корреляционного анализа по времени (*t*) и независимым переменным (*X*)

	<i>t</i>	<i>X</i> ₁	<i>X</i> ₄	<i>X</i> ₆	<i>X</i> ₇	<i>X</i> ₈	<i>X</i> ₉	<i>X</i> ₁₀	<i>X</i> ₁₂	<i>X</i> ₁₄	<i>X</i> ₁₆
<i>t</i>	1,00 <i>p</i> =---	,97 <i>p</i> =,00	,91 <i>p</i> =,000	,95 <i>p</i> =,00	1,00 <i>p</i> =,00	,98 <i>p</i> =,00	-,78 <i>p</i> =,00	-,26 <i>p</i> =,42	,46 <i>p</i> =,13	,29 <i>p</i> =,37	,93 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₁	,97 <i>p</i> =,01	1,007 <i>p</i> =---	,927 <i>p</i> =,00	,98 <i>p</i> =,00	,97 <i>p</i> =,00	,99 <i>p</i> =,00	-,66 <i>p</i> =,02	-,38 <i>p</i> =,23	,53 <i>p</i> =,07	,15 <i>p</i> =,64	,97 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₄	,91 <i>p</i> =,00	,92 <i>p</i> =,00	1,00 <i>p</i> =---	,90 <i>p</i> =,00	,90 <i>p</i> =,00	,90 <i>p</i> =,00	-,69 <i>p</i> =,01	-,20 <i>p</i> =,54	,42 <i>p</i> =,18	,37 <i>p</i> =,23	,94 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₆	,95 <i>p</i> =,00	,99 <i>p</i> =,00	,90 <i>p</i> =,00	1,00 <i>p</i> =---	,95 <i>p</i> =,00	,98 <i>p</i> =,00	-,64 <i>p</i> =,03	-,34 <i>p</i> =,28	,60 <i>p</i> =,04	,20 <i>p</i> =,53	,96 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₇	1,00 <i>p</i> =,00	,97 <i>p</i> =,00	,90 <i>p</i> =,00	,95 <i>p</i> =,00	1,00 <i>p</i> =---	,99 <i>p</i> =,00	-,75 <i>p</i> =,01	-,29 <i>p</i> =,35	,50 <i>p</i> =,10	,28 <i>p</i> =,38	,94 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₈	,98 <i>p</i> =,00	,99 <i>p</i> =,00	,90 <i>p</i> =,00	,98 <i>p</i> =,00	,99 <i>p</i> =,00	1,00 <i>p</i> =---	-,67 <i>p</i> =,02	-,39 <i>p</i> =,21	,56 <i>p</i> =,06	,18 <i>p</i> =,59	,96 <i>p</i> =,00
<i>X</i> ₉	-,78 <i>p</i> =,00	-,66 <i>p</i> =,02	-,69 <i>p</i> =,04	-,64 <i>p</i> =,03	-,75 <i>p</i> =,01	-,67 <i>p</i> =,02	1,00 <i>p</i> =---	-,19 <i>p</i> =,55	,10 <i>p</i> =,76	-,31 <i>p</i> =,33	-,57 <i>p</i> =,05
<i>X</i> ₁₀	-,26 <i>p</i> =,42	-,38 <i>p</i> =,23	-,20 <i>p</i> =,54	-,34 <i>p</i> =,28	-,29 <i>p</i> =,35	-,39 <i>p</i> =,21	-,19 <i>p</i> =,55	1,00 <i>p</i> =---	-,65 <i>p</i> =,02	,57 <i>p</i> =,05	-,45 <i>p</i> =,14
<i>X</i> ₁₂	,469 <i>p</i> =,13	,53 <i>p</i> =,07	,42 <i>p</i> =,18	,60 <i>p</i> =,04	,50 <i>p</i> =,10	,56 <i>p</i> =,06	,10 <i>p</i> =,76	-,65 <i>p</i> =,02	1,00 <i>p</i> =---	,03 <i>p</i> =,93	,62 <i>p</i> =,03
<i>X</i> ₁₄	,29 <i>p</i> =,34	,15 <i>p</i> =,64	,371 <i>p</i> =,23	,20 <i>p</i> =,53	,28 <i>p</i> =,38	,18 <i>p</i> =,59	-,31 <i>p</i> =,33	,57 <i>p</i> =,05	,03 <i>p</i> =,93	1,00 <i>p</i> =---	,18 <i>p</i> =,58
<i>X</i> ₁₆	,93 <i>p</i> =,00	,97 <i>p</i> =,00	,94 <i>p</i> =,00	,96 <i>p</i> =,00	,94 <i>p</i> =,00	,96 <i>p</i> =,00	-,57 <i>p</i> =,05	-,45 <i>p</i> =,14	,62 <i>p</i> =,03	,18 <i>p</i> =,58	1,00 <i>p</i> =---

Анализ статистик из табл. 4 показал, что между *t*, *X*₁, *X*₄, *X*₆, *X*₇, *X*₈, *X*₉ существует сильная и статистически значимая взаимосвязь, фактор *X*₁₀ имеет сильную статистически значимую взаимосвязь с *X*₁₂, а фактор *X*₁₆ – с *t*, *X*₁, *X*₄, *X*₆, *X*₇, *X*₈, *X*₁₂. Показатель *X*₁₄ с другими факторами статистически не связан. Исходя из вышесказанного, предварительно целесообразно внести в статистическую модель (3) факторы *t*, *X*₁. В табл. 4 приведены результаты множественного линейного регрессионного анализа для модели вида

$$Y = A_0 + A_1X_1 + A_2t.$$

(4)

Таблица 4

Результаты множественного линейного регрессионного анализа для модели (4)

Показатель	Значение коэффициента	Стандартная ошибка коэффициента модели	Статистика Стьюдента коэффициентов модели (4)	Уровень значимости статистики Стьюдента p
Постоянное смещение	-30804627	27323584	-1,12740	0,288732
t	15406	13656	1,12819	0,288415
X_1	-1	4	-0,32388	0,753430

Как следует из полученных результатов, линейную взаимосвязь между результирующей величиной и всеми факторами можно считать слабой и статистически незначимой, так как уровни значимости статистики Стьюдента по независимым переменным t , X_1 превышают предельно допустимые значения в 5 %.

Исключение фактора t из анализируемой зависимости позволяет получить следующие результаты регрессионного анализа (табл. 5).

Таблица 5

Результаты множественного линейного регрессионного анализа для X_1 , Y

Показатель	Значение коэффициента	Стандартная ошибка коэффициента модели	Статистика Стьюдента коэффициентов модели (4)	Уровень значимости статистики Стьюдента p
Постоянное смещение	21623,21	20934,09	1,032918	0,325976
X_1	2,71	0,92	2,946747	0,014616

Результаты множественного корреляционного анализа по анализируемой зависимости представлены в табл. 6.

Таблица 6

Результаты множественного корреляционного анализа

Статистика	Значение статистики
Множественный коэффициент корреляции (R)	0,682
Множественный коэффициент детерминации (R^2)	0,465
Скорректированный множественный коэффициент детерминации	0,411
Статистика Фишера $F(1, 10)$	8,683
Уровень значимости статистики Фишера (p)	0,015
Стандартная ошибка оценки	42478,28

Выполненные выше вычисления доказывают возможность и целесообразность использования выбранного фактора (X_1) в регрессионной модели (4). Таким образом, зависимость будет выглядеть следующим образом: $Y = 2,71 \cdot X_1$, что графически представлено на рис. 2.

Подставляя в полученное уравнение значение X_1 за 2012 г., можно получить ожидаемое (расчетное) значение Y в этом же периоде: $Y_{\text{расч}2012} = 2,71 \cdot 42139 = 114196,69$ (руб./чел.).

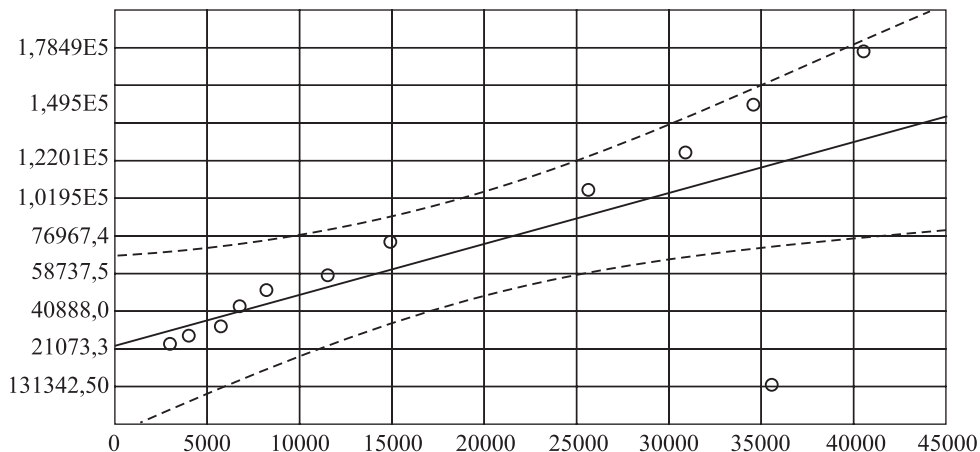


Рис. 2. Линейная регрессионная зависимость между объемом инвестиций на душу населения (X_1) и ВРП на душу населения (Y) Владимирской области за 2000–2011 гг.

Поэтому индикатор первого уровня, коэффициент использования внутреннего инновационно-воспроизводственного потенциала региона по формуле (1) будет $ИВ_1 = 200200114196,69 = 1,75$, что говорит о достаточно прогрессивной (>1) и оптимальной тенденции развития.

Необходимо подчеркнуть, что полученный благодаря выявлению регрессионной зависимости критерий имеет динамический смысл, т.е. рассчитывается по итогам определенного периода развития субъекта.

При оценке индикатора $ИВ_2$ ожидаемое значение ВРП (Y) на душу населения определяется по линейной регрессионной модели вида

$$Y = A_0 + \sum_{i=1}^m A_i X_i, \quad (5)$$

где A_0 – начальное смещение выходной величины, X_i – факторы, влияющие на результирующую величину согласно табл. 1; i – порядковый номер фактора; A_i – коэффициенты линейной модели.

Определение списка сопоставимых в федеральном округе регионов для рассматриваемого субъекта Федерации (Владимирской области) при значительном количестве факторов X_i можно выполнить при помощи экспертного анализа или статистических методов классификации. Среди последних целесообразно использовать метод главных компонент или кластерный анализ. Наиболее подходящим методом классификации в данном случае в исходном 17 факторном пространстве при объеме выборки 18 элементов (регионов ЦФО) является метод формирования иерархического дерева бинарных кластеров.

Статистическое моделирование проводилось в программном комплексе STATISTICA 10.1. Дендрограмма кластеров представлена на рис. 3, где на оси абсцисс показаны номера регионов в традиционном порядке, используемым Росстатом при перечислении субъектов Центрального федерального округа, а по оси ординат отложено расстояние между парами объектов или кластеров в процентах от максимального возможного расстояния в группе наблюдений.

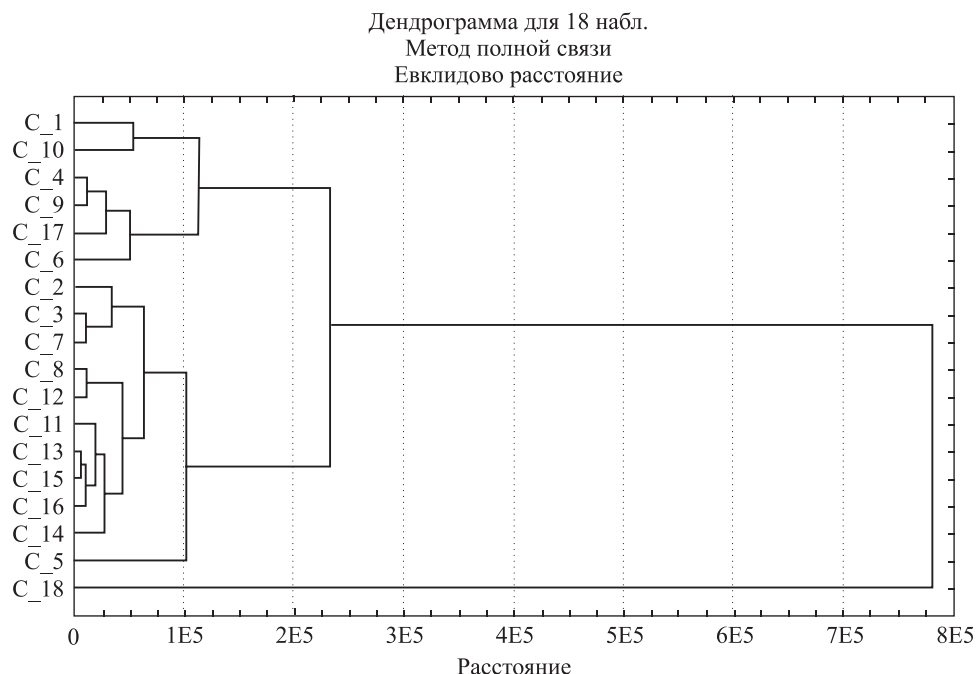


Рис. 3. Дендрограмма кластерного анализа для регионов ЦФО

Анализ полученной дендрограммы позволяет выявить три статистических кластера. Исходя из значения ВРП на душу населения, их можно условно идентифицировать как «активные», «стабильные» и «догоняющие». Согласно графику, к первой группе («активных») регионов относится только г. Москва (C18). Второй региональный кластер («стабильных») представлен Белгородской (C1), Московской (C10), Воронежской (C4), Липецкой (C9), Ярославской (C17) и Калужской (C6) областями. Третью группу («догоняющих») регионов составляют: Тульская (C16), Курская (C8), Костромская (C7), Тверская (C15), Тамбовская (C14), Смоленская (C13), Рязанская (C12), Владимирская (C3), а также Орловская (C11), Ивановская (C5) и Брянская (C2) области.

Дальнейшая логика вычислений индикатора ИВ₂ по Владимирской области требует определения наличия и статистической значимости линейной взаимосвязи между факторами (X_i) и ВРП на душу населения (Y) для регионов 3-й группы. Перед проведением множественного линейного регрессионного анализа целесообразно выявить сильные корреляционные связи между факторами X_1 – X_{16} и исключить ряд взаимозависимых величин для корректного определения параметров модели. Расчет парного коэффициента корреляции и оценка его статистической значимости проведены по аналогии с предыдущим случаем (при определении ИВ₁).

Выполненный корреляционный анализ дает основание включить на следующем шаге в регрессионную модель фактор X_7 , поскольку выбранная характеристика определенно влияет на формирование ВРП на душу населения (Y), о чем свидетельствуют коэффициент корреляции $R = 0,63$, а также уровень значимости, равный $0,037 (<5)$. Результаты линейного регрессионного анализа для X_7 и Y приведены в табл. 7.

Таблица 7

Результаты множественного линейного регрессионного анализа для X_7, Y

Показатель	Значение коэффициента	Стандартная ошибка коэффициента модели	Статистика Стьюдента коэффициентов модели (5)	Уровень значимости статистики Стьюдента p
Постоянное смещение	-195412	159141,4	-1,22791	0,250624
X_7	14819	6069,2	2,44162	0,037266

Поэтому регрессионная зависимость Y от X_7 для группы регионов оцениваемого третьего кластера и расчета индекса ИВ₂ примет следующий вид:

$$Y = 14819 \cdot X_7.$$
 (6)

Значит, расчетное значение ВРП на душу населения $Y_{расч} = 14819 \cdot 26,2 = 388257,8$ руб./чел.

Таким образом, второй индикатор использования инновационно-производственного потенциала по Владимирской области согласно формуле (1) составит: $ИВ_2 = 200200/388257,8 = 0,516$, что явно свидетельствует о недостаточном использовании ресурсов региона на фоне близких по развитию субъектов Федерации в ЦФО.

По аналогии с предыдущими этапами предварительный анализ результатов расчета статистик третьего уровня (для ИВ₃) сводится к выявлению корреляционных взаимосвязей между факторами X_1-X_{16} по всем регионам ЦФО за 2012 г. (табл. 8).

Таблица 8

Результаты парного корреляционного анализа по независимым переменным X_1-X_{16}

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}
X_1	1,00	0,33	-0,48	0,34	0,53	0,40	-0,03	0,49	0,13	-0,22	0,26	0,42	0,31	0,31	0,13	0,35
X_2	0,33	1,00	-0,75	1,00	0,85	0,77	-0,69	0,23	0,51	0,15	0,94	0,97	1,00	0,62	0,39	1,00
X_3	-0,48	-0,75	1,00	-0,74	-0,69	-0,72	0,30	-0,19	-0,29	-0,22	-0,61	-0,77	-0,71	-0,20	-0,15	-0,74
X_4	0,34	1,00	-0,74	1,00	0,84	0,77	-0,70	0,24	0,50	0,16	0,94	0,97	1,00	0,63	0,38	0,99
X_5	0,53	0,85	-0,69	0,84	1,00	0,83	-0,66	0,14	0,42	-0,22	0,79	0,88	0,85	0,53	0,21	0,84
X_6	0,40	0,77	-0,72	0,77	0,83	1,00	-0,45	0,06	0,33	0,03	0,74	0,79	0,75	0,43	0,25	0,77
X_7	-0,03	-0,69	0,30	-0,70	-0,66	-0,45	1,00	0,23	-0,42	0,03	-0,77	-0,66	-0,73	-0,53	-0,19	-0,66
X_8	0,49	0,23	-0,19	0,24	0,14	0,06	0,23	1,00	0,14	-0,08	0,18	0,23	0,21	0,18	-0,01	0,26
X_9	0,13	0,51	-0,29	0,50	0,42	0,33	-0,42	0,14	1,00	0,25	0,54	0,46	0,54	0,37	0,00	0,50
X_{10}	-0,22	0,15	-0,22	0,16	-0,22	0,03	0,03	-0,08	0,25	1,00	0,18	0,08	0,15	-0,13	-0,07	0,14
X_{11}	0,26	0,94	-0,61	0,94	0,79	0,74	-0,77	0,18	0,54	0,18	1,00	0,88	0,95	0,58	0,28	0,93
X_{12}	0,42	0,97	-0,77	0,97	0,88	0,79	-0,66	0,23	0,46	0,08	0,88	1,00	0,97	0,68	0,38	0,97
X_{13}	0,31	1,00	-0,71	1,00	0,85	0,75	-0,73	0,21	0,54	0,15	0,95	0,97	1,00	0,64	0,36	0,99
X_{14}	0,31	0,62	-0,20	0,63	0,53	0,43	-0,53	0,18	0,37	-0,13	0,58	0,68	0,64	1,00	0,60	0,65
X_{15}	0,13	0,39	-0,15	0,38	0,21	0,25	-0,19	-0,01	0,00	-0,07	0,28	0,38	0,36	0,60	1,00	0,44
X_{16}	0,35	1,00	-0,74	0,99	0,84	0,77	-0,66	0,26	0,50	0,14	0,93	0,97	0,99	0,65	0,44	1,00

Выполненный корреляционный анализ позволяет оставить для последующего определения параметров регрессионной модели (5) факторы $X_1, X_2, X_8, X_9, X_{10}, X_{14}, X_{15}$. Результаты анализа зависимости указанных факторов от Y отражены в табл. 9, из которой видно что только объем инвестиций в основные фонды на душу населения (X_1) и оборот малых предприятий (X_2) статистически сильно влияют на ВРП, имея достаточно малый уровень значимости. Поэтому имеет смысл именно их включить в окончательное уравнение регрессии для расчета ожидаемого значения результирующей величины.

Таблица 9

Итоги регрессии для зависимой переменной: Y ($R = 0,986$; $R^2 = 0,973$)

	В	Стд. ош.	t (10)	p -уров.
Св. член	126090,2	87888,45	1,43466	0,181909
X_1	2,0	0,54	3,67263	0,004298
X_2	126,4	11,24	11,24605	0,000001
X_8	-176,5	201,73	-0,87480	0,402204
X_9	348,0	1059,84	0,32833	0,749436
X_{10}	-21,0	32,95	-0,63784	0,537909
X_{14}	1669,6	4607,32	0,36237	0,724613
X_{15}	-397,2	2438,12	-0,16289	0,873847

Следующий шаг расчета связан с определением параметров регрессионной зависимости Y от X_1, X_2 (табл. 10).

Таблица 10

Итоги регрессии для зависимой переменной Y : $R = 0,98399012$, $R^2 = 0,96823655$, $F(2,15) = 228,62$, $p = 0,001$

	В	Стд. ош.	t (15)	p -уров.
Св. член	87305,24	24886,05	3,50820	0,003170
X_1	1,89	0,41	4,64245	0,000319
X_2	128,03	7,06	18,14100	0,000000

Выполненный анализ свидетельствует о том, что линейную взаимосвязь между результирующей величиной и выбранными факторами можно считать сильной, так как множественный коэффициент корреляции равен почти единице, и статистически значимой, поскольку уровень значимости статистики Фишера меньше 5 % ($p = 0,001$). Это подтверждает хорошие статистические свойства регрессионной модели, которая окончательно примет вид:

$$Y = 87305,24 + 1,89 \cdot X_1 + 128,03 \cdot X_2. \quad (7)$$

Общий вид регрессионной модели с наложенными на нее экспериментальными данными приведен на рис. 4.

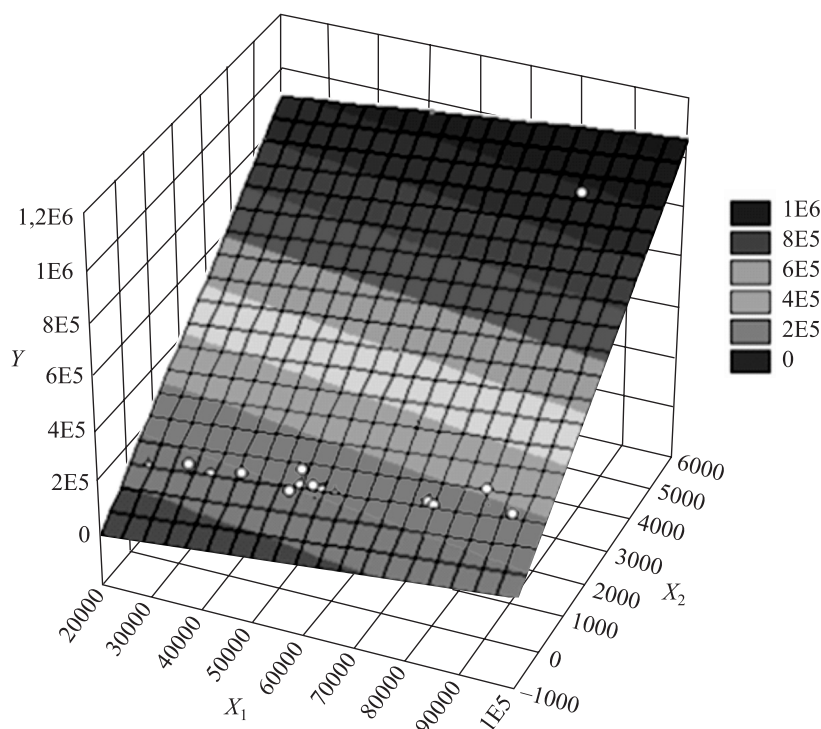


Рис. 4. Общий вид линейной регрессионной модели (7) и расположение экспериментальных данных

Результаты анализа остатков рассматриваемой регрессионной модели по всем регионам ЦФО (1–18) представлены в табл. 11.

Полученная регрессионная модель (7) и реализованный выше анализ остатков позволяет принять ожидаемое (расчетное) значение ВРП на душу населения Владимирской области в размере 187969,2 руб./чел.

Реально достигнутый показатель ВРП на душу населения региона за 2012 г. составил 200200 руб. /чел. Соответственно, третий индикатор использования инновационно-воспроизводственного потенциала региона по формуле (1) составит: $ИВ_3 = 1,064$, что свидетельствует о близкой к норме (=1) тенденции функционирования региона на фоне всех субъектов ЦФО.

Найдем по формуле (2) интегральный показатель инновационно-воспроизводственного развития Владимирской области:

$$I_{инв} = \sqrt{1,752 + 0,5162 + 1,0642} = 2,11.$$

Таким образом, полученный результат дает возможность оценить, насколько используется совокупный модернизационный потенциал субъекта Федерации. Как видно, фактический обобщенный индикатор развития (2,11) превосходит нормативный (1,73) на 22,23 %. Поэтому инновационно-воспроизводственные позиции Владимирской области на период 2012 г. выглядят достаточно оптимальными, т.е. заложенные в ресурсные компоненты субъекта потенциальные возможности для целей модернизации используются регионом в должной мере. В то же время несмотря на полученный обнадеживающий интегральный показатель, у рассматриваемой

Таблица 11

**Результаты анализа остатков для наблюдаемых и предсказанных значений
по регрессионной модели (7)**

Область (регион)	Наблюдаемое значение Y	Предсказанное значение Y	Остатки	Стандартная ошибка предсказания
1. Белгородская	355000,0	281769,7	73230,3	14159,50
2. Брянская	166700,0	173315,1	-6615,1	12075,81
3. Владимирская	200200,0	187969,2	12230,8	10287,79
4. Воронежская	243900,0	269607,7	-25707,7	10396,69
5. Ивановская	129800,0	153581,2	-23781,2	16328,92
6. Калужская	286500,0	285089,6	1410,4	16022,91
7. Костромская	199300,0	157885,3	41414,7	13304,93
8. Курская	226600,0	206438,4	20161,6	7899,33
9. Липецкая	253300,0	255940,7	-2640,7	11286,94
10. Московская	348500,0	380607,9	-32107,9	9251,56
11. Орловская	187700,0	194105,7	-6405,7	8340,66
12. Рязанская	215600,0	217335,5	-1735,5	7731,98
13. Смоленская	205900,0	212712,8	-6812,8	7796,00
14. Тамбовская	188400,0	245492,5	-57092,5	10702,33
15. Тверская	200000,0	216934,5	-16934,5	7808,44
16. Тульская	201000,0	210061,5	-9061,5	8019,23
17. Ярославская	255300,0	221370,3	33929,7	7989,57
18. г. Москва	887500,0	880982,6	6517,4	30684,18
Минимум	129800,0	153581,2	-57092,5	7731,98
Максимум	887500,0	880982,6	73230,3	30684,18
Среднее	263955,6	263955,6	0,0	11671,49
Медиана	210750,0	217135,0	-4523,2	10342,24

территории имеются очевидные перспективы для сокращения серьезного разрыва с близкими по потенциалу регионами, определенными в рамках статистической кластеризации. Об этом свидетельствует оценка индикатора $ИВ_2$, в соответствии с которым Владимирская область на фоне таких субъектов использует свои ресурсы только наполовину. Весьма интересным выглядит факт того, что, судя по приведенному фрагменту расчетов, регионом успешнее используется внутренний потенциал (1,75), рассчитанный на основе анализа динамики за 13 лет. Внешние возможности, реализуемые прочими регионами, задействованы Владимирской областью не в должной мере. Результаты анализа позволяют выдвинуть предположение в отношении возможности достижения областью достаточно высоких результатов среди «догоняющих» (по величине ВРП на душу населения) регионов.

Перспективы развития аналитического аппарата оценки инновационно-воспроизводственных возможностей территорий. На основе приведенных выше расчетов представляется целесообразным обозначить основную гипотезу исследования, заключающуюся в том, что даже относительно высокие показатели развития региональной системы (ВРП на душу насе-

ления, уровень инновационной и экономической активности и т.д.) еще не свидетельствуют о его оптимальных позициях и особом положении, а точнее – степени использования инновационно-воспроизводственного потенциала, который мог бы обеспечить ему целенаправленное решение задач модернизации страны.

Это объясняется тем, что у всех субъектов разные «стартовые» возможности, де факто различное финансирование, а также институциональные, политико-правовые, климатические, экологические и иные условия. Поэтому предложенный многоуровневый подход позволяет формулировать определенные выводы по поводу эффективности привлечения региональных инновационно-воспроизводственных, научно-технологических, интеллектуальных и прочих ресурсов каждого отдельно взятого региона для осуществления модернизации.

Номенклатура включенных в модель факторов может корректироваться в ходе улучшения и совершенствования. Универсальный характер рассматриваемой методики позволяет варьировать перечень оцениваемых параметров, исходя из информационных возможностей, объекта исследования, а также квалификации привлекаемых аналитиков.

Приведенная методика дает возможность анализировать влияние отдельных факторов, обеспечивающих сбалансированное инновационно-воспроизводственное развитие региона, а также оценивать возможные последствия их изменений на перспективу.

Разработанный подход, предполагающий использование набора индикаторов в проведении анализа инновационно-воспроизводственного функционирования субъектов Федерации для целей мониторинга и управления, может быть применен представителями, отвечающими за инновационные стратегии на федеральном и региональном уровнях, для решения текущих задач экспертного сообщества, а также ассоциаций инновационного развития регионов. Возможно его использование на федеральном уровне с целью реализации стратегии инновационного развития России.

В сформированной методике совокупность и взаимосвязанное применение выделенных инструментов представляет возможность реализовать высокоэффективное решение задачи инновационной модернизации на основе учета использования потенциала региональной социально-экономической системы как на уровне внутренних ресурсных ориентиров, так и на фоне развития других территорий.

Литература

1. Адлер Ю. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. М., 1976. 279 с.
2. Андрианов В. Стратегическое управление и устойчивое развитие экономики России // Проблемы теории и практики управления. 2014. № 2. С. 79–88.
3. Ефимова М. Общая теория статистики. М., 2011. 413 с.
4. Львов Д. Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. М., 1999. 793 с.
5. Могилевский В. Методология систем: вербальный подход. М., 1999. 251 с.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели: 2013 / Росстат. М., 2013. 990 с.

7. *Розенталь В.* Проблемы активизации инновационных процессов в российской экономике: институциональный аспект // Экономика и математические методы. 2013. № 2. С. 19–29.
8. *Сухарев О.* Теоретические и прикладные проблемы управления экономическими системами // Проблемы теории и практики управления. 2014. № 3. С. 8–18.

Bibliography

1. *Adler Ju.* Planirovanie jeksperimenta pri poiske optimal'nyh uslovij. M., 1976. 279 p.
2. *Andrianov V.* Strategicheskoe upravlenie i ustojchivoe razvitie jekonomiki Rossii // Problemy teorii i praktiki upravlenija. 2014. № 2. P. 79–88.
3. *Efimova M.* Obshhaja teorija statistiki. M., 2011. 413 p.
4. *L'vov D.* Put' v XXI vek: Strategicheskie problemy i perspektivy rosijskoj jekonomiki. M., 1999. 793 p.
5. *Mogilevskij V.* Metodologija sistem: verbal'nyj podhod. M., 1999. 251 p.
6. *Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli: 2013 / Rosstat.* M., 2013. 990 p.
7. *Rozental' V.* Problemy aktivizacii innovacionnyh processov v rossijskoj jekonomike: institucional'nyj aspekt // Jekonomika i matematicheskie metody. 2013. № 2. P. 19–29.
8. *Suharev O.* Teoreticheskie i prikladnye problemy upravlenija jekonomicheskimi sistemami // Problemy teorii i praktiki upravlenija. 2014. № 3. P. 8–18.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

УДК 338.012

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ И ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Н.Н. Абакумова

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: nadabak@mail.ru

Рассматривается проблема подготовки специалистов для российской экономики. Отмечена роль образования в развитии общества и стратегия инновационного пути развития экономики. Выделено, что существуют противоположные позиции по вопросу инновационного пути развития российской экономики, вследствие чего даются разные оценки уровню подготовки молодых специалистов. Для инновационной экономики нужны ресурсы, в том числе кадры с высокой мотивацией к труду и личными качествами. Представлен анализ оценки личных качеств студентов, обучающихся по направлению управление персоналом, для определения их готовности к инновационной экономике. В ходе анализа отмечено, что не все студенты в процессе обучения адекватно понимают свое будущее место на рынке труда и формируют необходимые качества в процессе обучения. Обучение будущих специалистов нуждается в совершенствовании, особенно практическая подготовка.

Ключевые слова: образование, инновационная экономика, обучение и личные качества студентов.

PREPARATION OF SPECIALISTS AND INNOVATIVE ECONOMY

N.N. Abakumova

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: nadabak@mail.ru

The problem of preparation of specialists is examined for the Russian economy. The role of education in development of society and strategy of innovative way of development of economy are marked. It is distinguished, that opposite positions are through question of innovative way of development of the Russian economy, because of what different estimations are given to the level of preparation of young specialists. For an innovative economy resources are needed, including shots with high motivation to labour and personal qualities. The analysis of estimation of the personal qualities of students to direction management by a personnel is presented, for determination of their readiness to the innovative economy. It is marked during an analysis, that not all students in the process of educating adequately understand the future place at the market of labour and form necessary qualities in the process of educating. Educating of future specialists needs perfection, especially practical preparation.

Key words: education, innovative economy, educating and personal qualities of students.

Вопрос о качестве подготовки специалистов в системе высшего образования остается актуальным, а с провозглашением курса на развитие российской экономики по инновационному пути актуальность этого вопроса не вызывает сомнений.

В Законе об образовании в РФ отмечается что «образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [5, ст. 1]. При этом государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере образования основываются на ряде принципов. Обратим внимание на следующие основные принципы: «признание приоритетности образования; обеспечение права каждого человека на образование, ... свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека, создание условий для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей; ... обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека; недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования; и сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования» [5, ст. 2].

В России разработана очередная стратегия инновационного развития до 2020 г. Любая стратегия должна иметь ресурсную поддержку, в том числе и кадрами. Как планируют авторы Стратегии, переход России на инновационный путь будет проходить в два этапа. Первый этап, предполагающий «повышение восприимчивости бизнеса и экономики в целом к инновациям», рассчитан на 2011–2013 гг. Второй этап запланирован на 2014–2020 гг. Авторы документа уделили большое внимание проблемам высшего образования. Среди заявленных инициатив в этой области введение стандартизированного экзамена для поступления в магистратуру по примеру GRE subject test, поддержка международной активности студентов и преподавателей, привлечение представителей высокотехнологичного бизнеса к формированию образовательных программ и стимуляция горизонтальной мобильности управленцев от образования и науки. Такой интерес к вузам был проявлен неслучайно. Им отводится важная роль в процессе обучения молодежи – в первую очередь студентов технических и естественнонаучных специальностей – инновационному предпринимательству. Соответствующие модули будут включены в образовательные программы национальных исследовательских университетов. В НИУ должны быть созданы условия для развертывания полного цикла разработок, от выбора тематик исследований до продажи инновационных стартапов. При этом молодым инноваторам помогут «наставники», которых Минэкономразвития рассчитывает привлечь из числа преуспевающих предпринимателей, имеющих опыт реализации инновационных проектов. А для поддержания массового интереса

молодежи к научно-технической и инновационной деятельности будет расширяться масштаб программ У.М.Н.И.К. и «Зворыкинский проект» [4].

Реформы в системе образования в целом и в высшем образовании в частности пока не дают ожидаемых успехов, а выявляют ряд проблем. Как отмечает В. Бобков, «человечество развивается благодаря, в том числе, развитой системе передачи знаний. Истоки глубочайшего кризиса, который переживает российское общество, не в экономических, а в духовно-нравственных факторах, обусловленных состоянием общественного сознания. Этот кризис тянет нас в “королевство кривых зеркал”, где правит пошлость и цинизм» [1, с. 17].

В оценке ситуации с подготовкой специалистов с высшим образованием можно выделить разнонаправленные оценки. В государственных документах отмечается, что «уникальные навыки и способности, умение адаптировать их к постоянно меняющимся условиям деятельности, высокая квалификация становятся ведущим производственным ресурсом, главным фактором материального достатка и общественного статуса личности и организации» [4]. Эту позицию поддерживает ряд авторов. Они отмечают, что «инновационная модель развития экономики ... требует грамотных, высококвалифицированных и высокообразованных специалистов, то есть качественного человеческого капитала» [2, с. 43].

Существует и другая позиция. Так, В. Бобков отмечает, что для российской экономики, в которой очень мало производится конкурентоспособной продукции, услуг. Наиболее привлекательные с точки зрения оплаты труда не требуют высококлассных специалистов, «работодатели нечувствительны к качеству высшего профессионального образования» [1]. Следствием этого является отток талантливых молодых ученых за рубеж. Молодые специалисты, остающиеся в России, вынуждены работать на нескольких работах или менять профессию на другую, чтобы поддерживать достойный уровень жизни.

С. Резник и А. Сочилова отмечают, что исходя из приоритетов работодателей, они считают главными недостатками вузовской подготовки отсутствие опыта у преподавателей вузов, завышенные требования у молодежи к заработной плате и условиям труда, неготовность решать конкретные практические задачи и брать на себя ответственность за принятые решения [3].

Проблема заключается в том, что в современной высшей школе отмечается наличие студентов, у которых нет мотивации к обучению и которые обучаются в вузе ради диплома, для занятия статусных позиций в обществе, рассчитывая, что они в любом случае найдут себе место в этой экономике [1]. Следует понимать, что любая форма обучения (бюджетное оно или платное со стороны студентов) требует затрат. И как все процессы в рыночной экономике, получение высшего образования должно быть эффективным. А если учесть ситуацию с уменьшением контингента абитуриентов, введением ЕГЭ, то все это привело к снижению общего уровня знаний выпускников российских школ, снижению требований к поступающим в вузы, а в дальнейшем и к более низкому уровню подготовки специалистов в вузах.

Если говорить о духовно-нравственных факторах развития экономики, то имеет смысл обратить внимание на личные качества студентов, которые

формируются у них в период обучения. Ведь будущее любой страны связано с молодежью, в том числе с ее подготовкой к трудовой деятельности, ее мотивационной сферой. Основой рыночной экономики является конкурентоспособность экономики, а ее формируют те, кто занят в экономике страны. Для России это очень важно, так как она позже развитых европейских стран вступила на этот путь, поэтому ей его надо пройти как можно эффективнее, с меньшими потерями.

Исходя из этого новые условия российской экономики определяют необходимость более эффективного управления процессом формирования личной конкурентоспособности студенчества в период обучения в вузе. Этим вопросом задались авторы исследования о подходах к управлению конкурентоспособностью российского студента в период его обучения в вузе [3]. Исследование, проведенное по формированию конкурентоспособности студентов как будущих работников, в одном из вузов Пензы (ГУАС) показало следующее. Уровень конкурентоспособности студенчества низкий – 54 % из 100 % возможных, по самооценке студентов он чуть выше – 68 %. При этом возможный уровень конкурентоспособности – это конкурентоспособность студента, которого студент мог бы достичь при реализации своих личных способностей и потенциала с максимальной самоотдачей и самореализацией [3, с. 136–138].

Мы адаптировали исследовательский аппарат, предложенный в статье, и провели небольшое исследование по направлению обучения – управление персоналом (бакалавриат). В частности, были использованы только оценки студентов по трем блокам вопросов. Опрос проводился по студентам 3-го и 4-го курса (бакалавры), в целом это составило 60,2 % всех обучающихся на 3-м и 4-м курсах по направлению обучения.

Оценку своей конкурентоспособности студенты давали по вопросам, объединенным в три блока. Первый блок включал оценку личных качеств студента и его саморазвитие, второй – оценку стратегии поведения студента в период обучения и третий – оценку тактики поведения обучения в период обучения в вузе. Оценка осуществлялась по 10-балльной системе.

Как студенты оценили свои личные качества и саморазвитие, отражено в табл. 1.

Таблица 1

Оценка студентами своих личных качеств и саморазвития (средний балл)

Качества, оцениваемые студентами	Студенты 3-го курса		Студенты 4-го курса	
	Средний балл	Ранг	Средний балл	Ранг
1. Лидерские качества	5,62	6	6,25	6
2. Целеустремленность	6,72	5	7,05	3
3. Коммуникабельность	7,24	1	6,4	5
4. Стремление к инновациям	5,21	8	5,6	8
5. Наличие творческих способностей	5,41	7	6,05	7
6. Работа в команде	6,86	4	6,55	4
7. Высокая степень обучаемости	7,21	2	8,15	1
8. Мобильность	6,93	3	7,75	2
Средний балл по блоку	6,4		7,6	

Данные табл. 1 показывают, что наиболее высоко студенты 3-го курса оценивают у себя такие личные качества, как коммуникабельность, высокую степень обучаемости, мобильность. Оценку можно считать положительной – высокая степень обучаемости дает шанс студентам стать хорошими специалистами. Наиболее низкие оценки получили следующие позиции: лидерские качества, наличие творческих способностей, стремление к инновациям. А вот низкая оценка своих лидерских качеств, творческих способностей и стремления к инновациям заставляет задуматься исходя из рассмотренных выше аспектов развития российской экономики. Ведь именно эти качества, как предполагается, будут наиболее востребованы в рыночной экономике, а тем более в инновационной.

Студенты 4-го курса более высокую оценку дают таким качествам, как высокая степень обучаемости, мобильность, целеустремленность. Оценка высокой степени обучаемости у студентов выпускного курса связана, видимо, с тем, что, дойдя до последнего курса, они могут с полным правом сделать вывод о своей высокой степени обучаемости. Высокую степень обучаемости они, возможно, связывают со снижением требований к обучению в связи с указанными выше причинами (уменьшение числа абитуриентов, введение ЕГЭ и др.). Понятно и выделение качества «целеустремленность», ведь опрос проводился на 4-м, выпускном для бакалавров курсе. Наиболее низкую оценку они дали, как и студенты 3-го курса, лидерским качествам, наличию творческих способностей и стремлению к инновациям. Фактически это означает, что они готовы быть простыми исполнителями, что не всегда устраивает работодателя и не обеспечивает им конкурентоспособность в практической деятельности. Еще одна интересная деталь: общий средний балл оценки личных качеств у 4-го курса выше, чем у 3-го: 7,6 против 6,4.

В следующем блоке исследования оценивалась стратегия поведения студентов в период обучения. Ситуация отражена в табл. 2.

Оказалось, что студенты 3-го курса здесь по стратегии поведения наиболее высоко у себя оценивают самоконтроль результатов и процессов личной жизнедеятельности, формирование навыков организаторской деятельности, стремление к жизненному успеху. Понимание значимости этих качеств радует, правда, оценка их невелика по величине: в пределах 7 баллов из 10. Здесь сказывается адаптация к процессу обучения и понимание контроля со стороны преподавателей и деканатов.

Наиболее низкую оценку получили качества: формирование долговременных деловых связей, развитие предпринимательских способностей, освоение будущей профессиональной деятельности с первого дня обучения. Понятно, что 3-й курс еще не задумывается о деловых связях, о развитии предпринимательских способностей, им еще учиться полтора года. Но вот низкая оценка освоения будущей профессии, конечно, важный аспект. Ведь в этот период студенты начинают изучать предметы профессионального цикла. Именно эти знания формируют их как специалистов. А они не концентрируют усилия на будущей профессиональной деятельности.

Оценка стратегии поведения студентами 4-го курса показала, что наиболее высокие оценки они дали стремлению к жизненному успеху, самоконтроль результатов и процессов личной жизнедеятельности, создание

Таблица 2

Оценка студентами стратегии своего поведения в период обучения (средний балл)

Качества, оцениваемые студентами	Студенты 3-го курса		Студенты 4-го курса	
	Средний балл	Ранг	Средний балл	Ранг
1. Фундаментальная подготовка по направлению обучения	6,24	6	6,75	6
2. Стремление к жизненному успеху	6,79	3	8,5	1
3. Формирование навыков организаторской деятельности	6,83	2	6,75	6
4. Развитие предпринимательских способностей	5,86	9	5,45	9
5. Освоение будущей профессиональной деятельности с первого дня обучения	4,45	10	4,85	10
6. Формирование долговременных деловых связей	5,93	8	6,15	7
7. Использование современных технологий формирования плана жизни и деловой карьеры	6,24	6	6,1	8
8. Поддержание высокого уровня работоспособности	6,59	5	7,35	5
9. Обеспечение семейного благополучия	6,10	7	7,55	4
10. Создание положительной репутации	6,62	4	7,85	3
11. Самоконтроль результатов и процессов личной жизнедеятельности	7,14	1	8,15	2
Средний балл по блоку	6,3		6,9	

положительной репутации. Студенты выпускного курса понимают важность создания положительной репутации, самоконтроль результатов, что может обеспечить им жизненный успех, именно на него они нацелены, т.е. обращают внимание на внешние атрибуты успеха.

Что касается низких оценок, то их получили такие качества, как использование современных технологий формирования плана жизни и деловой карьеры, развитие предпринимательских способностей, освоение будущей профессиональной деятельности с первого дня обучения. Вот здесь важно отметить непонимание, что жизненный успех возможен как раз при условии использования современных технологий формирования плана жизни и деловой карьеры, развития предпринимательских способностей, освоения будущей профессиональной деятельности. Возникает вопрос: для чего студенты пришли в вуз, для чего учатся?

По среднему баллу здесь также видно, что он выше у студентов 4-го курса, правда, в меньшей степени, чем по личным качествам: 6,9 против 6,3.

Представляет интерес и то, как студенты выстраивают свою тактику для достижения стратегических целей (табл. 3).

При оценке тактики поведения в период обучения студенты 3-го курса на первое место поставили расширение личного кругозора, на второе – освоение технологий обучения в вузе (освоение учебной программы, участие в общественной, научной и культурной жизни вуза) и третье – повышение собственной привлекательности. С точки зрения связи тактики и стратегии они соответствуют друг другу, т.е. самоконтроль результатов и процессов

Таблица 3

Оценка студентами тактики поведения своего обучения в период обучения в вузе

Качества, оцениваемые студентами	Студенты 3-го курса		Студенты 4-го курса	
	Средний балл	Ранг	Средний балл	Ранг
1. Освоение технологий обучения в вузе: освоение учебной программы, участие в общественной, научной и культурной жизни вуза	6,86	2	5,95	5
2. Личная организованность: разработка и применение техники личной работы	6,28	4	6,75	2
3. Составление планов личной деятельности на периоды и контроль за их исполнением	6,17	5	6,6	3
4. Расширение личного кругозора	7,14	1	6,4	4
5. Повышение собственной привлекательности	6,79	3	6,8	1
Средний балл по блоку	6,6		6,5	

личной жизнедеятельности обеспечивается за счет расширения кругозора, освоения технологий обучения в вузе.

Последнее место отдано позициям – составление планов личной деятельности на периоды обучения и контроль их исполнения. А вот в этой части они не понимают, что достижение стратегических целей возможно при составлении планов личной деятельности на периоды учебы и контроля их исполнения.

Студенты 4-го курса, напротив, наиболее важной считают повышение собственной привлекательности, далее личная организованность (разработка и применение техники личной работы) и, наконец, составление планов личной деятельности на периоды и контроль их исполнения. Здесь присутствует соответствие тактики поведения и выбранной стратегии, но на первое место ставятся опять внешние факторы – повышение собственной привлекательности. Возможно, это связано с тем, что на данном направлении обучаются в основном девушки.

На последнее место они поставили освоение технологий обучения в вузе (освоение учебной программы, участие в общественной, научной и культурной жизни вуза). Видимо, студенты 4-го курса считают, что они уже все освоили, все знают, что нужно.

По оценке тактики поведения студентов в период обучения оказалось, что средние оценки 3-го и 4-го курсов расходятся всего на 0,1 п., хотя ранги оценки качеств абсолютно не совпадают.

Если считать приемлемой оценку личных качеств студентов свыше 7 баллов, то среди студентов 3-го курса те, кто имеет среднюю оценку по всем блокам 7 и выше, – 34 %, а самую высокую оценку студенты дали такому личному качеству, как коммуникабельность. Среди студентов 4-курса оценку качеств 7 баллов и выше имеют 45 % студентов, а самую высокую оценку они дали качеству «стремление к жизненному успеху».

Значит ли это, что исходя из перспектив развития экономики, ее инновационной направленности, эти студенты будут мало востребованы?

В 2013–2014 гг. НГУЭУ проводилось анкетирование по вопросам трудоустройства выпускников. По специалистам по управлению персоналом в выборку попали 19 чел. Из них оказались на тот момент трудоустроены 74 %, а 26 % еще не нашли работу. Основной причиной, почему не нашли работу, было названо отсутствие опыта работы, несоответствие работы требованиям выпускника.

По мнению тех выпускников, которые не устроились на работу, при трудоустройстве работодатель обращает внимание на наличие опыта, личные качества, в меньшей степени на учебное заведение, которое окончил претендент на вакантное место. Среди тех, кто работает, основные требования работодателя – это опыт работы (имеет наибольший приоритет), личные качества соискателя, окончание дополнительных курсов, возраст, оценка в дипломе, уровень знаний. Как видим, для работодателя важно, чтобы у выпускника был опыт работы, тогда с ним не надо «возиться», дополнительно обучать его, адаптировать к организации. Обращает внимание работодатель и на личные качества выпускника, например, коммуникабельность. Получается, что знания востребованы работодателем в последнюю очередь. На самом деле разница в уровне теоретической и практической подготовки по оценке студентов не так уж велика: у нашедших работу – уровень теоретической подготовки 4,4, у неработающих – 4. Уровень практической подготовки выпускников, нашедших работу, 4, а у неработающих – 3,6.

Отметим следующий факт: те, кто не нашел работу, искали ее по Интернету, либо не искали ее вообще. Выпускники, которые нашли работу, указали, что им помогло устроиться на работу: личные качества (50 %), связи родителей, родственников, знакомых (21 %), прохождение практики (14 %), окончание престижного вуза (7 %) и прочее 8 %. Таким образом, все-таки многое при трудоустройстве выпускников зависит от него самого. Будет ли он прикладывать усилия по поиску работы, будет ли использовать свои личные качества или будет пассивно рассматривать вакантные места работы.

Заключительным вопросом был вопрос о применении полученных знаний в работе. Оказалось, что 47 % устроившихся на работу напрямую используют полученные знания, 38 % – используют полученные знания частично (устроены не по специальности, но близко к ней) и 15 % не используют полученные знания в своей работе (работают не по специальности).

Что хотелось бы отметить по приведенным результатам анализа. Процесс обучения – это двусторонний процесс – ученик и учитель (преподаватель). Чтобы процесс обучения был наиболее эффективным, его результатом стал конкурентоспособный молодой специалист, необходимо мотивировать учеников к обучению, а профессиональных педагогов к качественному выполнению своей работы. Но даже это не гарантирует, что в процессе обучения будет сформирован конкурентоспособный специалист. Личные качества, личные связи, семейные обстоятельства, место жительства могут по-разному повлиять на поиск работы. Должен ли молодой специалист в ущерб себе и своей семье работать по специальности или сменить ее на более выгодную? Здесь вуз уже не вправе вмешиваться.

