
Инновационная деятельность.

2013. № 1 (23). Выпуск 1

Научно-аналитический журнал для ученых, производителей, разработчиков новой продукции, инвесторов, властных структур и организаторов инновационной деятельности, зарубежных партнеров

Издатель: Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Главный редактор:

Борцов Александр Сергеевич

Издается с 1997 года

Выходит один раз в квартал

Март 2013

Журнал включен в перечень ведущих рецензируемых журналов и научных изданий, утвержденный президиумом ВАК Министерства образования и науки РФ, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Полная электронная версия журнала размещена в системе РИНЦ в открытом доступе на платформе eLIBRARY.RU

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель совета –

Борцов А.С. – д.филос.н., профессор, директор института социального и производственного менеджмента, заведующий кафедрой философии Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Члены редакционного совета:

Лундвалл Бенгт-Оке – профессор университета г. Ольбурга, Дания

Плеве И.Р. – д.и.н., профессор, ректор Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Пожаров В.А. – министр экономического развития Саратовской области

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Зам. главного редактора –

Плотников А.Н. – д.э.н., профессор Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Шевченко С.Ю. – д.э.н., профессор Санкт-Петербургского университета экономики и финансов

Сытник А.А. – д.т.н., профессор, первый проректор Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Бочкарев П.Ю. – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Проектирование технических и технологических комплексов» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Печенкин В.В. – д.социол.н., профессор кафедры «Социальная антропология и социальная работа» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Тихомирова Е.И. – д.биол.н., профессор, заведующая кафедрой «Экология» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Горячева Т.В. – к.э.н., доцент кафедры «Прикладная экономика и управление инновациями» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А. (ответственный секретарь)

Славнецкова Л.В. – к.э.н., доцент кафедры «Прикладная экономика и управление инновациями» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А.

Innovation Activity**2013. № 1 (23). Edition 1**

This scientific and analytical magazine is for scientists, manufacturers, new production developers, investors, authoritative structures, organizers of innovative activities and foreign partners.

The publisher: Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Editor-in-chief:

Borshchov Aleksandr Sergeevich

Since 1997

Once in a quarter

March 2013

This journal is included into the list of leading reviewed and scientific publications approved by the presidium of ministry of Education and Sciences of Russian Federation where major scientific thesis's results for academic degree competition for a doctor and a candidate of sciences

DRAFTING COMMITTEE:

The chairman of committee –

Borshchov A.S. – Doctor of Science in Philosophy, Professor, Director of institute of social and industrial management, Head of the Department of Philosophy of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Members of editorial council:

Lundvall the Bengt-Ake – Professor of the Aalborg University, Denmark

Pleve I.R. – Doctor of Science in History, Professor, and the Rector of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Pozharov V.A. – Minister of Economic Development of the Saratov region

EDITORIAL BOARD:

The deputy editor-in-chief –

Plotnikov A.N. – Doctor of Science in Economics, Professor of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Shevchenko S.Yu. – Doctor of Science in Economics, Professor of St.-Petersburg University of Economy and Finance

Sytnik A.A. – Doctor of Technical Sciences, Professor, the First Pro-rector of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Bochkarev P. Yu. – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of «Designing of technical and technological complexes» of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Pechenkin V.V. – Doctor of Science in Sociologics, Professor of the Department of «Social anthropology and social work» of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Tikhomirova E.I. – Doctor of Science in Biologics, Professor, Head of the Department of Ecology of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Goryacheva T.V. – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department of «Applied economy and management of innovations» of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A. (executive secretary)

Slavnetskova L.V. – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department of «Applied economy and management of innovations» of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Байкова Е.В.</i> Бинарная оппозиция «природа-культура» как условие формирования образа города	5
<i>Булатенко М.А., Тульчинская Я.И.</i> Оценка потенциала экономии электроэнергии за счет управления реактивной мощностью – основа формирования энергетической политики в электроэнергетике	10
<i>Жигаленкова Г.С.</i> Наставничество на промышленном предприятии: методика оценки	19
<i>Иванова Н.А.</i> Интеграция принципов защищенности и гибкости занятости в инновационной модели регулирования рынка труда	24
<i>Ильина Л.Ю.</i> Стратегические альтернативы развития бизнеса в условиях инновационных изменений	29
<i>Ипполитова А.А.</i> Формирование рынка интеллектуальной собственности в Российской Федерации	34
<i>Кузнецов О.И., Сытник А.А.</i> Основные проблемы развития институтов инновационной деятельности	42
<i>Озорнов П.А.</i> Некоммерческие организации в России: особенности, специфика, инновации	48
<i>Янченко Е.В.</i> Развитие институтов труда при переходе к инновационной экономике	54
<i>Семенов А.И.</i> Креативный блок национальной инновационной системы России	63
<i>Подсумкова Л.А.</i> Разработка теоретических основ молодежного инновационного предпринимательства	71
<i>Денисов В.Т., Резник А.Е.</i> Об управлении затратами на предприятиях-производителях авиакomпонентов	77
<i>Шевченко С.Ю., Ершов С.А.</i> Основы формирования инновационной стратегии информатизации предприятия электронной коммерции	81

ИННОВАЦИИ В ЛОГИСТИКЕ

<i>Ерошкин И.Н., Клочков В.Н., Трегубов В.Н.</i> Управление городским пассажирским автотранспортом на основе логистической парадигмы	92
<i>Яхнеева И.В.</i> Инновационный подход к управлению рисками в системах поставок	97

ИННОВАЦИИ В АПК

<i>Ильинская Е.В.</i> Инновационная деятельность на муниципальном уровне сельских территорий	105
--	-----

НАУКА И ИННОВАЦИИ

<i>Руннова А.Е., Короновский А.А., Иванов А.В., Храмов А.Е.</i> Новые инновационные кейс-методы цифровой динамической обработки данных сейсмической разведки	110
--	-----

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Ярская В.Н.</i> Социальный дискурс инженерного образования	117
---	-----

ИННОВАЦИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

<i>Слепухин А.Ю., Рогачева Е.Ю.</i> Инновационный путь развития университетов	126
---	-----

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ИННОВАЦИИ

<i>Шеляхина Н.В.</i> Инновационное развитие языкового конструирования в современной России	133
--	-----

<u>ДЛЯ АВТОРОВ</u>	139
--------------------	-----

CONTENTS

INNOVATIVE ECONOMY

Baykova E.V. <i>