С другой стороны, вуз готовит специалистов для экономики страны, затрачивает на это бюджетные средства и средства родителей, студентов или самих студентов. В данном случае естественно, что государство заинтересовано, чтобы специалисты, получившие образование по определенной специальности или направлению на бюджетной основе, пришли на рабочие места в экономику. Те, кто обучался за собственный счет, могут сами решать вопрос эффективности своего обучения (работать по специальности или сменить ее). В этом плане приемлемы предложения о том, чтобы выпускники, обучающиеся на бюджетной основе, отрабатывали по распределению (как это было в плановой экономике) в течение определенного времени.

Но здесь мы сталкиваемся с другой проблемой – работодатель в рыночной экономике имеет определенную экономическую самостоятельность и вправе сам выбирать, нужен ему молодой специалист или нет. Вопрос об этом возникает еще на стадии обучения. Ни для кого не секрет, что студентам сложно устраиваться на практику. Даже если они проходят практику по договору с организацией, ему не всегда предоставляют нужную информацию, ссылаясь на коммерческую тайну. А ведь это общая задача государства, вузов, предприятий и организаций готовить будущих специалистов.

На наш взгляд, следует понимать, что образование выполняет не только функцию по подготовке кадров для экономики страны, но выполняет и социальную функцию – повышение в целом образовательного и культурного уровня населения страны. А это важно для ее развития, тем более, что взят курс на инновационное развитие экономики. Но это не снимает главной проблемы – подготовки высококвалифицированных специалистов в системе высшего образования. Вуз должен давать не только качественное образование, но и формировать у молодежи высокий уровень мотивации к труду, ответственность, самостоятельность в принятии решений, стремление к повышению своей конкурентоспособности, понимание, что они будут работать в рыночной экономике своей страны или за рубежом.

Система высшего образования меняется. При подготовке специалистов увеличивается доля часов на самостоятельную работу, привлекаются активные методы обучения и другие меры. Но, видимо, учебный процесс должен быть более тесно связан с практической деятельностью, чтобы формировались и личные качества (например, использование современных технологий создания плана жизни и деловой карьеры), которые необходимы студенту, чтобы стать конкурентоспособным на рынке труда.

Литература

1. Бобков В. Главное препятствие на пути модернизации – кризисное состояние отечественного образования и науки // Человек и труд. 2010. № 12. С. 11–17.
2. Корогодин И., Саломахина Ю. Воспроизводство человеческого капитала как процесс и результат // Человек и труд. 2013. № 9. С. 43–45.
3. Резник С., Сочилова А. Студент как будущий работник: формирование конкурентоспособности // Кадровик. 2011. № 5. С. 135–144.
4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. URL: http://miptic.ru/publications_inv/a_4vwerv.php (дата обращения: 02.07.2015 г.).

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12.2012 г. URL: <http://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/1/> (дата обращения: 01.07.2015 г.).

Bibliography

1. *Bobkov V.* Главное препятствие на пути модернизации – кризисное состояние отечественного образования и науки // *Человек и труд*. 2010. № 12. P. 11–17.
2. *Korogodin I., Salomahina Ju.* Воспроизводство человеческого капитала как процесс и результат // *Человек и труд*. 2013. № 9. P. 43–45.
3. *Reznik S., Sochilova A.* Student как будущий работник: формирование конкурентоспособности // *Kadrovik*. 2011. № 5. P. 135–144.
4. Strategija innovacionnogo razvitija Rossijskoj Federacii do 2020 g. URL: http://miptic.ru/publications_inv/a_4vwerv.php (дата обращения: 02.07.2015 г.).
5. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» 273-FZ ot 29.12.2012 g. URL: <http://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/1/> (дата обращения: 01.07.2015 г.).

УДК 331.5.024.54

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТСОРСИНГА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ*

Р.А. Долженко

Национальный исследовательский университет

Высшая школа экономики

E-mail: snurk17@gmail.com

В статье рассмотрена сущность аутсорсинга как новой формы трудовых отношений, определены его особенности по сравнению с традиционными формами трудовой деятельности, приведены его преимущества и недостатки. Описана текущая ситуация с использованием аутсорсинга в зарубежной и отечественной практике, выделены перспективы его развития в ближайшие годы. Предложены рекомендации по институционализации аутсорсинга в практике отечественных компаний.

Ключевые слова: система трудовых отношений, новые формы трудовых отношений, аутсорсинг, перспективы аутсорсинга.

STRATEGIC PROSPECTS OF USING OUTSOURCING UNDER CONDITIONS OF TRANSFORMATION THE SYSTEM OF LABOR RELATIONS

R.A. Dolzhenko

National Research University Higher School of Economics

E-mail: snurk17@gmail.com

The article considers the essence of outsourcing as a new form of labor relations. The features of outsourcing in comparison with traditional forms of employment are determined, its advantages and disadvantages are given. The current situation of using outsourcing in foreign and domestic practice is described. The prospects for its development in the coming years are highlighted. Recommendations to institutionalize the practice of outsourcing in domestic companies are proposed.

Key words: system of labor relations, new forms of labor relations, outsourcing, prospects of outsourcing.

Введение. Трансформация экономики, обусловленная глобализацией и информатизацией, накладывает отпечаток на все формы отношений между экономическими субъектами, заставляя их зачастую с нуля выстраивать свои взаимодействия. Не избежала этой участи и трудовая сфера. Новые веяния в экономике приводят к появлению нетипичных форм взаимодействия участников труда, которые не укладываются в традиционные классификации и представления о границах трудовых, гражданских, юридических отношений, но значительно влияют на систему трудовых отношений.

* Выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет». Код проекта № 2014/2-752.

Данная система представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, к которым принято относить работодателя, работника, государство, иерархически упорядоченных в трудовой деятельности посредством выполняемых функций и профессиональной стратификации на рынке труда. Как и любая сложная динамическая система, система трудовых отношений является подвижной, т.е. ее структура время от времени изменяется, в ней появляются не только новые элементы, но и новые формы отношений и взаимодействий субъектов друг с другом.

Под новыми формами трудовых отношений мы будем понимать целый комплекс трансформаций в экономических, социально-психологических, правовых взаимоотношениях, которые реализуются в процессе трудовой деятельности между субъектами различного уровня, получают постепенное распространение на рынке труда. К новым формам трудовых отношений в первую очередь можно отнести такие явления в практике компаний, как аутсорсинг, краудсорсинг, фриланс, аутстаффинг, инсорсинг и т.д.

Отечественные компании только начинают осваивать новые технологии трансформации трудовых функций, их использование может радикально изменить роль субъектов трудовых отношений, повлиять на их трудовую жизнь. Одной из подобных форм, которая находится «на слуху» у теоретиков и практиков, является аутсорсинг. И несмотря на то, что данная технология активно рассматривается в большом количестве научных работ, она практически не анализируется с позиции трудовых отношений. А ведь аутсорсинг в первую очередь является результатом усиления разделения труда и кооперации труда в современных условиях.

Развитие гибких форм сетевых взаимодействий между субъектами экономических отношений неизбежно приводит к тому, что они начинают использовать аутсорсинг. Именно эту новую, нетипичную форму трудовых отношений, а также перспективы ее использования мы рассмотрим в нашей работе.

Сущность и специфика аутсорсинга как новой формы трудовых отношений. В различных источниках аутсорсинг трактуется по-разному в зависимости от того, с какой стороны анализируется это понятие. В нашем случае мы рассматриваем его как новую форму трудовых отношений, поэтому нам нужно выделить те его особенности, которые затрагивают трудовую сферу.

По мнению Дж. Хейвуда, аутсорсинг – это перевод внутреннего подразделения или подразделений предприятия и всех связанных с ними активов в организацию поставщика услуг, предлагающего оказывать некую услугу в течение определенного времени по определенной цене [11]. По нашему мнению, эта трактовка требует уточнения в части того, что именно передается на аутсорсинг – подразделение или определенные функции? На этот вопрос у теоретиков и практиков нет однозначного ответа, но в рамках последних исследований правильным видится, что в первую очередь передаются функции, а не подразделения.

Активные изменения в экономической жизни нашей страны привели к обострению интереса науки и практики к поискам путей улучшения эф-

фективности организаций. Аутсорсинг как один из возможных путей начал привлекать внимание отечественных ученых в начале 2000-х гг.

Д.М. Михайлов дает лаконичное определение аутсорсинга – это передача некоторых бизнес-функций или частей бизнес-процесса компании стороннему подрядчику [9]. Простота хороша тем, что недосказанность оставляет возможность дополнительных толкований. Но в данном случае происходит размазывание понятия по смежным направлениям, вне поля зрения остаются очень важные детали этого явления, наличие которых необходимо для правильного понимания аутсорсинга. Например, аутсорсинг предполагает не просто отказ от ряда функций, но передачу их компании-подрядчику, которая будет выполнять их на высоком уровне, необходимом для эффективного осуществления основных профильных функций организации. Это очень важная особенность аутсорсинга, которая должна быть обязательно отражена в характеристике понятия. Дело в том, что в этих условиях не производитель определяет свойства своей продукции или услуг, как это было раньше, а потребитель. Не подрядчик-аутсорсер, а сама компания выбирает как, в какой срок, по каким стандартам будут выполнены необходимые ей функции. По сути, это проявление изменений, обусловленных сменой производственной парадигмы рыночной экономики на интегрированную.

Таким образом, под аутсорсингом можно понимать передачу заказчиком определенных функций сторонней организации (влекущих за собой возможную передачу персонала, имущества и т.п.), выполнение которых будет осуществляться по стандартам, установленным заказчиком.

Следует отметить, что аутсорсинг не однороден, специалисты выделяют разные его виды. Наиболее распространенная классификация аутсорсинга определяет три его основных вида:

1) производственный аутсорсинг, при котором компания отдает производство (полностью или частично) сторонней компании-аутсорсеру и в дальнейшем взаимодействует с ней уже в рамках данной формы отношений;

2) аутсорсинг бизнес-процессов (BPO business process outsourcing) предполагает передачу сторонней компании-аутсорсеру некоторых бизнес-процессов (управление финансами, бухгалтерия, управление персоналом, маркетинг, юридическое обеспечение, реклама и т.д.);

3) отдельно выделяют ИТ-аутсорсинг, в силу того, что в мировой практике в данном сегменте он занимает наибольшую долю. Данный вид аутсорсинга заключается в передаче сторонней организации полностью или частично ИТ-функций (настройка техники, консультирование пользователей, установка и сопровождение программного обеспечения и т.п.) [14].

Для нас данная классификация не критична в силу того, что мы рассматриваем аутсорсинг как особую форму трудовых отношений, соответственно не играет никакой роли, какие процессы передаются, но важно, как организована эта деятельность, каким образом она сказывается на субъектах отношений.

Реализация аутсорсинга в компании осуществляется последовательно по этапам, их примерный перечень, содержание процедур, необходимые результаты и участники на каждом из этапов приведены на рисунке.



Типовой процесс реализации аутсорсинга в компании

Можно выделить следующие возможности использования аутсорсинга в компании.

1. Аутсорсинг позволяет сосредоточить все производственные силы на профильных функциях, использовать лучших работников для реализации труда на ключевых направлениях деятельности.
2. Данная форма трудовых отношений актуальна в условиях кризиса, при обострении необходимости внутренних перемен (реорганизации, реструктуризации и т.п.).
3. Аутсорсинг может быть использован в периоды бурного роста численности персонала (рост компании предполагает соразмерное увеличение численности обеспечивающих категорий работников, в случае использования аутсорсинга, необходимость в этом отпадает).
4. Подобная форма трудовых отношений целесообразна в случае низкого уровня качества выполнения работниками обеспечивающих функций.
5. И, наконец, аутсорсинг эффективен, когда существует необходимость реализации трудовых отношений не постоянно, а с перерывами, соответственно персонал в эти периоды не используется по прямому назначению, в этих условиях с помощью данной формы трудовых отношений можно значительно сократить операционные расходы.
6. Как результат, аутсорсинг открывает доступ к занятости людям, не имеющим возможности в текущей ситуации устроиться на постоянную работу.

Налицо явные преимущества аутсорсинга, которые при взвешенном его использовании позволяют повысить эффективность деятельности организации, среди них можно выделить:

1. Сосредоточение усилий всех работников на профильных функциях.

2. Аутсорсинг позволяет перевести часть затрат, связанных с трудовыми отношениями, из постоянных в переменные, в результате организация снижает свои издержки и высвобождает внутренние ресурсы.

3. Использование аутсорсинга упрощает структуру организации, улучшает ее прозрачность и управляемость.

4. Качественное выполнение непрофильных функций, переданных на аутсорсинг, за счет их реализации высококвалифицированными специалистами, с помощью передовых технологий.

Как показывают исследования различных крупных консалтинговых компаний (Маккензи, Прайсвотерхаус и т.д.), аутсорсинг может быть крайне не эффективным для работодателя, он позволяет не просто уменьшить затраты, но «отчистить» организацию от ненужной для бизнеса трудовой деятельности, сосредоточить внимание на ключевых направлениях. В свою очередь компания-аутсорсер не просто получает функции, за выполнение которых она имеет определенное вознаграждение, но и ответственность за их качество. Именно поэтому эта компания будет заинтересована во внедрении передовых технологий, инноваций, лучших форм организации труда. Чем больше будет у нее опыт в реализации этих функций, тем больший эффект получит организация.

Но в то же самое время аутсорсинг обладает и рядом потенциальных недостатков. Практика позволяет выделить следующие негативные последствия от его использования:

1. Возможность утечки конфиденциальной информации.

2. Потеря рабочих мест сотрудниками компании, потребность в реализации аутплейсмента.

3. Ухудшение морально-психологического климата в коллективе из-за страха попасть под аналогичную оптимизацию.

4. Со временем организация безвозвратно теряет возможность реализовывать обеспечивающие функции силами собственных сотрудников.

Сразу же возникает вопрос организационной этичности аутсорсинга, потому что устранение ряда процессов предполагает исчезновение потребности в работниках, которые их обеспечивали. В случае передачи функции по аутсорсингу рабочие места не исчезают, они просто перемещаются в другую организацию. Сама же компания, которая передает процессы на аутсорсинг, получает возможность перебросить рабочую силу на выполнение профильных функций.

Общим среди различных определений аутсорсинга является тот факт, что передача функций осуществляется сторонней организацией, не связанной прямо с компанией-передатчиком. Если рассматривать аутсорсинг как нестандартную форму трудовых отношений, то акцент необходимо сделать на том, что работник, заключивший трудовой договор с одной организацией, по факту используется другим работодателем.

Из нетипичных форм трудовых отношений, которые активно осваиваются практикой, именно аутсорсинг по формальным признакам наиболее приближен к традиционным формам трудовых отношений [3].

Во-первых, аутсорсер заключает трудовой договор с организацией-аутсорсером, состоит в ее штате, получает заработную плату и т.д., т.е. их от-

ношения соответствуют критериям трудовых. Ключевым отличием труда аутсорсера от обычных работников является тот факт, что он осуществляется в организации-пользователе персонала.

Во-вторых, в основании договора аутсорсинга исполнитель труда должен выполнять определенные трудовые функции в соответствии с требованиями организации-заказчика, которая в свою очередь должна обеспечить исполнителю условия труда, отвечающие требованиям трудового законодательства. Эта особенность не позволяет отнести аутсорсинг к отношениям, которые вытекают из договора возмездного оказания услуг.

В-третьих, отношения между субъектами аутсорсинга являются трехсторонними, в них включены организация-аутсорсер, организация-заказчик, работники, которые состоят в штате организации-аутсорсера, но реализуют трудовые функции в организации-заказчике. Более того, практика показывает, что использование аутсорсинга в компании также сказывается и на персонале организации-заказчика.

В-четвертых, в силу усложнения связей между субъектами аутсорсинга отношения между ними становятся комплексными, они включают в себя как гражданско-правовые (между организацией-аутсорсером и организацией-заказчиком), так и трудовые отношения (между организацией-аутсорсером и работниками).

И, наконец, в-пятых, трудовые отношения между работниками и организацией-заказчиком становятся опосредованными, отдельных договоров между ними не заключается. По сравнению с традиционными формами трудовых отношений условия реализации аутсорсинга как новой формы дополняются рядом факторов: необходимостью заключения трудового договора между организацией-аутсорсером и работником, необходимостью заключения гражданско-правового договора между организацией-аутсорсером и организацией-заказчиком и фактическим допущением работников к работе в организации-заказчике [10].

Из выделенных в работе новых форм трудовых отношений аутсорсинг является наиболее изученной и используемой в практике отечественных компаний. Количество диссертаций, затрагивающих в той или иной мере возможности аутсорсинга, увеличивается с каждым годом, число публикаций на данную тему, зарегистрированных в базах цитирования Scopus, Web of Science, РИНЦ, с каждым годом увеличивается. Например, первая публикация об аутсорсинге в базе Scopus датирована 1976 г., однако интерес ученых к данному феномену проявился в полной мере лишь в начале 90-х гг. XX в., начиная с 25 публикаций в 1995 г. до 600 публикаций в 2014 г. В кризисные и посткризисные годы интерес к аутсорсингу только возрастал (900 публикаций в 2010 г.).

Следует отметить, что государство на законодательном уровне обратило внимание на заемные формы труда. Так, аутстаффинг – по некоторым критериям форма трудовых отношений, схожая с аутсорсингом, с 1 января 2016 г. с принятием так называемого «закона о запрете заемного труда» будет запрещен. Заемный труд – труд, осуществляемый работником по распоряжению работодателя в интересах, под управлением и контролем физического лица или юридического лица, не являющегося работодателем данного работника. В статье 56.1 Трудового кодекса РФ Законом № 116-ФЗ

вводится прямой запрет на его использование, поэтому мы не включаем аутстаффинг в предметное поле нашей работы.

Однако понятие «аутсорсинг» в российском законодательстве до сих пор не представлено, что сдерживает развитие этой формы трудовых отношений. Как бы то ни было рассмотрим, что можно ожидать от аутсорсинга в будущем, насколько данная технология взаимодействия участников экономических отношений будет востребована в экономике?

Перспективы развития аутсорсинга в условиях трансформации системы трудовых отношений. Оценка масштабов использования аутсорсинга в экономике различных стран показывает, что индустрия аутсорсинга сильнее всего представлена в странах с наиболее развитыми конкурентными экономиками, в США, странах Западной Европы, а также из-за ряда причин в Индии. Согласно данным Института аутсорсинга США (Outsourcing Institute), аутсорсинг в США продолжает развиваться. В 1996 г. объем рынка аутсорсинговых услуг был равен 100 млрд долл., в 2000 г. более 300 млрд долл., а к 2010 г. уже достиг величины порядка 1 трлн долл. В отдельные годы темпы роста некоторых сегментов рынка аутсорсинговых услуг составляли 10–30 % ежегодно [6].

Однако за счет ряда конкурентных преимуществ, низкой стоимости рабочей силы, больших объемов незадействованных трудовых ресурсов, некоторые развивающиеся страны Центральной и Южной Америки, а также Азии и Восточной Европы стремятся усилить свое присутствие на международном рынке аутсорсинговых услуг, стать лидерами в этой сфере (в первую очередь потеснить Индию). Причем это стремление инициировано не только стихийным стремлением экономических субъектов реализовать свои конкурентные преимущества на рынке, но и планомерной поддержкой государственных органов. Выход на международный рынок, стремление оказывать свои услуги крупнейшим компаниям, конкуренция между поставщиками услуг предполагают соответствие предоставляемых услуг жестким стандартам. Лидеры роста, особенно страны BRIC, начинают испытывать возрастающую потребность в дифференциации через профессиональную сертификацию на уровне специалистов и управленцев, процессов в сфере аутсорсинга. Именно поэтому государственные органы выделенных стран оказывают содействие в подготовке и сертификации профессиональных кадров для аутсорсинга. Например, в Китае до конца 2015 г. планируется подготовить по программам IAOP COP (Certified Outsourcing Professional) более 1 млн 200 тыс. сертифицированных профессионалов аутсорсинга. Следует отметить, что сертификат COP необходимо обновлять один раз в 2 года. Стоимость курса обучения по программе IAOP COP составляет 4500\$, сама сертификация стоит от 650 до 850\$.

Ассоциация IAOP является ведущей международной ассоциацией профессионалов аутсорсинга, устанавливающей профессиональные стандарты и пропагандирующей аутсорсинговую деятельность. Членами IAOP являются более 120 000 компаний в 40 странах мира (www.iaop.org). Данной Ассоциацией был разработан IAOP OPBoK (Outsourcing Professional Body of Knowledge) – свод знаний, необходимых для успешной работы в индустрии аутсорсинга, он представляет собой свод лучших практик и стандартов аутсорсинга, является одним из основополагающих документов аутсорсинга

на сегодняшний день. В настоящее время действует 10-я редакция данного свода правил. Для того чтобы оценить круг стандартизируемых направлений аутсорсинга, можно посмотреть на структуру IAOP OPBoK, последняя редакция свода правил включает в себя следующие разделы:

1. Определение аутсорсинга как практики менеджмента.
2. Определение сквозных процессов аутсорсинга в организации и управление ими.
3. Интеграция аутсорсинга в стратегию бизнеса и операционную деятельность.
4. Создание, управление и поддержка эффективной проектной группы аутсорсинга.
5. Разработка бизнес-требований аутсорсинга.
6. Выбор поставщика услуг аутсорсинга.
7. Разработка финансового кейса и ценообразование.
8. Переговоры и заключение аутсорсингового контракта.
9. Управление переходом к среде аутсорсинга.
10. Управление аутсорсингом.

Что касается развития аутсорсинга в России, то история его использования насчитывает в нашей стране не более 10 лет, практически все активности по его институционализации осуществляются исключительно усилиями самих игроков рынка.

Согласно данным консалтинговых компаний, коммерческий рынок аутсорсинга в России в 2013 г. в стоимостном выражении составил 3,5–4 млрд долл. (включая ИТ-аутсорсинг и аутсорсинг бизнес-процессов). С учетом оценки оборота подразделений, функции которых могут быть переданы на аутсорсинг крупнейших отечественных компаний, общий потенциал российского рынка аутсорсинга можно оценить в 11–12 млрд долл. [7].

К концу 2014 г., несмотря на экономическую ситуацию, рынок аутсорсинга в России вырос на 4 %. По оценкам консалтинговой компании Gartner прогноз роста на 2015 г. составляет 4,5 %, при этом расходы на ИТ-аутсорсинг будут стабильно расти до 2018 г. [12].

Однако следует отметить, что границы применимости аутсорсинга не ограничиваются ИТ-сферой. Например, уже существуют работы, в которых рассматриваются возможности применения глобального аутсорсинга в других отраслях, например, в агропромышленном комплексе [4]. С развитием интеграционных процессов в экономике, унификации способов предоставления различных услуг, границы использования аутсорсинга становятся все более и более условным. По мнению экспертов IDC, в настоящее время отечественный рынок аутсорсинга уже достиг той стадии зрелости, на которой клиенты могут отдать, а подрядчики – принять на аутсорсинговое обслуживание любые функции. Исключение составляют только функции управления в силу их ключевого значения для бизнеса.

Таким образом, аутсорсинг как технология взаимоотношений заказчика и исполнителя аутсорсинговых услуг занимает видное место в мировой и отечественной экономике. Но каковы тенденции его развития, которые в долгосрочной перспективе могут значительно повлиять на возможности внедрения аутсорсинга в практику отечественных компаний? Рассмотрим их подробнее.

В первую очередь необходимо отметить, что процессы разделения труда и специализации производства в дальнейшем будут все сильнее углубляться и расширяться. Усиливающаяся глобализация, приход на российский рынок международных аутсорсинговых компаний, может также активизировать масштабы использования аутсорсинга отечественными организациями.

Ожидается изменение отношения заказчиков к аутсорсингу: цель его использования будет связана с ориентацией компании на рост и гибкость бизнеса, а не на снижение издержек, стоимости услуг.

В условиях продолжающейся неопределенности отношений все большую важность будут приобретать такие факторы, как уменьшение срока итераций отношений и возможность быстрого выхода из аутсорсингового контракта. Таким образом, время оформления контракта будет минимизировано настолько, что функция может быть передана на аутсорсинг очень оперативно.

Такие технологии, как «SaaS» (англ. software as a service — программное обеспечение как услуга), «Облачные вычисления» способны в обозримом будущем радикально изменить способы реализации аутсорсинга, что приведет к увеличению гибкости оказываемых услуг и усилит значение партнерских отношений между поставщиками и заказчиками.

В основе аутсорсинга начинает доминировать парадигма стратегического партнерства и постоянного взаимодействия субъектов друг с другом, она придет на смену концепции временного сотрудничества для создания чего-то нового, которую в настоящее время лучше всего олицетворяет проектная деятельность. И если последняя получила значительное распространение в отечественной практике управления в последние десять лет, что в первую очередь было обусловлено сутью стоящих перед компаниями первоочередных задач по трансформации своей деятельности, внедрению радикальных инноваций, управлению портфелями проектов, их оптимизацией и приоритезации, то в настоящее время актуальной становится необходимость постоянной поддержки, обслуживания и развития обеспечивающих функций в организациях, но уже силами аутсорсинговых компаний. Таким образом, в среднесрочной перспективе можно спрогнозировать неизбежное развитие аутсорсинга в отечественной практике.

Важно отметить, что аутсорсинг является таким же универсальным бизнес-инструментом, каким является проектный менеджмент, и может применяться в любых отраслях и сферах человеческой деятельности. С другой стороны, аутсорсинг является, по сути, новой интегрирующей дисциплиной, которая аккумулирует в себе лучшие достижения в области теории и практики организации и оптимизации бизнеса. То есть аутсорсинг как интегрирующая дисциплина не исключает наработки управленческих концепций, например, проектного менеджмента, управления взаимоотношениями и др., а включает их в себя.

С учетом негативного отношения общественности к аутсорсингу и необходимости изменить этот тренд можно спрогнозировать повышение социальной ответственности в сфере аутсорсинга в части организации качественного обслуживания, улучшения бизнес-практик, защиты персональных данных и обеспечения гарантий работникам-аутсорсерам. Можно спрогнозировать, что ключевая негативная сторона данной формы тру-

довых отношений (низкая защищенность работников-аутсорсеров, отсутствие у них гарантий), которая ухудшает восприятие аутсорсинга со стороны государства и общественности, будет сломлена.

Увеличение количества вовлеченных в аутсорсинг субъектов, рост объема трансакционных издержек потребуют институционализации данной формы отношений, ее законодательного регулирования. С учетом действия ряда факторов, сдерживающих глобализацию, можно ожидать введения дополнительных ограничений особенно на передачу за границу работ и информации, обусловленных стремлением государства защитить целостность системы трудовых отношений в стране.

Одна из самых революционных идей в области развития аутсорсинга была сформулирована Томасом У. Малоуном в 2003 г., он предположил, что в будущем произойдет полная децентрализация организационных процессов и задач, в результате общество получит так называемую «e-lance» экономику. Ее основная идея заключается в том, что большая часть операций, выполнявшихся в рамках крупных структурированных корпораций, будет передана временным объединениям мелких компаний или независимых подрядчиков, сообщающихся посредством электронных сетей [8].

Эта радикальная концепция представляет собой новый стандарт и основу для продолжающейся трансформации трудовых отношений. Растущее количество торговых интернет-площадок (например, Elance, Odesk и Freelancer.com) для посредников услуг способствует развитию договорного найма по запросу среди миллионов инициаторов проектов заказчиков и исполнителей в мировом масштабе. Таким образом, с помощью подобных интернет-площадок, которые, по сути, являются многосторонними платформами, функции аутсорсинга будут децентрализованы, распределены между отдельными исполнителями. Функции компаний-аутсорсеров будут редуцированы, поглощены платформами.

Данная тенденция будет характерна не только для трудовых отношений, например, уже сейчас в маркетинге получает все большее распространение реклама формата Real-Time Bidding (RTB). RTB – это новая технология продажи и покупки онлайн-рекламы, организованная по принципу аукциона в реальном времени. Данная реклама реализуется на специализированных интернет-платформах, которые позволяют заказчикам в режиме автоматических торгов покупать демонстрацию рекламных объявлений конкретным посетителям сайтов. Начиная с 2013 г., реклама формата RTB начала активно использоваться в мире, согласно оценкам западных экспертов, объемы ее использования продолжают расти и по итогам 2014 г. составят 7,5 млрд долл., что на 50 % выше показателя 2013 г. К 2016 г. по прогнозам затраты на рекламу RTB достигнут 13,9 млрд долл.

Экстраполяция принципов подобной технологии на сферу трудовых отношений позволяет сделать предположение, что степень автоматизации отношений между заказчиками и исполнителями трудовых заданий в рамках аутсорсинга будет усиливаться, заказ на работу будет предоставляться потенциальным исполнителям на платформе в режиме аукциона. Отбор будет осуществляться по рейтингам исполнителей и устанавливаемым ими ценам за работу. Понятно, что подобные инновации будут реализовываться в первую очередь в сфере информационных технологий, предполагать ра-

боту с информацией – основным продуктом информационного общества, по всей видимости, декомпозированной до отдельных, легко обрабатываемых элементов, итераций, частей.

Подобный подход позволит минимизировать отчуждение исполнителя от средств производства, которое характерно для отношений аутсорсинга.

Современный рынок, благодаря использованию информационных технологий, развитию сети партнерских отношений между субъектами, движется в сторону специализации, с развитием которой возрастает роль агрегации и интеграции запросов субъектов отношений. Поэтому значение платформ, на которых могут реализовываться новые формы трудовых отношений (в том числе аутсорсинг), будет только возрастать.

Уже сейчас на рынке есть примеры самостоятельных решений по созданию информационной инфраструктуры обмена свободными трудовыми ресурсами между работодателями. Например, проект SkillsClowd (www.B2BCloud.com). Он представляет собой интернет-платформу, с помощью которой добросовестные работодатели могут обмениваться друг с другом временно свободными трудовыми ресурсами и функциями.

Разработчики платформы исходят из того, что дефицит трудовых ресурсов в организации вызван, как правило, не отсутствием работников, а не налаженным обменом информацией. В связи с тем, что в компании не ведется учет загрузки рабочей силы, руководители не знают, что в соседних подразделениях есть доступные специалисты необходимой квалификации. В случае возникновения временных простоев в работе с помощью платформы SkillsClowd работодатель может задействовать персонал для работы на стороннюю организацию, стать на время компанией-аутсорсером. Таким образом, налицо наличие платформы, которая позволит реализовать участникам трудовых отношений свои задачи, но в иных, не традиционных формах взаимодействия друг с другом.

Уже сейчас некоторые новые формы отношений между субъектами труда трудно отнести именно к трудовым, поэтому в перспективе правильнее будет использовать категории «заказчик» и «исполнитель работы» [5].

Нельзя не обойти вниманием и тот факт, что в перспективе в ходе дальнейшей трансформации системы трудовых отношений могут усилиться негативные стороны аутсорсинга. Уже сейчас многие ученые относят его к условно негативным формам трудовых отношений (в силу того, что он, в первую очередь, негативно воспринимается обществом, работниками, но без учета эффективности его использования для работодателя) [1, 2]. Аналогичной позиции придерживаются и профсоюзы [13].

Если при умеренном применении аутсорсинг обладает определенными преимуществами, то при его широком распространении, навязывании субъектам труда, замещении им традиционной занятости (когда у сотрудника практически нет возможности перейти от работы по аутсорсингу на постоянное рабочее место у реального работодателя), он может стать инструментом эксплуатации и ухудшения социального климата.

В том числе и по этой причине увеличение масштабов использования аутсорсинга потребует законодательного регулирования данной формы отношений между субъектами.

По итогам рассмотрения перспектив использования аутсорсинга в сфере трудовых отношений необходимо выделить рекомендации, которые будут способствовать усилению эффективности его развития в отечественной практике:

- прежде всего, необходимо законодательное регулирование аутсорсинга, которое позволит всесторонне минимизировать проблемы использования данной формы отношений, защитить их субъектов от обмана, гарантировать им определенные гарантии;

- во-вторых, необходимо стимулирование отечественных организаций (включая государственные органы) к использованию прогрессивных технологий в сфере трудовых отношений, в том числе и аутсорсинга, что позволит в итоге повысить прозрачность и доверие к аутсорсингу;

- в-третьих, в силу отсутствия квалифицированных кадров, способных эффективно внедрять и использовать аутсорсинг в практику, необходимо развитие инструментов отбора специалистов в данную сферу, формирования соответствующих компетенций исполнителей трудовых задач;

- в-четвертых, необходима стандартизация деятельности компаний-аутсорсеров и их работников, с учетом складывающихся в различных отраслях принципов и правил взаимодействия субъектов (например, в сфере ИТ, бухгалтерского учета, недвижимости и т.д.);

- в-пятых, необходимо создание и развитие в России инфраструктуры и экосистемы поддержки и развития аутсорсинга, аналогичной IAOP;

- наконец, необходимо развитие специализированных платформ, агрегаторов запросов на работу от заказчиков и предложений от исполнителей аутсорсинга.

Реализация данных рекомендаций будет способствовать эффективному использованию аутсорсинга в отечественной практике, снизит негативные моменты его имплементации.

Заключение. Сегодня аутсорсинг получает свое распространение в наиболее конкурентных и «прозрачных» секторах экономики – финансовом, розничной торговле, производстве FMCG. Появление новых конкурентных рынков будет неизбежно приводить к развитию аутсорсинга. Поэтому с ним нужно не бороться, а пытаться встроить в систему трудовых отношений, институционализировать данную форму взаимодействия субъектов труда друг с другом, чтобы добиться максимального эффекта от ее использования. Сделать это можно только в случае изменения отношения к аутсорсингу со стороны участников рынка труда, считаем, что комплекс предложений, представленный в работе, позволит значительно упростить и ускорить этот процесс.

Литература

1. Бобков В.Н., Вередюк О.В. Социальная уязвимость работников и общества как результат неустойчивости занятости // *Уровень жизни населения регионов России*. 2013. № 6. С. 7–11.
2. Бобков В.Н., Черных Е.А., Алиев У.Т., Курильченко Е.И. Неустойчивость занятости: негативные стороны современных социально-трудовых отношений // *Уровень жизни населения регионов России*. 2011. № 5. С. 13–26.

3. *Коркин А.Е.* Отношения по применению нетипичного труда: понятие, виды, общие вопросы правового регулирования: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. СПб., 2012.
4. *Котляров И.Д.* Аутсорсинг в сельском хозяйстве: современная ситуация и анализ перспектив // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2011. № 3 (77).
5. *Котляров И.Д.* Нестандартные формы занятости // Общество и экономика. 2015. № 1-2. С. 203–218.
6. *Луцкая Н.В., Лонцих П.А.* Аутсорсинг в России и США (обзор тенденций и перспектив аутсорсинга) // Вестник ИрГТУ. 2012. № 8 (67). С. 193–199.
7. *Македонский С.* Аутсорсинг в России: реальное значение и перспективы развития // CHIEF TIME. 2014. № 3. С. 62.
8. *Малоун Томас У.* Труд в новом столетии. Как новые формы бизнеса влияют на организации, стиль управления и вашу жизнь. М.: Олимп-Бизнес. 272 с.
9. *Михайлов Д.М.* Аутсорсинг. Новая система организации бизнеса: учеб. пособие для вузов. М.: КноРус, 2006. 256 с.
10. *Пшеничников С.В.* Заемный труд как форма нестандартных трудовых отношений // Современный юрист. 2013. № 4.
11. *Хейвуд Дж. Брайн.* Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ / пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс». 2004. 176 с.
12. Аутсорсеры подошли к границам дозволенного. Электронный ресурс. URL: <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2015/04/15/594935> (дата обращения: 21.05.2015).
13. Аутсорсинг и неустойчивая занятость в пищевой промышленности: Ответные стратегии профсоюзов. IUF 2006. Электронный ресурс. URL: www.fpkk.ru/text/outourcing.pdf (дата обращения: 21.05.2015).
14. *Лепихина С.Н.* Роль аутсорсинга в мировой экономике // Вестн. Том. гос. ун-та. 2007. № 300-2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-autsorsinga-v-mirovoy-ekonomike> (дата обращения: 21.05.2015).

Bibliography

1. *Bobkov V.N., Veredjuk O.V.* Social'naja uzajzvimost' rabotnikov i obshhestva kak rezul'tat neustojchivosti zanjatosti // Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii. 2013. № 6. P. 7–11.
2. *Bobkov V.N., Chernyh E.A., Aliev U.T., Kuril'chenko E.I.* Neustojchivost' zanjatosti: negativnye storony sovremennyh social'no-trudovyh otnoshenij // Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii. 2011. № 5. P. 13–26.
3. *Korkin A.E.* Otnoshenija po primeneniju netipichnogo truda: ponjatie, vidy, obshhie voprosy pravovogo regulirovanija: avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. SPb., 2012.
4. *Kotljarov I.D.* Outsorsing v sel'skom hozjajstve: sovremennaja situacija i analiz perspektiv // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2011. № 3 (77).
5. *Kotljarov I.D.* Nestandartnye formy zanjatosti // Obshhestvo i jekonomika. 2015. № 1-2. P. 203–218.
6. *Luckaja N.V., Loncih P.A.* Outsorsing v Rossii i SShA (obzor tendencij i perspektiv outsorsinga) // Vestnik IrGTU. 2012. № 8 (67). P. 193–199.
7. *Makedonskij S.* Outsorsing v Rossii: real'noe znachenie i perspektivy razvitiya // CHIEF TIME. 2014. № 3. P. 62.
8. *Maloun Tomas U.* Trud v novom stoletii. Kak novye formy biznesa vlijajut na organizacii, stil' upravlenija i vashu zhizn'. M.: Olimp-Biznes. 272 p.
9. *Mihajlov D.M.* Outsorsing. Novaja sistema organizacii biznesa: ucheb. posobie dlja vuzov. M.: KnoРус, 2006. 256 p.

10. *Pshenichnikov S.V.* Zajomnyj trud kak forma nestandartnyh trudovyh otnoshenij // *Sovremennyy jurist*. 2013. № 4.
11. *Hejvud Dzh. Brajn.* Outsorsing: v poiskah konkurentnyh preimushhestv / per. s angl. M.: Izdatel'skij dom «Vil'jams». 2004. 176 p.
12. Outsorsery podoshli k granicam dozvolennogo. Jelektronnyj resurs. URL: <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2015/04/15/594935> (data obrashhenija: 21.05.2015).
13. Outsorsing i neustojchivaja zanjatost' v pishhevoj promyshlennosti: Otvetnye strategii profsojuzov. IUF 2006. Jelektronnyj resurs. URL: www.fpkk.ru/text/outsourcing.pdf (data obrashhenija: 21.05.2015).
14. *Lepihina S.N.* Rol' outsorsinga v mirovoj jekonomike // *Vestn. Tom. gos. un-ta*. 2007. № 300-2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-outsorsinga-v-mirovoy-ekonomike> (data obrashhenija: 21.05.2015).

УДК 331.1

МОТИВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Н.А. Дривольская

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

E-mail: natabur76@mail.ru

В статье выполнен анализ содержания понятия «мотивационный менеджмент». Показано, что распространенное представление о мотивационном менеджменте как совокупности инструментов стимулирования персонала обедняет смысл этого понятия. Предложена авторская трактовка мотивационного менеджмента как совокупности инструментов по формированию мотивационного климата на предприятии. Под мотивационным климатом мы предлагаем понимать коллективную заинтересованность персонала предприятия в достижении целей фирмы и согласие относительно инструментов достижения этих целей. Показано, что мотивационный менеджмент является ключевым элементом системы управления персоналом предприятия. Дан перечень инструментов мотивационного менеджмента. Перечислены цели мотивационного менеджмента.

Ключевые слова: мотивационный менеджмент, мотивационный климат, управление персоналом.

MOTIVATION MANAGEMENT AS A TOOL OF PERSONNEL MANAGEMENT

N.A. Drivolskaya

Far Eastern State University of Railway Transport

E-mail: natabur76@mail.ru

The present paper contains an analysis of the notion of motivation management. It is demonstrated that that common view of motivation management as a set of tools of personnel motivation does not reflect the full content of this category. We propose a new approach towards motivation management as a set of tools of formation and support of company's motivation climate. Motivation climate is the collective willingness to reach company's goals and collective agreement concerning means. It is demonstrated that motivation management is a key element of the company's personnel management system. A list of tools of motivation management is given. Goals of motivation management are described.

Key words: motivation management, motivation climate, personnel management.

Цель управления персоналом заключается в максимально эффективном использовании трудового потенциала предприятия для достижения целей фирмы. Однако сотрудники предприятия обладают собственными целями и устремлениями, не всегда совпадающими с теми задачами, которые стоят перед предприятием. По этой причине основным элементом системы управления персоналом является формирование у сотрудников мотивации к достижению целей фирмы (это можно рассматривать как минимизацию противоречий между целями работника и целями предприятия). По сути дела, это означает, что управление персоналом осуществляется

через управление мотивацией работников и соответственно мотивационный менеджмент лежит в основе управления персоналом, т.е. управление работниками осуществляется через управление их мотивацией [15]. При недостаточном уровне мотивации (и несовпадении мотивов работника с целями предприятия) другие инструменты управления персоналом (такие, например, как организация и нормирование труда) значимого эффекта не принесут. В этом проявляется отличие работников от других (если можно так выразиться, «неодушевленных») активов фирмы.

Иными словами, необходим переход от технократического (основанного на восприятии персонала как управляемого производственного актива; этот подход предполагает в первую очередь активное использование инструментов организации и нормирования труда) и экономического (направленного на повышение производительности труда и минимизации затрат на его оплату; предельным продуктом этого подхода стали, в частности, аутсорсинг персонала и аутстаффинг [5]) подходов к управлению персоналом (легко заметить, что оба эти подхода предполагали определенное расчеловечивание работника, что, в свою очередь, порождало отчуждение труда) к подходу человеко-ориентированному, основанному на гуманизации труда [10], в рамках которого сотрудник признается, во-первых, личностью, имеющей право на уважительное отношение к себе и обладающей своими собственными устремлениями и целями, достижению которых должно содействовать предприятие, и, во-вторых, равноправным участником хозяйственной деятельности, партнером фирмы по достижению индивидуальных и совместных целей. При этом, разумеется, полностью отказываться от использования технократического и экономического инструментария не следует.

Хотя термин «мотивационный менеджмент» представлен в профильной литературе, однозначного определения его пока предложено не было, и он нередко трактуется как совокупность инструментов по созданию у работников мотивации к достижению целей фирмы [6, с. 21; 7, с. 4]. По нашему мнению, такой подход чрезмерно упрощен и сводит мотивационный менеджмент к системе стимулирования, используемой предприятием. Это ставит задачу выявления содержания мотивационного менеджмента как инструмента управления персоналом и определения тех инструментов, которые им используются.

Интересно отметить, что эта задача в отечественной литературе пока не только не была решена, но и фактически не ставилась. В этой связи любопытно указать, что в книге [9], названной «Мотивационный менеджмент», само словосочетание «мотивационный менеджмент» не встречается ни разу. Аналогичная ситуация наблюдается как с обобщающим трудом, так и с более частными работами [1, 2, 13, 15].

Определение, приведенное в книге [6], отличается внутренней противоречивостью. Сначала автор описывает мотивационный менеджмент как процесс мотивации, т.е. активации уже существующих мотивов работника, однако практически сразу же характеризует мотивационный менеджмент как исследование мотивов работников [6, с. 21]. Легко убедиться, что обе эти попытки определения мотивационного менеджмента представляют собой подмену мотивационного менеджмента теми инструментами, которые

он использует. Кроме того, в первом определении происходит смешение мотивации и мотивационного менеджмента.

В работе [7, с. 4] предложено следующее определение: «Мотивация как мотивационный менеджмент – система действий по активизации мотивов другого человека». Это определение сильно перекликается с первым из определений, сформулированных Н.В. Кузнецовой, и страдает теми же недостатками [6, с. 21].

Мы предлагаем понимать мотивационный менеджмент как деятельность по формированию и поддержанию мотивационного климата предприятия. Под мотивационным климатом мы понимаем наличие у персонала предприятия коллективной заинтересованности в достижении целей фирмы и согласия по поводу инструментов ее достижения, т. е., по сути дела, положительную групповую мотивацию работников, основанную на единых (или, по крайней мере, близких) ценностных установках. Мотивационный климат, на наш взгляд, является ключевым элементом корпоративной культуры. Наш подход основан на теориях мотивации «Y» и «Z». Первая из них гласит, что человеку так же естественно работать, как и проводить досуг, важно лишь обеспечить ему устраивающее его содержание работы и создать приемлемые условия труда. В соответствии со второй теорией работник в определенных условиях готов идентифицировать себя со своим работодателем, и задача фирмы состоит в том, чтобы обеспечить выполнение этих условий. Таким образом, мотивационный менеджмент нацелен на формирование устраивающего работников содержания труда, создание требуемых условий труда и обеспечение условий, которые позволят работнику идентифицировать себя с работодателем.

При этом инструментарий мотивационного менеджмента выходит далеко за пределы традиционных способов материального и нематериального стимулирования:

– Формирование оптимального мотивационного профиля работников (по подразделениям и должностям, а для транснациональных компаний – также и по странам ведения деятельности), т. е. того состава и сочетания мотивов и стимулов, которое наилучшим образом способствует достижению целей фирмы (причем не только с точки зрения обеспечения требуемых значений выпуска продукции, выручки и т. д., но и качества взаимодействия с коллегами и клиентами, формирования устойчивого коллектива). Этот профиль разрабатывается исходя из должностных обязанностей работника и финансовых возможностей фирмы. Фактически речь идет о создании условий для выстраивания единой внутренней институциональной среды компании, для создания общей корпоративной культуры, в рамках которой естественной является направленность сотрудников на достижение определенного результата. Отметим, что речь идет скорее не о финансовом результате (хотя, разумеется, сотрудники должны стремиться к повышению прибыли предприятия), а о результатах нефинансовых, таких, как наращивание конкурентоспособности фирмы (например, за счет более высокого качества сервиса) и удовлетворение общественных потребностей (в качестве примера такого результата в случае железнодорожных перевозок может выступать безопасность движения).

– Подбор персонала. Чаще всего под подбором персонала понимается поиск сотрудников, чья квалификация, опыт, интеллектуальные, физические и психические характеристики наилучшим образом соответствуют содержанию выполняемой работы. Однако мы предлагаем отбирать сотрудников в соответствии с разработанным мотивационным профилем, т. е. учитывать не только их квалификацию, но и мотивы и стимулы [6, с. 21]. Иначе говоря, проще с самого начала формировать коллектив, заинтересованный в достижении определенных целей и в выполнении определенной деятельности, чем принуждать его к их достижению при помощи разнообразных стимулов. Можно это утверждение сформулировать несколько иначе: проще найти тех работников, которых устроит содержание труда и условие вознаграждения, чем пытаться адаптировать содержание труда и вознаграждения к запросам работников. Такой подход позволяет обеспечить высокую мотивацию работников за счет соответствия содержания, условий и оплаты труда их ожиданиям [12, с. 126]. Фактически речь идет о том, что работник окажется созданным для данной работы, а работа – для этого сотрудника [13, с. 181]. Достижение этой цели требует наличия методики оценки отклонения мотивационного профиля сотрудника от «идеального» (возможный вариант такой методики предложен в трудах И.Д. Котлярова [3, 4]).

– Адаптация сотрудников. Под этим мы понимаем прежде всего «встраивание» новых работников в ценностное поле фирмы (с учетом специфики конкретного подразделения), чтобы сотрудник воспринял эти ценности и начал разделять их (фактически для того, что потребность в их выполнении стала для него естественной). Иначе говоря, речь идет о дополнительном приближении мотивационного профиля работника к оптимальному мотивационному профилю, установленному фирмой, или, точнее, о конкретизации мотивационного профиля работника с учетом специфики требований фирмы. Разница между стадиями отбора и адаптации заключается в том, что при отборе выявляется общее соответствие мотивационного профиля кандидата и мотивационного профиля, разработанного фирмой, тогда как на стадии адаптации мотивационный профиль работника конкретизируется под содержание тех задач и состав того компенсационного пакета, которые ему предлагаются, а также под корпоративную культуру подразделения, в котором он будет работать.

– Разработка рекомендаций по составу должностных обязанностей по разным должностям и по организации и реорганизации производственного процесса с тем, чтобы обеспечить высокую привлекательность содержания трудовой деятельности для работников и максимально полно реализовать их трудовой потенциал.

– Разработка мер стимулирования. Мы говорим о создании такой комбинации формальных (денежных, материальных неденежных и нематериальных) и неформальных стимулов, которая обеспечит наиболее полную реализацию человеческого капитала предприятия (за счет соответствия этой комбинации запросам сотрудников). Очевидно, что универсальную комбинацию (подходящую для всех работников) разработать невозможно – скорее, необходимо составить перечень стимулов и определить возможный

диапазон их применения, с тем чтобы непосредственное руководство и сам работник могли выбрать оптимальные варианты из этого диапазона.

– Мотивационный аудит – контроль эффективности системы стимулирования труда на предприятии, т.е. проверка соответствия комплекса мер стимулирования, используемых фирмой, целям самой фирмы и ее отдельных подразделений, а также потребностям сотрудников [11].

– Создание комфортабельных условий труда сотрудников. Речь идет как о правильной организации рабочих мест, так и о поддержке благоприятного социально-психологического климата и предупреждении конфликтов, обеспечении доверительного взаимодействия между руководством и подчиненными [8].

– Контроль мотивационного профиля сотрудников. С течением времени меняются цели и стремления человека, а те стимулы, при помощи которых фирма влияет на него, утрачивают эффективность из-за привыкания к ним. Необходимо вовремя выявлять эти изменения, чтобы либо откорректировать пакет стимулов (чтобы адаптировать его к изменившимся запросам сотрудника), либо предложить работнику другую работу в рамках компании (в соответствии с его квалификацией и его новым мотивационным профилем), либо расстаться с работником. Таким образом, мы утверждаем, что основанием для прекращения отношений с сотрудником может быть несоответствие его мотивационного профиля требованиям компании, что размывает единство мотивационного климата определенного подразделения фирмы и снижает эффективность функционирования предприятия в целом.

Каждая фирма сама формирует свою внутрифирменную систему мотивационного менеджмента. Это объясняет сосуществование в современных условиях широкого диапазона подходов к формированию системы мотивационного менеджмента.

При разработке и внедрении внутрифирменного мотивационного менеджмента необходимо учитывать меру и способ вовлеченности индивида в общественное производство, избранные им для себя. Дело в том, что в настоящее время традиционная модель занятости в ряде сфер деятельности постепенно замещается так называемыми нетрадиционными формами занятости, существенно отличающимися от привычной модели взаимодействия работника и работодателя. В сфере транспорта можно указать на широкое распространение арендной модели (когда работник арендует транспортное средство у транспортного предприятия и в дальнейшем использует его для ведения хозяйственной деятельности в соответствии с нормами оказания услуг, установленными этим транспортным предприятием). Широкое распространение получили разнообразные формы гибкой организации труда (например, плавающий график работы). Эти изменения, с одной стороны, неизбежно оказывают влияние на систему мотивационного менеджмента, реализуемую на предприятии, а с другой стороны, могут сами выступать в качестве элементов этой системы (как плавающий график работы). Разумеется, не все эти формы занятости имеют универсальный характер (достаточно трудно представить себе локомотивную бригаду, берущую в аренду локомотив, даже оставляя в стороне юридический аспект

этой проблемы), однако ширина спектра этих форм позволяет гарантированно выбрать те из них, которые подойдут в данной конкретной ситуации.

При разработке системы мотивационного менеджмента необходимо помнить о том, что когда основные материальные потребности удовлетворены, деятельность людей все более определяется социальными мотивами. Очевидно, что при достижении определенного уровня благосостояния в обществе в целом и на уровне конкретного индивида социальные мотивы деятельности начинают преобладать. Эта тенденция была отмечена рядом российских ученых как преобладающая для наиболее развитых стран мира. В этих условиях особое значение приобретает формирование корпоративной культуры, подбор сотрудников в том числе по критерию близости мотивационных профилей, а также исключение нежелательного соперничества работников (при поддержке соревновательного начала в их деятельности). Иными словами, коллектив предприятия должен предоставлять работнику условия для его социальной самореализации, а система мотивационного менеджмента:

- способствовать идентификации работника с предприятием. Работник должен рассматривать фирму как то место, в котором достигается наиболее полное удовлетворение его потребностей, и ассоциировать свой успех с достижением целей предприятия;

- обеспечивать соответствие желаний работников и целей предприятия, т.е. формировать единую внутрикорпоративную цель (легко убедиться в том, что это требование логично вытекает из предыдущего пункта). Исключительно большое значение в этом случае имеет готовность работника отказаться от максимизации своей выгоды для достижения тех или иных целей предприятия. В качестве примера такого поведения работника может выступать его добровольный отказ от выполнения трудовой деятельности, если возникает риск для безопасности производства (например, если сотрудник недостаточно отдохнул или находится в плохой психологической форме перед выполнением ответственного задания, или если состояние используемого оборудования вызывает сомнения). Отказ от работы в этом случае (при посменной или сдельной оплате) ведет к снижению дохода работника, однако позволяет снизить потери предприятия от нарушений техники безопасности. Такое поведение работника возможно только в том случае, если его доход (даже после отказа от работы) будет достаточным (а в идеале – если он будет поощрен за соблюдение техники безопасности) и его поведение соответствует стандартам работы компании;

- способствовать повышению производительности труда. Во многом это достигается через самоидентификацию сотрудника с фирмой (благодаря стремлению работника обеспечить максимальный результат для работодателя), соответствие содержания труда ожиданиям работника (фактически он получает возможность за плату заниматься интересным для него делом) и соответствие системы стимулирования потребностям работника (при этом чем лучше он выполняет работу, тем полнее будут удовлетворены его потребности) [12, с. 126];

- гарантировать сотрудникам полное удовлетворение их материальных потребностей;

- обеспечивать безопасные и комфортабельные условия труда;
- позволять сотрудникам реализовывать свои карьерные перспективы и добиваться желаемого социального статуса;
- поощрять инициативу работников. Как было сказано выше, работник должен ассоциировать себя со своим предприятием, что естественным образом ведет к стремлению сотрудника повысить эффективность функционирования своей фирмы. Это стремление воплощается в том числе в виде разнообразных рационализаторских предложений и рекомендаций, от которых ни в коем случае не следует отмахиваться, а, напротив, поощрять их выдвижение, тщательно рассматривать и в случае подтверждения их эффективности – воплощать, при этом выдавая автору определенное вознаграждение. Это создает положительную обратную связь – сотрудник видит, что его мнение важно для компании, что она считает его партнером, и стремится подтвердить этот партнерский статус еще более эффективной работой. В качестве одного из инструментов поощрения инициативы работников может выступать внутренний краудсорсинг;
- улучшать мотивационный климат на предприятии, способствовать формированию и сохранению единой корпоративной культуры, предупреждать демотивацию. Сюда же можно отнести соблюдение справедливости оплаты труда (невыполнение этого условия оказывает сильное демотивирующее воздействие на сотрудников) и обеспечение выполнения работодателем своих контрактных обязательств перед работниками;
- формировать в глазах работников, потенциальных соискателей, общества и государства образ предприятия как ответственного и добросовестного работодателя, соблюдающего свои обязательства перед работниками, создающего условия для полноценного удовлетворения их материальных потребностей, социальной реализации и творческой самореализации.

Подводя итог, можно констатировать, что управление персоналом опирается на управление мотивацией сотрудников; мотивационный менеджмент представляет собой деятельность по формированию благоприятного мотивационного климата на предприятии; мотивационный менеджмент следует признать в качестве самостоятельного элемента системы управления персоналом, при этом его инструментарий включает в себя не только разработку и применение системы стимулирования, но и обеспечение соответствия мотивационного профиля работников оптимальному мотивационному профилю, разработанному для всех основных должностей и подразделений; разработка системы мотивационного менеджмента представляет собой достаточно длительное и дорогостоящее мероприятие, поэтому она оправдана только для достаточно крупных фирм, формирующих значительный по численности постоянный персонал, и при этом преследующих в том числе и нефинансовые цели. В тех случаях, когда фирма не нуждается в долгосрочном человеческом капитале, а также на небольших предприятиях со слабоформализованными процедурами полноценная система мотивационного менеджмента является излишней; ключевым критерием эффективности системы мотивационного менеджмента является самоидентификация сотрудника с компанией. Именно в этом случае он будет искренне стремиться к достижению ее целей.

Литература

1. *Базык Е.Ф.* Теория и практика применения системы мотивационного менеджмента // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 8-1. С. 95–107.
2. *Жадан С.А. Доктрина А.* Маслоу как источник заблуждений современной теории мотивационного менеджмента // Труд и социальные отношения. 2008. № 1. С. 144–151.
3. *Котляров И.Д.* Математическое моделирование мотивации к труду: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2001.
4. *Котляров И.Д.* Применение количественных методов для анализа мотивации к труду // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2006. № 2. С. 278–286.
5. *Котляров И.Д.* Аутсорсинг персонала: уточнение понятий // Человек и труд. 2012. № 7. С. 54–56.
6. *Кузнецова Н.В.* Мотивационный менеджмент. Владивосток, 2005.
7. *Лукьянова Н.А.* Мотивационный менеджмент. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2011. 106 с.
8. *Маслов Е.В.* Проектирование рабочих мест с учетом их привлекательности для работников // Вестник НГУЭУ. 2014. № 4. С. 18–26.
9. *Мельникова М.Н.* Мотивационный менеджмент. Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2001. 81 с.
10. *Мирзоян В.А.* Смысл труда и проблема мотивации // Terra Economicus. 2011. Т. 9, № 1-3. С. 15–19.
11. *Панова Е.А.* Основные характеристики мотивационного аудита // Государственное управление. Электронный вестник. 2011. № 26. С. 18.
12. *Тасмуханова А.Е.* Особенности управления мотивацией и стимулированием труда в международном бизнесе // Проблемы современной экономики. 2010. № 1-1. С. 124–129.
13. *Травин В.В., Магура М.И., Курбатова М.Б.* Мотивационный менеджмент. М.: Дело, 2005. 96 с.
14. *Туев В.А.* Мотивация труда и развитие потребностей личности // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2014. № 4. С. 177–182.
15. *Шелкоплясова Г.С., Коблева А.Л.* Роль мотивационного менеджмента в эффективном управлении персоналом: теоретический аспект // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 4. С. 160–163.

Bibliography

1. *Bazyk E.F.* Teorija i praktika primenenija sistemy motivacionnogo menedzhmenta // Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk. 2014. № 8-1. P. 95–107.
2. *Zhadan S.A. Doktrina A.* Maslou kak istochnik zabluzhdenij sovremennoj teorii motivacionnogo menedzhmenta // Trud i social'nye otnoshenija. 2008. № 1. P. 144–151.
3. *Kotljarov I.D.* Matematicheskoe modelirovanie motivacii k trudu: dis. ... kand. jekon. nauk. SPb., 2001.
4. *Kotljarov I.D.* Primenenie kolichestvennyh metodov dlja analiza motivacii k trudu // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika i upravlenie. 2006. № 2. P. 278–286.
5. *Kotljarov I.D.* Outsorsing personala: utochnenie ponjatij // Chelovek i trud. 2012. № 7. P. 54–56.
6. *Kuznecova N.V.* Motivacionnyj menedzhment. Vladivostok, 2005.
7. *Luk'janova N.A.* Motivacionnyj menedzhment. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo politehnicheskogo universiteta, 2011. 106 p.
8. *Maslov E.V.* Proektirovanie rabochih mest s uchetom ih privlekatel'nosti dlja rabotnikov // Vestnik NGUJeU. 2014. № 4. P. 18–26.

9. *Mel'nikova M.N.* Motivacionnyj menedzhment. Habarovsk: Izdatel'stvo DVGUPS, 2001. 81 p.
10. *Mirzojan V.A.* Smysl truda i problema motivacii // *Terra Economicus*. 2011. T. 9, № 1-3. P. 15–19.
11. *Panova E.A.* Osnovnye harakteristiki motivacionnogo audita // *Gosudarstvennoe upravlenie. Jelektronnyj vestnik*. 2011. № 26. P. 18.
12. *Tasmuhanova A.E.* Osobennosti upravlenija motivaciej i stimulirovaniem truda v mezhdunarodnom biznese // *Problemy sovremennoj jekonomiki*. 2010. № 1-1. P. 124–129.
13. *Travin V.V., Magura M.I., Kurbatova M.B.* Motivacionnyj menedzhment. M.: Delo, 2005. 96 p.
14. *Tuev V.A.* Motivacija truda i razvitie potrebnostej lichnosti // *Izvestija Irkutskoj gosudarstvennoj jekonomicheskoy akademii*. 2014. № 4. P. 177–182.
15. *Shelkopljasova G.S., Kobleva A.L.* Rol' motivacionnogo menedzhmenta v jeffektivnom upravlenii personalom: teoreticheskij aspekt // *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta*. 2014. № 4. P. 160–163.

УДК 331.101.2+338.23+657.6

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СОЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ И СОЦИАЛЬНОМ АУДИТЕ КОМПАНИЙ

И.С. Бажутин

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: i.s.bazhutin@edu.nsuem.ru

Социальный аудит и социальная отчетность – новых явления для России. Создаваемая или проверяемая с помощью социального аудита социальная отчетность отражает корпоративную социальную ответственность. Корпоративная социальная ответственность определяется социокультурными и социальноэкономическими факторами. В каждой стране существуют свои социокультурные и социальноэкономические особенности, что приводит к различиям национальных моделей социального аудита и показателям социальной отчетности. Российская модель социального аудита находится лишь на стадии возникновения. Одним из важных разделов социальной отчетности является характеристика взаимодействия компании с персоналом. В фактических публичных социальных отчетах вопросы управления персоналом представлены меньше, чем в стандартах социальной отчетности, но в социальных отчетах для внутреннего пользования они представлены больше. Существующие методические рекомендации по проведению аудита персонала подтверждают, что этот аудит намного серьезнее, чем может показаться по публичным социальным отчетам.

Ключевые слова: социальный аудит, организация социального аудита, российские особенности социального аудита, социальная отчетность, управление персоналом.

APPROACHES TO HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE SOCIAL REPORTING AND SOCIAL AUDIT OF THE COMPANIES

I.S. Bazhutin

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: i.s.bazhutin@edu.nsuem.ru

Social audit and the social reporting are the new phenomena for Russia. The social reporting created or checked by means of social audit reflects corporate social responsibility. Corporate social responsibility is defined by sociocultural and socioeconomic factors. In each country there are sociocultural and socioeconomic features that results in distinctions of national models of social audit and indicators of the social reporting. The Russian model of social audit is only at an emergence stage. One of important sections of the social reporting is the characteristic of interaction of the company with the personnel. In the actual public social reports questions of human resource management are presented less, than in standards of the social reporting, but for internal use they are presented in social reports more. The existing methodical recommendations about carrying out audit of the personnel confirm that this audit is much more serious, than can seem according to public social reports.

Key words: social audit, management of social audit, Russian features of social audit, social reporting, human resource management.

Одним из новейших современных российских явлений является публикация социальных отчетов компаний, а также проведение в этой связи социального аудита. В качестве показателя новизны выступает тот факт, что история социальной отчетности большинства компаний не превышает одного десятилетия, а первый социальный аудит у нас в стране был проведен лишь в 2008 г. [3].

Однако, говоря о рассматриваемом явлении, нельзя не упомянуть об истоках. Они проявляются в тех ассоциациях, которые возникают при слове «аудит» у большинства людей, а именно в ассоциациях со словом «финансы».

В Законе РФ «Об аудиторской деятельности» (в редакции от 01.12.2014 г.) присутствует следующее определение.

Аудит – независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности. Определение совершенно четкое, подразумевающее, что аудит не может быть никаким другим, кроме как финансовым. Однако это не так.

Возникновение финансового аудита связано с разделением собственников (акционеров, инвесторов) и руководителей предприятий. Собственники хотели быть уверены, что предприятие выплачивает все полагающиеся им дивиденды от прибыли, но проверять честность руководства самостоятельно им было затруднительно как в силу отсутствия надлежащей квалификации, так и из-за нехватки времени. В результате появились независимые квалифицированные проверяющие (аудиторы).

Но затем заказчики аудита поняли, что его можно использовать не только для оценки полагающихся отчислений из прибыли, но и для оценки возможностей увеличения прибыли. Поэтому аудит стал применяться также для оценки правильности процессов, происходящих на предприятии, а аудиторское обследование перестало ограничиваться лишь финансовой сферой. Появились такие разновидности аудита, как аудит качества, технологический аудит, экологический аудит и многие другие.

Следует признать, что многие характерные черты финансового аудита значительно повлияли на формирование других его видов. Во-первых, целью аудита является объективная оценка деятельности предприятия посредством сравнения фактического положения с должным. Во-вторых, аудит в самом общем виде начинается с подготовительного этапа, затем идет непосредственное обследование, а завершается аудит принятием заключительного документа (аудиторского заключения или отчета). В-третьих, при проведении аудита необходимо опираться на определенные стандарты. В-четвертых, аудит осуществляется специально подготовленными людьми (аудиторами).

Родиной социального аудита следует назвать США [5]. Именно здесь в 40-е гг. прошлого столетия словосочетание «социальный аудит» было введено Теодором Ж. Крепсом, профессором экономики Стэнфордской школы бизнеса. Но еще более важно то, что в это время стали регулярно определяться социальные рейтинги компаний. Социальные рейтинги компаний (прежде всего, на основе показателей благотворительности) были призваны отражать роль этих компаний для общества. Инициатива в создании социальных рейтингов шла от государства, которое таким образом стара-

лось снизить социальную напряженность, однако и компании впоследствии обнаруживали пользу в данных рейтингах, которые выступали в качестве своеобразной рекламы. Далее важно отметить то очевидное положение, что информация, предоставляемая компаниями для социальных рейтингов, может быть в рекламных целях намеренно искажена, что обусловило необходимость независимой проверки этой информации, т.е. необходимость именно аудита.

В 60–70-х гг. XX в. (т.е. несколько позже, чем в США) идеи и практика социального аудита стали приниматься странами Западной Европы. Принципиальной особенностью при этом стало то, что социальный аудит стал использоваться для оценки не только компаний, но и целых регионов. Примерно в этот же период, что и в Западной Европе, нефинансовая отчетность и социальный аудит появились в Японии, Южной Корее, Австралии. Почти во всех странах первыми нефинансовые отчеты выпускали крупные компании, хотя крупными они могли быть только для своей страны или отрасли. Но это были компании, которые задавали направление социально-экономического развития в своей стране.

В России социальная отчетность и социальный аудит появились только в XXI в. Инициаторами данной практики также стали, прежде всего, крупные компании, которые руководствовались желанием выйти на зарубежные рынки сбыта, где потребители обращают пристальное внимание на социальные показатели предприятий.

Несмотря на название, социальный аудит в своей основе – экономический. Фактически это социально-экономический аудит.

Социальный аудит – это проверка воздействия деятельности хозяйствующего субъекта на общество.

В качестве типичных показателей социального аудита используются такие, как социальная ценность продукции; вклад продукции в рост благосостояния населения; влияние на здоровье человека; обеспечение равного доступа к необходимым ресурсам жизнедеятельности (вода, пища, жилье, здравоохранение); соблюдение этики бизнеса; обеспечение безопасности на рабочем месте; обеспечение финансовых и социальных гарантий (справедливая заработная плата и т.п.); неиспользование детского труда; полная уплата налогов; благотворительный вклад компании в развитие местных сообществ; социальные инвестиции в развитие местных сообществ [4]. Иначе говоря, показатели социального аудита отражают основные аспекты концепции социальной ответственности бизнеса (корпоративной социальной ответственности).

В настоящее время можно выделить четыре подхода к сущности корпоративной социальной ответственности [2].

Сторонники первого убеждены, что бизнесу, чтоб быть социально ответственным, достаточно производить востребованную обществом продукцию (услуги) и при этом соблюдать законодательство. Второй заключен в девизе «Максимальная прибыль – единственная обязанность бизнеса». Сторонники этой позиции утверждают, что менеджеры могут даже преступить некоторые общественные нормы, чтобы соблюсти интересы хозяев фирмы. Таким образом, социальная ответственность сводится к профессиональной ответственности. Третий подход допускает, что в бизнесе есть

место социальной ответственности на основе морально-этических норм, но такая социальная ответственность обязательно должна быть рентабельной. Четвертый подход состоит в том, что социальная ответственность полностью регулируется морально-этическими нормами и может сопровождаться уменьшением прибыли.

Существование различий в точках зрения на социальную ответственность можно связать с широтой восприятия, умением мыслить стратегически и взаимоувязывать различные интересы. Практика знает достаточно примеров, когда под одними теми же лозунгами получения экономической выгоды предпринимались меры, фактически противоположные по своему социальному значению.

Противоречия могут возникать и под одними и теми же социальными лозунгами. Компании, заявляющие о том, что они придерживаются концепции корпоративной социальной ответственности, одновременно могут участвовать во вредоносной деловой практике. Например, табачные компании активно участвуют в программах социальной ответственности, но одновременно производят продукцию, не способствующую улучшению здоровья.

Тем не менее, несмотря на все противоречия, концепция корпоративной социальной ответственности играет важнейшую роль в общественном развитии. Остается только добавить, что социальный аудит подразумевает измерение социальной ответственности, но существование социальной ответственности не обязательно ведет к социальному аудиту.

Поскольку социальный аудит основан на измерении уровня социальной ответственности бизнеса, а социальная ответственность оценивается степенью удовлетворения требований и ожиданий общества, то социальный аудит становится зависимым от тех факторов, которые как формируют социальные цели, так и определяют ресурсы для достижения этих целей.

Первая группа таких факторов – социокультурные.

Социальные нормы, ценности и институты, несмотря на все процессы глобализации, не являются универсальными для всех общностей и слоев общества. И даже когда существуют универсальные объекты для проявления (приложения) культуры, то формы этого проявления могут быть различными вплоть до противоположности.

С точки зрения влияния на характер и содержание социально-культурной деятельности наиболее значимы такие социокультурные субъекты, как трудовой коллектив, семья, группы совместного проведения досуга, социально-территориальные общности – жители города, поселка, региона и т.п.

Отсутствие универсальных (абсолютных) культурных норм, ценностей и институтов, а также разнообразие социокультурных субъектов означают принципиальную невозможность построения универсальной (абсолютной) модели социального аудита.

Вторая группа факторов, формирующих социальный аудит, это – социоэкономические (социально-экономические).

Социоэкономические факторы, как и социокультурные, многочисленны и разнообразны. К социоэкономическим факторам развития общества относятся, в частности, уровень доходов, уровень безработицы, уровень квалификации, уровень развития транспорта и коммуникаций, наличие свободного времени, жилищные условия и т.д. Однако роль этих факторов

как для социально-экономического развития общества, так и конкретно для социального аудита, неодинакова. Считается, что наиболее значимыми социоэкономическими факторами являются отношения собственности на средства производства.

Социокультурные и социоэкономические особенности в разных странах заметно различаются, поэтому и социальный аудит тоже отличается.

Например, для США отмечаются такие социокультурные особенности как повышенный индивидуализм, культ материального потребительства («американская мечта»), рационализм. В американских социоэкономических отношениях принято отмечать минимальное влияние государства на бизнес. В итоге социальный аудит в США проводится исключительно на уровне предприятий и служит, в основном, обоснованием повышения рентабельности.

В Германии крайне значима ценность условий, обеспечивающих максимальный самоконтроль. Государство старается обеспечить максимальную стабильность и прогнозируемость своих действий для предпринимателей, уменьшить риски социальных потрясений. Логичным следствием является то, что германская модель социального аудита предполагает оценку не только предприятий, но и целых территорий на предмет обеспечения выравнивания уровня социально-экономического положения регионов, повышенная роль отводится наличию правовых документов и их соблюдению.

В Японии очень высокая плотность населения и тесное территориальное соседство населения с предприятиями способствуют тому, что японский социальный аудит усиленное внимание отводит вопросам экологии. Социокультурные факторы сказываются таким образом, что пониженное, по сравнению с западной цивилизацией, внимание уделяется правам человека, и повышенное – социальной гармонии, трудовым отношениям.

В России социальный аудит еще только формируется. Соответственно, устойчивых характеристик социального аудита еще нет. Однако по характеру социокультурных и социоэкономических российских особенностей можно ожидать, что социальный аудит в России должен быть с повышенным участием государства, с повышенной ролью оценки регионов, так как роль централизованной государственной власти в регулировании социоэкономических отношений в России выше, чем во многих других странах. Например, в США функции и полномочия федерального центра определили штаты, а в России, наоборот, центр всегда наделял регионы определенными правами.

Социальный аудит интегрирован в систему социального партнерства. В основе социального партнерства и социального аудита лежат общие цели – это обеспечение социальной справедливости, социальной стабильности, социальной безопасности, улучшение качества жизни. Включенность социального аудита в систему социального партнерства значительно расширяет круг заказчиков социоэкономических исследований, так как все стороны социального партнерства заинтересованы в социальном аудите.

Заинтересованность бизнес-сообщества в социальном аудите заключается в том, что он позволяет показать, что социальная функция помогает реализовать экономическую функцию предпринимательства (получение прибыли); эффективно управлять человеческими ресурсами, являющимися

ся решающим фактором в достижении конкурентоспособности фирмы; демонстрировать реальную социальную ответственность бизнеса.

Заинтересованность профсоюзов в социальном аудите заключается в том, что он позволяет отказаться от силовых методов решения проблем во взаимоотношениях между работодателями и наемными работниками; проводить аудиторское обследование условий коллективных соглашений; определить специфику интересов наемных работников различных предприятий, отраслей и регионов; обосновать условия увеличения социальных расходов в зависимости от экономических показателей предприятий; активизировать сотрудничество профсоюзов с политическими партиями, разделяющими принципы социального партнерства.

Заинтересованность органов государственной власти и местного самоуправления в социальном аудите заключается в том, что он позволяет получить объективную информацию о социально-экономических отношениях; выявить уровень социальной напряженности и своевременно принять превентивные меры; эффективно регулировать социально-экономические отношения с помощью социального партнерства; проводить анализ эффективности деятельности органов исполнительной власти; определять степень реализации национальных проектов социальной направленности; использовать прозрачность результатов аудита в борьбе с «теневой» экономикой.

Поскольку социальный аудит, в отличие от финансового, в своей основе не является обязательным (есть лишь отдельные элементы обязательности в отдельных странах), нет и жестких требований к осуществляющим его аудиторам. Однако есть определенные закономерности, которые стоит учитывать при определении исполнителей социального аудита. Аудит подразумевает рассмотрение большого количества очень разнообразных вопросов социально-экономического характера, что приводит к потребности в использовании группы аудиторов с разной специализацией. В этом отношении уместно привести пример Швеции. Коллективы, которые осуществляют социальный аудит в Швеции, включают в себя не менее 4–5 специалистов с научной подготовкой по общественным наукам (политологов, юристов, экономистов, социологов). Чтобы снизить искажающее влияние социокультурных факторов, в состав исследовательских коллективов включают не только шведских, но и иностранных ученых – из Норвегии, Дании, Финляндии и Германии [1].

Участие ученых в качестве социальных аудиторов не случайно. Социальный аудит должен опираться на четкую теоретическую базу и систематический сбор эмпирических данных, а результаты аудита должны быть понятны для широкой аудитории. Наиболее квалифицированно удовлетворяют эти требования как раз ученые.

Поскольку социальный аудит не является обязательным, то его можно проводить в любое время, с любой периодичностью. Но на основании продолжительности социального аудита, а также наиболее распространенной периодичности планирования и учета обычным вариантом является проведение аудита раз в год. Проведение ежегодного аудита наиболее целесообразно в конце отчетного года (ноябрь–декабрь), это позволит учесть полученные результаты при планировании работы на следующий год. При организации социального аудита нужно учитывать его внушительную про-

должительность даже при условии, что проверку будет проводить сразу группа аудиторов. Продолжительность социального аудита должна занимать порядка 1,5–2 мес в случае необходимости решения оперативных задач. Если же речь идет об оценке стратегических вопросов, то продолжительность может оказаться и более полугода.

При проведении финансового аудита в качестве методов получения аудиторских доказательств (аудиторских сведений) выступают инспектирование, наблюдение, опрос (запрос), пересчет (подсчет), а также аналитические процедуры – выявление соотношений и закономерностей. В силу специфики социально-экономической информации роль опросов в социальном аудите существенно выше, а роль подсчета существенно ниже, чем в финансовом аудите. Остальные же виды получения аудиторских доказательств можно признать равнозначными для обоих видов аудита.

Характерными особенностями обладает результат социального аудита – аудиторский документ об итогах проверки, который может быть представлен как аудиторский отчет либо как аудиторское заключение.

В социальном аудите отчет – это публичный инструмент информирования общества об экономической устойчивости, социальном благополучии и экологической стабильности, а заключение – это официальный документ, содержащий выраженное в установленной форме мнение аудиторской организации или индивидуального аудитора о достоверности социального отчета. Если структура социального отчета достаточно произвольна и обычно лишь в самом общем виде соответствует разделам стандартов социальной ответственности, то структура аудиторского заключения о полноте и достоверности социального отчета должна быть более строгой.

Социальный отчет могут составить в самой компании, а затем заверить этот отчет в аудиторской фирме, но это требует существенных затрат на содержание собственных специалистов по социальному аудиту. Поэтому довольно распространена практика, когда компании сразу поручают составление социального отчета аудиторским фирмам.

Технология проведения социального аудита предполагает включение его в систему управления. Так как социальный аудит направлен на оценку взаимодействия предприятия с социальным окружением, в том числе с персоналом, то этот аудит органически связан и с управлением персоналом. Однако вопросы, связанные с управлением персоналом, занимают не все пространство социального аудита. Социальный аудит в своем наиболее общепринятом виде изучает взаимодействие предприятия не только с персоналом, но и с клиентами, с властью, с жителями близлежащих территорий и т.д. В этой связи обратимся к рассмотрению удельного веса управления персоналом в стандартах корпоративной социальной ответственности и в реальных корпоративных социальных отчетах.

Например, в международном стандарте GRI, согласно которому предлагается изучение экономики, социальной политики и экологической ответственности предприятия, примерно четвертая часть отводится вопросам, связанным с персоналом (в частности, вопросы эффективности вложений в зарплату, обучение и прочих видов вложений в человеческие ресурсы; условия труда; здоровье персонала; создание рабочих мест; текучесть кадров и источники персонала).

В стандарте, разработанном Всероссийской организацией качества, два модуля из восьми напрямую посвящены персоналу. В модуле «Социальные права персонала» представлены показатели заработной платы, условий труда, взаимоотношений администрации и персонала. В модуле «Социальные гарантии персонала» – компенсации при сокращении персонала, содействие в обучении, оплата отпуска, охрана материнства, медицинское страхование, компенсации за питание. Остальные модули лишь отчасти связаны с персоналом отдельными показателями (экологическое обучение персонала, участие в региональных программах подготовки трудовых ресурсов, вклад в региональное социальное партнерство).

Информация о публичных социальных отчетах некоторых из российских компаний, а также о рассматриваемых в данных отчетах вопросов управления персоналом, представлена в таблице.

Содержание вопросов управления персоналом в социальных отчетах некоторых российских компаний в динамике с 2011 по 2013 (2014) г.

Название компании, за какой год опубликован отчет	Доля отчета, посвященная вопросам в области управления персоналом	Основные вопросы управления персоналом, рассмотренные в социальном отчете
1	2	3
ОАО «Ростелеком», 2011 г.	10 из 71 страниц (14 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: основные задачи в области управления персоналом; численность и структура персонала; этические принципы, обучение и развитие; оплата труда, социальные гарантии и льготы; деятельность профсоюзов; корпоративная культура и инновации сотрудников; охрана труда
ОАО «Ростелеком», 2014 г.	10 из 80 страниц (13 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: приоритеты в области управления персоналом; численность и структура персонала; мотивация; обучение и развитие; условия труда и забота о здоровье
ОАО «Банк ВТБ», 2011 г.	11 из 85 страниц (13 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: подход к управлению персоналом; привлечение персонала; возможности для развития; оплата труда и социальная поддержка; благоприятная корпоративная культура; охрана труда
ОАО «Банк ВТБ», 2014 г.	16 из 144 страниц (11 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: стратегия управления персоналом в группе ВТБ; привлечение, развитие и обучение персонала; мотивация и удержание персонала; внутренние коммуникации и корпоративная культура; охрана труда

Продолжение таблицы

1	2	3
ОАО «РЖД», 2011 г.	22 из 119 страниц (18 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: политика ОАО «РЖД» в области взаимодействия с персоналом; система управления в области взаимодействия с персоналом; проведение единой корпоративной политики в области управления персоналом; корпоративная социальная политика; оплата труда и мотивация персонала; управление социально-психологическим климатом в трудовых коллективах и развитие корпоративной культуры; охрана труда и безопасность на рабочем месте; здравоохранение
ОАО «РЖД», 2013 г. (примечание: на момент написания статьи отчет 2014 г. не выложен)	52 из 219 страниц (24 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: политика ОАО «РЖД» в области взаимодействия с персоналом; система управления в области взаимодействия с персоналом; проведение единой корпоративной политики в области управления персоналом; корпоративная социальная политика; оплата труда и мотивация персонала; здравоохранение; охрана труда и безопасность на рабочем месте
ОАО «ГМК «Норильский никель», 2011 г.	60 из 201 страни- цы (30 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: основные принципы и подходы управления персоналом; характеристики и движение персонала; социальное партнерство в сфере труда; подбор, адаптация и развитие персонала; система вознаграждения персонала; социальные программы. Кроме того, в других разделах отчета представлены вопросы: система управления промышленной безопасностью и охраной труда; политика в отношении персонала зарубежных предприятий
ОАО «ГМК «Норильский никель»», 2013 г. (примечание: на момент написания статьи отчет 2014 г. не выложен)	28 из 119 страниц (24 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: основные принципы и подходы управления персоналом; перспективное обеспечение потребности в квалифицированном персонале; развитие персонала; социальное партнерство; материальное и нематериальное стимулирование персонала; социальные программы для работников; промышленная безопасность и охрана труда. Кроме того, в других разделах отчета представлены вопросы: социальный диалог с работниками; экологическое обучение персонала

Окончание таблицы

1	2	3
ОАО «Северсталь», 2011 г.	19 из 91 страницы (21 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: стратегия управления персоналом; кадровое обеспечение компании; мотивация и оплата труда; привлечение и адаптация новых сотрудников; управление результативностью, развитием и преемственностью; система обучения и развития. Кроме того, в других разделах отчета представлены вопросы: взаимодействие с персоналом как с одной из заинтересованных сторон; безопасность труда
ОАО «Северсталь», 2013 г. (примечание: на момент написания статьи отчет 2014 г. не выложен)	18 из 85 страниц (21 %)	Выделен специальный раздел, в котором освещаются вопросы: характеристики персонала; кадровая политика; мотивация и оплата труда; система отбора и продвижения кадров; социальная поддержка персонала; развитие кадрового потенциала; система обучения и развития; работа с молодыми специалистами, подготовка рабочих кадров. Кроме того, в других разделах отчета представлены вопросы: взаимодействие с персоналом как с одной из заинтересованных сторон; безопасность труда

Можно заметить, что в фактических отчетах доля отражения управления персоналом оказывается несколько ниже той, что можно было бы ожидать, исходя из стандартов. Налицо также большой разброс в вопросах управления персоналом, отражаемых социальными стандартами и социальными отчетами, при этом структура социальных отчетов одной и той же компании может существенно отличаться спустя относительно небольшой период времени. Примечательным является и тот факт, что эффективность затрат на персонал, результативность труда фактически выпадает из пространства социальных отчетов как на уровне стандартов, так и на уровне практики. Но нужно учитывать, что упомянутые отчеты формировались для публичного представления, а для «внутреннего пользования» социальный аудит может формировать отчеты с совершенно иным наполнением, более пригодным для управления. Существующие методические рекомендации по проведению аудита персонала подтверждают, что этот аудит намного серьезнее, чем может показаться по публичным социальным отчетам.

Теория непосредственно аудита персонала в нашей стране пока еще носит в силу своей молодости неустойчивый характер. Дискуссии вызывает даже само понятие, отражающее данное направление аудита. В разных источниках применяются самые разные названия: аудит персонала, кадро-

вый аудит, организационно-кадровый аудит, аудит управления персоналом, аудит социально-трудовой сферы и т.д. Даются и очень разные трактовки содержанию этого аудита.

На основе обобщения литературных источников можно предложить следующие элементы (направления) аудита персонала: аудит производительности труда, аудит развития персонала, аудит найма, аудит увольнений, аудит вознаграждений, аудит условий и безопасности труда, аудит эффективности работы службы управления персоналом. Каждое из этих направлений предполагает собственную систему исходных и аналитических показателей, специальных методов исследования, требует высокой квалификации аудиторов.

Литература

1. *Антюшина Н.М.* Шведская модель: из прошлого в будущее // Доклады Института Европы. № 213. М., 2008. С. 37–38.
2. *Братющенко С.В.* Социальная ответственность предпринимательства (обзор концепций) // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. С. 166–178.
3. *Емелин В.Н., Скворцова Ю.Н.* Социальный аудит как метод повышения эффективности деятельности предприятия // Молодой ученый. 2013. № 7. С. 161–163.
4. *Тульчинский Г.Л.* Корпоративные социальные инвестиции и социальное партнерство: технологии и оценка эффективности: учеб. пособие. СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург. 2012. 236 с.
5. *Шулус А.А., Попов Ю.Н.* Социальный аудит: учеб. пособие. М.: Издательский дом «АТИСО», 2008. 620 с.

Bibliography

1. *Antjushina N.M.* Shvedskaja model': iz proshlogo v budushhee // Doklady Instituta Evropy. № 213. M., 2008. P. 37–38.
2. *Bratjushhenko S.V.* Social'naja otvetstvennost' predprinimatel'stva (obzor koncepcij) // Aktual'nye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija: vzgljad molodyh uchenyh. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 2005. P. 166–178.
3. *Emelin V.N., Skvorcova Ju.N.* Social'nyj audit kak metod povyshenija jeffektivnosti dejatel'nosti predpriyatija // Molodoj uchenyj. 2013. № 7. P. 161–163.
4. *Tul'chinskij G.L.* Korporativnye social'nye investicii i social'noe partnerstvo: tehnologii i ocenka jeffektivnosti: ucheb. posobie. SPb.: Otdel operativnoj poligrafii NIU VShJe – Sankt-Peterburg. 2012. 236 p.
5. *Shulus A.A., Popov Ju.N.* Social'nyj audit: ucheb. posobie. M.: Izdatel'skij dom «ATISO», 2008. 620 p.

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 331.215

СЕКТОРАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЕ И ДИНАМИКЕ ОПЛАТЫ ТРУДА

Л.Н. Федорова

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: Lyufyodorova@yandex.ru

Анализируется уровень и динамика оплаты труда в разрезе видов деятельности и секторов российской экономики в 2000-е гг., включая этапы восстановительного роста и стабилизации. За основу берутся показатели номинальной заработной платы, производительности труда, реальных трудовых издержек. Выявлены качественно различные тенденции в соотношении уровня оплаты труда и производительности труда на уровне отдельных секторов и видов деятельности на фоне опережающего роста заработной платы в целом по экономике.

Ключевые слова: оплата труда, виды деятельности, реальные трудовые издержки, производительность труда, тенденции.

SECTORAL DISTINCTIONS IN THE LEVEL AND DYNAMICS OF COMPENSATION

L.N. Fyodorova

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: Lyufyodorova@yandex.ru

Level and dynamics of compensation in a section of kinds of activity and sectors of the Russian economy in the 2000th, including stages of recovery growth and stabilization is analyzed. Indicators of a nominal salary, labor productivity, real labor expenses are taken as a basis. Qualitatively various tendencies in the ratio of the level of compensation and labor productivity at the level of separate sectors and kinds of activity against the advancing growth of a salary in general on economy are revealed.

Key words: compensation, kinds of activity, real labor expenses, labor productivity, tendencies.

Введение. Необходимым условием перехода российской экономики на путь устойчивого развития и превращения в современную экономическую систему являются структурные преобразования. Главные направления секторальной и отраслевой модернизаций в основном известны, поскольку

существует богатый исторический опыт развитых экономик. Кроме того, что очень важно, есть выявленные тенденции глобализации, в том числе противоречия и проблемы, порождаемые данным процессом, наконец, существует понимание специфических российских проблем. Актуальным по-прежнему является ускоренное развитие сферы услуг, в первую очередь, ее подструктур, направленных на формирование и реализацию инновационных процессов. Однако не менее важно в современных условиях, уходя от излишней сырьевой направленности, развивать обрабатывающие производства, решая задачи импортозамещения.

Главным направлением развития должно стать инновационное обновление индустриального сектора, замещение устаревшего технологического уклада, причем все чаще обращается внимание на то, что такая модернизация должна подразумевать и трансформацию экономических отношений как форму организации инновационного производства и выражение его социальной сущности [1]. В поиске путей решения формулируемых задач технократический подход, как представляется, далеко недостаточен. Позитивные сдвиги в секторальной и отраслевой структурах экономики могут быть достигнуты только на основе учета всей совокупности экономических и социальных факторов. Уже не одно десятилетие подчеркивается роль человеческого капитала, делаются его оценки на основе различных методик и анализируется вклад в создание национального продукта [3]. Подчеркивается и обосновывается значение характера ментальности и образа жизни для экономического развития [2]. Несомненным является взаимосвязь данных процессов с уровнем жизни, материальной составляющей образа жизни. В данной статье делается попытка охарактеризовать уровень и динамику оплаты труда в секторальном и отраслевом разрезе, в том числе в аспекте существования в данных сегментах условий для накопления и создания вследствие этого предпосылок для позитивных структурных сдвигов в экономике в целом.

Динамика номинальной заработной платы и производительности труда.

Несмотря на различные представления о том, как должна выглядеть экономика прогрессивного типа, общепризнанным является наличие в ее составе нескольких секторов. Как правило, вычленяются при этом три или четыре сектора. В последнем случае, который кажется более продвинутым, это, прежде всего, первичный сектор – добыча сырья и его переработка, вторичный – производство промышленных изделий, энерго- и водоснабжение, строительство. Сфера услуг представлена третичным сектором – транспорт, связь, торговля, здравоохранение, туризм и пр. Четвертичный сектор в такой классификации это тоже услуги, но связанные непосредственно не с производством как таковым, а с его планированием и организацией – информационные технологии, образование, научные исследования, глобальный маркетинг, банковские и финансовые услуги [14].

На основе рассмотренной выше классификации, используя данные официальной статистики, проанализируем динамику заработной платы в период 2000-х гг. (табл. 1). Дана информация о величине заработной платы на начало и конец первого этапа 2000-х гг., который имеет смысл рассматривать как восстановительный рост: он наблюдался до 2007 г. включительно. Далее, начиная с 2008 г. и до последних лет, продолжается, по некоторым

Таблица 1

**Среднемесячная номинальная заработная плата в разрезе секторов экономики
и видов экономической деятельности**

	2000 г.		2007 г.		2013 г.	
	Руб.	В процентах к среднему уровню	Руб.	В процентах к среднему уровню	Руб.	В процентах к среднему уровню
Вся экономика	2223	100	13527	100	29960	100
Первичный сектор						
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	985	44	6128	45	15637	52
Рыболовство, рыбоводство	2846	128	14710	109	33238	111
Добыча полезных ископаемых	5940	267	28228	209	54324	181
Вторичный сектор						
Обрабатывающие производства	2365	106	12934	96	26997	90
Строительство	2640	119	14154	105	27675	93
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3157	142	15565	115	32220	108
Третичный сектор						
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1585	71	10507	78	24073	80
Гостиницы и рестораны	1640	74	9330	69	18426	62
Транспорт и связь	3220	145	16482	122	34555	115
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1333	60	10408	77	24564	82
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1548	70	10023	74	24788	83
Четвертичный сектор						
Финансовая деятельность	5232	235	35406	262	63506	212
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (включая научные исследования и разработки)	2457	110	16765	124	34291	114
Научные исследования и разработки	2701	122	19517	144	48055	160
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование	2712	122	16900	125	40391	135
Образование	1240	56	8788	65	23421	78

Источник: [9, с. 135–137; 10, с. 382–383; 12, с. 436. Расчеты автора].

оценкам, период стагнации [7, с. 8–9]. В табл. 1 показано соотношение величины заработной платы и его изменение по отношению к среднероссийскому уровню по видам экономической деятельности в разрезе секторов экономики.

В сельском хозяйстве в связи с чрезвычайно низким уровнем на начало периода (44 % от среднего уровня) с 2000 по 2007 г. наблюдалось, хоть и незначительное, опережение роста заработной платы – в итоге отношение к среднему уровню прирастает на один процентный пункт. В добывающих отраслях, где заработная плата на начало 2000-х гг. была в шесть раз выше, чем в сельском хозяйстве, среднегодовые приросты были, напротив, ниже, вследствие чего процентное отношение к среднему уровню здесь снижается. Виды деятельности, связанные с рыболовством, также несколько теряют в оплате к концу первого периода, но эти потери существенно ниже, чем в добывающем сегменте.

Практически те же тенденции продолжаются в следующем периоде, но они еще в большей степени складываются в пользу сельского хозяйства: уровень заработной платы достигает половины среднего по экономике, а по отношению к добывающей сфере эта отрасль отстает уже значительно меньше.

Менее благоприятными с точки зрения потребности качественных сдвигов в структуре экономики были тенденции во вторичном секторе. Несмотря на то, что заработная плата в обрабатывающих отраслях, строительстве и электроэнергетической отрасли лишь немногим в начале 2000-х гг. превышала среднероссийский уровень, соотношение со средним снижалось в период восстановительного роста, в последний период кризисных 2008–2009 гг. и более медленных приростов в экономике в целом.

По иному выглядит динамика в третичном секторе, предоставляющем широкий набор услуг населению. Более быстрыми темпами на фоне средних в течение двух анализируемых периодов росла заработная плата в здравоохранении и торговле, поскольку в этих отраслях она была одинаково низкой – 70–71 % от среднего уровня. Еще быстрее росла заработная плата в сферах деятельности по предоставлению коммунальных, социальных и прочих персональных услуг и это вполне закономерно, поскольку ее отставание от среднероссийского уровня в 2000 г. было наибольшим.

Снизилась заработная плата по отношению к среднему уровню на транспорте и связи (115 %), хотя в начале анализируемого периода она превышала средний уровень почти в 1,5 раза. Видна тенденция относительно снижения темпов роста в сфере гостиничного хозяйства и ресторанного обслуживания: несмотря на отставание от среднего по экономике в 2000 г., динамика здесь складывалась не в пользу данных видов обслуживания.

Четвертичный сектор демонстрирует вполне четкую зависимость динамики заработной платы от ее первоначального в 2000 г. соотношения со средним по экономике уровнем. Существенно возрастает величина заработной платы как в первом, так и во втором периодах, в сфере образования (с 56 до 78 % к среднему уровню), поскольку она на начало 2000-х гг. была одной из самых низких среди всех отраслей и лишь немногим выше, чем в сельском хозяйстве. Положительна динамика заработной платы в сфере научных исследований и разработок: отношение к среднероссийскому уровню к концу анализируемого периода увеличивается со 122 до 160 %. Находясь практически на одном уровне с предыдущей отраслью в начале периода, сфера государственного управления прирастает по заработной плате заметно меньше – до 133 % от среднего. Еще меньше увеличивает-

ся заработная плата на предприятиях, занятых операциями с недвижимым имуществом, арендой и т.п. Иные тенденции характерны для финансовой сферы: занимая второе место по уровню заработной платы после добывающих отраслей, она по-прежнему наращивает этот уровень в первом периоде (с 235 до 260 %). Но далее несколько теряет, опускаясь до уровня 212 % от среднего по экономике в 2013 г.

Таким образом, видны разнообразные и в то же время отчасти схожие тенденции изменения уровня заработной платы в сферах деятельности, относящихся к разным секторам экономики. Эта динамика в значительной степени зависит от величины номинальной заработной платы в отрасли и является следствием реализации политики по сглаживанию межотраслевых различий в оплате труда, необходимостью ее увеличения на самых низкооплачиваемых рабочих местах. Но эти меры, по сути, представляют собой корректировку работы рыночного механизма, оценивающего экономическое благо, исходя из существующих потребностей в них. Продукция сырьевых отраслей, финансовые услуги являются в настоящее время наиболее востребованными – отсюда и существенно более высокий уровень оплаты труда.

Однако характер динамики заработной платы одновременно определяется и институциональными факторами, в первую очередь величиной социальных стандартов. Это характерно для периода глубокого кризиса 1990-х гг. и далее для восстановительного этапа 2000–2007 гг.: была выявлена четкая взаимосвязь изменения уровня заработной платы в зависимости от минимального размера оплаты труда во всех отраслях. Независимо от отраслевой принадлежности и уровня заработной платы в начале рассматриваемого периода характер динамики размера заработной платы был практически одинаков [13, с. 30–32]. Сохраняется такая тенденция и в последний период. Очевиден вывод: нацеленность экономической политики на использование заработной платы в качестве активного инструмента для преобразования структуры экономики в явной мере пока не просматривается. Она носит лишь корректирующий характер, главным же для формирования оплаты труда остается специфика отраслевой структуры экономики и степень включенности того или иного вида деятельности в систему рыночных взаимодействий.

С экономической точки зрения необходимым для решения задач развития является опережающий рост производительности труда по сравнению с заработной платой, поскольку именно это создает условия для накопления. В экономике же РФ в течение последних десяти лет существовала другая тенденция, если соответствующее соотношение рассматривать, исходя из динамики номинальной заработной платы и производительности труда (табл. 2). Между тем, по оценкам экономистов, от доли накопления в национальном доходе в пределах 20 % российской экономике следует перейти к более высокой – вплоть до 75 % [8, с. 159].

Как следует из представленных выше данных, несмотря на положительные среднегодовые темпы роста производительности труда, наблюдалось существенное опережение роста заработной платы как в экономике в целом, так и по видам деятельности. Такой же характер это соотношение имеет, если его оценивать по данным о динамике [4, с. 36]. Вывод об опере-

Таблица 2

Динамика номинальной заработной платы и производительности труда по секторам экономики и видам экономической деятельности (2003–2013 гг.)

	Среднегодовые темпы роста номинальной заработной платы	Среднегодовые темпы роста производительности труда	Разница между темпами роста номинальной заработной платы и производительности труда
	(1)	(2)	(1–2)
Вся экономика	1,22	1,04	0,18
Первичный сектор			
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1,23	1,03	0,20
Рыболовство, рыбоводство	1,21	1,01	0,20
Добыча полезных ископаемых	1,19	1,05	0,14
Вторичный сектор			
Обрабатывающие производства	1,21	1,05	0,16
Строительство	1,20	1,01	0,19
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1,20	1,05	0,15
Третичный сектор			
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,20	1,06	0,14
Гостиницы и рестораны	1,20	1,03	0,17
Транспорт и связь	1,20	1,05	0,15
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,25	1,05	0,20

Источник: [10–12. Расчеты автора].

жающем росте заработной платы может служить основанием для проведения политики сдерживания ее роста, что в определенной степени и происходило в 2000-е гг. Однако в условиях достаточно низкого уровня доходов наемного труда в РФ на фоне развитых экономик и с учетом необходимости его стимулирования такую тенденцию вряд ли можно рассматривать как приемлемую. Кроме того, сама методика оценки на основе прямого сопоставления динамики заработной платы и производительности не вполне корректна по ряду причин. Для более качественного анализа данного соотношения целесообразно использовать показатель доли оплаты труда в общей величине валового внутреннего продукта или валовой добавленной стоимости применительно к различным видам деятельности.

Динамика реальных трудовых издержек. Оценка на основе доли оплаты труда в ВВП или валовой добавленной стоимости (ВДС), если речь идет о видах деятельности и секторах, дает представление о реальных трудовых издержках. Тогда разность между темпами роста реальной оплаты труда

и производительностью может быть представлена как соотношение доли оплаты труда в ВВП или ВДС в текущем и исходном периодах [4, с. 38–49]. Преимущество данного подхода заключается еще и в том, что появляется возможность оценивать динамику анализируемых параметров по видам деятельности, в разрезе которых официальные данные о производительности труда отсутствуют. Это система здравоохранения и весь четвертичный сектор экономики.

Российская экономика в целом демонстрирует некоторое опережение роста оплаты труда (с учетом скрытых выплат и отчислений в социальные фонды) по отношению к его производительности (табл. 3). Причем этот рост наблюдался как в течение восстановительного этапа, так и в последующие годы. Здесь дается агрегированная оценка соответствующих параметров, с учетом их уровней в разных секторах – корпоративном, секторе государственного управления, домашних хозяйствах. Следует иметь в виду, что в системе СНС оказываемые услуги государственного сектора оцениваются по затратам, а для оценки продукции домохозяйств применяется метод вменения, в связи с чем есть определенная доля условности получаемых результатов [4, с. 42–43]. В разрезе отраслей и секторов видны разные тенденции: в первичном секторе преобладало снижение реальных трудовых издержек, причем оно было значительным в отраслях, существенно различающихся уровнем заработной платы – в сельском хозяйстве, которое было убыточным в начале периода, и высокорентабельных добывающих отраслях. В сфере рыбного хозяйства, напротив, условия для накопления были хуже, так как доля оплаты труда в ВДС росла.

Во вторичном секторе особенно заметно снизились трудовые издержки в строительстве, проявилась эта тенденция и в обрабатывающей промышленности, но почти тот же уровень сохранился в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. Третичный сектор, как и предыдущие два, демонстрирует способность к накоплению ресурсов капитала: реальные трудовые издержки снизились в торговой сфере в связи с деятельностью по ремонту разнообразных изделий и пр., а также в гостиничном и ресторанном бизнесе, незначительно выросли в здравоохранении.

В четвертичном секторе преобладают тенденции повышения реальных трудовых издержек, а это означает, что производительность труда здесь растет медленнее, чем заработная плата. Что касается системы образования, то несущественный рост доли оплаты труда в ВДС, так же как и в здравоохранении, вполне объясним, так как в последние годы в связи с большим отставанием от среднего по стране уровня происходило последовательное повышение оплаты труда. Но реальные трудовые издержки выросли и в тех отраслях, где уровень оплаты труда превышал средний в начале анализируемого периода. Это сфера предоставления услуг по аренде и операций с недвижимостью, государственное управление, обеспечение военной безопасности, социальное страхование. В финансовой сфере производительность труда за весь период 2002–2012 гг. росла быстрее, чем заработная плата, но это превышение было очень незначительным. К тому же в последний период 2008–2012 гг. наблюдалось опережающее увеличение уровня оплаты труда, а анализ внутриотраслевых процессов подтверждает невысокий

Таблица 3

Доля оплаты труда в ВДС по секторам экономики и видам экономической деятельности, %

	Годы			Разность между темпами роста реальной оплаты труда и производительности (2007–2002)	Разность между темпами роста реальной оплаты труда и производительности (2012–2007)	Разность между темпами роста реальной оплаты труда и производительности (2012–2002)
	2002	2007	2012			
	(1)	(2)	(3)	(2–1)	(3–2)	(3–1)
Вся экономика	52,9	54,5	59,3	1,6	4,8	6,4
Первичный сектор						
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	100	78,5	74,9	–21,5	–3,6	–25,1
Рыболовство, рыбоводство	60,4	66,0	71,1	5,6	5,1	10,7
Добыча полезных ископаемых	36,0	17,2	14,3	–18,8	–2,9	–21,7
Вторичный сектор						
Обрабатывающие производства	63,4	50,0	48,9	–13,4	–1,1	–14,5
Строительство	90,0	65,9	54,7	–24,1	–11,2	–35,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	49,0	54,9	49,7	5,9	–5,2	0,7
Третичный сектор						
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	64,5	58,4	44,8	–6,1	–13,6	–19,7
Гостиницы и рестораны	75,8	84,0	54,3	8,2	–29,7	–21,5
Транспорт и связь	52,8	51,0	53,7	–1,8	2,7	0,9
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	67,6	65,7	79,0	–1,9	13,3	11,4
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	94,0	95,4	95,8	1,4	0,4	1,8
Четвертичный сектор						
Финансовая деятельность	47,0	43,5	44,4	–3,5	1,1	–2,6
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (включая научные исследования и разработки)	59,6	67,1	67,5	7,5	0,4	7,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование	94,0	96,4	96,3	2,4	–0,1	2,3
Образование	94,1	94,6	94,8	0,5	0,2	0,7

Источник: [4, с. 41; 6, с. 140, 165; 15. Расчеты автора].

уровень эффективности этой отрасли и отсутствие здесь заметных позитивных тенденций [5].

Четвертичный сектор экономики, следовательно, в целом формирует наихудшие условия накопления, демонстрируя на данном этапе преимущественно экстенсивный тип развития. В число неэффективных видов деятельности из других секторов попадает рыболовство и рыбоводческая сфера, где положительная разность доли оплаты труда в ВДС на начало и конец анализируемого периода составила свыше 10 пр. п. Причем такая динамика, отражающая опережающий рост оплаты труда по сравнению с его производительностью, была характерна для обоих этапов. Что касается отрасли по предоставлению коммунальных, социальных и персональных услуг, то динамику в пользу оплаты труда нельзя оценивать как явно негативную, поскольку в 2002 г., т.е. на начало рассматриваемого периода, уровень заработной платы здесь по отношению к среднему по стране составлял только 60 % (см. табл. 1). Ее повышение в данном сегменте экономики было настоятельной необходимостью. Негативная тенденция с точки зрения наличия условий для накопления есть на транспорте и связи, причем ее формирование относится ко второму этапу 2008–2012 гг. Образование и здравоохранение, традиционно относящиеся к бюджетной сфере, демонстрируют некоторый рост доли оплаты труда в ВДС. Но имея в виду существенное их отставание от среднероссийского уровня по заработной плате, а также большую условность показателя производительности труда по отношению к этим видам деятельности, считать неэффективными данные отрасли на основе выявленной тенденции нельзя. Тем более что и до настоящего времени, они заметно отстают по уровню оплаты труда не только от самых высокооплачиваемых сегментов, но и от среднего по экономике уровня.

Основные выводы. Таким образом, на фоне общей по экономике, не слишком резко выраженной тенденции опережающего по отношению к производительности труда роста уровня оплаты труда, отдельные сектора и виды деятельности демонстрируют качественно различные тенденции. В связи с этим наблюдается различная степень участия отраслей и секторов в процессах накопления. Имея в виду большой разрыв по уровню оплаты труда в разрезе видов экономической деятельности, а также отставание российской экономики от уровня развитых экономик, общую динамику заработной платы по отношению к производительности труда, нельзя, с нашей точки зрения, рассматривать как показатель, дающий вполне адекватное представление о соответствующих процессах. Принятие решений в сфере экономической политики должно основываться на системных представлениях об экономике и социальных процессах, стратегических целевых установках и ориентирах на глобальные мировые тенденции.

Литература

1. *Бархатов В.* Инновационно-креативная экономика как альтернативный путь деиндустриализации экономики России // Журнал экономической теории. 2013. № 3. С. 18–27.
2. *Евстигнеева Л., Евстигнеев Р.* Тайна догоняющего развития // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 81–96.

3. *Капелюшников Р.* Сколько стоит человеческий капитал в России // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 27–47.
4. *Капелюшников Р.* Производительность труда и оплата труда: немного простой арифметики // Вопросы экономики. 2014. № 3. С. 36–60.
5. *Кондратьев В.* Сфера услуг в постиндустриальной экономике // Креативная экономика. 2011. № 7 (55). С. 128–135.
6. Национальные счета России в 2006-2013 годах: Стат. сб. / Росстат. М., 2013.
7. *Овчарова Л., Пишняк А., Попова Д., Шепелева Е.* Изменения в доходах и потреблении российских домашних хозяйств: от бедности к среднему классу // SPERO. № 18. Весна–Лето. 2013. С. 7–36.
8. *Погосов И.* Тенденции воспроизводства в России и проблемы модернизации экономики. СПб.: Нестор-История, 2012.
9. Россия в цифрах. 2014: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2014.
10. Труд и занятость. 2007: Стат. сб. / Росстат. М., 2007.
11. Труд и занятость. 2012: Стат. сб. / Росстат. М., 2012.
12. Труд и занятость. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2013.
13. *Федорова Л.* Формирование личных доходов: теория, методология, тенденции и проблемы: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Томск, 2011.
14. URL: <http://www.chumakova.ru/three-sector-hypothesis>. Дата обращения: 22.04.2015.
15. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087050375. Дата обращения: 23.04.2015.

Bibliography

1. *Barhatov V.* Innovacionno-kreativnaja jekonomika kak al'ternativnyj put' deindustrializacii jekonomiki Rossii // Zhurnal jekonomicheskoy teorii. 2013. № 3. P. 18–27.
2. *Evstigneeva L., Evstigneev R.* Tajna dogonjajushhego razvitija // Voprosy jekonomiki. 2013. № 1. P. 81–96.
3. *Kapeljushnikov R.* Skol'ko stoit chelovecheskij kapital v Rossii // Voprosy jekonomiki. 2013. № 1. P. 27–47.
4. *Kapeljushnikov R.* Proizvoditel'nost' truda i oplata truda: nemnogo prostoj arifmetiki // Voprosy jekonomiki. 2014. № 3. P. 36–60.
5. *Kondrat'ev V.* Sfera uslug v postindustrial'noj jekonomike // Kreativnaja jekonomika. 2011. № 7 (55). P. 128–135.
6. Nacional'nye scheta Rossii v 2006-2013 godah: Stat. sb. / Rosstat. M., 2013.
7. *Ovcharova L., Pishnjak A., Popova D., Shepeleva E.* Izmenenija v dohodah i potrebnosti rossijskih domashnih hozjajstv: ot bednosti k srednemu klassu // SPERO. № 18. Vesna–Leto. 2013. P. 7–36.
8. *Pogosov I.* Tendencii vosproizvodstva v Rossii i problemy modernizacii jekonomiki. SPb.: Nestor-Istorija, 2012.
9. Rossija v cifrah. 2014: Krat. stat. sb. / Rosstat. M., 2014.
10. Trud i zanjatost'. 2007: Stat. sb. / Rosstat. M., 2007.
11. Trud i zanjatost'. 2012: Stat. sb. / Rosstat. M., 2012.
12. Trud i zanjatost'. 2013: Stat. sb. / Rosstat. M., 2013.
13. *Fyodorova L.* Formirovanie lichnyh dohodov: teorija, metodologija, tendencii i problemy: avtoref. dis. ... d-ra jekon. nauk. Tomsk, 2011.
14. URL: <http://www.chumakova.ru/three-sector-hypothesis>. Data obrashhenija: 22.04.2015.
15. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087050375. Data obrashhenija: 23.04.2015.

УДК 339.944

ЮЖНОКОРЕЙСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ

В.Ю. Рогов

Байкальский государственный университет экономики и права

E-mail: epipd@mail.ru

С.Г. Ше

«Hankook I.S.» co. Ltd. Южная Корея

E-mail: sosongun@rambler.ru

Приведен южнокорейский опыт организации малого бизнеса в микроэлектронике, показана система управления производственными процессами выпуска печатных панелей. Отличие авторской концепции заключается в том, что предметом организации предпринимательской деятельности в российской электронике могут являться кооперативные отношения мировых корпораций и российских предприятий малого бизнеса. Такой подход позволяет ускорить процессы модернизации экономики страны.

Ключевые слова: Россия, Южная Корея, международный бизнес, международный аутсорсинг, международная передача технологий и знаний, производство, микроэлектроника.

SOUTH KOREAN APPROACH TO THE ORGANIZATION BUSINESS IN RUSSIAN ELECTRONICS

V.Yu. Rogov

Baikal State University of Economics and Law

E-mail: epipd@mail.ru

S.G. She

«Hankook Infra Solution» co. Ltd.

E-mail: sosongun@rambler.ru

The South Korean experience of the organization of small business in microelectronics is given, the control system of productions of release of printing panels is shown. The difference of the author's concept is that in the Russian electronics, the cooperative relations of world corporations and Russian enterprises of small business can be a subject of the organization of business activity. Such approach allows to accelerate processes of modernization of national economy.

Key words: Russia, South Korea, international business, international outsourcing, international transfer of technologies and knowledge, manufacturing, microelectronics.

О перспективах в российской микроэлектронике

Проблема досанкционной волны российской модернизации заключалась в отсутствие объекта обновления, т.е. того, ради чего она и затевалась. Не был осуществлен достаточный технологический задел, на основе которого можно было начать выпуск высокотехнологичной продукции. Невозможно усовершенствовать то, что не способно по своей структуре стать

прекрасным. Ради такой цели все это проще было бы демонтировать и создать новое, однако не хватило средств и сил.

Государство и не ставило перед собой такую задачу. Огромное количество ресурсов было направлено на разработку нанотехнологий, о которых сегодня никто не вспоминает. В условиях геополитической нестабильности данные исследования перестали быть актуальными.

Диспропорцию в структуре технологических укладов можно сократить, если как минимум будет создана система производства полупроводников, печатных плат и комплектующих элементов микроэлектроники с замкнутым циклом. Так, особенность электронных элементов заключается в том, что с каждым годом они становятся все меньше, многослойнее, эластичнее, более энергоемкими, что позволяет, например, применять их в медицине. И вот здесь-то и необходимы продукты нового технологического уклада, разработанные по таким «ядерным» направлениям, как биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии, нанотехнологии, системы искусственного интеллекта и т.п. [2]

По мнению авторов статьи, только при таких условиях возможна хоть какая-то модернизация, иначе все эти высокобюджетные разработки останутся невостребованными.

Сегодня мало кому приходит мысль о развитии российской электроники, хотя заявления в СМИ о необходимости импортозамещения и диверсификации производства стали учащаться. К числу тех немногих, кто проявляет по этому поводу обеспокоенность следует отнести Ж.И. Алферова. Если сегодня все пустить на самотек, призывая малый бизнес к модернизации без какой-либо государственной поддержки, завтра ничего не изменится.

В основе подхода Ж.И. Алферова лежит утверждение о необходимости государственной поддержки отечественных электронных предприятий, поскольку, во-первых, основными разработчиками полупроводниковых элементов в России являются государственные унитарные предприятия, а потребителями – силовые и оборонные ведомства; во-вторых, уровень технологий в России позволяет выпускать только аналоговые интегральные схемы и дискретные полупроводниковые приборы; в-третьих, ведущим инструментом поддержки проведения НИОКР и реализации проектов по созданию современных микроэлектронных производств являются Федеральные целевые программы [1, с. 90–91].

Следует отметить, что данный подход широко и достаточно эффективно применяется во многих отраслях народного хозяйства страны, например, в оборонно-промышленном комплексе, в АПК, в рыбном хозяйстве и т.д., но программно-целевой метод имеет один главный недостаток – он не работает в условиях кризисов.

Что же можно сказать в общем об отечественной электронике? Наивно полагать, что современные технологии придут сами собой, и это позволит без особых усилий модернизировать национальную экономику. Подобную картину трудно себе представить, поскольку для освоения передовых способов производства необходимы огромные затраты и время, при этом требования к качественным характеристикам продукции настолько высоки, что потери от брака для многих фирм чреваты утратой платежеспособности и деловой репутации.

Особенности организации малого бизнеса в микроэлектронике Южной Кореи

По мнению многих ученых, для Российской Федерации чрезвычайно важным представляется анализ накопленного другими странами опыта и адаптация его к российским условиям, дающие возможность экономии времени и усилий при построении в России современной национальной инновационной системы как фундамента экономики, основанной на знаниях [4]. По этой причине современная электронная промышленность Республики Корея, в основе которой лежит непрерывное инновационное развитие, представляет собой особый интерес.

Из приведенных данных табл. 1 и 2 следует, что малые предприятия в Республике Корея не только эффективно решают проблему безработицы, но и оказывают активную поддержку развитию общества [6].

Наиболее яркий пример организации пропульсивной предпринимательской деятельности являет собой электронная промышленность (см. табл. 2), в производственной основе которой лежит кооперация промышленных корпораций с субъектами малого бизнеса. На основе данных отношений формируются производственные кластеры и вертикально интегрированные сети. Так, социально-экономическая роль такого конгломерата, как «Samsung Electronics», заключается в том, что одно рабочее место в этой корпорации создает от 1 до 3 рабочих мест в малом бизнесе и «четыре рабочих места в других отраслях народного хозяйства» [1, с. 90], поскольку значительная часть производства комплектующих отдается на аутсорсинг малому бизнесу.

Одними из основных комплектующих элементов в производстве электронных продуктов помимо полупроводников (чипов) являются печатные платы. Производство многослойных печатных плат (*PCB*)¹ как вид экономической деятельности по ОКВЭД относится к производству аппаратуры для радио, телевидения, связи, офисного оборудования и вычислительной техники. Между тем по видам используемых материалов основу печатной электроники составляет химическая промышленность. Например, при первичной обработке исходных материалов, в гальванических процессах, при нанесении защитных покрытий на поверхность печатных плат и при травлении в больших объемах используются: вода, медь, никель, золото, серная кислота, гидроксид натрия, перекись водорода, хлорное железо, паяльные маски и т.д.

Рассмотрим структуру и особенности организации малого бизнеса в электронике. Схема организации предпринимательской деятельности в сфере производства печатных плат в Республике Корея приведена на рис. 1.

«Samsung Electronics» является одной из крупнейших дочерних компаний «Samsung Group», на ее долю приходится более половины доходов все-

¹ В самом общем виде *Printed Circuit Board* (далее – *PCB*) – это печатная плата, пластина из диэлектрика, на поверхности или в объеме которой сформированы электропроводящие цепи электронной схемы. Печатная плата предназначена для электрического и механического соединения различных электронных компонентов, которые соединяются своими выводами с элементами проводящего рисунка. (http://rki.kbs.co.kr/russian/news/news_zoom_detail.htm?lang=r¤t_page=12&No=4689).

Таблица 1

Структура предприятий по количеству работников в Республике Корея [9]

Средне-списочная численность постоянных работников, чел.	Количество предприятий				Численность персонала			
	2007(А), тыс. ед.	2013(В), тыс. ед.	Отклонение		2007(А), тыс. чел.	2013(В), тыс. чел.	Отклонение	
			(С=В/А)	Уд. вес, %			(С=В/А)	Уд. вес, %
Всего	3262,925 (100)	3678,591 (100)	11,3	100	15943,674 (100)	19094,683 (100)	16,5	100
1–4	2711,913 (83,1)	3005,551 (81,7)	9,8 (–1,4)	70,6	4875,439 (30,6)	5379,36 (28,2)	9,4 (–2,4)	16
5–99	538,183 (16,5)	656,467 (17,8)	18 (1,3)	28,5	7418,939 (46,5)	9022,758 (47,3)	17,8 (0,8)	50,9
100–299	10,135 (0,3)	13,212 (0,4)	23,3 (0,1)	0,7	1603,439 (10,1)	2051,624 (10,7)	21,8 (0,6)	14,2
300 чел. и выше	2,694 (0,1)	3,361 (0,1)	19,8	0,2	2045,857 (12,8)	2640,941 (13,8)	22,5 (1)	18,9

Таблица 2

Выпуск промышленной продукции в Республике Корея (млрд долл., по официальному курсу ЦБ РФ на 01.01.2015 г.) [9]

Показатели		2012 г.	2013 г.	Изменения	
				(+; –)	(± %)
Общая стоимость отгруженной продукции, млрд долл.		1387,202	1373,257	–13,9	–1
Рост стоимости выпущенной продукции, млрд долл.	Изготовление товаров из резины и пластмассы	54,761	57,36	2,6	4,7
	Производство автомашин	161,243	166,519	5,3	3,3
	Выпуск продуктов питания	60,230	61,705	1,5	2,4
	Производство электронных компонентов, компьютеров, радио, телевизионных и коммуникационных оборудования и аппаратов	232,757	234,714	2	0,8
Снижение стоимости выпущенной продукции, млрд долл.	Выпуск основных видов металлургического производства	144,309	132,465	–11,8	–8,2
	Выпуск напитков, добыча каменного угля, производство топливных брикетов, лигнита и очищенных нефтепродуктов	144,581	134,034	–10,6	–7,3
	Производство электрооборудования	61,606	59,830	–1,8	–2,9
	Производство прочего оборудования общего назначения	93,767	91,522	–2,2	–2,4

го конгломерата. «Samsung Electronics» имеет сборочные заводы и сбытовые сети в 80 странах мира. В 2012 г. корпорация генерировала 29 % своих доходов в Северной и Южной Америке и 14 % в Южной Корее [8]. Сборкой и выпуском готовой продукции в России помимо «Samsung Electronics» (производство бытовой техники в Калужской области (объем инвестиций – 137 млн долл.)), заняты предприятия и «LG Electronics» (например, производство бытовой электроники в г. Руза Московской области (объем инвестиций – 150 млн долл.)) [3].

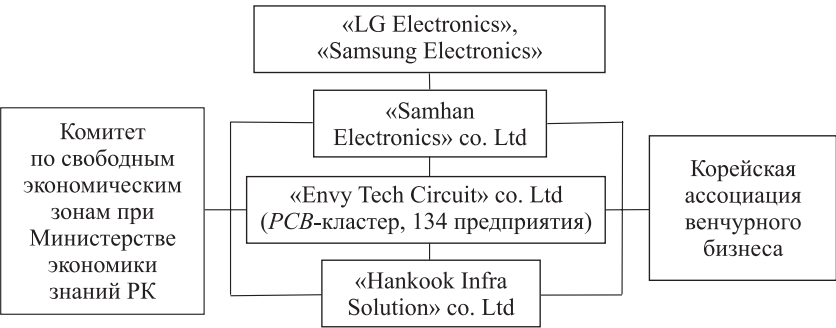


Рис. 1. Схема организации предпринимательской деятельности в сфере производства печатных плат в Республике Корея.

«Hankook Infra Solution» co. Ltd – малое предприятие по D/F-ламинированию и покраске печатных панелей, входящее в PCB-кластер; «Envy Tech Circuit» co. Ltd – (PCB-кластер, состоящий из 134 предприятий типа «Hankook Infra Solution» co. Ltd); «Samhan Electronics» co. Ltd – посредническая фирма, осуществляющая размещение заказов от «LG Electronics», «Samsung Electronics» на первичном рынке производства PCB-продукции. Источник: составлено автором

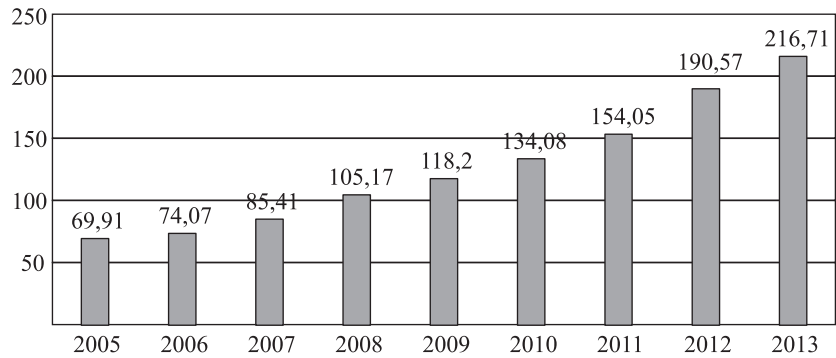


Рис. 2. Общий бюджет «Samsung Electronics» (млрд долл., 2013 г.) [8]

«Samsung Electronics» состоит из четырех основных подразделений, включая цифровые СМИ, выпуск полупроводников, разработку телекоммуникационных сетей и ЖК-цифровых устройств. Компания является основным поставщиком литий-ионных батарей и полупроводников «Sony» и «Apple». Начиная с 2002 г. корпорация стала одной из крупнейших производителей ЖК-панелей и телевизоров в мире. По состоянию на 2013 г. «Samsung» произвела 20,8 % от мирового выпуска ЖК-телевизоров, доля отгрузок смартфонов составила 31,3 % от мировых поставок [8]. Динамика общего бюджета «Samsung Electronics» приведена на рис. 2.

Рассмотрим организационную структуру южнокорейской компании «Envy Tech Circuit» co. Ltd. (далее – «ЕТС»), специализирующейся на выпуске печатных панелей.

В данную организацию входят 134 малых предприятия, оказывающих услуги по производству продукции печатной электроники. Общее количество постоянного персонала не превышает 300 человек. По своему составу – это производственное объединение вертикально интегрированных

Таблица 3

Технологическая структура *PCB*-кластера «Envy Tech Circuit» co. Ltd

№	Технологический процесс	Кол-во фирм, ед.	№	Технологический процесс	Кол-во фирм, ед.
1	Приобретение и доставка панелей-заготовок	1	13	<i>HASL</i> – выравнивание припоя горячим воздухом	3
2	Первичная обработка панелей	3	14	Гальваническая металлизация золотом печатных плат (далее – п/п)	4
3	Сверление отверстий в панелях первого уровня	9	15	Гальваническая металлизация оловом п/п	2
4	Плазменное соединение многослойных плат	1	16	<i>R/T</i> – разрезание и гравировка п/п первого уровня	9
5	<i>R/T</i> – разрезание панелей	3	17	Прессование п/п	2
6	Медная гальваническая металлизация панелей	4	18	<i>R/T</i> – разрезание и гравировка п/п второго уровня	6
7	<i>D/F</i> – ламинирование	9	19	<i>V-CUT</i> – гравировка п/п	7
8	Травление печатных панелей	9	20	<i>BBT</i> – тест п/п	9
9	Оптико-автоматическая проверка панелей (AOI)	15	21	<i>FLUX</i> – пайка п/п	5
10	Ремонт и восстановление панелей	1	22	Заключительный контроль качества п/п	8
11	Покраска и маркировка печатных панелей	20	23	Упаковка, транспортировка	3
12	Сверление отверстий в панелях второго уровня	1		«ЕТС» – кластер, итого	134

Источник: составлено автором.

фирм, образующих единую технологическую цепь с замкнутым циклом. Технологическая структура *PCB*-кластера «ЕТС» от начальной стадии производства печатных панелей до транспортировки готовой продукции приведена в табл. 3.

«Envy Tech Circuit» co. Ltd. – управляющая компания. Имея на балансе два производственных здания, она сдает в аренду помещения и оборудование по производству *PCB*-продукции. Но основная хозяйственная деятельность организации связана с распределением заказов от «LG Electronics» и «Samsung Electronics» (далее – корпорации) среди подрядчиков, входящих в это объединение, поскольку до 90 % производства печатных панелей «Envy Tech Circuit» co. Ltd. отдает на аутсорсинг малому бизнесу, оставляя за собой лишь контролирующие и вспомогательные функции.

Электронные технологии представляют собой сложный и многофункциональный процесс, поэтому использование традиционных методов управления неэффективно. Привести в движение организационный механизм, включающий десять и более переделов (см. табл. 3, столбцы 1 и 4), позволяет процессный подход (реинжиниринг) [7], который повсеместно применяется на южнокорейских заводах по выпуску *PCB*-продукции. Проще говоря, в зависимости от вида и технических характеристик многослойных плат управляющая компания выбирает из всей совокупности пред-

приятный необходимые и соединяет их производственные мощности в одну оптимальную технологическую линию, а поскольку каждый поток состоит из практически уникальных моделей, все приведенное множество предприятий позволяет за определенный период времени выпустить продукцию любой сложности и необходимого количества (см. табл. 3).

Дальний Восток в геоэкономическом пространстве АТР: проблемы и перспективы развития малого бизнеса в микроэлектронике

Основная проблема, тормозящая развитие электроники в России, заключается в отсутствие кооперативных связей между мировыми конгломератами (далее – корпорации) по производству электронной и электротехнической продукции и российскими предпринимательскими структурами, осуществляющими производство основных комплектующих. Поэтому государству в наше беспокойное время, руководствуясь проблематикой национальной безопасности, следует заключить с корпорациями из стран АТР соглашения о сотрудничестве и производственной кооперации, только предметом такого договора должен стать не контроль над природными ресурсами, а раздел сфер предпринимательской деятельности в отдельных высокотехнологичных звеньях производственной цепи. То есть мировые конгломераты могли бы передать на аутсорсинг российскому предпринимательству отдельные процессы производства электронной продукции, посредством организации кластерообразующих компаний, которые построили бы производственные сети, состоящие из российских предприятий малого бизнеса, поскольку именно в этом звене производства закладывается основа электроники. Проще говоря, мы предлагаем на основе международного аутсорсинга «вставить» в табл. 3 несколько десятков отечественных предприятий.

За такими управляющими компаниями должна сохраняться функция организации системы управления производственными процессами, с целью выпуска продукции любой сложности и высокого качества. Взамен они могли бы получить эффект масштаба посредством освоения новых российских рынков и могли бы занять ведущие позиции в российской промышленности (рис. 3).

Особенностью современной промышленности по производству цифровых интегральных микросхем является их производство на немногих фабриках, большая часть которых размещена в странах Юго-Восточной Азии и Китае (Гонконг, провинция Шеньчжень и др.). Создание таких фабрик требует значительных затрат (десятки миллиардов долларов). На таких предприятиях микросхемы производятся на основе файлов, разрабатываемых в дизайн-центрах по программированию и разработке типологии микросхем, которые могут находиться, строго говоря, в любой развитой стране. Учитывая опасность проникновения контрафактных микросхем, в известной Силиконовой долине США запущена собственная (американская) фабрика по производству микросхем с технологическими нормами 22 нанометра [5].

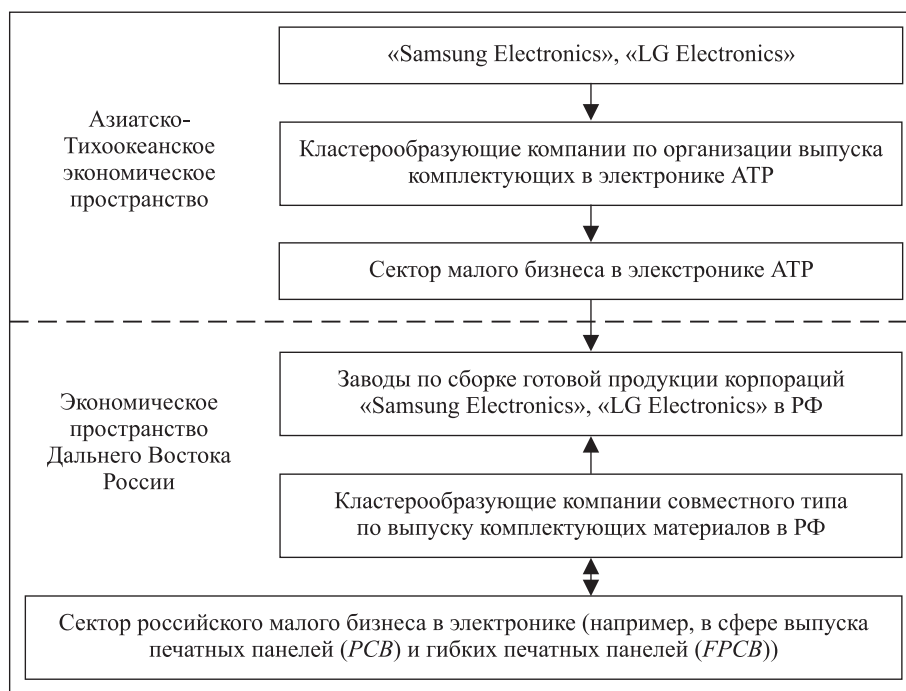


Рис. 3. Геоэкономическая схема организации предпринимательской деятельности в российской электронике на Дальнем Востоке.

Источник: составлено автором²

Высказанные общие соображения позволяют, по нашему мнению, создать в рамках известного Туманганского проекта ООН на территории формирующейся международной свободной экономической зоны с участием КНР, КНДР, Республики Корея, Японии, России, Монголии промышленную зону с производством широкого набора электронных компонентов и комплектующих, с выпуском конечных продуктов на основе кооперации с предприятиями электронной промышленности соседствующих стран.

Таким образом, в заключение следует отметить, что авторами статьи исследован южнокорейский опыт организации электронной промышленности, показана система управления производственными процессами выпуска печатных панелей. Разработана геоэкономическая схема организации российской электроники на Дальнем Востоке. Сформулированы предложения по развитию малого бизнеса в данной сфере. Отличие авторской концепции от подхода Ж.И. Алферова заключается в том, что предметом организации предпринимательской деятельности в российской электронике могут являться кооперативные отношения мировых корпораций и российских предприятий малого бизнеса. Такой подход позволяет построить необходимую электронную и электротехническую инфраструктуру развития креативного предпринимательства с минимальными бюджетными затратами и ускорить процессы модернизации экономики страны.

² Авторы статьи выражают благодарность за предоставленные материалы начальнику департамента «Hankook I.S» co. Ltd. Myo-Taek, Jung.

Литература

1. *Алферов Ж.И.* Полупроводниковая электроника в России: состояние и перспективы // *Электроника: Наука, Технология, Бизнес.* 2004. № 5. С. 88–92.
2. *Глазьев С.Ю.* Об альтернативной системе мер государственной политики модернизации и развития отечественной экономики // *Российский экономический журнал.* 2011. № 4. С. 72.
3. *Курилов В.И.* Сотрудничество между Республикой Корея и Россией для развития Дальнего Востока // *Азиатско-Тихоокеанский регион: Экономика, политика, право.* 2012. № 3 (27). С. 15–17.
4. *Рязанова А.Н.* Научно-техническое развитие и инновационная политика Республики Корея в 1960-2010-е гг.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Томск. 2012. С. 3.
5. Троянский код // *Российская газета.* 21 ноября 2014 г. С.17.
6. *Ше С.Г.* Организация предпринимательской деятельности в Республике Корея // *Проблемы теории и практики управления.* 2014. № 11. С. 79–85.
7. 류 켜. ERP 및 e-ERP 구축 방법. 서울시:발행인: «(주)삼양미디어», 한국, 2003. – 368쪽. [Rju Ch. K. The ERP and e-ERP deployment method. Seoul: Publisher: «Ltd. Samyang Media», Korea, 2003. 368 p.]
8. <http://www.statista.com/topics/985/samsung-electronics/&prev=search>.
9. Statistics Korea/ <http://kostat.go.kr/portal/english/index.action>.

Bibliography

1. *Alferov Zh.I.* Poluprovodnikovaja jelektronika v Rossii: sostojanie i perspektivy // *Jelektronika: Nauka, Tehnologija, Biznes.* 2004. № 5. P. 88–92.
2. *Glaz'ev S.Ju.* Ob al'ternativnoj sisteme mer gosudarstvennoj politiki moderni-zacii i razvitija otechestvennoj jekonomiki // *Rossijskij jekonomicheskij zhurnal.* 2011. № 4. P. 72.
3. *Kurilov V.I.* Sotrudnichestvo mezhdju Respublikoj Koreja i Rossiej dlja razvitija Dal'nego Vostoka // *Aziatsko-Tihookeanskij region: Jekonomika, politika, pravo.* 2012. № 3 (27). P. 15–17.
4. *Rjzanova A.N.* Nauchno-tehnicheskoe razvitie i innovacionnaja politika Respubliki Koreja v 1960-2010-e gg.: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Tomsk. 2012. P. 3.
5. Trojanskij kod // *Rossijskaja gazeta.* 21 nojabrja 2014 g. P. 17.
6. *She S.G.* Organizacija predprinimatel'skoj dejatel'nosti v Respublike Koreja // *Problemy teorii i praktiki upravlenija.* 2014. № 11. P. 79–85.
7. 류 켜. ERP 및 e-ERP 구축 방법. 서울시:발행인: «(주)삼양미디어», 한국, 2003. – 368쪽. [Rju Ch. K. The ERP and e-ERP deployment method. Seoul: Publisher: «Ltd. Samyang Media», Korea, 2003. 368 p.]
8. <http://www.statista.com/topics/985/samsung-electronics/&prev=search>.
9. Statistics Korea/ <http://kostat.go.kr/portal/english/index.action>.

УДК 338.465.4

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДЕКСОВ СОЦИАЛЬНОГО СУПЕРМАРКЕТА

А.В. Агеенко

Норильский индустриальный институт

E-mail: anna-ageenko2008@mail.ru

Сегодня в России не существует универсальной системы показателей для оценки финансово-экономической эффективности рынка и управления качеством жизни населения муниципального образования. Федеральная методика расчета таких показателей не адаптирована к муниципальному уровню. Информационно-аналитическая система авторской модели социального супермаркета, консолидируя муниципальную статистику, предоставляет органам власти возможность расчета оптимального набора индексов, значимых для анализа и оценки социально-экономического положения территории.

Ключевые слова: муниципальные финансы, муниципальное управление, статистическое обеспечение, сфера услуг, оценка качества.

THE SOCIAL SUPERMARKET INDEXES APPLICATION TO INCREASE THE MUNICIPAL MANAGEMENT EFFICIENCY

A.V. Ageenko

Norilsk Industrial Institute

E-mail: anna-ageenko2008@mail.ru

Nowadays in our country there is no universal system of indicators to value the financial and economical efficiency of market and manage the quality of life on municipal level. The Federal methods of these indicators calculation are not adapted for municipal level. The information-analytical system of author's model «Social supermarket» accumulates municipal statistics and allows local authorities to calculate the optimal list of important indicators to analyze and value territory social and economical state.

Key words: municipal finances, municipal management, statistical provision, service sector, valuing of quality.

В России системные решения государственной и местной власти по повышению финансово-экономического развития территорий и поддержке бизнеса теоретически направлены на сокращение издержек организаций и установление транспарентного взаимодействия участников социально-экономических процессов. В то же время административные и институциональные механизмы управления социально-экономическим развитием во многом утратили свою эффективность. Особенно ярко это видно на муниципальном уровне. Основные проблемы – законодательно ограниченный набор инструментов социально-экономического развития муниципальных образований; ослабленная база собственного бюджета органов местного самоуправления; отсутствие инструментов формирования муниципальной политики в соответствии с возникающими проблемами; не согласованные на разных уровнях власти и между ведомствами стратегии развития терри-

торий. Поэтому отечественная система государственного и муниципального управления остро нуждается в совершенствовании и развитии механизмов обратной связи, позволяющих точно и адресно реагировать на динамично меняющиеся запросы управляемых подсистем. Это вполне согласуется с основными целями территориального управления, поддерживаемыми федеральными и региональными органами власти: усиление инвестиционной привлекательности территорий; совершенствование инфраструктуры и социального стимулирования.

Но для управления территориями, в которых интенсивно осуществляется трансформация, серьезной проблемой является научно-информационное и консультативное обслуживание и органов власти, и бизнеса в режиме «реального времени». Государственная статистическая информация мало пригодна для оперативного управления, и тем более сферы услуг муниципальных образований. Управление на ее основе по-прежнему носит ведомственный характер и крайне трудно координируется с другими контрагентами за пределами прямой соподчиненности. При этом научно-информационные сервисы, системы мониторинга различных состояний социума и финансовые институты, несмотря на свою социально-экономическую значимость, официально не включены в состав социальной инфраструктуры. Они активно используют информационные технологии в своей специфической деятельности на уровне отдельных организаций и исполнителей. Но комплексное использование этих систем в целях управления социально-экономическим развитием практически отсутствует в нашей стране.

Это свидетельствует о возможности трансформации муниципальной политики социального регулирования с целью развития «инструментов» мониторинга социально-экономического состояния территории. Они должны объективно отражать результаты деятельности социально-значимых организаций, учрежденных органами власти, а также коммерческих и некоммерческих организаций, оказывающих услуги населению и существенно влияющих на его удовлетворенность условиями жизни. Также новая политика должна включать в себя и инструменты воздействия на всю социальную сферу муниципального образования [2].

Создание интегрированной структуры, объединяющей контрагентов муниципального рынка и обеспечивающей сбор статистической информации по принципу единого муниципального информационного портала при отсутствии необходимости вести несколько разрозненных баз данных и консолидировать информацию для сводной отчетности, приведет к значительному повышению эффективности управления территорией.

Авторская модель социального супермаркета [1] представляет собой инновационную форму интеграции контрагентов социального и финансового секторов муниципального рынка. Это финансовая подсистема в общей муниципальной социально-экономической структуре, представляющая собой совокупность финансово-маркетинговых механизмов взаимодействия контрагентов муниципального рынка услуг между собой для управления сферой обеспечения полноценного доступа потребителей к максимально полному, комплексному набору высококачественных услуг, в том числе и муниципальных.

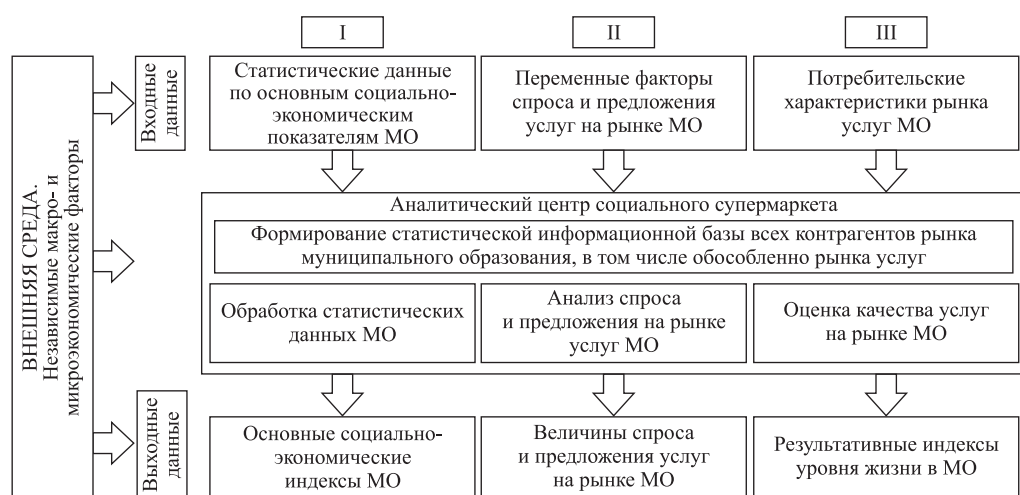


Рис. 1. Модель «Социальный супермаркет»

Основная цель использования социального супермаркета [4] – создание единого информационно-экономического пространства на территории муниципального образования, в котором могли бы осуществлять свою деятельность, свободно взаимодействуя друг с другом, органами власти и населением, все контрагенты муниципального рынка, независимо от отраслевой принадлежности.

Организуя деятельность контрагентов территориального рынка в рамках системы социального супермаркета, органы власти получают в распоряжение реальные рычаги контроля учреждений не только бюджетной сферы, но и коммерческого и некоммерческого сектора рынка. От населения через активированные механизмы обратной связи информация об уровне удовлетворенности поступает не только к поставщикам услуг, но также непосредственно и к органам власти. От учреждений финансовой инфраструктуры поступает финансовая статистика об объемах расчетных операций и платежей физических и юридических лиц, позволяющая отслеживать потребительскую активность, величину спроса и предложения, оптимизировать неэффективные расходы, а также обеспечивать увеличение финансирования там, где выявится дефицит предложения и реализация недостаточного количества услуг для удовлетворения потребности населения в полном объеме. Организацию его деятельности в этом случае можно представить в виде многофакторной мультипликативной динамической модели, состоящей из трех блоков (рис. 1).

Такая трансформация муниципального рынка может выступать в качестве универсального инструмента повышения эффективности управления социальными и другими сервисными процессами.

I блок модели социального супермаркета (рис. 2) включает в себя сбор и обработку статистической информации по основным социально-экономическим показателям муниципального образования.

Входными параметрами блока I финансово-экономической модели социального супермаркета являются величины интегрированных финансо-

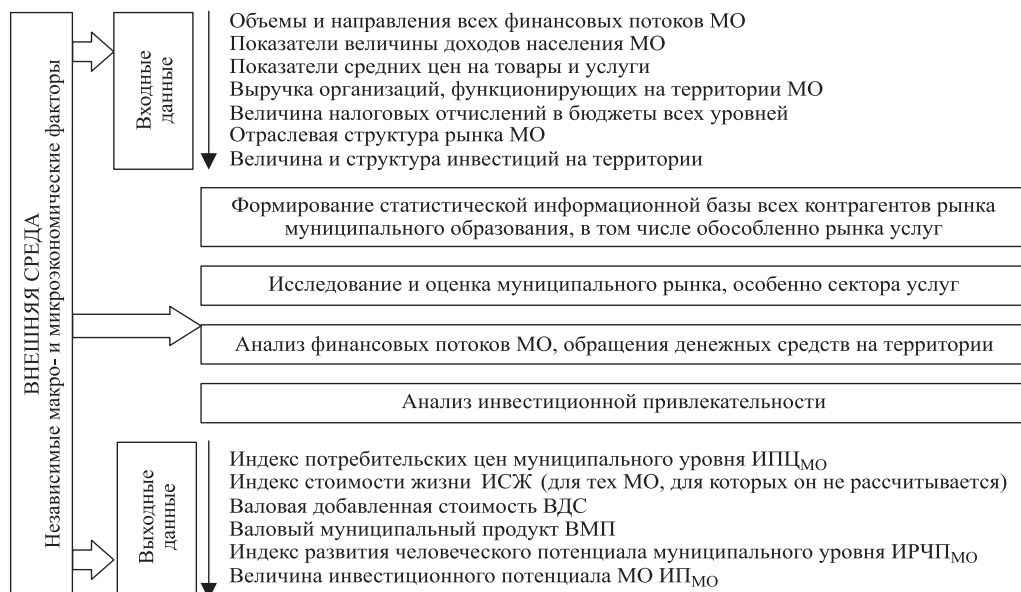


Рис. 2. Модель «Социальный супермаркет». Блок I

вых потоков города, которые в основном определяют результаты изменений финансового состояния муниципального образования, в том числе и экономических контрагентов, осуществляющих деятельность по оказанию услуг на его территории и тем самым непосредственно влияющих на качество жизни его населения.

Анализ получаемых данных монетарной статистики позволяет оценить текущее состояние рынка труда муниципального образования, уровень доходов населения; определить положение экономических контрагентов муниципального рынка, их выручку, прибыль функционирующих на рынке организаций, их участие в налоговом обеспечении бюджетов всех уровней – муниципального, регионального, федерального; исследовать отраслевую структуру рынка муниципального образования, определить долю услуг в объеме валовой добавленной стоимости, создаваемой предприятиями на территории муниципального образования.

В результате решения поставленных задач блока I модели социального супермаркета на выходе получаем систему результативных социально-экономических индексов, расчетные значения которых могут трактоваться согласно общепринятым мировым и национальным нормативным рейтингам и применяться непосредственно для эффективного управления муниципальным рынком и городом в целом. Рассмотрим их подробнее.

Индекс потребительских цен является одним из основных финансово-экономических показателей, демонстрирующих средний уровень цен и отражающих величину инфляции, и характеризует уровень потребительских расходов на необходимые товары и услуги. Он рассчитывается как отношение суммы произведения цен текущего года и объема выпуска базового года к сумме произведения уровня цен и объема выпуска базисного года.

ИПЦ может быть использован органами местного самоуправления для реализации грамотной и максимально эффективной финансовой и денеж-

но-кредитной политики, анализа потребительского поведения и прогнозирования ценовых процессов на муниципальном рынке.

В настоящее время проблема расчета ИПЦ заключается в том, что статистическое обследование потребительских цен и тарифов организуется Федеральной службой государственной статистики на выборочной основе. Согласно методическим указаниям Росстата ценовые данные для определения ИПЦ собираются только в определенных методикой городах, по конкретным организациям и по базовым наборам товаров и услуг. Такая статистика используется для межрегионального сравнения уровня цен.

Для возможности анализа на муниципальном уровне и использования ИПЦ для управления органами местного самоуправления необходимо собирать такую статистику в оперативном режиме на территории каждого города по всем видам товаров и услуг каждой организации на рынке, поскольку потребности населения не ограничиваются строго отобранным Росстатом перечнем.

Индекс стоимости жизни позволяет оценивать динамику материального благосостояния населения в зависимости от изменения цен на муниципальном рынке товаров и услуг. Данный статистический показатель рассчитывается как отношение нормативно определенной корзины благ и услуг в текущих ценах к аналогичному показателю в базисных ценах.

Согласно методике Росстата при расчете ИСЖ используются те же выборочные статистические данные, что и при вычислении ИПЦ. Следовательно, отдельно для каждого муниципального образования этот индекс также не измеряется.

Величина валовой добавленной стоимости на территории муниципального образования рассчитывается как разница между общей стоимостью реализованных всеми участниками рынка товаров и услуг и объемом стоимости продуктов промежуточного потребления.

Имея данные о величине ВДС и ее изменении в динамике, можно рассчитывать множество дополнительных и вспомогательных показателей, дающих органам местного самоуправления возможность проводить более тщательный анализ текущего состояния муниципального рынка и города в целом. Например, коэффициент рентабельности организаций, коэффициент конечного потребления, производительности труда и др.

Валовая добавленная стоимость является суммарным показателем прибыли организаций муниципального рынка, она отражает степень эффективности его функционирования и полученный за определенный отрезок времени экономический результат, а также позволяет рассчитать долю каждого сектора рынка в формировании валового муниципального продукта.

Расчет показателя валового муниципального продукта позволяет оценить основные характеристики экономического потенциала муниципального образования. Помимо этого он дает возможность вычислить также некоторые финансовые показатели, имеющие значительное влияние на экономику города.

Индекс развития человеческого потенциала на муниципальном уровне не рассчитывается. Федеральная методика исчисления данного показателя определяет его величину как среднее арифметическое трех подын-

дексов – индекса продолжительности жизни I_e , индекса грамотности $I_{обр}$ и индекса ВВП $I_{ВВП}$, каждый из которых рассчитывается как отношение разниц между текущим и минимальным значениями показателя и максимальным и минимальным значениями, достигнутыми за определенный период времени.

При применении данной методики для расчета показателя по городам и адаптации ее к муниципальному уровню возникает потребность в использовании статистических данных, собираемых на конкретной территории. В этом случае видоизмененная формула будет выглядеть следующим образом:

$$\text{ИРЧП} = I_e + I_{обр} + I_{ВМП}, \quad (1)$$

где I_e – индекс продолжительности жизни; $I_{обр}$ – индекс грамотности; $I_{ВМП}$ – индекс ВМП.

Для сбора расчетных данных необходимо регулярно фиксировать персональную и адресную социальную и экономическую статистическую информацию для конкретной территории, проживающего на ней населения и осуществляющих деятельность организаций. Что в настоящий момент не производится.

Индекс инвестиционной привлекательности муниципального образования представляет собой интегрированный показатель, включающий в себя подындексы, рассчитываемые по каждому виду потенциала исследуемой территории: природно-ресурсный, производственный, финансовый, инфраструктурный, инновационный, институциональный, потребительский. Вес каждого составляющего показателя определяется экспертным путем и зависит от текущей социально-экономической ситуации города.

Все вышеперечисленные финансовые и социально-экономические показатели могут применяться органами местного самоуправления для принятия важных управленческих решений по регулированию социально-экономического положения муниципального образования.

Блок II модели социального супермаркета (рис. 3) включает в себя исследование основных показателей, необходимых для вычисления значения функций спроса и предложения услуг на рынке муниципального образования.

К основным факторам, влияющим на спрос на услугу, следует отнести в первую очередь себестоимость и рыночную цену услуги и доход потребителя. Остальные можно условно разделить на качественные характеристики конкретной услуги – переменные функции и внешние факторы (неденежные, неценовые) – константа (постоянная функция).

В общем виде формула функции спроса выглядит следующим образом:

$$F_D = A_{x1} + B_{x2} + \dots + N_{xn} + C, \quad (2)$$

где $x1, x2, \dots, xn$ – управляющие переменные, регулирование которых позволяет влиять на ситуацию на рынке; $A, B, \dots, N$ – вес того или иного переменного фактора в функции, определяемый экспертным путем исходя из его важности и значимости на рынке, а также силы влияния фактора на величину спроса на услугу; C – константа, постоянное значение прочих (внешних и неценовых) факторов, оказать влияние на которые не предо-

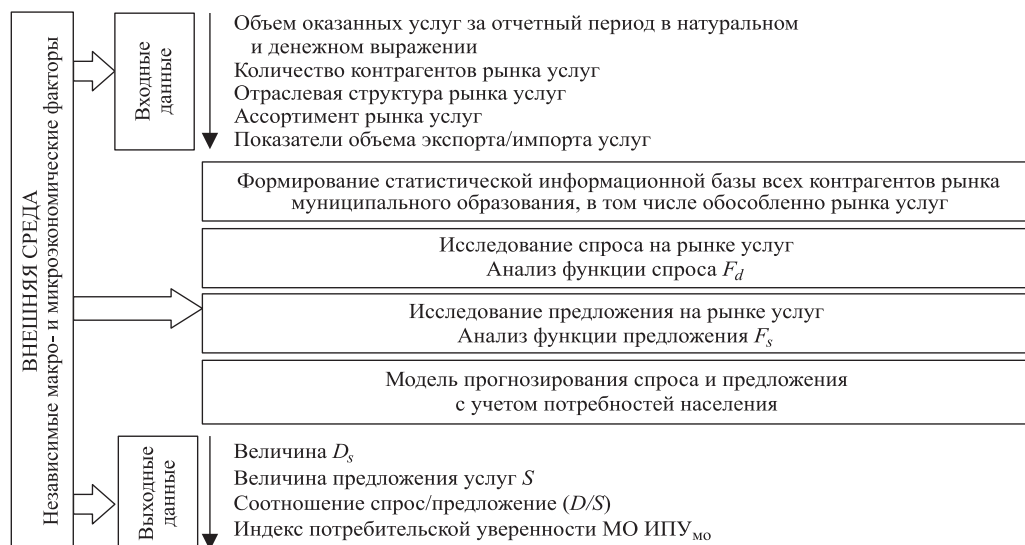


Рис. 3. Модель «Социальный супермаркет». Блок II

ставляется возможным в силу их экономической природы (например, макроэкономические показатели, инфляция, безработица и т.п.).

Формула функции спроса потребителей на услуги:

$$D_{s(t)} = F(N_{(t)}, R_{s(t)}, P_{s(t)}, Y_{(t)}, Q_{s(t)}) + C, \quad (3)$$

где D_s – спрос на услугу в исследуемый период времени t , N – общее количество поставщиков услуг на рынке, R_s – ассортимент услуг, отраслевая структура рынка услуг, P_s – цена услуги, Y – доходы населения, Q_s – показатель качества услуги, t – временной период, C – прочие (внешние и неценовые) факторы.

Все управляющие переменные, входящие в функцию спроса потребителей на услугу, также взаимозависимы между собой и кроме этого связаны с различными другими рыночными и нерыночными факторами, входящими в функцию в виде постоянной величины, определяемой экспертным путем.

Формула функции предложения услуги на рынке:

$$S_{s(t)} = F(N_{(t)}, S_{t(t)}, M_{(t)}, R_{s(t)}, Q_{s(t)}) + C, \quad (4)$$

где S_s – предложение услуги в исследуемый период времени t , N – общее количество поставщиков услуг на рынке, S_t – отраслевая структура рынка услуг (количество секторов), M – мощность отрасли (доля в ВМП отдельного сектора муниципального рынка, занимаемого данной отраслью, производительность и эффективность организаций, оказывающих услуги, осуществляющих деятельность в этом секторе рынка), R_s – ассортимент услуг, Q_s – показатель качества услуги, t – временной период, C – прочие (внешние и неценовые) факторы.

Индекс потребительской уверенности разработан для измерения потребительского поведения, выражаемого в виде определенной степени оптимизма относительно состояния экономики, который население выражает

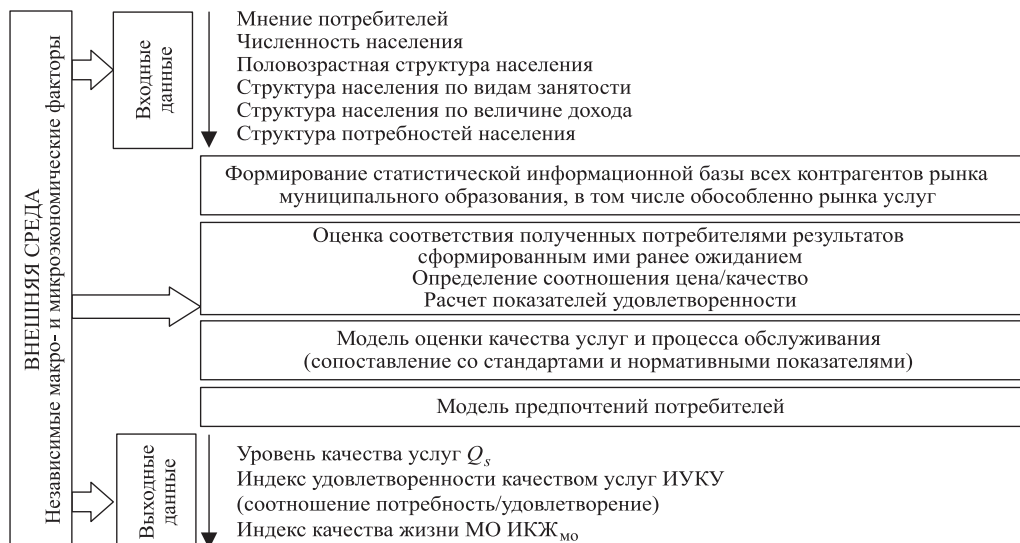


Рис. 4. Модель «Социальный супермаркет». Блок III

через свое потребление и сбережение [3]. Он рассчитывается методом экспертных оценок.

В результате решения поставленных задач блока II модели социального супермаркета на выходе получаем соотношение спроса и предложения на муниципальном рынке услуг. Данный показатель позволяет оценить соответствие этих величин друг другу и определить приоритетные направления в управлении рынком услуг в соответствии с текущей ситуацией. Кроме того, информация, полученная в результате исследования потребительских ожиданий, может применяться органами местного самоуправления для анализа уровня потребительской активности и ее влияния на состояние муниципального рынка и экономики города в целом.

Блок III модели социального супермаркета (рис. 4) по большей части включает в себя субъективные показатели, значения которых определяются экспертным путем, при помощи опросов потребителей и получения их мнений относительно качества оказываемых на муниципальном рынке услуг и удовлетворенности получаемыми результатами.

Формула функции уровня качества услуги на рынке выглядит следующим образом:

$$Q_s = F(S_{t(t)}, M_{(t)}, N_{s(t)}, R_{s(t)}, T_{(t)}, Ad_{s(t)}, K_{vQs(t)}) + C, \quad (5)$$

где Q_s – показатель качества услуги, S_t – отраслевая структура рынка услуг, M – мощность отрасли, R_s – ассортимент услуг, T – временной фактор, Ad_s – наличие дополнительных сервисов (комплексность услуги), K_{vQs} – коэффициент изменчивости качества услуги из-за влияния прочих внешних факторов, t – временной период, C – прочие (внешние и неценовые) факторы.

Индекс удовлетворенности качеством услуги рассчитывается экспертным путем при помощи социального опроса потребителей с применением балльной системы оценки потребностей и уровня удовлетворенности ока-

занными услугами. Он представляет собой арифметическую разницу между баллами, присвоенными по различным параметрам ожиданий потребителей и реально полученным результатам.

Индекс качества жизни на уровне муниципального образования представляет собой сумму подындексов, рассчитанных по величинам, входящим в общий индекс, показателям, которые могут быть вычислены как математическими количественными методами, так и с применением системы субъективных экспертных оценок.

В результате решения поставленных задач блока III модели социального супермаркета на выходе получаем информацию об уровне качества рыночных услуг в целом, а также в разрезе по их видам и типам организаций-поставщиков услуг. На основании этого можно делать выводы об уровне эффективности механизмов обратной связи организаций рынка услуг с потребителями и удовлетворенности населения качеством, стоимостью, ассортиментом предлагаемых услуг и наличием или отсутствием дополнительных сервисов.

Таким образом, социальный супермаркет – это сложная многоуровневая, внутренне дифференцированная открытая система, посредством которой формируется благоприятная социокультурная среда и предоставляются населению услуги высокого качества (муниципальные и пр.), а также совершенствуется система расчетов за них и повышается эффективность расходования ресурсов.

Организация деятельности муниципального рынка в рамках модели социального супермаркета и реализация предложенной автором методики расчета статистических финансовых и социально-экономических показателей позволит упорядочить взаимоотношения между решениями и действиями власти на всех уровнях управления; создать эффективную и гибкую систему приоритетов общественного развития; ускорить движение общества по пути социально-экономического прогресса и, как следствие, повысить уровень качества жизни до международных стандартов.

Внедрение модели социального супермаркета на муниципальный рынок позволит обеспечить повышение эффективности работ органов местного самоуправления, подотчетности и прозрачности системы управления муниципальными предприятиями, а также регуляцию схем и механизмов их взаимодействия друг с другом и другими участниками рынка и координацию рыночных отношений в целом. Это в свою очередь значительно усилит контроль над целым рядом муниципальных функций и общим управлением муниципалитетом, его социальным, коммерческим и промышленным развитием, а в частности – сектором услуг.

Литература

1. Агеев А.В. Социальный супермаркет – инструмент управления сферой услуг в муниципальных образованиях // Сибирская финансовая школа. 2014. № 1. С. 28–34.
2. Малган Дж. Искусство государственной стратегии. Мобилизация власти и знания во имя всеобщего блага / пер. с англ. Ю. Кантуревского, под науч. ред. Я. Охонько. М.: Издательство Института Гайдара. 2011. С. 215–216.

3. Индекс_потребительской_уверенности. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Индекс_потребительской_уверенности/ (дата обращения: 18.03.2014).
4. Социальный супермаркет (регистрация авторского права на организационную разработку). URL: <http://www.a-priority.ru/Priority/3obshestvo/rf3B/AgeenkoAV.html> (дата обращения: 01.08.2013).

Bibliography

1. *Ageenko A.V.* Social'nyj supermarket – instrument upravljenija sferoj uslug v muni-cipal'nyh obrazovanijah // *Sibirskaja finansovaja shkola*. 2014. № 1. P. 28–34.
2. *Malgan Dzh.* Iskustvo gosudarstvennoj strategii. Mobilizacija vlasti i znanija vo imja vseobshhego blaga / per. s angl. Ju. Kanturevskogo, pod nauch. red. Ja. Ohon'ko. M.: Izdatel'stvo Instituta Gajdara. 2011. P. 215–216.
3. Индекс_потребител'sкоj_уверенности. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Индекс_потребител'sкоj_уверенности/ (data obrashhenija: 18.03.2014).
4. Social'nyj supermarket (registracija avtorskogo prava na organizacionnuju razrabotku). URL: <http://www.a-priority.ru/Priority/3obshestvo/rf3B/AgeenkoAV.html> (data obrashhenija: 01.08.2013).

УДК 347.633

**ИНСТИТУТ УСЫНОВЛЕНИЯ В РОССИИ
В XIX – НАЧАЛЕ XX в.****О.Л. Бимбаева**

Сибирская академия права, экономики и управления

E-mail: bimbaevaoksana@mail.ru; ok.2709@yandex.ru

В статье анализируются существующие разновидности усыновления в России в XIX – начале XX в. Имперское право предусматривало отличные процедурно-правовые основания для разных слоев населения России. Наиболее детально рассмотрены практика усыновления сельскими обывателями России и обычаи усыновления отдельных народностей. Особое внимание уделено документам Государственного архива Республики Бурятия и Центра восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, на основе которых выяснилось отношение к усыновленным детям.

Ключевые слова: усыновленный, усыновитель, незаконнорожденные дети, обычное право, инородцы.

**INSTITUTE OF ADOPTION IN RUSSIA
IN XIX – BEGINNING OF XX CENTURY****O.L. Bimbaeva**

Siberian Academy of Law, Economics and Management

E-mail: bimbaevaoksana@mail.ru; ok.2709@yandex.ru

In this article different kinds of adoption in Russia in the 19th century and at beginning of the 20th century are analyzed. Imperial right provided for different procedural and legal grounds for various strata of Russian society. The adoption practice of rural inhabitants of Russia and customs of adoption of some nationalities are examined. Some special emphasis is paid to the data that elucidated the relation to adopted children, the data of the State Archive of the Republic of Buratya and the Centre of oriental manuscripts and xylographs of the Institute of Mongolian, Buddhist and Tibetan studies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,

Key words: adopted, foster father, illegitimate children, traditional law, foreigner.

Вопросы усыновления были впервые затронуты в российском праве XIX в. Устав гражданского судопроизводства 1864 г. и Свод законов гражданских различали узаконение и усыновление. Узаконением назывался процесс обращения незаконнорожденных детей в законных [6, с. 152], а под усыновлением подразумевалось «...принятие усыновителем в свою семью законных или незаконных детей лиц, но не своих собственных» [5, с. 85].

Комментируя действующее законодательство, Д.И. Мейер различал три вида усыновления в зависимости от социального статуса: усыновление дворянами, усыновление купцами и усыновление лицами податного состояния [9, с. 603]. Каждый вид усыновления преследовал собственные цели.

Для дворян усыновление являлось возможностью искусственного продолжения рода (передача герба и фамилии). Купеческое усыновление заключалось в приписке к семейному капиталу.

Наиболее интересным является усыновление среди лиц в податных состояниях. Здесь усыновление совершалось простой припиской к семейству, причем у мещан это производилось с утверждения казенной палаты, а у сельских обывателей – через приговор сельского общества. Так как в законодательстве особых норм, регламентирующих данный вид усыновления, нет, многое отдается на откуп нормам, действующим на конкретной территории.

На примере фондов Государственного архива Республики Бурятии можно рассмотреть практику действия норм имперского права об усыновлении у сельских обывателей.

Как свидетельствуют архивные материалы даже ограниченного периода времени (1904–1908 гг.), усыновление было нередким явлением. Так, незаконно родившийся у крестьянской вдовы Парасковьи Старко сын Николай в возрасте двух месяцев был отдан в дети крестьянам этого же общества (Тарячинского отдаленного). Припиской к семейству Чистяковых, утвержденным общественным приговором, завершилось дело об усыновлении супругами Чистяковыми Егора и его законной жены Елизаветы [1]. Родившегося вне брака сына Илью (7 лет) у крестьянки Евфросиньи Красотенко пожелали взять в дети крестьяне села Кульска Верхнеталецкой волости Григорий и Макрина Ларионовы [3]. Крестьяне Верхнеталецкого волостного правления Уныгытэйского села Кудин и Степанида Козловы дали подписку своим односельчанам Устину и Акулине Григорьевым об отдаче в дети своего законного сына Мартиана 5 лет [2]. Государственные крестьяне Верхнеудинского уезда Верхнеталецкой волости Александр и Наталья Даниловы отдали на усыновление своего законного сына Диомида (10 лет) Терентию и Феодосье Вишняковым, родителям Натальи [4]. Следует отметить, что крестьяне, не боясь издержек, довольно охотно усыновляли детей. Возможно, в некоторых случаях это связано с желанием избавиться от внебрачных детей, но согласно архивным данным, усыновлялись и законнорожденные дети.

У «инородцев» Сибири имперские нормы использовались редко. Обычай и традиции, в частности, бурят-монголов, исходили из того, что бездетность – это не только большое несчастье, но и позор, поскольку означает «...умереть и отойти в вечную жизнь к своим предкам, запереть дверь, пустить в разорение и развение свою усадьбу и священный для него домашний очаг, остаться без наследника и продолжателя рода, быть забытым после смерти людьми и обществом» [12]. На основании материалов, содержащихся в фондах Центра восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (далее – ЦВРК), можно заключить, что у коренных народов Сибири усыновление регулировалось обычаями, поэтому трудно определить масштабы усыновлений, тем более что, как верно отмечал Б.Д. Цибилов, «обычное право бурят-монголов и законы нойонов не предусматривали так называемых “незаконнорожденных” детей» [10]. Дети, рожденные женой во время отсутствия ее мужа или даже через несколько лет после его смерти, юридически считались потомками мужа и пользовались всеми правами законнорожденных детей. Кроме того, как указано в архивных материалах, при

решении таких дел «не различают ничем детей, прижитых от наложницы или от жены; но отец дает каждому то, что хочет, и если он вельможного рода, то сын наложницы делается вельможей точно так же, как и сын законный» [13].

Но в жизни не всегда усыновленные дети были равны кровным. К «чужеродным элементам» в роде относились иногда доброжелательно, а иногда враждебно. Например, незаконнорожденных детей или детей, пришедших с матерью (в утробе или рожденными), при хорошем к ним отношении называли «олзо» – «сами пришедшие», «найденные». В этом случае сын – «олзо» и его потомки пользовались в роде правами наравне со всеми родо-вичами, вплоть до занятия должности родоначальника. В других случаях, как свидетельствуют архивы, те же дети назывались «зольба-оруля» – «пригульные», и впоследствии сам сын – «зольба» и его потомки всегда ущемлялись в правах. Им отводились худшие места для кочевий, пастбищ и заселений и т.д. [11]. Но в большинстве своем усыновление среди бурят-монголов считалось благом, а отношение к незаконнорожденным детям характеризовалось определенной лояльностью.

Сходные позиции в отношении к усыновлению обнаруживаются и у якутов: дети, рожденные до прихода жены в дом мужа, считаются законными, даже если родители не были обвенчаны; все дети, родившиеся в браке, считаются детьми мужа матери. Если муж и жена живут в одном доме, то муж не вправе отказаться от детей, рожденных его женой. Исключение составляет лишь ситуация, когда жена рождает ребенка во время продолжительного отсутствия мужа и при этом известно, что жена открыто держала любовника. Только тогда муж может отказаться от ребенка. Но, как писал Д. Кочнев, «...случаи отказа от детей жены весьма редки. Напротив, усыновление подобных детей и детей, рожденных женой до брака, совершается весьма часто. Цель брака – продолжение своего рода; поэтому, если брак оказывается бесплодным, то это обстоятельство сильно беспокоит родителей. Чтобы пособить горю, муж, обыкновенно ревнивый, сквозь пальцы смотрит на шалости жены. Если подобное поведение жены будет иметь своим последствием появление на свет ребенка, то муж принимает его, как своего» [7, с. 125]. Из этого следует, что фактически усыновленный ребенок приравнивается в правах ко всем остальным членам семьи.

Небезынтересно обратиться к обычному праву туркмен. Усыновление – это обычай, известный туркменам с древнейших времен. Незаконнорожденные дети туркмен приравнивались в имущественных правах к законным только с момента усыновления. Нередки злоупотребления обычаем усыновления. Туркменки, имевшие любовников, чтобы легче было скрывать свою связь от мужей и родных, настаивали, чтобы мужья усыновляли любовников; усыновленные, живя в доме усыновителей, продолжали незаконную связь с женами усыновителей [8, с. 39].

Нормы, действующие в сфере семейных отношений, с исторической точки зрения отражают состояние общества. Поэтому многие народы, находящиеся в сравнительно сходных условиях, формируют и сходные обычаи.

Литература

1. Государственный архив Республики Бурятия (далее – ГАРБ). Ф. 209. Оп. 1. Д. 11. Л. 1–8.
2. ГАРБ. Ф. 246. Оп. 1. Д. 272. Л. 1–8.
3. ГАРБ. Ф. 246. Оп. 1. Д. 993. Л. 6–9.
4. ГАРБ. Ф. 246. Оп. 1. Д. 996. Л. 1–3.
5. *Зайцева С.В.* Усыновление незаконнорожденных детей в России в конце XIX – начале XX в. // Вестник Ленинградского университета им. А.С. Пушкина. 2012. Т. 4, № 1. С. 85–92.
6. *Кавелин К.Д.* Очерк юридических отношений, возникающих из семейного союза. СПб.: Тип. Прав. Сената. 1884. 172 с.
7. *Кочнев Д.* Очерки юридического быта якутов. Казань. Типо-литография Императорского университета. 1899. 176 с.
8. *Ломакин А.* Обычное право туркмен (Адат). Асхабад. Паровая русская типография К.К. Оolorова. 1897. 146 с.
9. *Мейер Д.И.* Русское гражданское право. М.: Тип. Современ. Изв. 1873. 730 с.
10. Центр восточных рукописей и ксилографов Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (далее – ЦВРК). О.Ф. 424. Цибилов Б.Д. Классовая сущность писаного права бурят- монголов. Л. 80.
11. ЦВРК. Ф. 145а. Мункоев. Управление административное. Л. 8.
12. ЦВРК. Ф. 36. Оп. 1. Д. 982. Л. 5.
13. ЦВРК. Ф. 36. Оп. 1. Д. 810. Л. 47.

Bibliography

1. Gosudarstvennyj arhiv Respubliki Burjatija (dalee – GARB). F. 209. Op. 1. D. 11. L. 1–8.
2. GARB. F. 246. Op. 1. D. 272. L. 1–8.
3. GARB. F. 246. Op. 1. D. 993. L. 6–9.
4. GARB. F. 246. Op. 1. D. 996. L. 1–3.
5. *Zajceva S.V.* Usynovlenie nezakonno-rozhdennyh detej v Rossii v konce XIX – nachale XX v. // Vestnik Leningradskogo universiteta im. A.S. Pushkina. 2012. T. 4, № 1. P. 85–92.
6. *Kavelin K.D.* Oчерk juridicheskikh otnoshenij, vznikajushhih iz semejnogo sojuza. SPb.: Tip. Prav. Senata. 1884. 172 p.
7. *Kochnev D.* Oчерki juridicheskogo byta jakutov. Kazan'. Tipo-litografija Imperatorskogo universiteta. 1899. 176 p.
8. *Lomakin A.* Obychnoe pravo turkmen (Adat). Ashabad. Parovaja russkaja tipografija K.K. Oolorova. 1897. 146 p.
9. *Mejer D.I.* Russkoe grazhdanskoe pravo. M.: Tip. Sovremen. Izv. 1873. 730 p.
10. Centr vostochnykh rukopisej i ksilografyov Instituta mongolovedenija, buddologii i tibetologii SO RAN (dalee – CVRK). O.F. 424. Cibikov B.D. Klassovaja sushhnost' pisanogo prava burjat- mongolov. L. 80.
11. CVRK. F. 145a. Munkoev. Upravlenie administrativnoe. L. 8.
12. CVRK. F. 36. Op. 1. D. 982. L. 5.
13. CVRK. F. 36. Op. 1. D. 810. L. 47.

СОЦИОЛОГИЯ

УДК 331.1

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ, БАЗИРУЮЩИЙСЯ НА ОПРОСЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ (МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ)

Л.Г. Миляева

Бийский технологический институт (филиал) Алтайского
государственного технического университета им. И.И. Ползунова
E-mail: lgm17@mail.ru

Статья посвящена исследовательской проблеме, актуальность которой в условиях трансформации российской системы высшего профессионального образования представляется очевидной. В работе акцентируется внимание на том, что высокий уровень качества образовательных услуг является не только важнейшим параметром конкурентоспособности учебного заведения, но и одним из основных мотивов его выбора потенциальными и реальными абитуриентами. Отмеченное обстоятельство подтверждается результатами профильного мониторинга.

Центральное место в статье уделено методическому аспекту. Соответственно, основным результатом, содержащим элемент научной новизны, выступает оригинальный методический инструментарий, предназначенный для мониторинга качества образовательных услуг, нацеленный на диагностику уровня качества образовательных услуг и структурный анализ его изменения. Реализация методического инструментария проиллюстрирована на условных примерах. В работе отражены результаты апробации на примере анализируемой образовательной программы.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, качество образовательных услуг, мониторинг, методический инструментарий, структурный анализ.

THE MONITORING OF QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES WHICH IS BASED ON POLL TRAINED (METHODICAL TOOLS)

L.G. Milyaeva

Biysk Institute of Technology (branch) of Altai State
Technical University named by I.I. Polzunov
E-mail: lgm17@mail.ru

Article is devoted to a research problem which relevance in the conditions of transformation of the Russian system of higher education is represented obvious. In work the attention that the high level of quality of educational services is not only the most important parameter of competitiveness of educational institution, but also one of the main motives of its choice potential and real entrants is focused. Noted circumstance is confirmed by results of profile monitoring.

The central place in article is given to methodical aspect. Respectively, as the main result containing an element of scientific novelty the original methodical tools intended for monitoring of quality of educational services, aimed at diagnostics of a level of quality of educational services and the structural analysis of its change act. Realization of methodical tools is illustrated on conditional examples. Results of approbation on the example of the analyzed educational program are reflected in work.

Key words: higher educational institution, quality of educational services, monitoring, methodical tools, structural analysis.

В условиях усугубления в стране демографической ситуации и резкого обострения конкуренции учебных заведений на рынке образовательных услуг высокую актуальность для вузов приобретают процедуры самообследования, среди которых особая значимость отводится мониторингу качества образовательных услуг, базирующемуся на опросе студентов. Представляется, что высокий уровень качества образовательных услуг – не только важнейший параметр конкурентоспособности учебного заведения, но и один из основных мотивов его выбора потенциальными и реальными абитуриентами. Подтверждением этому выступают, в частности, результаты мониторинга мотивов выбора вуза потенциальными абитуриентами – учащимися выпускных классов средних образовательных учреждений г. Бийска – наукограда РФ, с 2004 г. проводимого Центром аналитических исследований БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова [1, 2].

На протяжении всего анализируемого периода мотив № 4 («высокое качество образовательных услуг») получал высокую балльную оценку в интервале от 11 до 13. В последние три года (табл. 1) указанный критерий устойчиво занимал 2-й ранг значимости в мотивационном профиле выбора вуза потенциальными абитуриентами.

Для диагностики качества образовательных услуг возможно использовать методику [3], базирующуюся на применении трехмерной шкалы Лайкерта, позволяющей оценивать каждый из анализируемых параметров с позиций трех критериев («ожидание» – желаемая «эталонная» оценка; «восприятие» – фактическая оценка; «важность» – относительная значимость) по пятибалльной шкале «полностью не согласен – полностью согласен». Гипотетически уровень образовательных услуг может находиться в диапазоне от 0,20 до 1,00, с выделением нескольких (от 3 до 6) качественных градаций. Представляется, что при таком подходе полученные результаты во многом будут определяться степенью лояльности и уровнем притязательности потребителей образовательных услуг. Допустим, для одних «эталонная» оценка анализируемого параметра соответствует 3,50 баллам, фактическая оценка – 2,80 баллам (частный уровень образовательной услуги составит: $2,80 : 3,50 = 0,80$). Для других респондентов «эталонная» оценка того же параметра равна 5,00 баллам, фактическая оценка 3,75. Нетрудно подсчитать, что частный уровень образовательной услуги составит всего 0,75, т.е. формально окажется ниже.

Для мониторинга качества образовательных услуг в разрезе конкретных образовательных программ (далее – ОП) предлагается методика, реализация которой предполагает последовательное выполнение следующих этапов.

Таблица 1

Обобщенный мотивационный профиль выбора вуза потенциальными абитуриентами вузов

Мотив (критерий)	2012 г.		2013 г.		2014 г.		2012–2014 гг.	
	баллы	ранг	баллы	ранг	баллы	ранг	баллы	ранг
1. Развитая инфраструктура	4,37	7	3,88	8	4,53	7	4,30	7
2. Местоположение вуза	3,97	10	5,24	6	3,79	9	4,22	8
3. Известность, положительная репутация вуза	7,05	5	6,64	5	7,64	4	7,08	5
4. Высокое качество образовательных услуг	12,64	2	11,12	2	12	2	12,19	2
5. Интересующая специальность (направление подготовки)	13,44	1	14,71	1	14,33	1	13,89	1
6. Доступность обучения по финансовой компоненте	7,18	4	10,14	3	7,21	5	7,83	4
7. Чье-то (родителей, учителей, друзей) мнение-влияние	4,09	8	4,02	7	3,01	10	3,86	10
8. Рекомендации студентов и выпускников вуза	6,34	6	3,79	9	4,12	8	5,35	6
9. Профильное и удовлетворенное трудоустройство выпускников	8,88	3	9,02	4	9,84	3	9,10	3
10. Наличие дополнительных программ обучения	4,04	9	3,44	10	5,53	6	4,18	9

Первый этап – обоснование перечня анализируемых параметров, формирующих качество образовательной услуги. Очевидно, что данный перечень периодически может корректироваться «под реалии времени»; принципиально, чтобы он не менялся в течение всего периода обучения в вузе (4 года – в рамках бакалавриата, 5 лет – в рамках специалитета) конкретных респондентов – студентов определенной группы (или нескольких групп), получающих образование по анализируемой ОП. Базовая Анкета обучающегося [3] объединяла 20 критериев, количество которых постепенно уменьшалось. Используемый в настоящее время перечень включает 10 параметров (критериев), разносторонне характеризующих образовательную услугу:

- 1) доступность и логичность изложения учебного материала;
- 2) содержательность, взаимосвязь лекционного и практического учебного материалов;
- 3) компетентность НППР – научно-педагогических работников (свободное владение материалом, умение акцентировать наиболее значимые моменты, приводить примеры из практики, проводить занятия в диалоговом режиме и т.д.);
- 4) этика и стиль поведения, коммуникабельность НППР;
- 5) организация самостоятельной работы студентов;
- 6) организация научно-исследовательской работы студентов (НИРС);
- 7) использование в учебном процессе активных и интерактивных форм обучения;

8) использование в учебном процессе электронных курсов и интернет-тренажеров;

9) методическое обеспечение учебного процесса;

10) материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Безусловно, представленный перечень является открытым, подлежащим корректировке как в сторону сокращения, так и удлинения. Для иллюстрации последующих этапов представляемого алгоритма условимся, что Анкета респондента включает 10 критериев, для удобства обозначенных буквенной символикой: 1) «А»; 2) «Б»; 3) «В»; 4) «Г»; 5) «Д»; 6) «Е»; 7) «Ж»; 8) «З»; 9) «И»; 10) «К».

Второй этап – проведение сплошного опроса респондентов (студентов, обучающихся по анализируемой ОП) – заполнение опросной Анкеты, аккумулирующей вопросы трех блоков (частей):

– предназначенного для идентификации респондентов – выявления их параметрических характеристик (пол, возраст, номер группы, курс обучения, успеваемость и т.д.);

– нацеленного на диагностику относительной значимости параметров образовательной услуги, базирующуюся на использовании идеи построения мотивационного профиля (по аналогии с оценкой относительной значимости мотивов выбора вуза);

– предназначенного для выявления по каждому параметру средних балльных оценок (рейтингов) ожидания, восприятия и важности с использованием пятибалльной шкалы Лайкерта.

Анкета студента вуза, обучающегося по анализируемой ОП (фрагмент). Инструкция к заполнению части 3. Опираясь на инструкцию (табл. 2), дайте трехстороннюю балльную оценку каждому из 10 (табл. 3) анализируемых параметров (критериев), формирующих качество образовательной услуги (далее – ОУ).

Таблица 2

Инструкция по заполнению третьего блока Анкеты (табл. 3)

Блок «Ожидание»	Предназначен для выявления Вашего мнения относительно критериев, которым <i>должна соответствовать идеальная образовательная услуга</i> (желаемый вариант). Заполняя блок «Ожидания», Вы последовательно отвечаете на вопрос: «Идеальная образовательная услуга должна ...». Если <i>Вы полностью согласны</i> , что идеальная образовательная услуга должна соответствовать анализируемому критерию, то обведите цифру 5, если же <i>Вы полностью не согласны</i> с данным утверждением, то обведите цифру 1. Остальные значения (4, 3, 2) означают степень вашего приближения к той или иной точке зрения
Блок «Восприятие»	Предназначен для выявления Вашего мнения относительно <i>соответствия оказываемой Вам образовательной услуги</i> (вузом, в котором Вы сейчас учитесь) перечисленным критериям. Заполняя блок «Восприятие» Вы последовательно отвечаете на вопрос: «Оказываемая мне услуга соответствует...». Если <i>Вы полностью согласны</i> с данным утверждением (анализируемым критерием), то обведите цифру 5, если же <i>Вы полностью не согласны</i> , то обведите цифру 1. Остальные значения (4, 3, 2) означают степень вашего приближения к той или иной точке зрения
Блок «Важность»	Предназначен для выявления Вашего мнения относительно <i>значимости для Вас лично</i> каждого из анализируемых критериев. Если критерий <i>очень важен для Вас</i> , то обведите цифру 5, если же критерий <i>совсем для вас не важен</i> , то обведите цифру 1. Остальные значения (4, 3, 2) означают степень вашего приближения к той или иной точке зрения

Таблица 3

Индивидуальная балльная оценка параметров, формирующих качество ОУ

Параметры ОУ	«Ожидание» (идеальная оценка)					«Восприятие» (фактическая оценка)					Важность критерия ОУ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. «А»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. «Б»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. «В»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. «Г»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. «Д»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. «Е»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. «Ж»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. «З»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. «И»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. «К»	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Третий этап – обработка данных анкетного опроса.

Результатом обработки данных второй части Анкеты должна стать выявленная относительная значимость параметров ОУ (d_i), представленная в типовом формате (табл. 4).

Таблица 4

Матрица балльных оценок и выявленной относительной значимости параметров образовательной услуги (условный пример)

Параметры ОУ	№ вопроса				Относительная значимость (d_i), д.ед.	Ранг значимости параметра
	1	2	...	Итого, баллы		
1. «А»	а		...	9,2	0,128	2
2. «Б»	в		...	8,5	0,118	3
3. «В»		а	...	10,8	0,150	1
4. «Г»		г	...	5,6	0,078	8
5. «Д»			...	4,3	0,060	10
6. «Е»		в	...	7,6	0,106	5
7. «Ж»	б		...	6,8	0,094	6
8. «З»		д	...	5,0	0,070	9
9. «И»	д		...	6,2	0,086	7
10. «К»		б	...	8,0	0,110	4
Итого	6	6	...	72,0	1,000	–

Соответственно, итогом обработки данных третьего блока Анкеты студентов должны стать (табл. 5) исчисленные по каждому параметру ОУ средние балльные оценки (рейтинги) ожидания ($P_i^{ож}$), восприятия ($P_i^{восп}$) и важности ($P_i^{важ}$).

В базовой методике [3] полученная информация служит основанием для локальной диагностики уровня качества образовательных услуг ($У^{коу}$), базирующегося на опросе конкретных потребителей, и для графической

Таблица 5

Сводные результаты оценки параметров образовательной услуги (условный пример)

Параметры ОУ	Рейтинги (средние балльные оценки)		
	ожидания ($P_i^{ож}$)	восприятия ($P_i^{восп}$)	важности ($P_i^{важ}$)
1. «А»	4,72	4,25	5,00
2. «Б»	4,80	3,95	4,95
3. «В»	4,90	3,68	5,00
4. «Г»	4,50	4,00	4,70
5. «Д»	4,35	3,50	4,50
6. «Е»	4,85	3,25	4,85
7. «Ж»	4,80	4,10	4,80
8. «З»	4,60	3,80	4,50
9. «И»	4,75	3,40	4,60
10. «К»	4,90	3,85	4,90
Итого	–	–	47,8

презентации результатов исследования, сопряженной с разграничением анализируемых критериев ОУ на три условных типа: относительно благополучные (I квадрант – с низким уровнем проблемности и высоким рейтингом важности); относительно нормальные (II и III квадранты – с допустимым уровнем проблемности и средним рейтингом важности); относительно проблемные (IV квадрант – с высокими уровнями проблемности и важности). Как отмечалось ранее, полученные результаты во многом зависят от уровня притязательности (Y_n) обучающихся. Представляется, чем ниже уровень притязательности (т.е. чем больше отклонение рейтингов ожидания от «эталонных» 5 баллов), тем выше будет $Y^{коу}$ (при сопоставимых рейтингах восприятия).

Нетрудно подсчитать (см. табл. 5), что средневзвешенный по важности рейтинг ожидания составит:

$$P_{фак}^{ож} = \frac{4,72 \cdot 5,00 + 4,80 \cdot 4,95 + 4,90 \cdot 5,00 + 4,50 \cdot 4,70 + 4,35 \cdot 4,50 + \dots + 4,90 \cdot 4,90}{47,80} = 4,72.$$

Соответственно, уровень притязательности респондентов:

$$Y_n = \frac{P_{фак}^{ож}}{P_{этал}^{ож}} = \frac{4,72}{5,00} = 0,94.$$

Четвертый этап – расчет достигнутых значений частных (по анализируемым параметрам) и интегрального уровня качества образовательных услуг (табл. 6).

При мониторинге качества образовательных услуг частные уровни рекомендуется оценивать по формуле:

$$Y_i^{коу} = \frac{P_i^{восп}}{P_{этал}^{ож}} = \frac{P_i^{восп}}{5,00}.$$

Таблица 6

**Сводные результаты диагностики качества образовательных услуг
(условный пример)**

Параметры ОУ	Балльная оценка		Относительная значимость (d_i), д.ед.	Уровни качества ОУ, д.ед.
	эталонная	фактическая		
1. «А»	5,00	4,25	0,128	0,85
2. «Б»	5,00	3,95	0,118	0,79
3. «В»	5,00	3,68	0,150	0,74
4. «Г»	5,00	4,00	0,078	0,80
5. «Д»	5,00	3,50	0,060	0,70
6. «Е»	5,00	3,25	0,106	0,65
7. «Ж»	5,00	4,10	0,094	0,82
8. «З»	5,00	3,80	0,070	0,76
9. «И»	5,00	3,40	0,086	0,68
10. «К»	5,00	3,85	0,110	0,77
Итого	–	–	1,000	0,76

Диагностика интегрального (средневзвешенного по значимости параметров) уровня качества образовательных услуг выполняется по формуле:

$$Y^{\text{коу}} = \sum_{i=1}^N y_i^{\text{коу}} \cdot d_i = \sum_{i=1}^N S_i^{\text{коу}},$$

$\sum_{i=1}^N S_i^{\text{коу}}$ – сумма структурных составляющих уровня качества образовательных услуг (доли единицы – д.ед.).

В нашем условном примере достигнутый уровень качества образовательных услуг составит (табл. 6):

$$Y^{\text{коу}} = 0,85 \cdot 0,128 + 0,79 \cdot 0,118 + 0,74 \cdot 0,150 + 0,80 \cdot 0,078 + \dots + 0,77 \cdot 0,110 = 0,76.$$

Пятый этап – комплексная (абсолютно-относительная) оценка качества образовательных услуг. Для реализации данного этапа целесообразно воспользоваться системой градаций (табл. 7), базирующейся на использовании типовой оценочной шкалы: 5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; «2» – «неудовлетворительно». Представляется, что «неудовлетворительный» уровень качества образовательных услуг будет диагностирован при рейтинге восприятия (фактической оценке параметра ОУ) меньше трех баллов.

В качестве «фона» (в зависимости от целей исследования) может быть принят уровень качества образовательных услуг, выявленный в целом по анализируемой образовательной программе, по укрупненной группе направлений подготовки, по факультету, по вузу и т.д. Допустим, «фоновый» уровень качества образовательных услуг составляет 0,65. Тогда, по результатам комплексной оценки ($Y^{\text{коу}} = 0,76$) правомерно заключить, что в сфере качества образовательных услуг сложилась допустимая, относительно благополучная ситуация (см. табл. 7).

Таблица 7

Комплексная оценка качества образовательных услуг [1]

Уровень образовательных услуг анализируемого объекта	Качественная оценка ситуации
<i>Абсолютная оценка</i>	
1,00	Отлично
От 0,95 до 1,00	Очень хорошо
От 0,80 до 0,94	Хорошо
От 0,70 до 0,79	Допустимо
От 0,60 до 0,69	Удовлетворительно
Менее 0,60	Неудовлетворительно
<i>Относительная оценка</i>	
Выше «фона»	Относительно благополучная
Сопоставим с «фоном»	Сопоставимая
Ниже «фона»	Относительно проблемная

Шестой этап – анализ структурных сдвигов качества образовательных услуг. При мониторинге $У^{кoy}$ важно: на сколько и в каком направлении (увеличения или уменьшения) он изменился за анализируемый период (как правило, за учебный год)? Но еще важнее: за счет чего (каких именно параметров ОУ) произошло данное изменение? Реализация шестого этапа основывается на использовании метода относительных величин. Если анализируемым объектом выступает уровень качества образовательных услуг конкретной ОП, реализуемой в течение 4 лет, то респондентами – обучающиеся по ней студенты одной и той же группы (или нескольких групп), которые последовательно позиционируются как: 1) первокурсники (год начала мониторинга); 2) второкурсники; 3) третьекурсники; 4) выпускники (год завершения мониторинга). Допустим, указанный мониторинг стартовал в 2011/12 учебном году. Подчеркнем, что результаты, полученные в конце первого учебного года, по итогам опроса первокурсников (см. табл. 6) принимаются за базу; соответственно, полученные в конце 2012/13 (табл. 8), 2013/14 (табл. 9) и 2014/15 (табл. 10) учебных годов результаты – как данные анализируемого периода.

Доля,приходящаяся на i -ю структурную составляющую базового уровня качества образовательных услуг, рассчитывается по формуле: $dS_i^{koy} = \frac{S_i^{koy}}{Y^{koy}}$. Например, для параметра «А»: $dS_A^{koy} = \frac{0,109}{0,760} = 0,1434$.

Изменение уровня качества образовательных услуг за анализируемый период за счет i -й структурной составляющей определяется по формуле

$$\Delta Y_{\Delta S}^{koy} = \Delta S_i^{koy} \cdot dS_i^{koy},$$

где $\Delta S_{\Delta S}^{koy}$ – изменение структурной составляющей уровня качества образовательных услуг за анализируемый период (%).

Например (см. табл. 8), за анализируемый период уровень качества образовательных услуг возрос на 5,26 % (с 0,760 до 0,800), в том числе на 1,71 % за счет увеличения на 11,93 % структурной составляющей «А», доля которой в базовой структуре составляет 14,34 %.

Таблица 8

**Результаты анализа структурных сдвигов качества образовательных услуг
в 2012/13 учебном году (условный пример)**

Параметры ОУ	Базовый период (2011/12)				Анализируемый (2012/13)		
	$Y_i^{коу}$ (д.ед.)	d_i (д.ед.)	$S_i^{коу}$ (д.ед.)	$dS_i^{коу}$ (д. %)	$S_i^{коу}$ (д.ед.)	$\Delta S_i^{коу}$ (%)	$\Delta Y_{\Delta S}^{коу}$ (%)
1. «А»	0,85	0,128	0,109	0,1434	0,122	+11,93	+1,71
2. «Б»	0,79	0,118	0,093	0,1224	0,088	-5,38	-0,65
3. «В»	0,74	0,150	0,111	0,1461	0,120	+8,11	+1,18
4. «Г»	0,80	0,078	0,062	0,0816	0,071	+14,52	+1,18
5. «Д»	0,70	0,060	0,042	0,0553	0,045	+7,14	+0,39
6. «Е»	0,65	0,106	0,069	0,0908	0,062	-10,14	-0,91
7. «Ж»	0,82	0,094	0,077	0,1013	0,074	-3,90	-0,40
8. «З»	0,76	0,070	0,053	0,0697	0,061	+15,09	+1,05
9. «И»	0,68	0,086	0,059	0,0776	0,059	—	—
10. «К»	0,77	0,110	0,085	0,1118	0,098	+15,29	+1,71
Итого	0,76	1,000	0,760	1,0000	0,800	—	+5,26

Таблица 9

**Результаты анализа структурных сдвигов качества образовательных услуг
в 2013/14 учебном году (условный пример)**

Параметры ОУ	Базовый период (2011/12)				Анализируемый (2013/14)		
	$Y_i^{коу}$ (д.ед.)	d_i (д.ед.)	$S_i^{коу}$ (д.ед.)	$dS_i^{коу}$ (д. %)	$S_i^{коу}$ (д.ед.)	$\Delta S_i^{коу}$ (%)	$\Delta Y_{\Delta S}^{коу}$ (%)
1. «А»	0,85	0,128	0,109	0,1434	0,126	+15,60	+2,24
2. «Б»	0,79	0,118	0,093	0,1224	0,085	-8,60	-1,05
3. «В»	0,74	0,150	0,111	0,1461	0,125	+12,61	+1,84
4. «Г»	0,80	0,078	0,062	0,0816	0,072	+16,13	+1,32
5. «Д»	0,70	0,060	0,042	0,0553	0,046	+9,52	+0,53
6. «Е»	0,65	0,106	0,069	0,0908	0,061	-11,59	-1,05
7. «Ж»	0,82	0,094	0,077	0,1013	0,072	-6,49	-0,67
8. «З»	0,76	0,070	0,053	0,0697	0,062	+16,98	+1,18
9. «И»	0,68	0,086	0,059	0,0776	0,062	+5,08	+0,39
10. «К»	0,77	0,110	0,085	0,1118	0,102	+20,00	+2,24
Итого	0,76	1,000	0,760	1,0000	0,813	—	+6,97

Данный методический инструментарий успешно прошел апробацию в 2011–2014 гг. в течение трех учебных годов (табл. 11) на примере ОП «Менеджмент», реализуемой на базе кафедры экономики предпринимательства Бийского технологического института ($N = 35$).

На протяжении всего анализируемого периода (см. табл. 11) уровень качества образовательных услуг, соответствуя градации «хорошо» (см. табл. 8), обнаружил устойчивую тенденцию к увеличению: в 2012/13 учебном году на 4,30 %, а в 2013/14 учебном году на 8,23 % по сравнению с базовым (2011/12) уровнем. Наибольший вклад в отмеченное вносят в обоих случаях следующие четыре критерия ОУ: компетентность НПП; использо-

Таблица 10

Результаты анализа структурных сдвигов качества образовательных услуг
в 2014/15 учебном году (условный пример)

Параметры ОУ	Базовый период (2011/12)				Анализируемый (2014/15)		
	$Y_i^{кoy}$ (д.ед.)	d_i (д.ед.)	$S_i^{кoy}$ (д.ед.)	$dS_i^{кoy}$ (д. %)	$S_i^{кoy}$ (д.ед.)	$\Delta S_i^{кoy}$ (%)	$\Delta Y_{\Delta S}^{кoy}$ (%)
1. «А»	0,85	0,128	0,109	0,1434	0,129	+18,35	+2,63
2. «Б»	0,79	0,118	0,093	0,1224	0,083	-10,75	-1,32
3. «В»	0,74	0,150	0,111	0,1461	0,127	+14,41	+2,10
4. «Г»	0,80	0,078	0,062	0,0816	0,073	+17,74	+1,45
5. «Д»	0,70	0,060	0,042	0,0553	0,047	+11,90	+0,66
6. «Е»	0,65	0,106	0,069	0,0908	0,059	-14,49	-1,32
7. «Ж»	0,82	0,094	0,077	0,1013	0,070	-9,09	-0,91
8. «З»	0,76	0,070	0,053	0,0697	0,063	+18,86	+1,31
9. «И»	0,68	0,086	0,059	0,0776	0,070	+18,64	+1,45
10. «К»	0,77	0,110	0,085	0,1118	0,104	+22,35	+2,50
Итого	0,76	1,000	0,760	1,0000	0,825	-	+8,55

Таблица 11

Сводные результаты мониторинга качества образовательных услуг
ОП «Менеджмент»

Параметры (критерии) ОУ	База (2011/12)		Анализируемый период (2012/13)		Анализируемый период (2013/14)	
	$S_i^{кoy}$ (д. ед.)	$dS_i^{кoy}$ (д. %)	$S_i^{кoy}$ (д. ед.)	$\Delta S_i^{кoy}$ (%)	$S_i^{кoy}$ (д. ед.)	$\Delta S_i^{кoy}$ (%)
1. Доступность и логичность изложения учебного материала	0,086	0,106	0,092	+0,74	0,095	+1,11
2. Содержательность учебного материала	0,098	0,120	0,104	+0,73	0,110	+1,47
3. Компетентность НПП	0,118	0,145	0,125	+0,86	0,130	+1,47
4. Этика и стиль поведения, коммуникабельность НПП	0,060	0,074	0,058	-0,25	0,062	+0,25
5. Организация самостоятельной работы студентов	0,070	0,086	0,072	+0,25	0,074	+0,49
6. Организация НИРС	0,061	0,075	0,065	+0,49	0,067	+0,74
7. Использование активных и интерактивных форм обучения	0,091	0,112	0,097	+0,74	0,103	+1,48
8. Использование электронных курсов и интернет-тренажеров	0,067	0,082	0,068	+0,12	0,068	+0,12
9. Методическое обеспечение учебного процесса	0,077	0,095	0,080	+0,37	0,082	+0,62
10. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	0,086	0,105	0,088	+0,25	0,090	+0,48
Итого	0,814	1,000	0,849	+ 4,30	0,881	+8,23

вание активных и интерактивных форм обучения; содержательность учебного материала; доступность и логичность изложения учебного материала. Между тем окончательные выводы можно будет сделать, располагая информацией последнего 2014/15 учебного года.

Представляется, что два взаимосвязанных обстоятельства – безусловная актуальность обозначенной проблематики, с одной стороны, и, с другой – типовой характер предложенного для мониторинга качества образовательных услуг методического инструментария – обосновывают правомерность его тиражирования в профильных изданиях.

Литература

1. *Миляева Л.Г.* Маркетинговые исследования на рынке образовательных услуг провинциальных городов (на примере учреждений высшего профессионального образования) // *Маркетинг в России и за рубежом.* 2005. № 5. С. 48–58.
2. *Миляева Л.Г., Бавыкина Е.Н.* Методика построения мотивационного профиля потенциальных абитуриентов вузов // *Гуманизация образования.* 2013. № 5. С. 48–53.
3. *Миляева Л.Г., Волкова Н.В.* Маркетинговый инструментарий для оценки соответствия содержания и качества образовательных услуг потребностям обучающихся // *Маркетинг в России и за рубежом.* 2004. № 1. С. 90–101.

Bibliography

1. *Miljaeva L.G.* Marketingovye issledovanija na rynke obrazovatel'nyh uslug provincial'nyh gorodov (na primere uchrezhdenij vysshego professional'nogo obrazovanija) // *Marketing v Rossii i za rubezhom.* 2005. № 5. P. 48–58.
2. *Miljaeva L.G., Bavykina E.N.* Metodika postroenija motivacionnogo profilja potencial'nyh abiturientov VUZov // *Gumanizacija obrazovanija.* 2013. № 5. P. 48–53.
3. *Miljaeva L.G., Volkova N.V.* Marketingovyj instrumentarij dlja ocenki sootvetstvija sodержanija i kachestva obrazovatel'nyh uslug potrebnostjam obuchajushhihsja // *Marketing v Rossii i za rubezhom.* 2004. № 1. P. 90–101.

УДК 330

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ МОНГОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ)

А. Бор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

E-mail: amarsanaa.b@ifed.edu.mn

В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к определению категории «организационная культура» и приводятся результаты диагностики состояния организационной культуры в корпорациях Монголии; для достижения поставленной цели в работе сформулированы и последовательно решены следующие задачи: выполнен обзор современного состояния организационной культуры в монгольских корпорациях и предприятиях, дан анализ состояния организационной культуры, сделаны выводы и рекомендации по совершенствованию организационной культуры в компаниях Монголии.

Ключевые слова: организационная культура, диагностика, модель Д. Денисона, методOCAI.

ORGANIZATIONAL CULTURE AS IMPACT FACTOR ON EFFICIENCY OF ENTERPRISE MANAGEMENT (BY EXAMPLE OF MONGOLIAN CULTURE)

A. Bor

Saint-Petersburg State University of Economics

E-mail: amarsanaa.b@ifed.edu.mn

The article considers theoretical and methodological approaches to the definition of the «organizational culture» category, and the results of the diagnostics of the state of the organizational culture in corporations of Mongolia are presented; the following tasks were formulated and solved gradually to accomplish the target goal: the review of the modern state of the organizational culture in Mongolian corporations and enterprises is made; the analysis of the state of the organizational culture is given, conclusions and recommendations regarding the improvement of the organizational culture in companies of Mongolia are made.

Key words: organizational culture, diagnostics, model of D. Denison, methodOCAI.

Развитие и конкурентноспособность предприятий в эпоху рыночной экономики требует от организаций быстрой реакции на изменения внешней среды и адаптации к ним. Для решения проблемы обеспечения эффективного функционирования современных корпораций необходимо выявить и учесть все факторы, влияющие на эффективное управление. Одним из таких факторов является организационная культура. Особую актуальность рассматриваемый фактор приобретает, прежде всего, на примере монгольских корпораций, которые в своем развитии переживают процесс исторической, географической и экономической трансформации.

Исследования, посвященные диагностике организационной культуры, принадлежат зарубежным, российским и монгольским ученым (К. Кameron, Р. Куинн, Е. Schein, С. Handy, D. Denison, К. Соловьевко, Г. Батхурэл, П. Наранцэцэг, П. Эрдэнэзул.).

Проблемы, связанные с влиянием организационной культуры на управление корпорации Монголии, являются недостаточно изученными. Теоретическая и практическая значимость проблемы и недостаточность ее разработанности применительно к быстро трансформирующимся и развивающимся корпорациям в Монголии стали основанием для выбора темы, цели и задач данного исследования.

Объектом исследования являются крупные компании Монголии, предметом исследования – организационная культура монгольских корпораций.

Цель данной работы – диагностика и анализ организационной культуры.

Для достижения цели поставлены и реализованы следующие задачи:

- 1) рассмотреть понятие организационной культуры, провести обзор на нынешнее состояние организационной культуры на монгольских корпорациях;
- 2) провести диагностику организационной культуры;
- 3) проанализировать организационную культуру;
- 4) привести рекомендации по совершенствованию организационной культуры в компании.

Для осуществления эффективного управления национальными корпорациями учредители и их исполнительные директора в последнее время с вниманием относятся к фактору «организационная культура» [1]. Управление монгольской национальной корпорацией на основе культурологического аспекта (как и во всех других странах) имеет свои особенности, к которым относятся национальный менталитет, система разделяемых обществом ценностей, нормы поведения и др. В связи с этим в современном мире успешность деятельности любой корпорации определяется не только новой техникой и современными технологиями управления, но и внедрением и ведением политики организационной культуры.

Эти обстоятельства обосновывают целесообразность диагностики организационной культуры для дальнейшего изменения в целях развития корпорации. Для определения уровня организационной культуры на корпорациях Монголии был проведен тест «Определение уровня организационной культуры» [4]. Респонденты – служащие корпорации Монголии, и для подтверждения данных это исследование мы провели на экспертах, к которым относятся менеджеры топ-уровня, профессора и ученые, проводящие исследования в сфере менеджмента организации. Исследование состоит из 29 суждений, которым нужно дать оценку респондентам, от 1 до 10 баллов. После этого индекс организационной культуры определяется по общей сумме полученных баллов и распределяется по четырем секциям: работа, коммуникации, управление, мотивация и мораль. Средние показатели по секциям свидетельствуют о следующем состоянии в коллективе: 1–3 упадочное, 4–5 заметное уныние, 6–8 мажорное, 9–10 великолепное.

В исследовании участвовало 145 респондентов, представителей служащих крупных корпораций, которые работают на должности среднего или высшего уровня, и 25 респондентов от экспертной группы, которыми яв-

Таблица 1

Оценка уровня организационной культуры Монголии

Секции	Служащие		Эксперты	
	Индекс	Средняя величина секции	Индекс	Средняя величина секции
Работа	49	7	46	7
Коммуникации	44	7	41	7
Управление	54	7	49	6
Мотивация и мораль	56	7	51	6
Сумма	203		187	

ляются доктора наук, профессора, ученые, ведущие исследования в сфере управления, и управленцы высшего звена. Далее приведем итоги проведенного теста (табл. 1).

Из результатов исследования можно заключить следующее: среднее значение секций довольно стабильно, что видно по опросам служащих и экспертов. Средний балл у экспертов уменьшается только на один пункт в значениях управления и мотивации и морали, но все равно остается на мажорном состоянии в коллективе, что дает хорошую основу для дальнейшего изменения и развития организационной культуры.

Сумма индекса у служащих равна 203, а у экспертов – 187, это в итоге дает нам возможность сделать вывод, что организационная культура на высоком уровне, но в этом интервале занимает низкое место. Далее мы выбрали два метода, которые применяются в диагностике и анализе организационной культуры. Это модели Д. Денисона и методика рамочной конструкции оценки конкурирующих ценностей (метод OCAI).

Исследователи организационной культуры Д. Денисон и В.С. Нил, изучив культуру компаний с высокими и низкими показателями, выяснили, что на эффективность функционирования компании оказывают существенное влияние следующие характеристики: вовлеченность сотрудников в общее дело; согласованность; способность к адаптации; миссия компании [2].

Для выявления сильных и слабых сторон организационной культуры, влияющих на эффективность компании, респондентам были розданы анкеты, содержащие 60 утверждений, которые позволяют определить специфические аспекты организационной культуры по каждой из четырех вышеуказанных характеристик. Результаты исследования приведены в табл. 2.

Все индексы, получившиеся в расчетах выше 75 %, должны свидетельствовать о высоком уровне организационной культуры корпорации и ее эффективности. Но как мы видим, на результатах исследования, проведенных на корпорациях Монголии, нет высоких процентов. Следовательно, на корпорациях уровень культуры выше среднего, что совпадает с предыдущим исследованием. Высокие индексы цели и стабильности указывают на высокую отдачу от инвестиций, активов и предоставления услуг, а также на операционную силу корпорации.

Организационную культуру корпораций Монголии можно определить как сильную по следующим характеристикам: наилучшие показатели на корпорациях получила характеристика «способность к адаптации» (69,7 %),

Таблица 2

Результаты исследования по методу Д. Денисона

Характеристики	№	Утверждения	баллы	%	Общий балл	Общий %
Способность к адаптации	1	Способность к изменениям	3,3	66,3	3,5	69,7
	2	Внимание к клиентам	3,5	70,0		
	3	Обучаемость организации	3,6	73,0		
Миссия	4	Стратегическое направление и намерения	3,5	69,9	3,4	67,8
	5	Цели и задачи	3,4	68,1		
	6	Видение	3,3	65,5		
Согласованность	7	Координация и интеграция	3,3	65,4	3,3	66,0
	8	Способность к консенсусу	3,3	65,3		
	9	Вовлеченность в ценности	3,4	67,4		
Вовлеченность	10	Предоставление полномочий	3,4	68,3	3,3	66,9
	11	Возможность развития	3,3	65,9		
	12	Командная ориентация	3,3	66,6		

в том числе утверждения «обучаемость организации» – 73 %, «внимание к клиентам» – 70 %. Характеристика «миссия» получила 67,8 %, из этого показателя мы видим, что корпорации Монголии акцентируют на стратегическом направлении (69,9 %) и ставят конкретные цели и задачи (68,1 %). Утверждение «предоставление полномочий» тоже получило сравнительно высокий уровень 68,3 %. «Вовлеченность в ценности сотрудников» составляет 67,4 %, что означает наличие хорошей основы для развития сильной культуры.

Организационную культуру корпораций Монголии можно определить как слабую по следующим характеристикам: по характеристике «согласованность» утверждения «координация и интеграция», «способность к консенсусу» получили в среднем 66,0 %, из них самый низкий показатель – способность к консенсусу – 65,3 %. Хотя корпорации ставят конкретные задачи и ведут осознанную политику стратегии своей организации, но не определяют видение корпорации, составляющее 65,5 %. Поведение на данный момент руководства монгольских корпораций: концентрирование на внешней и заброшенность внутренней среды корпорации. Еще одна слабая сторона корпорации Монголии – возможность развития сотрудников (65,9 %). Способность к изменениям составляет 66,3 %.

Корпорации, как и всем преуспевающим компаниям с сильной организационной культурой, важно постоянно поддерживать и развивать свои культурные ценности. Далее приводим результаты исследования ценностей на основе рамочной конструкции оценки конкурирующих ценностей (по методу OCAI). Анализ проводится по методу балльной оценки [3]. Сумма баллов по каждой группе показателей (всего 6 групп) составляет 100 баллов (табл. 3).

Адхократический и рыночные квадранты, которые относятся к внешней среде по оценке респондентов, почти равны. Это подтверждает наши ранее сделанные выводы о том, что на данный момент для эффективного

управления корпорацией необходимо сфокусироваться на внутреннюю среду организации. Но это не означает, что надо ставить в поток делопроизводственные работы, такие как приказы, правила, решения. Здесь мы видим, для сотрудников бюрократии на данный момент вполне хватает, предпочтительно убавить на четыре пункта. Клановый квадрант предпочтительно добавить на пять пунктов. Следовательно, взаимоподдержка, коллективная и мотивационная работа не оцениваются на должном уровне.

Из вышеперечисленного можно сделать несколько выводов о том, что организационная культура на хорошем уровне и очевидно, что культура влияет на эффективность работы компании. На этом этапе корпорациям Монголии необходимо сфокусироваться на внутренней среде организации. Сплотить коллектив, провести анализ проведенных работ для составления стратегического плана. Сформулировать миссию, видение, цель и задачи компании. Подобрать для достижения одного подходящую структуру. Потом перейти на внешнюю среду. По оценкам результатов мы видим, что на корпорациях Монголии есть хороший потенциал развития сильной культуры, так как по всем показателям нет больших перепадов, но очевидно, что не ведется политика укрепления и развития организационной культуры.

Литература

1. Бор А. О национальных особенностях культуры управления в Монголии // Вестник НГУЭУ. 2012. № 3. С. 270–275.
2. Соломадина Т.О. Организационная культура компании. М.: Инфра-М, 2007.
3. Сулейманкадиева А.Э. Организационная культура и управление организационными изменениями: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2004.
4. Удалов Ф.Е., Алехина О.Ф., Гапонова О.С. Основы менеджмента: учеб. пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. 363 с.

Bibliography

1. Bor A. O nacional'nyh osobennostjah kul'tury upravlenija v Mongolii // Vestnik NGUJeU. 2012. № 3. P. 270–275.
2. Solomadina T.O. Organizacionnaja kul'tura kompanii. M.: Infra-M, 2007.
3. Sulejmankadieva A.Je. Organizacionnaja kul'tura i upravlenie organizacionnymi izmenenijami: ucheb. posobie. SPb.: Izd-vo SPbGUJeF, 2004.
4. Udalov F.E., Alehina O.F., Gaponova O.S. Osnovy menedzhmenta: ucheb. posobie. Nizhnij Novgorod: Nizhegorodskij gosuniversitet, 2013. 363 p.

Таблица 3

Результаты исследования конкурирующей ценности в организации по методу ОСАИ

Квадранты культур	Теперь %	Предпочтительно %
Клановая А	28	33
Адхократия В	24	24
Рыночная С	22	21
Бюрократическая D	26	22
Всего	100	100

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

УДК 004.85

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АГЕНТОВ

Д.А. Деревягина

Областной центр информационных технологий
Новосибирской области
E-mail: dilcat@gmail.com

Ю.А. Щеглов

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

Рассмотрены возможности использования агентно-ориентированного подхода при построении системы управления процессом электронного обучения в рамках проекта «Сетевая дистанционная школа Новосибирской области». Опыт использования системы электронного обучения в 13 районах области обозначил ряд проблем, в том числе связанных с управлением и мониторингом электронного обучения в условиях индивидуализации образовательных траекторий. В целях разрешения указанных проблем предлагается использовать интеллектуальных агентов, способных при необходимости автоматизировать подготовку решений для целей планирования и координации процессов обучения с учетом индивидуальных особенностей обучаемого.

Ключевые слова: многоагентная система, электронное обучение, индивидуальные траектории обучения.

DEVELOPMENT OF REGIONAL SYSTEM OF DISTANCE LEARNING THROUGH USE OF INTELLIGENT AGENTS

D.A. Derevyagina

Regional Center of Information Technologies of the Novosibirsk Region
E-mail: dilcat@gmail.com

Yu.A. Shcheglov

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

The possibilities of use of the agent-oriented approach in the construction of the system of management of the e-learning process within the «Network distance school of Novosibirsk region» project are considered. The experience of use of the e-learning system in 13 districts of the region set out a number of issues, including those connected with man-

agement and monitoring of e-learning in conditions of individualization of educational paths. For the purpose of solving of the stated issues it is suggested to use intelligent agents capable, if necessary, of automation of preparation of decisions for purposes of planning and coordination of the learning process with allowance for the individual peculiarities of the trainee.

Key words: multiagent system, e-learning, individual paths of learning.

В целях формирования региональной системы дистанционного обучения (РСДО) учащихся Новосибирской области с использованием информационных образовательных технологий как элемента современной информационно-образовательной среды и создания условий для предоставления всем обучающимся Новосибирской области равного доступа к качественному образованию с сентября 2011 г. реализуется проект «Сетевая дистанционная школа» (СДШ НСО) [4, 5]. В 2014/15 учебном году в проекте участвовали 10 районов области, города Новосибирск, Бердск и Искитим. За 3 года реализации проекта количество образовательных организаций, участвующих в проекте, увеличилось с 48 до 70, а количество школьников, охваченных электронным обучением, с 3720 до 6559. Сформированная на 2014/15 учебный год региональная команда, сопровождающая проект, состояла из 346 региональных и муниципальных координаторов проекта, муниципальных администраторов, управляющих учебным процессом в РСДО, координаторов проекта на школьном уровне, а также сетевых учителей и тьюторов. В будущем году планируется охват всех районов Новосибирской области, что приведет к увеличению количества пользователей региональной системы дистанционного обучения в несколько раз.

Для организации электронного обучения школьников в РСДО для каждой группы учащихся создаются копии электронных образовательных курсов и назначается сетевой учитель. Сетевой учитель, сопровождая каждого обучающегося, имеет возможность изменять курс, настраивая его под уровень группы или отдельного учащегося. Ведь каждый обучаемый имеет свои природные физиологические и психологические особенности, свой темп, способ восприятия и усвоения учебного материала, уровень развития. Благодаря организации электронного обучения образовательные организации получили дополнительную возможность формировать индивидуальные учебные планы учащихся, в том числе и для детей с ослабленным здоровьем, а также спортсменов, часто выезжающих на соревнования.

Как обеспечить индивидуализацию обучения в электронном обучении?

Построение индивидуальной траектории подразумевает разный темп прохождения курса. При разработке электронного курса авторы могут учесть представление информации в различных формах и разделить ее по уровням сложности. Но на стадии разработки невозможно заложить точные варианты индивидуальной траектории обучающегося с учетом его знаний, личных качеств, интересов, успехов в освоении учебного материала, и тем более предугадать корректировку траектории в зависимости от активности в ходе индивидуальных и коллективных заданий. Выстраивание индивидуальной траектории каждого обучающегося в зависимости от его индивидуальных способностей (скорость восприятия информации, мотивация и т.д.) перекладывается на сетевого учителя.

Сетевой учитель испытывает сложности в следующих ситуациях:

- при оценке элементов курса по таким параметрам, как сложность учебного материала, длительность изучения, обязательность/факультативность, форма предоставления материала, тип деятельности (индивидуальная/групповая), стиль обучения;

- при построении индивидуальной траектории с учетом активности обучаемого в работе над групповыми заданиями.

Кроме этого сетевому учителю сложно самостоятельно получить полноценную информацию о начальном и текущем состоянии обучающегося, необходимую для построения начальной траектории обучения, актуализировать данные в случае ее корректировок (например, возврат к изучению теоретического материала, к выполнению более легких заданий и т.д.).

Значительную помощь сетевые учителя получают от системы мониторинга активности учащихся. Такой мониторинг работы обучающихся и всего процесса проводится с помощью регламентированной отчетности и анкетирования всех участников образовательного процесса. Мониторинг осуществляет региональный оператор проекта (ОблЦИТ).

Как сетевые учителя, так и администрация образовательных организаций, предоставляющих услуги электронного обучения, нуждаются в инструменте, позволяющем оптимизировать начальный выбор учебных материалов на основе индивидуальных особенностей обучающегося, получать актуальную информацию о ходе обучения и корректировать траекторию обучения. Решением может стать многоагентная система, позволяющая формировать индивидуальную траекторию образовательного контента на основе данных, поступающих от автора электронного курса, экспертов, сетевого учителя, обучающегося и данных мониторинга.

Опыт построения систем для индивидуализированного обучения. В современной литературе данному вопросу посвящено множество исследований. Например, еще в 2006 г. группа специалистов предложила систему поддержки предоставления персонализированного учебного материала с учетом его сложности и знаний обучающегося [9]. В своей работе авторы применяют модель, позволяющую строить индивидуальную траекторию на основе трех факторов: уровень сложности части курса, умственные способности обучающегося и принцип непрерывности в последовательности подачи частей курса. Предлагаемая авторами система основана на четырех агентах: «Агент по интерфейсу», «Агент обратной связи», «Агент рекомендации курса» и «Агент по управлению курсом».

Данная работа внесла весомый вклад в развитие темы построения персонализированного курса. Однако существенным ограничением модели является структура тестовых заданий (используются только задания с ответами «Да» или «Нет»). Это сильно сужает возможности при выявлении уровня получаемых знаний.

В более поздней статье [10] авторами ставится цель разработать систему планирования учебных курсов, позволяющую обучающимся выбирать содержание курса соответственно желаниям и возможностям. В системе каждый обучающийся имеет собственный персональный файл, в котором хранятся данные о его предпочтениях в отношении контента и о результатах проверки усвоенных знаний. Система анализирует данные персонального

файла и на основе результатов анализа предлагает обучающемуся выбрать наиболее подходящие условия для обучения. Данный подход был реализован с помощью пяти агентов. В статье указывается, что данная система была протестирована на 30 студентах университета. Результаты проверки эффективности системы показали, что предложенный авторами подход повысил интерес обучающихся к изучению выбранного предмета. Однако удовлетворенность обучающегося курсом не всегда означает успешное усваивание им учебного материала.

В статье [8] предложена модель для персонализированного обучения, основанная на онтологии. Для примера авторы выбрали курс по изучению Java, представленный на трех уровнях сложности. Для определения первоначального уровня сложности, с которого обучающийся начинает работу с курсом, преподаватель готовит список вопросов, ответы на которые позволяют оценить уровень подготовки обучающегося. Уровень последующих фрагментов учебного материала, который может быть выше и ниже текущего, в курсе определялся результатами теста по текущему материалу. Обучающийся, переходя к изучению нового фрагмента учебного материала, перенаправляется на тест, определяющий уровень сложности следующего материала. Модель обучающегося предполагает наличие в системе информации о каждом обучающемся: личные данные, опыт, стиль обучения, мотивация. Кроме того, в системе сохраняется информация о том, как обучающийся ответил на каждый вопрос: сколько времени потрачено на подготовку ответа, как оценены знания по каждой части и т.д. Результаты апробации системы показали, что данная система не подходит для учащихся средней школы. Студенты университета и колледжа, участвующие в испытаниях, оценили систему как хороший инструмент, помогающий повысить эффективность обучения за счет учета индивидуальных возможностей.

Следующей важной проблемой является определение стиля обучения обучающегося, т.е. особенностей того, как обучающийся собирает, анализирует и запоминает информацию. Модель Фельдера–Сильвермана (FSLSM) считается базовой в данной области. Модель предполагает классификацию стилей и определение стиля обучения обучающегося. Предусматривается, что со временем предпочтения обучающегося могут изменяться. В статье [7] автор, взяв за основу модель FSLSM, классифицирует доступные обучающемуся учебные материалы с учетом его стиля обучения.

Для определения стиля обучения модель FSLSM не является единственной. Например, Ю.А. Кравченко рассматривает определение индивидуальных траекторий обучения на основе определения стилей учения и способов мышления по теории Д.А. Колба [3]. Экспериментальные исследования показали, что после интеграции похожих свойств можно выделить два основных стиля учения: деятельностный и аналитический.

Немало в литературе предложений по архитектуре адаптивной системы обучения на основе индивидуализации траекторий обучения. В статье С.И. Родзина, Л.С. Родзиной [6] предлагается архитектура системы мобильного обучения (обучения с использованием мобильных устройств). База знаний и база данных содержат данные о месте, времени мобильного обучения, информацию об учебных материалах, персональную информа-

цию об обучаемом, его запросах, уровне подготовки и располагаемом времени на обучение. В систему включен модуль контроля знаний. Контент описывается в виде иерархической древовидной структуры, вершинами которой являются учебные темы. На этой основе строятся if-then-else правила для адаптивного выбора ресурсов. Индивидуализация процесса обучения достигается через изменение педагогического сценария в зависимости от категории обучающегося и от имеющихся образовательных ресурсов. Предлагаемая модель была реализована в виде приложения для мобильного телефона.

Авторы статьи отмечают, что на этапе написания статьи модель была не способна учитывать всю контекстную информацию. Перспективой для решения данной задачи авторы считают применение многоагентной технологии.

Еще одной задачей, которую предстоит решать при определении индивидуальной траектории, является проблема выбора курса обучающимся. В статье [11] авторы пытаются предсказать количество обучающихся, которые зарегистрируются на конкретный курс. Для этого моделируется поведение обучающегося и тестируется полученная функция на тренировочных данных, используя нейронные сети. Для моделирования поведения обучающегося авторы определяют факторы, влияющие на удовлетворенность обучающегося, такие как «Характеристики курса», «Характеристики преподавателя», «Загруженность обучающегося». Авторы реализуют алгоритм в среде MATLAB. Модель была применена в высшем учебном заведении, при этом обучающимся требовалось пройти 4 из 6 обязательных и 4 из 9 курсов по выбору. В конце каждого семестра проводился опрос для определения степени удовлетворенности обучающихся пройденным курсом. Однако авторы не показывают, как могут быть применены полученные результаты и возможно ли расширение модели на большее количество факторов.

Архитектура адаптивной системы обучения с возможностью индивидуального подхода. В статье В. Бурдаева [1] рассматриваются различные модели баз знаний для функциональной системы, реализованной в системе «Каркас», в том числе модель базы знаний для определения компетентности по информатике. Физическая модель базы знаний хранит экземпляры классов, объектов, значения объектов и логические связи между классами и объектами. Разработка модели компетентности в системе «Каркас» подразумевает построение онтологии предметной области, квалиметрию компетентностей и тестирование онтологий. Таким образом, система позволяет создавать тесты, формировать тесты динамически согласно правилам базы знаний и стратегиям преподавателей, проводить тестирование, составлять ведомости результатов и вести протокол тестирования.

В сложных системах, к которым относится система управления обучением, могут возникать проблемы по координации отдельных подсистем. Для их решения предлагаются агентно-ориентированные технологии. Например, в статье Т.В. Замковой, А.В. Решетниковой, Н.А. Галаниной [2] приведена модель взаимодействия агента в автоматизированной системе управления вузом с другими агентами и пользователями для сбора стати-

стики процесса обучения. Предлагается связь «Начальник» – «Подчиненный», которая осуществляет взаимодействие агентов, даже если пользователя нет в системе. Агент пользователя запускается из личного кабинета, разделы которого заполняются пользователем и данными из базы данных. Личный кабинет содержит все сведения и изменения о личной информации, о плане и фактически выполненных работах. Данная система должна осуществлять анализ загруженности пользователей. Данная идея может быть использована в качестве средства подбора пары «сетевой преподаватель» – «обучающийся», учитывающего нагрузку участников образовательного процесса, и расширена для анализа текущего состояния процесса обучения и формирования автоматических отчетов.

Результат анализа. Из приведенного обзора видно, что среди работ, посвященных индивидуализации учебного процесса, присутствуют примеры использования наборов проблемно-ориентированных агентов. Основными задачами, решаемыми в указанных проектах, являлись разработка сообщества агентов, определение их функций и правил взаимодействия. В большинстве проектов особое внимание уделялось вопросам моделирования взаимодействия пользователей с системой и обеспечения персонализированной поддержки обучения.

Главной проблемой систем поддержки принятия решений в организации индивидуального обучения является объективность в отборе контента. В ситуациях, когда речь идет о конкретном обучающемся со своими особенностями, необходимо учитывать именно их, а не мнения других людей, уже прошедших обучение. В последние годы этот тренд активно развивается. Разработанные модели, по словам самих же авторов, продемонстрировали хорошие результаты применительно к взрослым обучающимся или студентам, мотивированным к работе. Ни в одном рассмотренном примере нет рекомендаций к использованию решений для учащихся средней школы.

Несмотря на тот факт, что разработка системы, учитывающей индивидуальные особенности обучающегося, является ключевой проблемой современного образования, анализ публикаций показал, что применить готовое решение для использования в региональной системе дистанционного обучения школьников пока нет возможности.

Для реализации системы адаптивного обучения в регионе имеются все возможности, начиная с технических средств и заканчивая подготовленным педагогическим составом. Но для перехода от традиционной системы дистанционного электронного обучения следует автоматизировать ряд рутинных работ и передать отдельные функции интеллектуальным элементам автоматизированной системы.

В настоящее время специалистами ОблЦИТ сформированы требования к системе управления индивидуализированным обучением с интеллектуальной поддержкой планирования учебных траекторий. Также разработана архитектура многоагентной системы, обеспечивающей формирование индивидуальных траекторий на основе поступающих данных от автора электронного курса, экспертов, обучающегося и сетевого учителя. Построены соответствующие информационные модели. Но это предмет обсуждения в следующей статье.

Литература

1. *Бурдаев В.П.* Формирование правил базы знаний для функциональной системы // Штучный интеллект. 2012.
2. *Замкова Т.В., Решетникова А.В., Галанина Н.А.* Способы взаимодействия агентов в агентно-ориентированной системе управления вузом // Вестник Чувашского университета. 2013. № 3.
3. *Кравченко Ю.А.* Интегрированные интеллектуальные обучающие системы управления знаниями // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2012. № 6. С. 8.
4. *Перкова В.Г., Ким Н.А.* Сетевая дистанционная школа Новосибирской области // Вестник образования России. 2015.
5. *Перкова В.Г., Щеглов Ю.А.* Поддержка экономического образования международным консорциумом и интернет-технологиями // Вестник НГУЭУ. 2012. № 2. С. 21–25.
6. *Родзин С.И., Родзина Л.С.* Контекстно-зависимые мобильные обучающие системы // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2013. № 7 (144).
7. *Carmona C., Castillo G., Millán E.* Designing a dynamic bayesian network for modeling students' learning styles. Advanced Learning Technologies, 2008. ICALT'08. Eighth IEEE International Conference on. IEEE, 2008. P. 346–350.
8. *Cheung R., Wan C., Cheng C.* An ontology-based framework for personalized adaptive learning. Springer Berlin Heidelberg, 2010. P. 52–61.
9. *Chen C.M., Liu C.Y., Chang M.H.* Personalized curriculum sequencing utilizing modified item response theory for web-based instruction. Expert Systems with applications. 2006. Vol. 30, № 2. P. 378–396.
10. *Jeong H.Y., Choi C.R., Song Y.J.* Personalized Learning Course Planner with E-learning DSS using user profile. Expert Systems with Applications. 2012. Vol. 39, № 3. P. 2567–2577.
11. *Kardan A.A. et al.* Prediction of student course selection in online higher education institutes using neural network. Computers & Education. 2013. Vol. 65. P. 1–11.

Bibliography

1. *Burdaev V.P.* Formirovanie pravil bazy znaniy dlja funkcional'noj sistemy // Shtuchnij intelekt. 2012.
2. *Zamkova T.V., Reshetnikova A.V., Galanina N.A.* Sposoby vzaimodejstvija agentov v agentno-orientirovannoj sisteme upravlenija vuzom // Vestnik Chuvashskogo universiteta. 2013. № 3.
3. *Kravchenko Ju.A.* Integrirovannye intellektual'nye obuchajushhie sistemy upravlenija znanijami // Informatika, vychislitel'naja tehnika i inzhenernoe obrazovanie. 2012. № 6. P. 8.
4. *Perkova V.G., Kim N.A.* Setevaja distancionnaja shkola Novosibirskoj oblasti // Vestnik obrazovanija Rossii. 2015.
5. *Perkova V.G., Shhegllov Ju.A.* Podderzhka jekonomicheskogo obrazovanija mezhdunarodnym konsorciumom i internet-tehnologijami // Vestnik NGUJeU. 2012. № 2. P. 21–25.
6. *Rodzin S.I., Rodzina L.S.* Kontekstno-zavisimye mobil'nye obuchajushhie sistemy // Izvestija Juzhnogo federal'nogo universiteta. Tehnicheskie nauki. 2013. № 7 (144).
7. *Carmona C., Castillo G., Millán E.* Designing a dynamic bayesian network for modeling students' learning styles. Advanced Learning Technologies, 2008. ICALT'08. Eighth IEEE International Conference on. IEEE, 2008. P. 346–350.
8. *Cheung R., Wan C., Cheng C.* An ontology-based framework for personalized adaptive learning. Springer Berlin Heidelberg, 2010. C. 52–61.

9. *Chen C.M., Liu C.Y., Chang M.H.* Personalized curriculum sequencing utilizing modified item response theory for web-based instruction. *Expert Systems with applications*. 2006. Vol. 30, № 2. P. 378–396.
10. *Jeong H.Y., Choi C.R., Song Y.J.* Personalized Learning Course Planner with E-learning DSS using user profile. *Expert Systems with Applications*. 2012. Vol. 39, № 3. P. 2567–2577.
11. *Kardan A.A. et al.* Prediction of student course selection in online higher education institutes using neural network. *Computers & Education*. 2013. Vol. 65. P. 1–11.

УДК 655.254.22/004.915

ЦИФРОВОЙ ВИДЕОРЕСУРС КАК СРЕДСТВО ОБЪЯСНЕНИЯ**Ю.А. Щеглов**

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

Рассмотрены возможности создания цифровых учебных ресурсов (ЦУР), в основе которых лежит видеоизображение. Предварительно обсуждается роль таких ресурсов в электронном обучении и в основной задаче преподавателя – объяснять. С приходом электронного обучения задача объяснения все больше перекладывается на ЦУР. И поскольку технология работы с ресурсами постоянно развивается, развиваются и подходы к формам ресурсов и методам работы с ними. В работе приводится классификация ЦУР с точки зрения используемых подходов и технологий. Дается описание подходов к созданию видеоресурсов, которые доступны преподавателям и не требуют привлечения специалистов высокой квалификации.

Ключевые слова: обучение, объяснение, видеозапись, графический учебный ресурс, электронный контент.

DIGITAL VIDEORESOURCE AS MEAN OF EXPLANATION**Yu.A. Shcheglov**

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

The possibilities of creation of digital educational resources (DER), based on video image, are considered. The role of such resources in e-learning and main task of a teacher (to explain) is discussed. The task of explanation is increasingly passed on to DER with the advent of e-learning. And since the technology of work with the resources is being constantly developed, the approaches to forms of the resources and methods of work with them are being developed too. The paper lists the classification of DER in the context of the used methods and technologies. The description of the approaches to creation of video resources, available to teachers and not requiring involvement of highly skilled specialists, is given.

Key words: learning, explanation, videorecording, graphical educational resource, electronic content.

Электронное обучение пришло в жизнь быстро и основательно. Новые формы и методы развиваются с той же стремительностью, что и технологии Интернет. Именно возможности Интернет определяют сегодня решение многих задач электронного обучения. В поле зрения данной работы находятся цифровые учебные ресурсы (ЦУР), построенные на использовании видеоряда. Такие ресурсы сегодня становятся неотъемлемой составляющей электронного обучения, вытесняя традиционные лекции и книжные учебники. Мы не ставим задачу доказывать и убеждать. Просто пришла пора обобщить почти двадцатилетний опыт использования ЦУР в электронном обучении и обсудить подходы для их создания усилиями организации или отдельных преподавателей. Первый наш шаг – упорядочить использование

терминологии применительно к существующим подходам при использовании видеоресурсов в электронном обучении.

1. Обучение через объяснение. Известно, что в любом процессе обучения преследуется цель: обеспечить получение учащимися заданных компетенций через приобретение знаний, умений и навыков. В таком процессе выделяются три этапа:

- формирование целей обучения и учебной программы,
- обучение,
- оценка фактов, подтверждающих достижение учебных целей.

В системе высшего образования РФ изначально цели обучения формируются в рамках обязательного документа «Образовательная программа». Данный документ разрабатывается экспертом в соответствующей научной или производственной сфере деятельности, подлежащей изучению, который обладает глубокими знаниями в области технологии обучения. В документе цели представляются в терминах компетенций. Здесь же определяются учебные дисциплины, изучение которых должно приводить к достижению целей. Именно данный документ служит основой для разработки более детализированных учебных целей, которые определяются на уровне каждой из дисциплин. Учебные цели на уровне дисциплины представляются в документе второго уровня «Рабочая программа дисциплины» (РПД).

В рамках документа РПД для заданных компетенций формируются области фактографических и процедурных знаний, освоение которых обеспечивает приобретение данных компетенций. Здесь же задаются формы предоставления учащимися фактов, которые служат подтверждением владения целевыми компетенциями.

Собственно, обучение начинается после того, как в одном процессе объединяются учащийся, преподаватель и РПД. Назначение процесса: установка для учащегося учебных целей и достижение учащимся этих целей. Цели для учащегося формируются в виде заданий. Предполагается, что если учащийся выполнит все задания, то он достигнет поставленных перед ним учебных целей и сможет на следующем этапе предъявить факты, подтверждающие наличие у него целевых компетенций. В данной статье не рассматриваются вопросы формирования учебных целей и вопросы оценки уровня их достижения. Наша задача – посмотреть на работу преподавателя на этапе «обучение» и обсудить роль и место в этом процессе учебных видеоресурсов.

Чтобы перейти к обсуждению видеоресурсов, посмотрим на процесс обучения и поймем место каждого из основных субъектов, участвующих в процессе.

Учащийся получает цели (задания) и способы их достижения (методическая помощь). Мотивированный учащийся выполняет задания, используя предоставленную ему методическую помощь. Можно привести примеры, когда задания и методическая помощь предъявляются учащемуся без всякого участия преподавателя. Например, часто в заочном или дистанционном обучении участие преподавателя на этапе обучения не предусматривается. В каких случаях нужен преподаватель? Имеются, по крайней мере, две причины участия преподавателя в процессе обучения.

Во-первых, затруднения учащихся в понимании заданий. Понимание того, что требует от учащегося задание, – важнейший элемент в обучении. Правильно понять задание учащемуся может помешать формулировка задания. Известно, что одно и то же разные люди воспринимают по-разному. На это влияют имеющийся у них багаж знаний и опыта, психологические особенности человека и личностные факторы. В данном случае в процесс включается преподаватель, который призван обеспечить правильное понимание учащимся своих учебных целей (заданий).

Во-вторых, затруднения в выполнении заданий. Методическая помощь, которая предлагается учащемуся, порой рассчитана на «среднего» учащегося без учета его знаний, опыта, психологии и личностных качеств. По этой причине учащиеся часто испытывают затруднения в выполнении заданий. В данном случае также в процесс включается преподаватель, который призван обеспечить помощь учащемуся в его работе над заданием.

Как видно из предыдущего, основная задача преподавателя – объяснять. Именно объяснение лежит в основе этапа «обучение». Объяснение следует трактовать не только как ответы на вопросы. Когда преподаватель читает лекцию, это есть не что иное, как объяснение некоторой предметной области, явления, процесса. Когда преподаватель поправляет работу учащегося, это также есть объяснение. Не будет преувеличением, если сказать, что весь учебно-методический контент, который предоставляется учащемуся, предназначен для объяснения.

Здесь мы подходим к самому главному: какова технология построения объяснений? Какую роль в этих объяснениях преподаватель оставляет за собой и какую роль отводит вспомогательному оборудованию, компьютерным и роботизированным системам, т.е. как учебно-методический контент поделен между преподавателем и другими носителями информации.

Не вдаваясь в историю развития образовательного контента, рассмотрим ситуацию на рынке *электронного* образовательного контента, т.е. контента, который появился благодаря повсеместному использованию электронного обучения, основанного на цифровых носителях и устройствах (компьютеры, мобильные устройства, сеть Интернет) [2, 5]. В рамках электронного обучения развиваются новые формы предоставления и использования учебно-методического контента [6–9]. И так как сама технология электронного обучения находится на стадии становления, то и понятие «учебные ресурсы» пока не приобрело однозначного толкования. Попытки стандартизации форм и методов использования ЦУР на этом этапе являются, с одной стороны, полезными, но, с другой – не могут учесть всего того, что несут с собой возможности электронного обучения.

Графика	Статическая	Динамическая
Реалистическая	Фото	Видео
Синтезированная	Рисунки	Анимация

Часто, говоря об учебных ресурсах или электронном образовательном контенте, подразумевают под этим электронные курсы, учебно-методические комплексы, электронные издания книг и т.д. Это комплексные ресурсы, объединенные в некоторую структуру, построенную для дости-

жения учащимися заданных учебных целей и поддерживающие работу учащихся по достижению этих целей. Конечно, эти объекты следует отнести к учебным ресурсам, но нельзя ограничиваться только ими. Сегодня преподаватели в образовательной деятельности все чаще прибегают к помощи отдельных небольших ресурсов сети Интернет или ресурсов своих коллег, или ресурсов из публичных фондов. Коммуникационные возможности позволяют преподавателю быстрее найти необходимый ресурс, чем создать его своими силами. Это, как правило, повышает качество учебных ресурсов и экономит время. Отсюда берет начало современная тенденция на создание небольших автономных ресурсов, способных объединяться в более крупные структуры. Небольшие видеоклипы, отдельные лабораторные работы, небольшие топики, интерактивные тренажеры, трехмерные модели – все это под силу создать преподавателю, не прибегая к помощи профессиональных программистов, дизайнеров, тестировщиков и других специалистов. Что еще нужно, чтобы создать интересные, доступные для понимания учащихся объяснения по всем дисциплинам. Возможно, нам надо подождать, пока найдется какое-нибудь медиа издательство, которое создаст нам такие ресурсы? Нам представляется, что без преподавателя, способного создавать талантливые учебные ресурсы, издательство не сможет решить данный вопрос, так же как современное книжное издательство не может создавать книги без авторов – писателей, ученых, преподавателей. Надеяться можно только на преподавателя. И вопрос в одном: захочет ли преподаватель отойти от привычных ему текстовых ресурсов (иногда иллюстрированных картинками) и делать объяснения мультимедийными и интерактивными.

На рынке постоянно появляются все новые инструментальные средства, позволяющие преподавателю создавать достаточно сложные по технологии, но выразительные и доступные для понимания учебные ресурсы. В большинстве своем эти инструменты широко используют визуализацию образов. Эта тенденция связана с имеющейся в электронном обучении уникальной возможностью использовать интерактивную и мультимедийную графику.

2. Новые технологии создания графических ресурсов. Видеоресурсы являются частью более общего класса ЦУР – графических. Графика в учебных ресурсах является наиболее мощным средством повышения удобства восприятия и понимания учебной информации. Обычно графику делят, с одной стороны, на статичную и динамическую, и, с другой – реалистическую и синтезированную. В результате имеем четыре типа ресурсов: фото, рисунки, видео, анимация.

Фото, рисунки, видео – эти типы ресурсов использовались еще до прихода электронного обучения. Ресурсы типа «Видео» в силу их сложности, стоимости и наличия проблем с воспроизведением до появления компьютеров и цифровых видеокамер не имели широкого применения. Ресурсы типа «Фото» и «Рисунки» в рамках классического представления учебного ресурса на бумаге хорошо освоены преподавателями. Преподаватели и сегодня пытаются использовать старое представление информации в новых условиях. Сегодня электронное обучение наполнено текстовыми (иногда иллюстрированными) ресурсами, мало отвечающими современным тре-

бованиям электронного обучения. Для преодоления синдрома перехода на новый технологический уклад в образовательных ресурсах следует обратить внимание на возможности анимации. Именно динамическая синтезированная графика принесла принципиально новые формы и способы представления информации. Существует большой набор разработанных инструментальных средств, обеспечивающих новые подходы к созданию образовательных ресурсов, доступных для преподавателей. Метод представления информации, который лежит в основе данных инструментов, иногда называют «метафорой». Наиболее популярны сегодня следующие «метафоры»: инфографика, история, ось времени, облако тегов, ментальные карты, презентации, бесконечный холст, книга.

С помощью данных методов преподаватели легко могут объяснить реальные процессы и явления, устройство динамической модели реальной изучаемой ситуации или реального изучаемого процесса, конкретные ситуации в жизни предприятия или общества; исторические события и жизнь выдающихся людей и многое другое.

3. Видеоресурс как память о прошлом. Теперь вернемся к вопросу о видеоресурсах. Видеоресурс – это динамическая реалистическая графика. С появлением цифровых видеокамер техника создания видео значительно упростилась. Теперь достаточно научиться пользоваться видеокамерой (или фотокамерой с возможностями видео) и овладеть умением работать с программой нелинейного монтажа. Вопрос творческого этапа создания постановочного видео остается для преподавателя проблемой. Овладеть профессией постановщика, режиссера, оператора и звукооператора непросто. Поэтому учебных видеоресурсов постановочного типа сегодня не так много.

Другой тип видеоресурсов, который получил широкое применение и, возможно, еще долго будет популярен в образовательных процессах, – это видеозапись реальных очных занятий, например, лекций или семинаров, лабораторных работ и др. Такая запись может рассматриваться как ЦУР, который не объясняет, а показывает, как объяснение делалось в прошлом, на очном занятии.

Видеозапись реального учебного занятия предполагает видеосъемку реального процесса и последующую ее публикацию в сети Интернет или на DVD. В данном случае дидактическая эффективность полностью определяется а) работой преподавателя реального занятия и б) работой видеооператора. Это два основных фактора влияния на качество цифрового ресурса.

В случае плохо подготовленного преподавателем учебного материала (например, отсутствие иллюстративного материала, плохая структуризация процесса, неудачное выступление преподавателя) видеоресурс будет также обладать соответствующими недостатками. Наоборот, интересное, правильно структурированное, хорошо иллюстрированное и эмоционально проведенное занятие может послужить основой для создания эффективно цифрового ресурса. Для того чтобы хорошее реальное занятие превратилось в хороший цифровой ресурс, нужна хорошая операторская работа.

Работа видеооператора в съемке реального занятия может обеспечить качественный перенос на цифровые носители «картинки» и звука, кото-

рые видят и слышат учащиеся в реальном процессе. В цифровом ресурсе и «картинка», и звук могут быть даже лучше для восприятия, чем в реальной лекции, ведь оборудование оператора (камера, микрофон) обычно располагается в таких местах, где информационные помехи минимальны. При работе с видеозаписью обучающийся не слышит разговора соседей, который в реальном процессе ему мешает сосредоточиться на том, о чем говорит преподаватель. У него хороший обзор и ему доступна вся невербальная информация, которую он, возможно, не мог бы получить на реальном занятии, так как сидел слишком далеко от преподавателя. Да и преподаватель, иногда перемещаясь по аудитории, создает проблемы для восприятия.

Итак, можно зафиксировать первую модель создания цифрового видеоресурса типа «запись реального учебного занятия»:

- этап 1 (подготовка занятия): преподаватель готовит занятие (например, лектор структурирует учебный материал, формирует речевой контент, собирает или подготавливает иллюстративный материал, планирует последовательность подачи материала);
- этап 2 (подготовка съемки): оператор готовит оборудование и строит план съемки, определяя места расположения видеокамер и микрофонов;
- этап 3 (запись занятия): проводится реальное занятие. Одновременно с занятием оператор ведет запись происходящего в аудитории процесса;
- этап 4 (подготовка видеозаписи): отснятый на занятии видеоматериал проверяется, при необходимости редактируется, разделяется на фрагменты;
- этап 5 (публикация видеозаписи): подготовленный видеоматериал публикуется в сети Интернет или на DVD.

Представленную технологическую модель назовем «модель прямого переноса». Технология получения цифрового видеоресурса в соответствии с данной моделью проста и минимальна по затратам. Иногда наличие грамотного видеооператора может способствовать созданию серии подобных ресурсов для отдельного преподавателя или отдельной кафедры. По этой причине данная технология еще с 1990-х гг. нашла использование как у нас в стране, так и за рубежом.

Однако модель прямого переноса не лишена недостатков. Первый из недостатков, который следует отметить, это неудовлетворительное отображение в видеоресурсе иллюстративного материала, который используется на занятии. В настоящее время основным средством представления на занятии иллюстраций является видеоряд, выведенный с помощью компьютера на большой экран. Вывод делается с помощью видеопроектора или интерактивной доски. Иллюстрации могут быть представлены статической или динамической графикой, реалистической или синтезированной. В любом случае отображение иллюстраций из реального занятия, снятое камерой и помещенное в видеоресурс, теряет свой первоначальный вид. Пользователь видеоресурса видит иллюстративный материал плохого качества и с искажениями.

Второй недостаток модели прямого переноса заключается в трудности корректировки сделанной записи. Полученные в ходе записи отдельные участки видео могут оказаться по какой-либо причине неудовлетворительными. Это может относиться как к видеоряду, так и к звуку. Видеозапись представлена синхронизированными каналами изображения и звука. Воз-

можно, что данный фрагмент занятия можно «вырезать» из записи, убрав бракованный фрагмент видео, и проблема будет решена. Однако такое решение не всегда приемлемо: ведь вырезая видео, вы вырезаете и звук. И наоборот, вырезая звук, вы вырезаете соответствующий фрагмент видео. Не всегда и даже в большинстве случаев нельзя прибегнуть к повторной съемке, чтобы «залатать» запись.

Для преодоления приведенных недостатков можно модель немного изменить. Введем в модель прямого переноса перед последним еще один этап: интеграция видеосъемки с иллюстративным материалом. Суть данного этапа заключается в объединении видеозаписи с иллюстративным материалом, который использовался на занятии, через специальную процедуру встраивания. Данную технологическую модель назовем «модель двойного переноса».

В данном подходе исходными для «подправленной» видеозаписи являются изначальная видеозапись лекции и иллюстративные материалы. Изначальная видеозапись в цифровом виде представляется в виде одной звуковой дорожки и одной видеодорожки. На звуковой дорожке находится звук, записанный на занятии (звук аудитории), на видеодорожке – изображение, записанное на занятии (видеоряд аудитории). Дорожки синхронизированы: звук строго следует за изображением.

Модель двойного переноса предполагает добавление в видеозапись дополнительной видеодорожки «иллюстративный материал», на которой и размещается в нужном порядке иллюстративный материал. Иллюстративный материал представляется исключительно в графическом виде без использования звука. Допускается использование статической или динамической, реалистической или синтезированной графики.

Модель двойного переноса позволяет в отдельные моменты времени заменить видеоряд аудитории видеорядом иллюстративного материала (изображение с видеодорожки «иллюстративный материал» закрывает изображение с дорожки «видеоряд аудитории»). При этом звук аудитории не прерывается, а качество иллюстративного материала соответствует оригиналу.

В данном подходе весь временной отрезок видеозаписи приходится делить между временем показа фрагментов с дорожки «видеоряд аудитории», и временем показа изображений с дорожки «иллюстративный материал». Для решения этой задачи необходимо составить расписание для вывода на экран изображения с дорожки «иллюстративный материал». От составления расписания зависит, какую часть времени при просмотре видеозаписи учащийся видит аудиторию, а какую – иллюстративный материал. Здесь возможны следующие случаи.

Вариант 1 (условное название: «без иллюстраций»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» не используются. Этот крайний случай приводит к результату, аналогичному тому, который мы имеем при использовании модели простого переноса.

Вариант 2 (условное название: «без аудитории»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» занимают все время видеозаписи. Это тоже крайний случай, но противоположный предыдущему. При таком построении видео ресурса учащийся не увидит аудиторию, а будет наблюдать

только иллюстративный материал, например, слайды, подготовленные лектором для лекции. Можно задать вопрос: а зачем тогда видеосъемка лекции? И действительно, в этом случае можно обойтись и без видеокамеры. Здесь главное – записать звук. Это намного упрощает технологию создания ресурса. При этом ресурс может не только не ухудшиться, но и стать лучше. Данный вариант использования модели двойного переноса интересен для тех случаев, когда преподаватель по какой-то причине не хочет или не может быть «звездой» видеозаписи. Именно такой подход был апробирован в ходе подготовки цифровых учебных ресурсов для дистанционной сетевой школы Новосибирской области (общеобразовательный уровень) [1,4] и для студентов университетов, изучающих маркетинг [10].

Вариант 3 (условное название: «разделенное время»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» появляются на тот период, когда в реальном занятии с ним работает аудитория. Оставшееся время заполняет изображение с дорожки «видеоряд аудитории».

Преподаватель-создатель ресурса может выбрать подходящий вариант по своему усмотрению.

В модели двойного переноса к процессу создания видеоресурса кроме работы оператора видеосъемки (звукозаписи) добавляется работа по «нелинейному» монтажу, требующая соответствующих навыков и умений. Монтаж сводится к технической части подготовки ресурса, а именно к созданию дополнительной дорожки «иллюстративный материал». При желании преподаватель может освоить работу с компьютерной программой нелинейного монтажа (например, с программой Camtasia Studio) и сам выполнять работы по монтажу.

Чтобы избежать работы с программами нелинейного монтажа, можно автоматизировать процесс создания видеоресурса по модели двойного переноса. О том, как это можно сделать, подробно рассматривается на примере специального автоматизированного комплекса «МЛ-студия» в работе [3]. Комплекс создан на Информационно-техническом факультете Новосибирского государственного университета экономики и управления.

В качестве иллюстративного материала могут использоваться слайды, подготовленные преподавателем в программе MS PowerPoint. Именно в таком виде сегодня многие педагоги готовят иллюстративный материал для своих занятий. Мультимедийный слайд может быть вставлен на дорожку «иллюстративный материал» как программой Camtasia Studio, так и комплексом «МЛ-студия».

Литература

1. Буфетова А.Н., Веселая Л.С., Дилавириова З.А., Лиманова Е.Г., Щеглов Ю.А. Экономика. 8–9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций. Новосибирск: Новосибирский гос. университет, 2013. 264 с.
2. Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Интернет в образовании: специализированный учебный курс. М.: «Обучение-сервис», 2006. 248 с.
3. Носков И.В., Казаков В.Г., Казаков В.В., Щеглов Ю.А. Веб студия для создания и применения учебных мультимедиа лекций // Технологии информационного общества в науке, образовании и культуре: сборник научных статей. Труды XVII Всероссийской объединенной конференции «Интернет и современное об-

- щество» (IMS-2014), Санкт-Петербург, 19–20 ноября 2014 г. СПб.: Университет ИТМО, 2014. С. 343–346.
4. *Перкова В.Г., Щеглов Ю.А.* Поддержка экономического образования международным консорциумом и интернет-технологиями // Вестник НГУЭУ. 2012. № 2. С. 21–25.
 5. *Щеглов Ю.А.* Экономическое образование и новые информационные технологии // Экономика в школе. 1998. № 1. С. 16–28.
 6. *Щеглов Ю.А.* Анатомия модельного предприятия // Методы модельного предприятия. Материалы зимней школы-семинара «Методы модельного предприятия». Новосибирский государственный университет, 2001. С. 3–25.
 7. *Щеглов Ю.А.* Модельное предприятие как образовательная технология // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. Международный учебно-методический журнал. 1998. № 3. С. 60–62.
 8. *Щеглов Ю.А.* Изучение основ маркетинга в модельном предприятии // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. Международный учебно-методический журнал. 1998. № 3. С. 44–49.
 9. *Щеглов Ю.А.* Изучение маркетинга на основе конкретного случая // Методы модельного предприятия: материалы зимней школы-семинара «Методы модельного предприятия». Новосибирск: НГУ, 2001. С. 3–25.
 10. *Щеглов Ю.А.* Анатомия маркетинга: учеб. пособие для вузов. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2008. 285 с.

Bibliography

1. *Bufetova A.N., Veselaja L.S., Dilavirova Z.A., Limanova E.G., Shheglov Ju.A.* Jekonomika. 8–9 klassy: ucheb. posobie dlja obshheobrazovatel'nyh organizacij. Novosibirsk: Novosibirskij gos. universitet, 2013. 264 p.
2. *Moiseeva M.V., Polat E.S., Buharkina M.Ju.* Internet v obrazovanii: specializirovannyj uchebnyj kurs. M.: «Obuchenie-servis», 2006. 248 p.
3. *Noskov I.V., Kazakov V.G., Kazakov V.V., Shheglov Ju.A.* Veb studija dlja sozdaniya i primeneniya uchebnyh mul'timedia lekcij // Tehnologii informacionnogo obshhestva v nauke, obrazovanii i kul'ture: sbornik nauchnyh statej. Trudy XVII Vseros-sijskoj ob#edinennoj konferencii «Internet i sovremennoe obshhestvo» (IMS-2014), Sankt-Peterburg, 19–20 nojabrja 2014 g. SPb.: Universitet ITMO, 2014. P. 343–346.
4. *Perkova V.G., Shheglov Ju.A.* Podderzhka jekonomicheskogo obrazovanija mezhdunarodnym konsorciumom i internet-tehnologijami // Vestnik NGUJeU. 2012. № 2. P. 21–25.
5. *Shheglov Ju.A.* Jekonomicheskoe obrazovanie i novye informacionnye tehnologii // Jekonomika v shkole. 1998. № 1. P. 16–28.
6. *Shheglov Ju.A.* Anatomija model'nogo predprijatija // Metody model'nogo predprijatija. Materialy zimnej shkoly-seminara «Metody model'nogo predprijatija». Novosibirskij gosudarstvennyj universitet, 2001. P. 3–25.
7. *Shheglov Ju.A.* Model'noe predpriatie kak obrazovatel'naja tehnologija // Jekonomika. Voprosy shkol'nogo jekonomicheskogo obrazovanija. Mezhdunarodnyj uchebno-metodicheskij zhurnal. 1998. № 3. P. 60–62.
8. *Shheglov Ju.A.* Izuchenie osnov marketinga v model'nom predpriyatii // Jekonomika. Voprosy shkol'nogo jekonomicheskogo obrazovanija. Mezhdunarodnyj uchebno-metodicheskij zhurnal. 1998. № 3. P. 44–49.
9. *Shheglov Ju.A.* Izuchenie marketinga na osnove konkretnogo sluchaja // Metody model'nogo predprijatija: materialy zimnej shkoly-seminara «Metody model'nogo predprijatija». Novosibirsk: NGU, 2001. P. 3–25.
10. *Shheglov Ju.A.* Anatomija marketinga: ucheb. posobie dlja vuzov. Novosiirsk: Novosib. gos. un-t, 2008. 285 p.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 338.32: 58.3

МЕХАНИЗМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ГРУППЫ

В.И. Мамонов, А.А. Плеслов

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: mamonovvi@gmail.com, gal_pl@ngs.ru

В статье рассматривается процесс синтеза корпоративного образования, состоящего из совокупности предприятий, образованных в результате процессов реструктуризации крупных хозяйствующих субъектов с сохранившейся мощной инженерной инфраструктурой и территорией. Базисное условие – единая инженерная инфраструктура предопределяет необходимость совместной деятельности, успешность которой оказывается возможной в условиях концепции согласованного управления. Основу концепции составляет механизм согласования экономических интересов центра и предприятий малой промышленной группы (МПГ), состоящий в определении плана деятельности, выгодного системе в целом и ее элементам.

Ключевые слова: экономические интересы, механизм взаимодействия, затраты на резервирование, штрафные санкции.

MECHANISM OF IMPACT OF ENTERPRISES OF SMALL INDUSTRIAL GROUP

V.I. Mamonov, A.A. Pleslov

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: mamonovvi@gmail.com, gal_pl@ngs.ru

The article considers the process of synthesis of corporate education, consisting of a complex of enterprises, established as a result of processes of reconstruction of large enterprise entities with remaining strong engineering infrastructure and territory. The basic condition – single engineering infrastructure predetermines the necessity of joint activity, which success is possible in conditions of the coordinated control concept. The basis of the concept is the mechanism of coordination of economic interests of the center and enterprises of a small industrial group, it defines the activity plan, beneficial to the system in general and its elements.

Key words: economic interests, mechanism of interaction, the cost of provisions, penalties.

В настоящей статье рассматривается процесс синтеза корпоративного образования, состоящего из совокупности предприятий, образованных в результате процессов реструктуризации крупных некогда хозяйствующих субъектов с сохранившейся мощной инженерной инфраструктурой и территорией. Экономической базой для этого является существующий производственный потенциал дореформенных предприятий в рамках их староосвоенных промышленных площадок. Именно на уровне дореформенных предприятий происходят процессы, отличающиеся большим динамизмом. В результате многообразных экономических и организационно-правовых трансформаций исходных дореформенных предприятий на их староосвоенных промышленных площадках функционируют многочисленные предприятия разнообразных организационно-правовых форм и видов деятельности, использующих при этом общую неделимую инфраструктуру. Поэтому разработка механизмов согласования экономических интересов в корпоративных образованиях как с научной, так и с практической точки зрения является актуальной [5].

Эта совокупность предприятий определяется как малая промышленная группа (МПГ) [10]. Она имеет все типологические признаки традиционных форм производственно-территориальных сочетаний, а именно: предприятия объединены общим транспортно-географическим положением и используют общую инфраструктуру. В материально-вещественной форме все это реализуется на староосвоенной промышленной площадке исходного дореформенного предприятия. По истечении времени процесс реформирования в рамках промышленных площадок следует рассматривать как два взаимосвязанных процесса: вначале наблюдался процесс «разделения» или реструктуризации исходного предприятия с образованием МПГ; в последние годы реализуется процесс «объединения» или создание предприятиями МПГ корпоративного сервисного центра (КСЦ) для обеспечения стабильного функционирования и развития общей для всех инфраструктуры, а также решения общехозяйственных и административных вопросов. При такой схеме корпоративного взаимодействия предприятия МПГ являются структурными единицами, а потому их вполне можно рассматривать в качестве подсистем или бизнес-единиц [9].

Поиск формы корпоративного взаимодействия предприятий в современных условиях хозяйствования – это все меньше поиск юридически самостоятельных форм объединения. На первый план выходит решение задачи результативного взаимодействия между предприятиями МПГ на основе использования ресурсного потенциала промышленных площадок, в том числе инженерных коммуникаций, с целью образования полных технологических цепочек, обеспечивающих создание условий для производства нужных потребителю товаров и минимизации затрат. Конечно, с удлинением технологических цепочек существенно возрастают требования к характеристикам устойчивости работы взаимосвязанных предприятий МПГ, поскольку основным управляемым параметром становятся экономические издержки, характеризующие конечный результат совместной деятельности.

Важнейшим условием успешного осуществления хозяйственной деятельности предприятиями МПГ является рациональное использование

внешних и внутренних ресурсов, для чего необходима заинтересованность КСЦ в достижении максимального экономического эффекта. В условиях корпоративной структуры это может быть достигнуто за счет согласования хозяйственных интересов предприятий.

При этом взаимоотношения КСЦ с бизнес-единицами регулируются контрактами, содержательной частью которых является механизм взаимодействия системы и бизнес-единицы, включающий основные средства сочетания (согласования) экономических интересов (стимулов) [12, 13]. Базисным условием для разработки такого механизма в условиях МПГ является наличие единой инженерной инфраструктуры.

Основными средствами сочетания интересов КСЦ управления системы с производственными подсистемами служат системы планирования, оценки деятельности и учет экономических интересов. Действительно, поскольку экономические интересы являются определяющими объективными мотивами деятельности функционирующих производственно-хозяйственных единиц, то и главными показателями, отражающими степень стимулирования и реализации этих интересов, является своевременное, полное и качественное выполнение контракта (согласованного задания).

Реструктуризация промышленного предприятия в форме МПГ предполагает децентрализованные методы управления бизнес-единицами. В содержательном плане данный принцип означает следующее. Объективно существуют интересы системы в целом (их выразителем выступает управляющий орган системы Коммерческий Сервисный Центр – КСЦ) и интересы подсистем. При этом центр стремится устанавливать подсистемам такой план (количественно-номенклатурное задание и экономические показатели), который есть некоторое желательное для системы в целом состояние данной подсистемы [3, 4].

Реализовать последнее требование оказывается возможным в условиях концепции согласованного управления и ее применении в задачах совершенствования хозяйственного механизма на промышленных предприятиях. В работе [11] отмечается, что во многих практически важных случаях оптимальными являются механизмы, основанные на идее согласования интересов. Применительно к рассматриваемой организационной структуре это означает, что КСЦ, основной функцией которого является обеспечение стабильного функционирования всей системы через учет экономических интересов предприятий МПГ, должен согласовывать задания и экономические показатели, отражающие интересы предприятий.

Схема взаимодействия бизнес-единицы с КСЦ регулируется контрактом; вместе с тем возможны два способа описания процесса поставки продукции предприятиями МПГ в систему. Заметим, что процесс поставки в систему продукции может быть описан как объемными, так и временными характеристиками. При первом подходе рассматривается объем поставки к установленному сроку, действительная величина которого по ряду причин может отклоняться от обязательного объема. И тогда в механизме взаимодействия потери и штрафы определяются в зависимости от отклонения действительного объема поставки от оговоренной в контракте величины. При втором подходе предполагается, что контрактный объем поставки

продукции раньше или позднее оговоренного в контракте срока будет поставлен, а потому размер затрат подсистемы на резервирование и штрафов будут зависеть от отклонения действительного срока поставки продукции в полном объеме от установленного в контракте. Оба подхода с точки зрения конечных результатов эквивалентны.

Пусть t_0 – момент времени, в который бизнес-единица обязуется осуществить поставку продукции в систему (КСЦ). Определяя время поставки продукции центру, бизнес-единица обосновывает этот срок своими возможностями производства, учитывает организационно-экономические и временные параметры производственного процесса (время опережения, планово-контрольный период и др.), а также временные и объемные резервы, имеющие целью компенсацию возможных отклонений времени поставки от t_0 . Однако в зависимости от условий производства, дискретности и нестационарности производственных процессов в течение плановых периодов действительное время поставки может оказаться равным t , т.е. бизнес-единица рассматривает время t_0 в виде значения, от которого возможны отклонения. Будем считать, что статистической моделью отклонений является распределение $f(t)$ времени поставки всего объема продукции системе относительно контрактного срока.

Введем в рассмотрение переменную $\theta = t - t_0$ для построения функции потерь и штрафа: $\varphi(\theta)$ – затраты бизнес-единицы на резервирование для обеспечения поставки в срок, установленный контрактом, или штрафные санкции, которые бизнес-единица выплачивает центру, если длительность срока поставки превышает установленную обязательствами дату.

В соответствии с первым способом описания процесса поставки продукции предприятиями МПГ в систему, центр, учитывая собственные интересы (системы в целом) и интересы подсистем, будет предлагать такой механизм взаимодействия $\varphi(\theta)$, при котором потери от несоответствия планируемых показателей времени поставки t_0 и действительных величин поставки продукции t минимальны, т.е. механизм взаимодействия может быть задан в виде [1, 2, 6, 11]:

$$\varphi(\theta) = \begin{cases} -\alpha \cdot k \cdot \theta & \text{при } \theta \leq 0, \\ \alpha \cdot \theta & \text{при } \theta > 0, \alpha > 0, k > 0. \end{cases} \quad (1)$$

В соответствии с предложенным механизмом срок поставки бизнес-единицей t_0 продукции центру будет таким, при котором величина средних суммарных затрат на резервирование собственной производственной системы и штрафов в виде санкций центру минимальна:

$$s(t_0) = \alpha \cdot k \int_0^{t_0} (t_0 - t) \cdot f(t) dt + \alpha \cdot \int_{t_0}^{\infty} (t - t_0) f(t) dt. \quad (2)$$

Первое слагаемое в выражении (2) отражает затраты бизнес-единицы на резервирование; вторая компонента есть штрафные санкции в случае нарушения срока поставки. Как видно, в механизме взаимодействия (1) затраты на резервирование и штрафы представлены линейными функциями, что означает равные величины издержек и штрафов за единицу времени.

В действительности затраты на резервирование в подсистемах могут быть адекватно описаны зависимостями нелинейного характера: равновеликое повышение надежности поставки в срок требует существенного роста затрат на резервирование в производственной системе. Нелинейные функции затрат на резервирование при линейной функции штрафа рассмотрены в работе [8].

Определение значения срока поставки, обеспечивающего минимальное значение средних суммарных затрат на резервирование и штрафов, требует решения уравнения $[ds(t_0)/dt_0] = 0$. Дифференцируя (2) по переменной t_0 , имеем

$$F(t_0) = \frac{1}{1+k}. \quad (3)$$

Поэтому если бизнес-единица в соответствии с механизмом взаимодействия (1) производит резервирование и выплачивает штрафные санкции, то значение выражения (2) будет минимальным при сроке поставки продукции в контракте t_0 , которое является решением уравнения (3). Отметим, что для ряда распределений можно получить конечные формулы для определения срока поставки. Когда действительный срок поставки есть случайная величина, следующая нормальному закону распределения с параметрами $\bar{t}$, σ_t , то срок поставки продукции в контракте t_0 определяется из решения уравнения

$$\Phi_0\left(\frac{t_0 - \bar{t}}{\sigma_t}\right) = \frac{1}{1+k} - 0,5,$$

где Φ_0 – нормированная функция Лапласа. Отметим, что при статистической обработке данных и гипотезе нормального распределения целесообразно произвести нормирование распределения с целью сравнения эмпирических данных с теоретическими, которые табулированы. Гипотеза нормального распределения случайной величины действительного срока поставок реалистична; равномерное и экспоненциальное распределения свидетельствуют об отсутствии информации и регулирования процесса поставок в системе.

КСЦ, выполняющий функции во внешней среде по сбыту продукции малой промышленной группы, несет транзакционные издержки, затраты, связанные с организацией запасов готовой продукции и подготовке ее к реализации, а также в случае нарушения договорных сроков поставки внешним потребителям выплачивает штраф. Пусть механизм взаимодействия системы с внешними потребителями реализуется на тех же принципах, что и взаимодействие системы с бизнес единицами:

$$\psi(\theta) = \begin{cases} -c \cdot \mu \cdot \theta & \text{при } \theta \leq 0, \\ c \cdot \theta & \text{при } \theta > 0, c > 0, \mu > 0. \end{cases} \quad (4)$$

Таким образом, если совокупные издержки в системе от несоответствия действительных и договорных сроков поставки, а также величина штрафов

в случае запаздывания поставки определяется согласно (4), то суммарные ожидаемые затраты и величина штрафов системы составят величину

$$S(t_0) = c \cdot \mu \int_0^{t_0} (t_0 - t) \cdot f(t) dt + c \cdot \int_{t_0}^{\infty} (t - t_0) \cdot f(t) dt, \quad (5)$$

которая минимальна, если время поставки t_0 удовлетворяет уравнению

$$F(t_0) = \frac{1}{1 + \mu}. \quad (6)$$

Из выражений (3) и (6) можно получить значение параметра k . Тогда минимальные суммарные затраты на собственное резервирование и штрафные выплаты центру

$$s(t_0) = \frac{\alpha}{c} \cdot S(t_0). \quad (7)$$

Считая механизм взаимодействия системы с внешней средой обоснованным, центру совместно с бизнес-единицей следует использовать выражение (7) как основу для согласованного определения количественного значения параметра α . И прежде всего речь должна идти о согласовании размера компенсации системе средних издержек по подготовке продукции к реализации, содержанию ее запасов и величины штрафов за недопоставку объема продукции в срок. Логично предположить, что затраты на резервирование в подсистеме должны компенсировать в среднем затраты КСЦ по реализации ее продукции центром в случае преждевременной поставки. Конечно, можно потребовать и полную компенсацию штрафов системе из-за недопоставки продукции бизнес-единицами в срок внешним потребителям. Действия центра по управлению подсистемами и в том числе эффективно-му распределению единых ресурсов инженерной инфраструктуры между ними безусловно влияет на соблюдение дисциплины поставок продукции бизнес-единицами в соответствии с механизмом согласования. Данное обстоятельство предполагает реализацию политики компромисса между центром и бизнес-единицами. Компромиссное решение может состоять в том, что бизнес-единица возмещает потери системе не полностью, т.е. в размере $\beta \cdot S(t_0)$, и тогда $\alpha = \beta \cdot c$, $0 < \beta < 1$ [11].

Рассмотренный механизм взаимодействия иллюстрирует стремление к стабильному функционированию системы в целом на основе идеи согласования интересов [2, 14, 15]. Очевидно, что установление взаимоотношений между бизнес-единицей и центром должно базироваться прежде всего на балансе экономических интересов. Введение дополнительных экономических характеристик и параметров управления в механизм взаимодействия требует прежде всего уточнения функции потерь системы. Можно предположить, что потери системы во внешней среде следует приравнивать к ущербу, наносимому данной системой другим системам по технологической цепочке. Тогда величина ущерба равна сумме штрафов, величина которых должна быть достаточной для компенсации другим системам потерь от недопоставки объема продукции (или отклонения объема поставки от установленного срока) [7]. Распределение ответственности внутри систе-

мы (распределение штрафа между центром и бизнес-единицами) требует количественного измерения меры влияния каждого участника системы на величину отклонения объема поставок, что предопределяет направление дальнейших исследований поставленной проблемы.

Литература

1. Ашимов А.А., Бурков В.Н., Джапаров Б.А., Кондратьев В.В. Механизмы оперативного согласованного управления производственными системами. I. Согласованное планирование непрерывного производства // Автоматика и телемеханика. Вып. 5. 1985. С. 112–121.
2. Ашимов А.А., Бурков В.Н., Джапаров Б.А., Кондратьев В.В. Согласованное управление активными производственными системами. М.: Наука, 1986. 248 с.
3. Балашиов В.Г., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А. Задача назначения центра в линейной активной системе // Автоматика и телемеханика. 2002. № 12. С. 12–22.
4. Богатырев В.Д. Модели механизмов взаимодействия в активных производственно-экономических системах. Самара: СНЦ РАН, 2003. 230 с.
5. Бурков В.Н., Дорохин В.В., Балашиов В.Г. Механизмы согласования корпоративных интересов. М.: ИПУ РАН, 2002. 73 с.
6. Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. М.: Наука, 1981. 384 с.
7. Мамонов В.И., Полуэктов В.А. Методы и модели оперативно-производственного менеджмента. Новосибирск: НГУЭУ, 2011. 168 с.
8. Мамонов В.И. Регулирование величины остаточного дефицита при взаимодействии производственных звеньев // Ползуновский вестник. 2006. № 4-2. С. 255–259.
9. Мамонов В.И., Плеслов А.А. Обоснование экономического механизма функционирования малой промышленной группы // Вестник НГУЭУ. 2009. № 2. С. 85–95.
10. Плеслов А.А. Формирование малых промышленных групп на базе инфраструктуры дореформенных предприятий // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2008. Т. 5, № 64. С. 163–168.
11. Полуэктов В.А. Экономический мониторинг как основа механизма взаимодействия системы и бизнес-единицы / Будущее России: перспективы и стратегия развития. Всероссийская научно-практическая конференция. 2 декабря 2004 г. Т. 1. ИЭУП. Казань, 2005. С. 167–170.
12. Теория активных систем / Труды Юбилейной международной научно-практической конференции (15–17 ноября 1999 г., Москва); общая ред. В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. Серия «Информатизация России на пороге XXI века». М.: СИНТЕГ, 1999. 320 с.
13. Теория активных систем ТАС-2014 / Материалы международной научно-практической конференции 17–19 ноября 2014 г. Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова. М., 2014.
14. Тимашков П.С. Модель планирования производства для активных систем: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2002. 26 с.
15. Уандыков. Б.К. Методы согласованного планирования в активных производственных системах с зависимыми элементами: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 1998. 24 с.

Bibliography

1. Ashimov A.A., Burkov V.N., Dzhaparov B.A., Kondrat'ev V.V. Mechanizmy operativnogo soglasovannogo upravlenija proizvodstvennymi sistemami. I. Soglasovannoe planirovanie nepreryvnogo proizvodstva // Avtomatika i telemehanika. Vyp. 5. 1985. P. 112–121.

2. *Ashimov A.A., Burkov V.N., Dzhaparov B.A., Kondrat'ev V.V.* Soglasovannoe upravlenie aktivnymi proizvodstvennymi sistemami. M.: Nauka, 1986. 248 p.
3. *Balashov V.G., Zalozhnev A.Ju., Novikov D.A.* Zadacha naznachenija centra v linejnoj aktivnoj sisteme // *Avtomatika i telemekhanika*. 2002. № 12. P. 12–22.
4. *Bogatyryov V.D.* Modeli mehanizmov vzaimodejstvija v aktivnyh proizvodstvenno-jekonomicheskikh sistemah. Samara: SNC RAN, 2003. 230 p.
5. *Burkov V.N., Dorohin V.V., Balashov V.G.* Mehanizmy soglasovaniya korporativnyh interesov. M.: IPU RAN, 2002. 73 p.
6. *Burkov V.N., Kondrat'ev V.V.* Mehanizmy funkcionirovaniya organizacionnyh sistem. M.: Nauka, 1981. 384 p.
7. *Mamonov V.I., Polujektov V.A.* Metody i modeli operativno-proizvodstvennogo menedzhmenta. Novosibirsk: NGUJeU, 2011. 168 p.
8. *Mamonov V.I.* Regulirovanie velichiny ostatochnogo deficita pri vzaimodejstvii proizvodstvennyh zven'ev // *Polzunovskij vestnik*. 2006. № 4-2. P. 255–259.
9. *Mamonov V.I., Pleslov A.A.* Obosnovanie jekonomicheskogo mehanizma funkcionirovaniya maloj promyshlennoj grupy // *Vestnik NGUJeU*. 2009. № 2. P. 85–95.
10. *Pleslov A.A.* Formirovanie malyh promyshlennyh grupp na baze infrastruktury doreformennyh predpriyatij // *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU*. 2008. T. 5, № 64. P. 163–168.
11. *Polujektov V.A.* Jekonomicheskij monitoring kak osnova mehanizma vzaimodejstvija sistemy i biznes-edinicy / *Budushhee Rossii: perspektivy i strategija razvitiya. Vserossijskaja nauchno-prakticheskaja konferencija. 2 dekabrja 2004 g.* T. 1. IJeUP Kazan', 2005. P. 167–170.
12. *Teorija aktivnyh sistem* / *Trudy Jubilejnoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (15–17 nojabrja 1999 g., Moskva)*; obshhaja red. V.N. Burkov, D.A. Novikov. Serija «Informatizacija Rossii na poroge XXI veka». M.: SINTEG, 1999. 320 p.
13. *Teorija aktivnyh sistem TAS-2014* / *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 17–19 nojabrja 2014 g.* Institut problem upravlenija im. V.A. Trapeznikova. M., 2014.
14. *Timashkov P.S.* Model' planirovaniya proizvodstva dlja aktivnyh sistem: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. M., 2002. 26 p.
15. *Uandykov B.K.* Metody soglasovannogo planirovaniya v aktivnyh proizvodstvennyh sistemah s zavisimymi jelementami: avtoref. dis. ... kand. tehn. nauk. M., 1998. 24 p.

УДК 338.3.01

ВАРИАНТЫ ПЛАНИРОВОК СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Е.М. Якутин

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: e.yakutin@ngs.ru

В статье рассмотрены особенности организации производственных планировок социально-ориентированных предприятий. Осуществляя трудоустройство ограниченно трудоспособных работников, такие предприятия характеризуются ярко выраженной специфичностью организации производственных процессов, что, в свою очередь, оказывает влияние на производственные планировки их структурных подразделений, производственных участков и рабочих мест. Предложены различные варианты производственных планировок для наиболее типовых случаев комплектования социально-ориентированных предприятий основным персоналом в зависимости от типа/степени трудовых ограничений. В зависимости от сочетания состава и структуры персонала рассмотрен порядок расположения рабочих мест.

Ключевые слова: социально ориентированные предприятия, социально ориентированное производство, трудоустройство ограниченно трудоспособных.

VARIANTS OF PLANNING OF SOCIALLY ORIENTED PRODUCTION

E.M. Yakutin

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: e.yakutin@ngs.ru

The article considers the features of organization of production planning of socially oriented enterprises. By means of employment of workers with limited labor ability, such enterprises are characterized by a pronounced specificity of organization of production processes, which, in its turn, influences the production planning of their structural subdivisions, work sites and work places. Various variants of production planning for the most typical recruitment of socially oriented enterprises in terms of type/degree of labor limitations are suggested. The order of work places location in terms of combination of staff structure and composition is considered.

Key words: socially oriented enterprises, socially oriented production, employment of workers with limited labor ability.

В составе промышленного сектора экономики РФ присутствуют группы производственных предприятий, деятельность которых характеризуется четко выраженной социально ориентированной направленностью. Такие социально ориентированные предприятия (СОП) осуществляют трудоустройство работников с ограничениями трудоспособности (целевой персонал), выполняют различные социальные функции (в том числе по содержанию социальной инфраструктуры, трудовой реабилитации и т.д.).

Производственная деятельность СОП имеет свои характерные особенности, предопределенные спецификой привлекаемого персонала. В предшествующих исследованиях [4–7] автором были рассмотрены некоторые

особенности организации производства на данных предприятиях, такие как регулирование и инвестиционное обеспечение их деятельности, производственные ограничения и др.

Работы ряда отечественных специалистов [1–3] посвящены проблемам трудоустройства ограниченно трудоспособных, их социально-трудовой реабилитации, социальной ориентации экономики в целом. Отдельным аспектам обеспечения занятости работников с ограничениями трудоспособности посвящены некоторые зарубежные источники [8, 9].

В то же время некоторые вопросы оптимального планирования отдельных функциональных сфер производственной деятельности СОП остаются практически не изученными. В частности, до настоящего времени не уделяется существенного внимания такому элементу методологии, как формирование производственных планировок СОП.

При организации производства на специализированных СОП после этапов определения технологических ограничений и типа производства [5] следующей стадией является формирование оптимальной планировки производства. Выбранный тип планировки должен быть максимально рациональным с позиций организации производственных процессов в пространстве. Рациональная планировка всех подразделений и структурных единиц СОП должна учитывать не только общеизвестные принципы организации операционных систем, базируясь на выбранном типе производства, но и обеспечивать наиболее эффективное сочетание всех элементов производственных процессов с учетом специфики, накладываемой особенностями труда целевого персонала СОП. Такая задача осложняется тем, что при разработке производственных планировок СОП следует принимать во внимание особенности производственной системы, основанной на видах применяемых технологий, особенностях выпускаемой продукции и типа производственной системы. В состав факторов, подлежащих учету, включаются и оказывают на них возмущающее воздействие особенности физических условий труда ограниченно трудоспособных. Такие возмущающие воздействия будут тем сильнее, чем более разнородной будет являться структура персонала конкретного СОП. Если при формировании основного производственного персонала СОП в его состав будут входить работники с однотипным ограничением трудоспособности, то задача выбора оптимальной планировки будет решаться с учетом ограниченного набора лимитирующих факторов (например, если персонал – работники либо с ограничением по зрению, либо по слуху, либо по мобильности). Однако при включении в состав промышленно-производственного персонала работников с разнородными типами ограничений трудоспособности количество таких факторов возрастает в несколько раз.

Исходя из этого можно сформулировать следующие рекомендации.

В случае организации специализированных СОП (либо перепрофилирования, реконструкции действующих), в структуре кадров которых преобладает персонал преимущественно однородного типа ограничения трудоспособности, наиболее приемлемым типом производства будет являться массовый либо крупносерийный. Данный случай может рассматриваться как наиболее простой, когда производственная планировка может быть сведена к известному типу размещения производственных процессов по

принципу фиксированного размещения подразделений и рабочих мест по средствам производства. Здесь возможно применение либо технологической, либо поточной планировки.

При технологической планировке (рис. 1) группировка производственных подразделений и/или рабочих мест может осуществляться по признакам реализуемых процессов, когда отдельные подразделения и/или рабочие места (группы рабочих мест) выполняют однородные технологические операции или процессы. Разрабатываются оптимальные маршруты движения предметов труда, подбирается вид движения материального потока. Однако в отличие от широко применяемой в промышленности функционально-технологической планировки, используемой преимущественно в единичном и мелкосерийном производстве, предлагаемый подход адаптируется к использованию в рамках крупносерийного. Для этого могут быть либо непосредственно задействованы, либо уточнены и адаптированы известные методы и алгоритмы расчетов оптимальных величин производственной программы и календарно-плановых нормативов, включая размеры передаточных партий, периоды их повторения, величины цикловых, оборотных и страховых заделов. В результате возникают возможности максимально полного использования всех преимуществ технологической планировки: значительная гибкость производственной системы, низкая степень зависимости производственных структурных единиц от возможных сбоев в работе основного технологического оборудования (что может решаться путем создания страховых технологических заделов), широкие возможности использования универсального оборудования.

Вместе с тем следует иметь в виду, что данный тип планировки будет наиболее эффективным не только при наличии однородной структуры основного производственного персонала, но и при достаточно высокой доли в нем работников, из категории целевого персонала, с наименьшими ограничениями трудоспособности. Такое требование будет обусловлено необходимостью наличия возможностей по некоторой взаимозаменяемости работников, из состава целевого персонала, в рамках отдельных технологи-

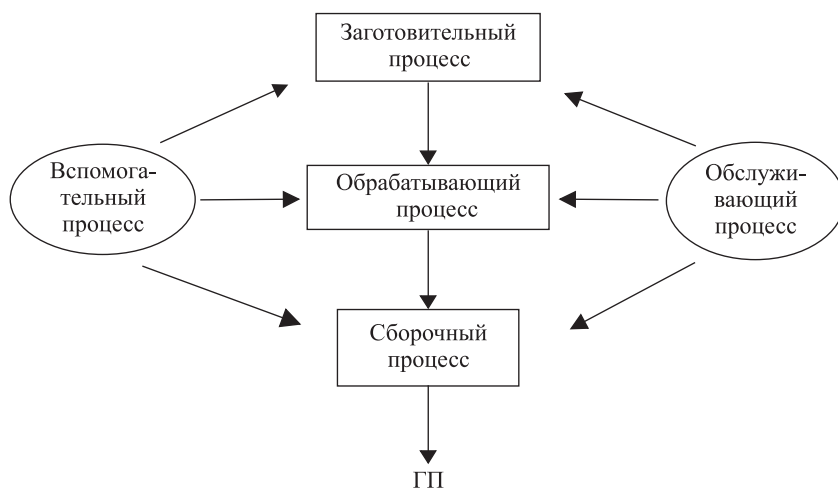


Рис. 1. Принципиальная схема технологической планировки

ческих процессов, и, в особенности, ключевых при производстве конечной продукции. Данная зависимость определяется особенностями указанного типа производства, в рамках которого в отдельных случаях может возникать необходимость перестановки работников по рабочим местам и их взаимного замещения. Это, естественным образом, подразумевает наличие некоторой степени «универсальности» таких работников, что не может быть обеспечено при существенных ограничениях трудоспособности отдельных категорий персонала (например, ограниченно трудоспособных по зрению).

В случаях, когда структура целевого персонала СОП является однородной, но в его составе преобладают или занимают значительную долю работники с существенными ограничениями трудоспособности, в качестве наиболее приемлемого типа производства будет являться массовый. Такому типу производства будет соответствовать поточный тип планировки (рис. 2).

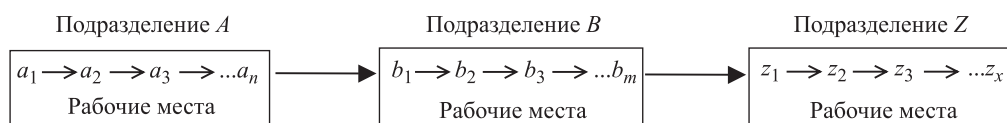


Рис. 2. Типовая схема поточной планировки

При его проектировании структурные подразделения и/или рабочие места будут располагаться последовательно, в направлении протекания основных технологических процессов (например, обрабатывающие либо сборочные операции на специализированных рабочих местах, оборудованных под особенности труда конкретной категории инвалидов, с учетом степени ограничения трудоспособности).

В зависимости от особенностей производства такие процессы могут быть как однородными, так и разнородными, а специализация как предметная, так и технологическая, в отдельных случаях – смешанная.

Наличие значительной части целевого персонала с достаточно высокой степенью ограничения трудоспособности обуславливает необходимость обеспечения низкого коэффициента закрепления операций за рабочими местами, поскольку только при соблюдении данного условия становится возможным обеспечить высокую степень непрерывности процессов производства. Отдельным вопросом при такой структуре персонала, типе производства и планировки является рациональное распределение работ по рабочим местам, их оснащение и загрузка.

Только при условии высокой степени специализации рабочих мест, в ситуации сложной структуры персонала, состоящего из ограниченно трудоспособных работников, становится возможным создание четко формализованных процедур их трудового обучения и адаптации, оснащения рабочих мест, в результате чего может быть достигнута достаточно высокая степень производительности труда и эффективности всего производственного процесса. В свою очередь, учитывая особенности труда инвалидов с существенными ограничениями трудоспособности, высокая степень специализации возможна лишь при соблюдении условия минимального количества операций, закрепленных за каждым рабочим местом инвалида в общем технологическом потоке.

Выполнение указанного условия позволяет обеспечивать высокую производительность труда инвалидов с максимальными ограничениями трудоспособности, упрощает процессы их трудового обучения, за счет выработки стандартизированных схем трудовой адаптации и реабилитации, минимизирует финансовые затраты на реализацию соответствующих процедур.

Таким образом, рассмотренный простейший случай (специализированное СОП с однородной структурой персонала) распадается на две основные возможные ситуации, для которых были сформулированы вышеприведенные рекомендации.

Более сложными представляются случаи, когда структура целевого персонала СОП является не только разнородной по типу ограничения трудоспособности работников (например, в составе промышленно-производственного персонала присутствуют ограниченно трудоспособные по слуху, по зрению, по мобильности), но и степени ограничения их трудоспособности (в составе работников есть инвалиды 1, 2, 3 степени/группы инвалидности). В таких ситуациях выбор планировки производства не может быть сведен к известным решениям из области методологии организации промышленного производства, без потери эффективности функционирования производственной системы СОП в целом. Такая потеря эффективности будет обусловлена, как минимум, проблемой разной производительности труда работников в пределах одного типа ограничения трудоспособности и разными возможностями выполнения одних и тех же трудовых операций, что вытекает, например, из разной степени остаточного зрения у инвалидов соответствующего типа ограничения трудоспособности. Как максимум, проблема рациональной планировки производственных подразделений и процессов будет зависеть еще и от наличия разнородных типов ограничения трудоспособности целевого персонала конкретного СОП. Разнородность данных типов, в свою очередь, определяет разные возможности применения труда таких работников в тех или иных технологических процессах и трудовых операциях. Даже при наличии технических возможностей (либо создании таких возможностей) для работников с разными типами ограничения трудоспособности, в большинстве случаев разница в производительности их труда будет очевидна. Что естественным образом создает дополнительные сложности и трудности при планировании и организации производства, расчетах календарно-плановых нормативов, согласовании производственной системы, выравнивании производительности труда по рабочим местам и определении их загрузки и т.д.

Для таких случаев были выработаны следующие рекомендации и решения в части производственных планировок СОП.

Изначально следует отметить, что возможных комбинаций в указанных ситуациях может возникать достаточно много. К примеру, в структуре целевого персонала СОП присутствуют работники с ограничениями по зрению и слуху, преобладающая степень (группа) ограничения трудоспособности 2-я и 3-я (инвалидности). Либо при аналогичной структуре персонала по типу ограничения трудоспособности, в составе работников с ограничениями по слуху преобладает 1-я группа (инвалидности). Либо в самой структуре целевого персонала наибольшую долю занимают работники с ограничени-

ями по зрению. Описание возможных вариантов и комбинаций состава и структуры можно продолжить и далее.

Очевидно, что на практике могут наблюдаться различные сочетания состава и структуры целевого персонала. Рассмотрение всего конечного множества таких сочетаний в рамках одного исследования вряд ли представляется возможным, а с позиций выработки принципиальных рекомендаций является нецелесообразным.

По этой причине были выделены некоторые типовые ситуации, а разработанные для них решения могут применяться в качестве базовых в каждом конкретном случае при выработке прикладных практических решений.

В процессе аналитической работы были выявлены основные группы СОП, действующие в настоящее время в России. Результаты проведенного анализа показали, что основную часть таких предприятий представляют хозяйственные общества общественных организаций, сгруппированных по признаку типа ограничения трудоспособности их работников. К таким СОП в основном относятся предприятия Всероссийского общества слепых (ВОС) и Всероссийского общества глухих (ВОГ). Относительно отдельной группой являются предприятия Всероссийского общества инвалидов (ВОИ), на которых в составе основного производственного персонала присутствуют комбинации работников с разными типами ограничения трудоспособности. Существует также множество мелких общественных организаций, зачастую имеющих в своем составе не более одного-двух СОП, ситуация на которых сходна с предприятиями ВОИ.

Таким образом, можно изначально выделить две основные типовые ситуации:

- целевой персонал СОП однороден по типу ограничения трудоспособности и разнороден по ее степени (инвалиды 1, 2, 3-й группы), сюда же была отнесена ситуация неоднородности персонала с преобладанием минимальных ограничений трудоспособности;

- целевой персонал СОП разнороден как по типу, так и по степени ограничения трудоспособности его работников, а также случай преобладания в составе неоднородного персонала работников с преобладанием максимальных ограничений трудоспособности.

Для первого случая был предложен тип смешанно-осевой планировки (рис. 3), где PM_{i-e} – рабочие места для работников с ограничением трудоспособности степени i , PM_{j-e} – рабочие места для работников с ограничением трудоспособности степени j . Ее применение представляется обоснованным при массовом типе производства на СОП, либо для обеспечения непрерывности технологических процессов при серийном типе.

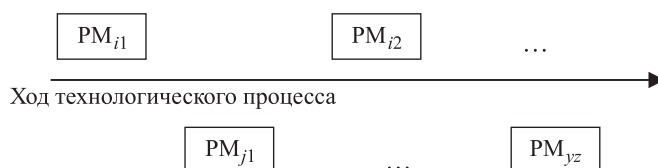


Рис. 3. Схема смешанно-осевой производственной планировки СОП

Распределение работников из категории целевого персонала по операциям (рабочим местам или их группам) производится с учетом однотипности трудовых ограничений. В зависимости от наполнения технологического процесса в рамках предлагаемого варианта производственной планировки может предусматриваться чередование рабочих мест для работников с разной степенью трудовых ограничений в пределах одного типа (по зрению, слуху, мобильности). Такое размещение рабочих мест позволяет выравнивать ход технологического процесса в зависимости от различий в трудоемкости на разных операциях, по ходу его протекания. Расстановка работников из категории целевого персонала с однотипными трудовыми ограничениями осуществляется на основе определения соответствия в уровне производительности труда работников определенной группы ограничения (1, 2, 3-й группы инвалидности) и норм времени на выполнение операций в технологическом потоке. За счет подбора работников с разной степенью трудовых ограничений (группы инвалидности) производственный процесс синхронизируется с учетом разных норм времени на выполнение отдельных операций и равенства либо кратности им средних величин производительности труда работников одного типа, но разной степени трудовых ограничений.

Следует отметить, что на практике возможно применение смешанно-осевой планировки для СОП не только с однородной по типу ограничений структурой целевого персонала. В отдельных случаях может представляться целесообразным целевое комплектование промышленно-производственного персонала работниками из разных групп (с разными типами) и с разной степенью таких ограничений. В некоторых производственно-технологических процессах такой подход в комплектовании структуры кадров позволяет компенсировать сенсорные дефекты работников из одной группы, отсутствием таковых у работников другой, и наоборот.

Например, работники с ограничениями по слуху не могут допускаться к операциям, выполнение которых требует восприятия звуковых сигналов, неотделимых от нормального протекания производственного процесса. Аналогично, работники с ограничениями мобильности не допускаются к выполнению операций, требующих свободного перемещения в пространстве. Однако правильное распределение работ между такими работниками (рабочими местами) способно компенсировать трудовые ограничения одной группы работников за счет другой. В результате весь ход работ разделяется на частные короткие операции, под которые оборудуются специализированные рабочие места, предназначенные для работников разных типов и степеней ограничения трудоспособности. Последовательность расположения таких рабочих мест определяется технологией производственного процесса, порядком и последовательностью выполнения работ, с учетом выявления возможных «узких мест» и их последующей «расшировкой» посредством расчетов нагрузок на соответствующие рабочие места в потоке.

Практическое применение смешанно-осевого типа производственной планировки может сталкиваться с проблемой недостаточности производственных площадей (например, в случае перепрофилирования действующего СОП), либо с особенностями конкретного технологического про-

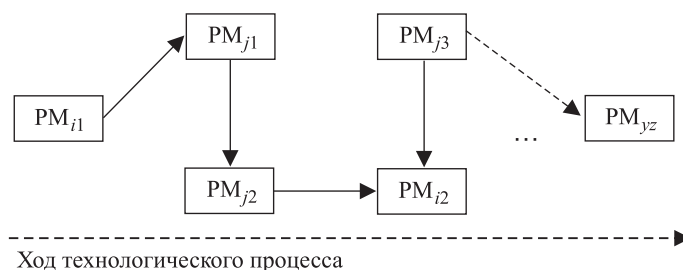


Рис. 4. Схема векторной производственной планировки СОП

цесса, не позволяющими реализовать осевую схему расположения рабочих мест и подразделений. В таких случаях данный тип планировки может быть трансформирован в схему векторного расположения рабочих мест, их групп и производственных подразделений (рис. 4).

Порядок расположения соответствующих рабочих мест (направление векторов) будет определяться располагаемой производственной площадью и имеющимися помещениями в зданиях СОП. Несоблюдение осевого принципа будет диктовать необходимость выполнения двух основных условий: а) размещения в соответствии с ходом протекания производственных процессов и максимальное исключение встречно-возвратных перемещений, б) минимизация транспортных маршрутов в процессе движения материального потока. Таким образом, отдельные части одного технологического процесса могут располагаться в разных помещениях СОП с учетом принципиального соблюдения указанных условий.

При этом реализация смешанного подхода в расположении рабочих мест должна соблюдаться безусловно, а осевой принцип – условно, т.е. распадаться либо на некоторую схему векторов криволинейного маршрута производственного расположения подразделений и рабочих мест, либо на структуру сходящихся потоков, повторяющих основное направление движения технологического процесса. Например, может применяться С-образная схема, S-образная схема, Z-образная схема, схема сходящихся потоков, схема параллельно сходящихся потоков и др. (рис. 5).

Прикладные ситуации (наличные площади и их расположение) могут определять необходимость разработки и других модификаций планировки смешанно-осевого типа, решения относительно которых принимаются в конкретных обстоятельствах на отдельных СОП.

Следует сказать, что выбор той или иной производственной планировки на стадии проектирования производственного процесса может быть не окончательным. Необходимость пересмотра выбранного варианта планировки может возникать на этапе проектирования рабочих мест для целевого персонала и планирования их размещения в соответствующей производственной планировке. Такие ситуации возможны, когда специфика организации рабочих мест для конкретной группы целевого персонала требует дополнительного учета особенностей данных рабочих мест.

Например, особенности организации рабочих мест для инвалидов по зрению накладывают особые требования к обеспечению специальных средств их ориентирования в пространстве, цветографических схем, направляющих

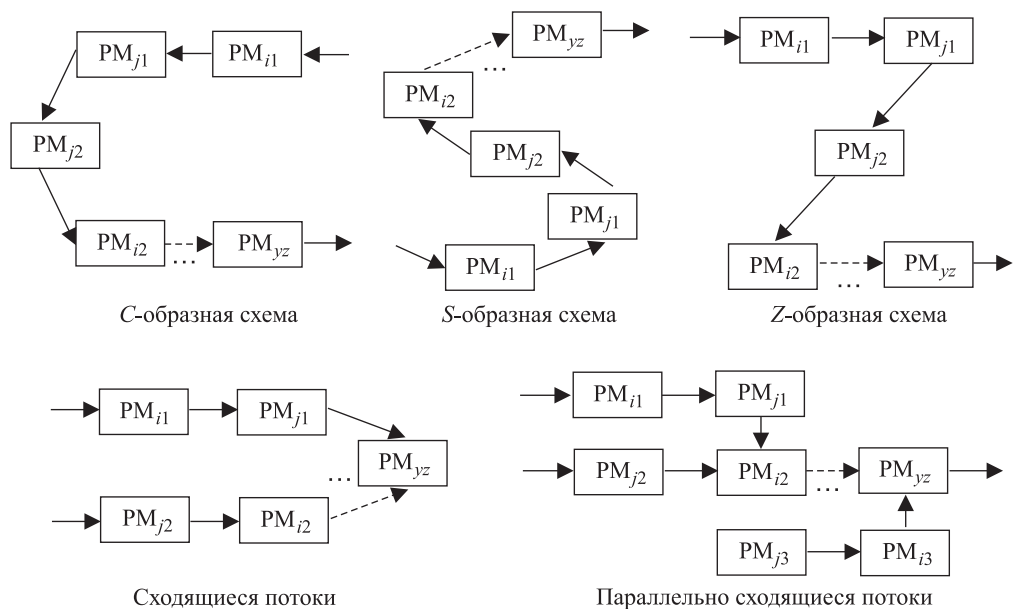


Рис. 5. Варианты векторных модификаций смешанно-осевого типа производственных планировок СОП

поручней в рабочих проходах, защитных барьеров и т.д. Это требует наличия дополнительного пространства в пределах производственной площади, что, в свою очередь, может определять необходимость пересмотра или корректировки уже принятых решений в части производственной планировки отдельных производственных подразделений СОП. В частности, такие ситуации могут возникать при выборе комбинированно-функционального типа производственной планировки на СОП, в котором отдельные подразделения (участки) комплектуются персоналом с разнородными типами ограничения трудоспособности. Тогда, если отдельное подразделение комплектуется, к примеру, инвалидами по зрению, для такого подразделения могут понадобиться большие производственные площади, чем это было предусмотрено в первоначальном плановом варианте.

Аналогичные ситуации возможны при варианте смешанно-осевой планировки, когда рабочие места в основном технологическом потоке комплектуются персоналом с разнородными трудовыми ограничениями, либо разной степенью таких ограничений в пределах одного типа.

На практике производственная планировка СОП может сочетать отдельные элементы как смешанно-осевого, так и комбинированно-функционального типа. Это может быть обусловлено разными причинами, такими как наличный состав и структура персонала, особенности технологических и производственных процессов, особенности имеющихся производственных площадей и т.д. В таких случаях тип производственной планировки СОП будет представлять собой интегрированную схему, включающую элементы как одного, так и другого типа размещения производственных подразделений в пространстве.

В рамках интегрированной схемы размещение рабочих мест и/или участков может быть реализовано по принципу групповой технологии. Рас-

положение оборудования будет осуществляться либо по однородности выпускаемой продукции, либо по признакам сходности технологий. Порядок размещения выбирается исходя из группировок производственных операций и процессов, предназначенных к исполнению отдельными категориями работников с разными типами трудовых ограничений. Он может быть реализован как по предметному типу, так и по группам однотипности оборудования (технологических процессов), сходства технологических маршрутов, однородности предметов труда и/или производственных операций.

Помимо всего указанного, на окончательный вариант производственной планировки СОП безусловное влияние также будут оказывать стандартные производственные и иные факторы, учет которых необходим при организации любых производственных процессов: строительные нормы и правила, требования нормативной документации по охране труда и технике безопасности, технологическая взаимосвязь структурных производственных подразделений и требования по их размещению (максимально приближенное, нейтральное, либо максимально удаленное) и пр.

Решения в части производственной планировки конкретного СОП, выбранные из ряда предлагаемых вариантов и принятые с учетом специфики частных производственных и технологических процессов, материальных потоков, выступают в качестве основы при дальнейшей разработке компоновок рабочих мест для целевого персонала, их размещения и оснащения.

Литература

1. Белослюдова Е.А. Формирование системы управления социальной защитой инвалидов в сфере труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 05.13.10. СПб.: СПбГИЭА, 1993. 17 с.
2. Князев Ю.А. Современный взгляд на теорию социальной рыночной экономики // Общество и экономика. 2004. № 5-6. С. 24–27.
3. Эткало О.А. Социальная ориентация структуры российской экономики в период ее рыночного реформирования: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Ярославль, 2000. 26 с.
4. Якутин Е.М. Регуляторы производственных социально ориентированных предприятий // Научное обозрение. 2014. № 8. С. 1070–1072.
5. Якутин Е.М. Элементы производственных ограничений социально ориентированных предприятий // Теоретическая и прикладная экономика. 2014. № 3. С. 61–72.
6. Якутин Е.М. Инвестирование в социально ориентированных системах. Новосибирск: Новосибирский гос. ун-т экономики и упр., 2010. 144 с.
7. Якутин Е.М., Полуэктов В.А. Практические аспекты методологии организации производства в социально ориентированных системах // Проблемы современной экономики. 2012. № 3. С. 117–119.
8. Labour Market Developments in Europe. URL://http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2013/pdf/ee6_en.pdf (дата обращения: 14.04.2015).
9. The Torino Process 2014. URL://www.etf.europa.eu/web.nsf/pages/Torino_Process_2014 (дата обращения: 26.03.2015).

Bibliography

1. Belosljudova E.A. Formirovanie sistemy upravlenija social'noj zashhitoy invalidov v sfere truda: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 05.13.10. SPb.: SPbGIEA, 1993. 17 p.

2. *Knjazev Ju.A.* Sovremennyy vzgljad na teoriju social'noj rynochnoj jekonomiki // Obshhestvo i jekonomika. 2004. № 5-6. P. 24–27.
3. *Jetkalo O.A.* Social'naja orientacija struktury rossijskoj jekonomiki v period ejo rynochnogo reformirovanija: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.01. Jaroslavl', 2000. 26 p.
4. *Jakutin E.M.* Reguljatory proizvodstvennyh social'no orientirovannyh predpriyatij // Nauchnoe obozrenie. 2014. № 8. P. 1070–1072.
5. *Jakutin E.M.* Jelementy proizvodstvennyh ogranichenij social'no orientirovannyh predpriyatij // Teoreticheskaja i prikladnaja jekonomika. 2014. № 3. P. 61–72.
6. *Jakutin E.M.* Investirovanie v social'no orientirovannyh sistemah. Novosibirsk: Novosibirskij gos. un-t jekonomiki i upr., 2010. 144 p.
7. *Jakutin E.M., Polujektov V.A.* Prakticheskie aspekty metodologii organizacii proizvodstva v social'no orientirovannyh sistemah // Problemy sovremennoj jekonomiki. 2012. № 3. P. 117–119.
8. Labour Market Developments in Europe. URL://http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2013/pdf/ee6_en.pdf (data obrashhenija: 14.04.2015).
9. The Torino Process 2014. URL://www.etf.europa.eu/web.nsf/pages/Torino_Process_2014. (data obrashhenija: 26.03.2015).

УДК 339.562.4

ЗАВИСИМОСТЬ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ОТ ИМПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ

С.А. Шпирна

Российский государственный
профессионально-педагогический университет
E-mail: Serge172006@rambler.ru

В данной статье рассмотрены особенности и тенденции формирования парка технологического оборудования на машиностроительных предприятиях в условиях их инновационного развития, с точки зрения зависимости их от поставок импортного оборудования. В частности, рассмотрены возможные угрозы в отечественном машиностроении от поставок импортного оборудования и пути решения этих проблем.

Ключевые слова: машиностроение, парк технологического оборудования, инновации, модернизация машиностроения, зависимость.

DEPENDANCY OF HOME MACHINERY ON FOREIGN EQUIPMENT IN CONDITIONS OF ITS TECHNOLOGICAL UPGRADE

S.A. Shpirna

Russian State Professional Pedagogical University
E-mail: Serge172006@rambler.ru

The article considers the features and trends of forming of plant and equipment at machine builders in conditions of their innovation development, in terms of their dependence on the foreign equipment supply. In particular, the possible threats in home machinery against the foreign equipment supply, as well as solutions of these issues, are considered.

Key words: engineering, technological park equipment, innovation, modernization of machinery, dependence.

Машиностроение является базовой отраслью экономики страны и основой развития технологического ядра промышленности. Оно тесно связано со многими ведущими отраслями и обеспечивает их устойчивое функционирование. В структуре промышленного производства страны удельный вес машиностроения составляет около 20 % (2-е место, после топливно-энергетического комплекса) [12]. От развития машиностроения зависят важнейшие удельные показатели валового внутреннего продукта страны (материалоемкость, энергоемкость и т.д.), также ее обороноспособность. Основу любого машиностроительного предприятия составляет парк технологического оборудования, степень его износа на предприятиях России составляет от 65 до 75 % [12]. Поэтому на таком оборудовании невозможно выпускать конкурентоспособную продукцию. Таким образом, для повышения конкурентоспособности отечественного машиностроения и, как следствие, развития экономики России в первую очередь необходима его технологическая модернизация.

Потребность в обновлении станочного парка в отечественном машиностроении в стоимостном выражении составляет не менее 1,5–1,8 млрд долл. США (если ее принять в 10 % в год от имеющегося парка в 2,2 млн штук) [12]. Результаты анализа спроса на модернизацию и ремонт технологического оборудования машиностроительных предприятий показали, что 33,3 % предприятий заинтересованы в восстановлении первоначальных характеристик станков (ремонте), 62,7 % в модернизации, а 20,83 % предприятий в комплексной модернизации, в результате чего происходит превышение первоначальных характеристик, расширение технологических возможностей и повышение производительности станков [5].

На Российских машиностроительных предприятиях в структуре основных фондов (ОФ) наибольший удельный вес занимают: машины и оборудование в среднем около 50 %. Основную долю парка технологического оборудования современного машиностроительного предприятия образуют станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП).

В настоящее время Российские станкостроительные предприятия не удовлетворяют растущую потребность машиностроения в их продукции, объем выпуска которой составляет 5 % от уровня СССР. При этом потребность машиностроительных предприятий России в новом оборудовании не многим меньше чем была в Союзе, поэтому внутренний спрос удовлетворяется преимущественно за счет импорта.

Кроме того, по данным анализа, проведенного экспертами Ассоциации «Станкоинструмент», машиностроительные предприятия предпочитают приобретать импортное оборудование даже в том случае, если в России производятся его аналоги, во многом это связано с качеством оборудования, технологическими возможностями, документацией на оборудование и рядом других факторов. Однако даже приобретая отечественное оборудование, доля комплектующих в нем импортного производства превышает 70 % и более [8].

Основные страны импортеры в отрасли станкостроения – Япония, Германия, Китай, Южная Корея, Италия, США и Швейцария. Можно назвать лидеров мирового станкостроения: Yamazaki Mazak, Trumpf, Gildemeister AG и др., а отдельно надо выделить фирмы Siemens и Fanuc, чьи доходы беспрецедентно превышают вышеупомянутые [8].

В 2012 г. основными поставщиками оборудования в Россию были Германия, Китай, Италия и США [10]. На рис. 1 представлены доли основных поставщиков оборудования в Россию в 2012 г.

Импортное оборудование, которое приобретают отечественные предприятия, вызывает опасения: нет гарантий, что она не запрограммирована на нанесение ущерба. В ЧПУ можно внести специальную программу, которая по желанию производителя приведет к сбою в любой момент. Кроме того, в современных системах ЧПУ можно заложить отказ на

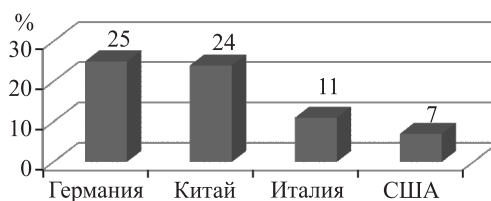


Рис. 1. Доли основных поставщиков оборудования в Россию в 2012 г.

определенную дату, после чего она перестает работать. Также недостатком некоторых импортных систем является их работа только при подключении к Интернету. Соответственно информация, которой система обменивается с сервером производителя, закрыта. Пользователю неизвестно, какие команды отдает сервер.

Правительство подготовило меры, которые позволят изменить эту ситуацию. В частности, это запрет с 2011 г. предприятиям обороннопромышленного комплекса (ОПК) за счет бюджетных средств приобретать иностранные станки, если их аналоги производятся в России. Однако отказаться тогда от импорта было невозможно, поэтому запрет на ввоз оборудования с импортными системами ЧПУ вступит в силу только с 2016 г. Отсрочка запрета связана с тем, что отечественные станкостроители не производили ряд необходимой номенклатуры оборудования. Правительство считает, что внедрение отечественных станков произойдет за счет консолидированного госзаказа, в первую очередь, в рамках Федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие ОПК до 2020 года» [15]. В 2013 г. Правительством принято решение передать подконтрольному Государственной корпорации «Ростехнологии» ОАО «Станкопрому» эксклюзивное право на поставку российского и импортного оборудования для предприятий ОПК, в рамках этого до 2020 г. «Станкопрому» будет обеспечен денежный поток в 500 млрд руб. В гражданских тендерах он будет участвовать на общих основаниях, но 80 % закупок оборудования в ближайшие годы придется на ОПК [15]. Таким образом, доля денежных потоков в ближайшее время на техническое перевооружение в ОПК составит не менее 400 млрд руб. Обобщая вышеизложенное, автор считает, что в ближайшие годы парк технологического оборудования на многих машиностроительных предприятиях ОПК России будет активно обновляться.

Значительный недостаток в привлечении иностранных инвестиций к технологическому перевооружению отечественных машиностроительных предприятий заключается в том, что до 70 % оборудования должно приобретаться в стране инвестора. В таком случае доля импортного оборудования только вырастет [9]. Автор считает, что финансирование технологического перевооружения предприятий ОПК должно проходить на государственные средства под его контролем, чтобы снизить риск приобретения импортного оборудования, способного нанести вред предприятиям ОПК, а также зависимость от импортных поставщиков в целом.

Кроме того, учитывая сложившуюся ситуацию в станкостроении, правительством разработана ФЦП «Развитие отечественного станкостроения на 2011–2016 годы», которая содержит следующие мероприятия [13, 14]:

1-й этап 2011–2013 гг.

1. Создание базовых видов оборудования и инструмента:

– научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) по созданию механообрабатывающего оборудования и инструмента, необходимого российскому стратегическому машиностроению.

Стимулирование развития системных интеграторов:

– НИОКР по созданию инструментария для реализации проектов технологического перевооружения машиностроительных производств систем-

ными интеграторами, использующими преимущественно российское механообрабатывающее оборудование;

– капитальные вложения, направленные на развитие системных интеграторов, разрабатывающих, координирующих и реализующих проекты технологического перевооружения за средства государственного бюджета.

2-й этап 2014–2016 гг.

Создание мощностей по производству оборудования и инструмента:

– продолжение НИОКР по созданию механообрабатывающего оборудования и инструмента, необходимого российскому стратегическому машиностроению;

– капитальные вложения, обеспечивающие создание производств разработанного механообрабатывающего оборудования и инструмента на российских предприятиях в условиях государственно-частного партнерства.

Финансирование ФЦП разбито на этапы и представлено на рис. 2.

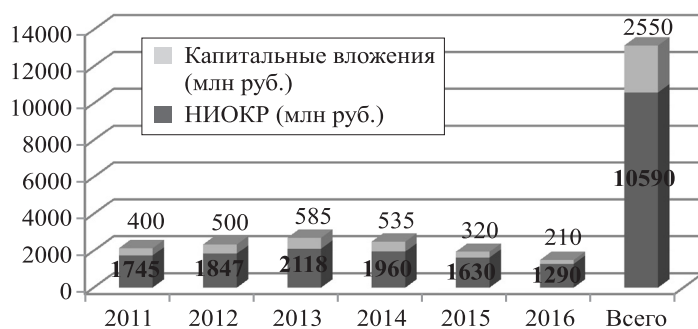


Рис. 2. Финансирование программы «Развитие отечественного станкостроения на 2011–2016 годы»

В настоящее время несмотря на реализуемые меры государственной поддержки и финансирование в размере 7,5 млрд руб. в 2011–2013 гг. это подпрограммы «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» и в 2011–2016 гг. ФЦП «Национальная технологическая база», доля отечественного производства во внутреннем потреблении снизилась с 19 % в 2008 г. до 9 % в 2012 г. [10]. По мнению автора, это связано с тем, что на многих предприятиях, на которых были привлечены инвестиции, уже сформированы портфели заказов на поставку нового оборудования. Кроме того, это связано с темпами развития отечественного станкостроения, правительство установило слишком высокую планку для отрасли, учитывая, что она не развивалась в течение последних 23 лет, а наоборот «деградировала», за 5 лет невозможно ее восстановить. Поэтому для ее развития необходима адаптивная модель, когда технологии будут не разрабатываться с «нуля», а заимствоваться, что должно значительно ускорить процесс возрождения отрасли станкостроения.

Отечественные машиностроительные предприятия пока не готовы отказаться от импорта. Специалисты предприятий считают, что отечественное оборудование отстает по своим функциональным возможностям от зарубежных аналогов. Доля станков с иностранными системами ЧПУ в Российском ОПК составляет примерно 95 %. То есть из 20 станков, которые продаются на российском рынке, только один будет российского происхож-

дения [11]. К сожалению, это связано с тем, что у отечественного машиностроения нет возможности ждать развития собственного станкостроения, поэтому несмотря на угрозу оказаться в технологической зависимости от иностранных государств отечественные предприятия как приобретали, так и продолжают приобретать импортное оборудование [15]. Однако автор считает, что ситуация должна начать меняться, это связано с открытием новых станкостроительных предприятий, вливанием средств в техническое перевооружение существующих и запретом использовать в ОПК импортные системы ЧПУ [16].

Резюмируя, можно сделать вывод, что в ближайшие несколько лет ставка будет делаться на импортное оборудование, тенденции формирования парка технологического оборудования и его возрастная структура изменятся незначительно, это связано с невысокими темпами обновления и низкой инвестиционной активностью в нашей стране. При этом автор считает, что меры принимаемые государством по поддержке отечественного станкостроения согласно ФЦП, принесут положительный результат и позволят вывести его из критического состояния, и как следствие проводить технологическую модернизацию преимущественно за счет отечественного оборудования. Кроме того, необходимо применить адаптивную модель развития отечественного станкостроения, она позволит заимствовать существующие технологии ведущих зарубежных производителей оборудования, что ускорит его развитие и даст возможность приблизиться к уровню зарубежных станкостроительных предприятий развитых стран.

Литература

1. Глинский В.В. Портфельный анализ в статистическом исследовании клиентов предприятия // Финансы и бизнес. 2009. № 1. С. 86–93.
2. Глинский В.В. Опыт применения портфельного анализа // Финансы и бизнес. 2008. № 4. С. 105–110.
3. Глинский В.В., Серга Л.К., Щербак И.В. Оценка мультипликативного эффекта туристической индустрии на региональном уровне // Вопросы статистики. 2012. № 1. С. 48–52.
4. Глинский В.В., Серга Л.К., Пуляевская В.Л. Статистический инструментарий в решении задач управления развитием территорий // Вопросы статистики. 2014. № 10. С. 14–20.
5. Мокроносов А.Г. Исследование потребности в модернизации станочного оборудования на машиностроительных предприятиях Свердловской области / Исполнительное резюме исследования (реферат). Екатеринбург, 2012.
6. Серга Л.К. Власть и малый бизнес: добровольное крепостное право или совместное решение проблем // Вестник НГУЭУ. 2009. № 2. С. 79–84.
7. Серга Л.К., Никифорова М.И., Румынская Е.С., Хван М.С. Прикладное использование методов портфельного анализа // Вестник НГУЭУ. 2012. № 3. С. 146–158.
8. Базыкин Д. Станкостроение в России: состояние, тенденции, перспективы. 21.04.2009. URL: http://www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry_348.html (дата обращения: 10.02.2014).
9. Больше денег для УВЗ, Эксперт-Урал № 16 (279) 23.04.2007. URL: http://expert.ru/ural/2007/16/bolshe_deneg_dlya_uvz/ (дата обращения: 12.02.2014).
10. К совещанию о мерах по развитию отечественного станкостроения в целях модернизации военно-промышленного комплекса 23.07.2013. URL: <http://government.ru/info/3322> (дата обращения: 13.02.2014).

11. Минпромторг запретит импорт оборудования с иностранными системами ЧПУ 09.18.2013. URL: http://www.i-mash.ru/news/nov_otrasl/40694-minpromtorg-zapretit-import-oborudovaniya-s.html (дата обращения: 13.02.2014).
12. Половинкин В.Н., Фомичев А.Б. Модернизация машиностроения. Цифры. Тенденции. Вызовы // Экспертный союз. 2012. № 1. URL: http://www.unionexpert.ru/index.php/news/item/264-modernization_engineering_figures_trends_challenges (дата обращения: 11.02.2014).
13. Постановление Правительства РФ от 29 января 2007 г. № 54 «О федеральной целевой программе “Национальная технологическая база” на 2007–2011 годы». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/90626/> (дата обращения: 12.02.2014).
14. Постановление Правительства РФ от 1 июля 2011 г. № 531 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 января 2007 г. № 54». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55071691/> (дата обращения: 12.02.2014).
15. «Ростех» призвали в многостаночники. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2240619> (дата обращения: 14.02.2014).
16. Свердловск инвестиционный 19.12.2013. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2371344> (дата обращения: 15.02.2014).

Bibliography

1. Glinskij V.V. Portfel'nyj analiz v statisticheskom issledovanii klientov predpriyatija // Finansy i biznes. 2009. № 1. P. 86–93.
2. Glinskij V.V. Opyt primeneniya portfel'nogo analiza // Finansy i biznes. 2008. № 4. P. 105–110.
3. Glinskij V.V., Serga L.K., Shherbak I.V. Ocenka mul'tiplikativnogo jeffekta turisticheckoj industrii na regional'nom urovne // Voprosy statistiki. 2012. № 1. P. 48–52.
4. Glinskij V.V., Serga L.K., Puljaevskaja V.L. Statisticheskij instrumentarij v reshenii zadach upravleniya razvitiem territorij // Voprosy statistiki. 2014. № 10. P. 14–20.
5. Mokronosov A.G. Issledovanie potrebnosti v modernizacii stanochnogo oborudovaniya na mashinostroitel'nyh predpriyatiyah Sverdlovskoj oblasti / Ispolnitel'noe rezjume issledovaniya (referat). Ekaterinburg, 2012.
6. Serga L.K. Vlast' i malyy biznes: dobrovol'noe krepostnoe pravo ili sovmestnoe reshenie problem // Vestnik NGUJeU. 2009. № 2. P. 79–84.
7. Serga L.K., Nikiforova M.I., Rumynskaja E.S., Hvan M.S. Prikladnoe ispol'zovanie metodov portfel'nogo analiza // Vestnik NGUJeU. 2012. № 3. P. 146–158.
8. Bazykin D. Stankostroenie v Rossii: sostojanie, tendencii, perspektivy. 21.04.2009. URL: http://www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry_348.html (дата обрashhenija: 10.02.2014).
9. Bol'she deneg dlja UVZ, Jekspert-Ural № 16 (279) 23.04.2007. URL: http://expert.ru/ural/2007/16/bolshe_deneg_dlya_uvz/ (дата обрashhenija: 12.02.2014).
10. K soveshhaniju o merah po razvitiyu otechestvennogo stankostroenija v celjah modernizacii voenno-promyshlennogo kompleksa 23.07.2013. URL: <http://government.ru/info/3322> (дата обрashhenija: 13.02.2014).
11. Minpromtorg zapretit import oborudovaniya s inostrannymi sistemami ChPU 09.18.2013. URL: http://www.i-mash.ru/news/nov_otrasl/40694-minpromtorg-zapretit-import-oborudovaniya-s.html (дата обрashhenija: 13.02.2014).
12. Polovinkin V.N., Fomichev A.B. Modernizacija mashinostroenija. Cifry. Tendencii. Vyzovy // Jekspertnyj sojuz. 2012. № 1. URL: http://www.unionexpert.ru/index.php/news/item/264-modernization_engineering_figures_trends_challenges (дата обрashhenija: 11.02.2014).
13. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29 janvarja 2007 g. № 54 «O federal'noj celevoj programme “Nacional'naja tehnologicheskaja baza” na 2007–2011 gody». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/90626/> (дата обрashhenija: 12.02.2014).

14. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 1 ijulja 2011 g. № 531 «O vnesenii izmenenij v postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 29 janvarja 2007 g. № 54». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55071691/> (data obrashhenija: 12.02.2014).
15. «Rosteh» prizvali v mnogostanochniki. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2240619> (data obrashhenija: 14.02.2014).
16. Sverdlovsk investicionnyj 19.12.2013. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2371344> (data obrashhenija: 15.02.2014).

УДК 332.135

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ КАК ФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЬНЯНЫМ ПОДКОМПЛЕКСОМ

Ю.В. Агапов

Сибирский институт управления – Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: 2551516@bk.ru

В статье рассмотрены перспективы роста и развития льняного подкомплекса в результате создания льняного кластера. Приведена краткая характеристика модели кластеризации и ее преимущества. Показаны основные направления по интеграции льняного подкомплекса в агропромышленный комплекс (АПК) России.

Ключевые слова: льноводство, кластер, управление, экономика.

CLUSTERING AS FORM OF MANAGEMENT OF LINEN SUBCOMPLEX

Yu.V. Agapov

Siberian Institute of Management – Russian Academy of National Economy
and Public Administration under the President of the Russian Federation
E-mail: 2551516@bk.ru

The article describes the growth and development prospects of flax subcomplex as the result of flax cluster establishment. The paper contains brief characteristics of the clustering model and its advantages. The main directions for the integration of flax subcomplex to Russian agricultural sector are analyzed.

Key words: flax, cluster, management, economics.

Сегодня на мировом рынке сформировалась тенденция к увеличению использования льна при производстве как текстильных изделий, так и в фармацевтической, пищевой промышленности и машиностроении. На успешное продвижение льноволокна и его семян влияют его уникальные физико-химические свойства.

Учитывая благоприятный климат для возделывания льна в России, спрос на внутреннем рынке с учетом импорта удовлетворяется всего лишь на треть, а на европейском рынке на 70 %. [1] Эти данные являются статистическим показателем возможных перспектив развития российского льноводства, некогда лидирующего государства по импорту льняного волокна. Льняной подкомплекс находится в кризисной ситуации, сократились площади посевов льна, что в свою очередь привело к уменьшению производства льнопродукции, как льняного волокна, так и льняных семян [4].

В настоящее время нельзя говорить о льняном подкомплексе как о единой комплексной системе. Низкий уровень слаженных производственных и хозяйственных процессов функционирования, отсутствие единого вектора действий всех сфер на конечные результаты, ориентация на экспорт сырья, а не готовой продукции приводят к низкой эффективности деятельности всего подкомплекса.

Отсутствие тесной взаимосвязи между агропромышленным сектором и другими отраслями промышленности, единой стратегии развития делает льняной подкомплекс слабосплоченной системой организаций. В связи с чем важной задачей становится координация их функционирования, поиск новых форм и методов сотрудничества.

Сущность повышения эффективности льноводства заключается в формировании комплекса условий для обеспечения воспроизводства, что позволяет не только удовлетворять запросы внутреннего и внешнего рынка, но и динамично развивать организационно-экономические взаимодействия. Состояние рынка заставляет искать варианты подхода к стратегии развития подкомплекса, стоит выделить, например, конкурентное сосуществование, основанное на интеграционных соглашениях и объединении усилий.

Чтобы повысить экономические показатели деятельности предприятий, качество готовой продукции, уровень заработной платы работников подкомплекса, предлагается организация подкомплекса в форме кластера. Используя зарубежный опыт и адаптируя его к условиям российской экономики, возможно достижение положительного результата.

В последние годы термин «кластеризация» широко употребляется в экономической сфере. В своем общем виде термин «кластер» – это сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом [3].

Льняной кластер предлагается представить предприятиями по производству удобрений, переработке семян, льносеющими предприятиями, льнозаводами, текстильными фабриками, фабриками нетканых материалов и другими предприятиями, которые используют льняное сырье при производстве готового продукта и готовы войти в состав кластера, а также организациями, выполняющими аудиторские, бухгалтерские, логистические и маркетинговые функции.

С нашей точки зрения, структура кластера не должна быть сложной, поэтому его можно представить в форме единого предприятия, с множеством подразделений. Разумеется, у каждого из них будет собственный бюджет, собственная структура управления, но при всем при этом будут функционировать предприятия (подразделения кластера), действия которых должны быть направлены на минимизацию издержек всей его структуры, максимально эффективного управления, повышения качества готовой продукции, формирования бренда и продвижения продукта.

Суть льняного кластера заключается в сосуществовании предприятий, занятых отдельными видами деятельности с целью объединения их усилий и тем самым увеличения конкурентоспособности каждого из них. Кластерная организация обеспечивает высокий уровень согласованности его субъектов, совместные действия которых направлены на получение наиболее эффективного результата каждого.

Функциональной и перспективной моделью формирования кластера является поэтапная реализация ступеней, которая должна начаться, в первую очередь, с анализа рынка льнопродукции и его участников, чтобы коррелировать рынок регионально, по составу его участников.

Возможно объединение регионов в один кластер, например, Алтайский край и Новосибирскую область, занимающие четвертое и первое место по валовому сбору льноволокна в России по данным на 2012 г. соответственно [5].

Участникам кластера должны предоставляться дополнительные налоговые льготы (помимо системы налогообложения предприятий, применяющих единый сельскохозяйственный налог), возможно, данными льготами могли бы стать налоговые каникулы, которые являлись бы стимулом входа в кластер. Но при входе в кластер они должны были бы предоставить полную финансовую отчетность по деятельности своего предприятия, не иметь задолженности перед государственными фондами и учреждениями и задолженности по заработной плате. Так же на момент входа в кластер предприятие должна посетить независимая аудиторская фирма, которая подтвердила бы предоставленные ими данные. Конечно, финансовая отчетность будет являться значительным барьером для входа в кластер, ввиду сложности формирования и опасности разглашения их данных, поэтому при кластере обязательно должно находиться агентство, предоставляющее бухгалтерские услуги, которое могло бы способствовать формированию пакета документов, а также между данным агентством и так называемым административным составом кластера должно быть подписано соглашение о неразглашении третьим лицам информации о субъектах кластера.

Однозначным является то, что конкурентоспособность будущего кластера будет непосредственно зависеть от четкого разграничения параметров конкурентоспособности отдельных его субъектов [2].

Следующим этапом является формирование бизнес-идеи, именно то, что мы хотим иметь на конец реализации проекта и сформировать его видение в будущем, когда он будет существовать автономно, независимо от государства. Необходимо провести многофакторный анализ льнопродукции, выяснить, какие субъекты будут профилироваться на создании определенного продукта.

На следующем этапе всем участникам кластера необходимо создать управляющую группу (уполномоченный совет кластерной организации), т.е. ими будут являться те лица, которые будут ответственными за реализацию проекта. Членами управляющей группы могут стать все заинтересованные в его создании и развитии лица: руководители структурных единиц. Решение по их избранию должно быть единогласным. Их зарплата должна напрямую зависеть от эффективности деятельности кластера, и быть прозрачной для всех участников, что поможет избежать недобросовестной работы и корыстных целей.

На третьем этапе следует организовать фирму, в функции которой будет входить постоянный и непрерывный сбор информации о деятельности предприятий, входящих в кластер, оптимизация логистических затрат, проведение рекламных компаний и маркетинговых исследований, а также координирование каждого участника о деятельности остальных. Данная фирма будет являться «сервером» программы реализации кластерной модели развития льняного подкомплекса.

На каждом этапе производства должен осуществляться контроль качества, все результаты деятельности должны заноситься в единую базу, ко-

торая доступна только его участникам. Должен проводиться постоянный аудит кластера с целью мониторинга его положения. Данным видом деятельности должна заниматься независимая группа аналитиков, результаты должны предоставляться управляющему органу кластера на постоянной основе и озвучиваться на открытых слушаниях.

Кластерный подход может быть весьма эффективен при исследовании и проектировании льняного сектора экономики страны. Кластеры в льняном подкомплексе могут быть региональные, межрегиональные, охватывающие все стадии производства, а также специализирующиеся на отдельных его стадиях: выращивание льна, первичная и глубокая переработка льноволокна.

Льняной кластер относится к типу территориально-промышленных кластеров. Его основой является территориальная привязка, скоординированность деятельности участников, взаимодополняемость видов производств и технологических процессов [5].

К преимуществам кластерной модели развития подкомплекса следует отнести:

- 1) повышение качества готовой продукции за счет контроля качества всех уровней производства;
- 2) создание собственного, конкурирующего на внутреннем и внешнем рынке продукта;
- 3) экономия на закупках сырья и материалов, ввиду увеличения масштабов потребления;
- 4) увеличение капитализации предоставляет возможность проведения обучения персонала, постоянного исследования рынка, оптимизации логистических затрат;
- 5) освоение новых рынков сбыта;
- 6) установление долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества с финансовыми и кредитными учреждениями.

В результате организации кластерной модели подкомплекса ожидается достижение результатов по созданию собственной линии высококачественной льносодержащей продукции, которая будет пользоваться высоким спросом на рынке. Отстранение от модели, направленной на экспорт сырья (льноволокна, льняной семечки), и ориентация на производство готового продукта, имеющего высокий спрос на рынке. Сырьевая модель развития не может дать такого эффекта для развития предприятий, который может дать производство и реализация собственной продукции, произведенной под собственным брендом.

Литература

1. Андреев Л. Конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и ее оценка // Международный сельскохозяйственный журнал. 2005. № 4. С. 39–41.
2. Васильева З.А. Иерархия понятий конкурентоспособности субъектов рынка // Маркетинг в России и за рубежом. 2006. № 2. С. 83–89.
3. Портер М. Конкуренция. М.: Изд. дом «Вильямс», 2006.
4. Самородский В.А., Федоренкова Н.М. Особенности управления конкурентоспособностью на рынке продукции льноводства // Вестник Орел ГАУ. 2012. № 2. С. 63–66.

5. *Сутыгин П.Ф.* Управление устойчивым развитием льняного комплекса России в конкурентной среде: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. 08.12.2011. Ижевск, 2011. 36 с.
6. Российский статистический ежегодник, 2013 г.: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics.

Bibliography

1. *Andreev L.* Konkurentosposobnost' sel'skhozajstvennoj produkcii i ee ocenka // Mezhdunarodnyj sel'skhozajstvennyj zhurnal. 2005. № 4. P. 39–41.
2. *Vasil'eva Z.A.* Ierarhija ponjatij konkurentosposobnosti sub#ektov rynka // Marketing v Rossii i za rubezhom. 2006. № 2. P. 83–89.
3. *Porter M.* Konkurencija. M.: Izd. dom «Vil'jams», 2006.
4. *Samorodskij V.A., Fedorenkova N.M.* Osobennosti upravlenija konkurentosposobnost'ju na rynke produkcii l'novodstva // Vestnik Orel GAU. 2012. № 2. P. 63–66.
5. *Sutygin P.F.* Upravlenie ustojchivym razvitiem l'njanogo kompleksa Rossii v konkurentnoj srede: avtoref. dis. d-ra jekon. nauk. 08.12.2011. Izhevsk, 2011. 36 p.
6. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik, 2013 g.: stat.sb. / Feder. sluzhba gos. statistiki. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics.

ОБ АВТОРАХ

Абакумова Надежда Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: nadabak@mail.ru

Авров Андрей Петрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики и оценки, Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казахстан. E-mail: andrejavrov@mail.ru

Аврова Инна Андреевна, кандидат экономических наук, доцент, Национальный исследовательский Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: andrejavrov@mail.ru

Агапов Юрий Валерьевич, аспирант, Сибирский институт управления – Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Новосибирск, Россия. E-mail: 2551516@bk.ru

Агеенко Анна Васильевна, аспирант, Норильский индустриальный институт, Норильск, Россия. E-mail: anna-ageenko2008@mail.ru

Баликоев Владимир Заурбекович, доктор экономических наук, профессор, Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия (НГАХА), Новосибирск, Россия. E-mail: Balikoev1941@yandex.ru

Бажутин Иван Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: i.s.bazhutin@edu.nsuem.ru

Бимбаева Оксана Лодоевна, аспирант, Сибирская академия права, экономики и управления, Иркутск, Россия. E-mail: bimbaevaoksana@mail.ru; ok.2709@yandex.ru

Бобров Леонид Куприянович, доктор технических наук, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: bobrov@nsuem.ru

Бор Амарсанаа, аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: amarsanaa.b@ife.edu.mn

Гильмундинов Вадим Манаирович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: gilmundinov@mail.ru

Горбатенко Екатерина Олеговна, старший преподаватель, кафедра финансов, Байкальский университет экономики и права, Иркутск, Россия. E-mail: basushka@mail.ru

Городкова Светлана Александровна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Забайкальский институт предпринимательства – филиал НОУ ВПО Сибирский университет потребительской кооперации (ЗИП СибУПК), Чита, Россия. E-mail: gorsa77@mail.ru

Гундорова Марина Александровна, кандидат экономических наук, доцент, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия. E-mail: fdu78@rambler.ru

Деревягина Диана Александровна, методист, Областной центр информационных технологий, Новосибирск, Россия. E-mail: dilcat@gmail.com

Долженко Руслан Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, Москва, Россия. E-mail: snurk17@gmail.com

Дривольская Наталья Анатольевна, старший преподаватель, кафедра экономики, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Хабаровск, Россия. E-mail: natabur76@mail.ru

Елисеева Елена Анатольевна, финансовый менеджер, ООО «Новолаб», Новосибирск, Россия. E-mail: elis-elena@mail.ru

Калиногорский Николай Алексеевич, кандидат технических наук, доцент, кафедра информатики, Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия. E-mail: kalinogorskiy@list.ru

Кибирева Елена Анатольевна, доцент, кафедра экономики и бухгалтерского учета, Забайкальский государственный университет, Чита, Россия. E-mail: e.a_kibireva@mail.ru

Корицкий Алексей Владимирович, доктор экономических наук, доцент, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), Новосибирск, Россия. E-mail: Lidiak@bk.ru

Мамонов Валерий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: mamonov@nsuem.ru

Миляева Лариса Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики предпринимательства, Бийский технологический институт (филиал) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, Бийск, Россия. E-mail: lgm17@mail.ru

Мищенко Зорислав Владимирович, кандидат технических наук, доцент, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия. E-mail: fdu78@rambler.ru

Плеслов Анатолий Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: mamonov@nsuem.ru

Рерих Любовь Михайловна, старший преподаватель кафедры финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: rl_nsk@ngs.ru

Рогов Виктор Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики предприятия и предпринимательской деятельности, Байкальский государственный университет экономики и права, Иркутск, Россия. E-mail: eripd@mail.ru

Рыжков Олег Юрьевич, научный консультант, кандидат экономических наук, Сибирская Межрегиональная Ассоциация Страховщиков, Новосибирск, Россия. E-mail: org@ngs.ru

Семенихина Валентина Анатольевна, кандидат экономических наук, профессор, заведующая кафедрой общей экономической теории, Новосибирский архитектурно-строительный университет (Сибстрин), Новосибирск, Россия. E-mail: econom.sibstrin@mail.ru

Тимофеева Галина Владимировна, доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики и финансов общественного сектора, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия. E-mail: tgvolga@yandex.ru

Тимофеев Юрий Валерьевич, докторант, кандидат экономических наук, Франкфуртская школа финансов и менеджмента, Франкфурт-на-Майне, Германия. E-mail: y.timofeev@fs.de

Туманянц Карэн Авакович, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической теории и экономической политики, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия. E-mail: tka210@gmail.com

Федорова Людмила Николаевна, доктор экономических наук, доцент, кафедра экономической теории, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: Lyufyodorova@yandex.ru

Фраймович Денис Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия. E-mail: fdu78@rambler.ru

Шваков Евгений Евгеньевич, доктор экономических наук, доцент, директор Международного Института экономики, менеджмента, информационных систем, заведующий кафедрой финансы и кредит, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия. E-mail: eshvakov@yandex.ru

Ше Сон Гун, кандидат экономических наук, служащий, «Hankook I.S.» co. Ltd., Ансан, Южная Корея. E-mail: sosongun@rambler.ru

Шпирна Сергей Александрович, инженер электроник, магистрант, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: Serge172006@rambler.ru

Щеглов Юрий Александрович, доктор технических наук, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: sheglov@nsuem.ru

Якутин Евгений Михайлович, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: e.yakutin@ngs.ru

AUTHORS

Abakumova Nadezhda N., PhD in Economics, Associated professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: nadabak@mail.ru

Avrov Andrey P., PhD in Economics, Associated professor, Associate Professor of Statistics and Evaluation, New Economics University named after Ryskulov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: andreyavrov@mail.ru

Avrova Inna A., PhD in Economics, Associated professor, Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia. E-mail: andreyavrov@mail.ru

Agapov Yuriy V., Postgraduate, Siberian Institute of Management – Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia. E-mail: 2551516@bk.ru

Ageenko Anna V., Postgraduate, Norilsk Industrial Institute, Norilsk, Russia. E-mail: anna-ageenko2008@mail.ru

Balikoev Vladimir Z., Doctor of Economics, Professor, Novosibirsk State Academy of Architecture and Arts, Novosibirsk, Russia. E-mail: balikoev1941@yandex.ru

Bazhutin Ivan S., PhD in Economics, Associated professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: i.s.bazhutin@edu.nsuem.ru

Bimbaeva Oksana L., Postgraduate, Siberian Academy of Law, Economics and Management, Irkutsk, Russia. E-mail: bimbaevaoksana@mail.ru; ok.2709@yandex.ru

Bobrov Leonid K., Doctor of Engineering, Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: bobrov@nsuem.ru

Bor Amarsanaa, Postgraduate, Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia. E-mail: amarsanaa.b@ife.edu.mn

Gilmundinov Vadim M., PhD in Economics, Associated professor, Head of Sector, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia. E-mail: gilmundinov@mail.ru

Gorbatenko Ekaterina O., Senior Lecturer, Department of Finance, Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, Russia. E-mail: basushka@mail.ru

Gorodkova Svetlana A., Doctor of Economics, Professor of Economics, Siberian University of Consumer Cooperation – Transbaikal Entrepreneurship Institute, Chita, Russia. E-mail: gorsa77@mail.ru

Gundorova Marina A., PhD in Economics Associated professor, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia. E-mail: mg82.82@mail.ru

Derevyagina Diana A., methodologist, Regional Center of Information Technologies of the Novosibirsk Region, Novosibirsk, Russia. E-mail: dilcat@gmail.com

Dolzhenko Ruslan A., PhD in Economics, Associated professor, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia. E-mail: snurk17@gmail.com

Drivolskaya Natalya A., Senior Lecturer, Department of Economics, Far Eastern State University of Railway Transport, Khabarovsk, Russia. E-mail: natabur76@mail.ru

Eliseeva Elena A., Financial Manager, LLC «Novolab», Novosibirsk, Russia. E-mail: elis-elena@mail.ru

- Kalinogorskiy Nikolay A.**, Candidate of Technical Sciences, Associated professor, Department of Computer Science, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, Russia. E-mail: kalinogorskiy@list.ru
- Kibireva Elena A.**, Associated professor, Department of Economics and Accounting, Transbaikal State University, Chita, Russia. E-mail: e.a_kibireva@mail.ru
- Koritskiy Alexey V.**, Doctor of Economics, Associated professor, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering, Novosibirsk, Russia. E-mail: Lidiak@bk.ru
- Mamonov Valeriy I.**, PhD in Economics, Associated professor, Chair of Economics and Business, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: mamonov@nsuem.ru
- Milyaeva Larisa G.**, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Business Economics, Biysk Institute of Technology (branch) of Altai State Technical University named by I.I. Polzunov, Biysk, Russia. E-mail: lgm17@mail.ru
- Mishchenko Zorislav V.**, Candidate of Technical Sciences, Associated professor, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia. E-mail: mg82.82@mail.ru
- Pleslov Anatoliy A.**, PhD in Economics, Associated professor, Chair of Economics and Business, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: mamonov@nsuem.ru
- Rerikh Lyubov M.**, Senior Lecturer, Department of Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: rl_nsk@ngs.ru
- Rogov Victor Yu.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics of Enterprise and Entrepreneurship, Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk, Russia. E-mail: epipd@mail.ru
- Ryzhkov Oleg Yu.**, PhD in Economics, Scientific Adviser, Siberian Interregional Association of Insurers, Novosibirsk, Russia. E-mail: ory@ngs.ru
- Semenikhina Valentina A.**, PhD in Economics, Professor, Head of the general economic theory, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering, Novosibirsk, Russia. E-mail: econom.sibstrin@mail.ru
- Timofeeva Galina V.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics and Finance Public Sector, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia. E-mail: tgvolga@yandex.ru
- Timofeev Yu.V.**, Doctoral candidate, PhD in Economics, Frankfurt School of Finance & Management, Frankfurt, Germany. E-mail: y.timofeev@fs.de
- Tumanyants Karen A.**, PhD in Economics, Associated professor, Department of Economic Theory and Economic Policy, Volgograd State University, Volgograd, Russia. E-mail: tka210@gmail.com
- Fyodorova Lyudmila N.**, Doctor of Economics, Associated professor, Department of Economic Theory, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: Lyufyodorova@yandex.ru
- Fraymovich Denis Yu.**, PhD in Economics, Associate Professor, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia. E-mail: fdu78@rambler.ru
- Shvakov Evgeniy E.**, Doctor of Economics, Associated professor, Director of the International Institute of Economics, Management, Information Systems, Head of Department of Finance and Credit, Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: eshvakov@yandex.ru
- She Song Gung.** PhD in Economics, Officer, «Hankook Infra Solution» co. Ltd., Ansan, South Korea. E-mail: sosongun@rambler.ru
- Shpirna Sergey A.**, Electronics Engineer, Graduate student, Russian State Professional Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia. E-mail: Serge172006@rambler.ru

Shcheglov Yuriy A., Doctor of Technical Sciences, Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: prof.sheglov@mail.ru

Yakutin Evgeniy M., PhD in Economics, Associated professor, Chair of Economics and Business, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: e.yakutin@ngs.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК НГУЭУ»

Условия публикации

1. Для издания принимаются ранее не опубликованные авторские материалы – научные статьи, обзоры, рецензии, научные сообщения, соответствующие тематике журнала.

2. В редакцию следует направлять авторские материалы, включающие следующие элементы: индекс УДК, название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова, текст публикуемого материала, список литературы. Название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова необходимо представлять в редакцию на русском и английском языках. Объем авторского оригинала не должен превышать 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами). Вместе с оригиналом статьи автор должен представить заявление-анкету.

3. Требования к оформлению статьи.

Статья должна быть подготовлена в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 12 пунктов, междустрочный интервал одинарный, гарнитура нормальная. Поле верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1. Если статья содержит графические иллюстрации, то они должны быть дополнительно представлены в виде отдельных графических файлов формата JPEG. Статья должна быть сверстана в виде единого целого, чтобы при необходимости была возможна распечатка файла статьи. Страницы статьи не должны быть пронумерованы.

Аннотация (500–600 знаков) предшествует основному тексту статьи и представляется в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 10 пунктов. Аннотация сопровождается ключевыми словами (5–6 слов).

Ссылки на источники в тексте статьи даются только в квадратных скобках (без цитирования [12], при цитировании или пересказе авторского текста [12, с. 29]). Нумерация ссылок в статье производится по порядковому номеру источника в пристатейном списке литературы. Первыми в списке даются источники на русском языке, затем на иностранных языках и последними – источники электронные и удаленного доступа. Каждая группа выстраивается в алфавитном порядке.

При использовании в статье источников из электронных ресурсов или удаленного доступа (Интернета) в списке литературы приводится библиографическая запись источника и ссылка на сетевой ресурс с полным сетевым адресом в Интернете (см. Образец оформления статьи). Также необходимо указывать дату обращения к ресурсу.

Перед аннотацией приводятся инициалы и фамилия автора, полное название места его работы и электронный адрес.

Использованная литература приводится на последней странице текста статьи. Оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4. Бумажные версии документов могут быть присланы в редакцию на почтовый адрес: 630099 Новосибирск, ул. Каменская, 52, НГУЭУ, к. 5-208, кафедра статистики. Электронные версии направляются на vestnik@nsuem.ru.

5. Принятые материалы публикуются бесплатно.

УДК 332.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Т.В. Сумская

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

Рассмотрены противоречия, обусловленные организационно-правовой моделью местного самоуправления в России, определены особенности формирования и направления использования средств местных бюджетов в зависимости от типов муниципальных образований. Выявлены недостатки преобразований, проводимых в сфере местного самоуправления, и показано, что развитие межбюджетных отношений в части региональных и местных бюджетов должно опираться на прочную финансовую базу, которая во многом определяется соответствующим законодательством, закрепляющим правовые гарантии финансовой самостоятельности местного самоуправления.

Ключевые слова: местное самоуправление, местный бюджет, текущие нужды муниципальных образований, дифференциация социально-экономического развития, механизм регулирования межбюджетных отношений.

PROBLEMS OF FORMING LOCAL SELF-GOVERNMENT BUDGETS

T.V. Sumskay

Institute of Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of the RAS
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

The article considers contradictions of organizational and legal model of local self-government in Russia, peculiarities of forming of intergovernmental fiscal relations model in Russia. The ways of formation of local governments' budgets corresponded to the types of municipality are described. Weaknesses of local self-government reforms are discovered. The author has shown, that the development of intergovernmental fiscal relations should rely on fundamental financial base. This base is determined by the law, which guarantees financial independence of local self-government.

Key words: local self-government, local budget, intergovernmental fiscal relations.

Муниципальное образование, в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ, – это городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ либо внутригородская территория города федерального значения. В бюджетной системе страны, как главной финансовой базе деятельности и государственных органов власти, и органов местного самоуправления, связанной с экономическим и социальным развитием соответствующих территорий, местные бюджеты – самые многочисленные. К настоящему времени проблема их формирования и укрепления остается одной из наиболее острых и насущных в межбюджетных отношениях, что требует охвата процессами реформирования взаимоотношений не только Центра и субъектов Федерации, но и внутри субъектов РФ. Это возможно при условии выработки единой стратегии оздоровления всей системы общественных финансов...

При этом нельзя отрицать необходимости выравнивания бюджетной обеспеченности муниципальных образований «сверху» путем привлечения средств вышестоящих бюджетов. Однако во избежание формирования иждивенчества со стороны территорий федеральная помощь должна оказываться лишь при условии недостаточности налогового потенциала на подведомственной территории, в основе которой лежат объективные причины. В целом лишь опора на собственные силы представляется надежным залогом повышения эффективности механизма регулирования межбюджетных отношений, достижения действительной самостоятельности местных бюджетов.

Литература

1. Бухвальд Е. Проблемы переходного периода муниципальной реформы и пути ее решения // Федерализм. 2007. № 3. С. 95–110.
2. Гельман В. От местного самоуправления к вертикали власти // Pro et Contra. 2007. № 1. С. 6–18.
3. Завьялов Д. Ю. Доходы муниципальных образований в аспекте межбюджетных отношений // Финансы. 2007. № 3. С. 22–25.
4. Киреева Е. В. О финансовых основах местного самоуправления // Финансы. 2005. № 12. С. 66–68.
5. Лобкин А. И. Бюджетное и налоговое регулирование экономики муниципальных территориальных образований // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 6 (45). С. 124–131.

ЗАЯВЛЕНИЕ-АНКЕТА

В журнал «Вестник НГУЭУ» от автора

Направляю Вам подготовленную мной статью _____

(название статьи)

для рассмотрения и публикации.

С условиями публикации согласен (а). Статья ранее не публиковалась. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю.

В случае публикации статьи авторский экземпляр журнала прошу выслать по адресу: _____

(почтовый индекс, адрес)

Анкета (сведения об авторе)

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Телефон: домашний _____ Рабочий _____

мобильный _____ E-mail _____

3. Место работы (учебы) _____

4. Должность _____

5. Ученая степень, звание _____

6. Страна, населенный пункт _____

Автор: _____

(подпись)

(фамилия и инициалы)

«_____» _____ 20__ г.

Научный журнал
«ВЕСТНИК НГУЭУ»
2015 • № 3

Подписано в печать 15.09.2015. Печать офсетная.
Бумага офсетная. Формат 70×108/16.
Усл. п. л. 19,5. Тираж 500 экз.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
630099, Новосибирск, ул. Каменская, 56.
Тел. 243-95-34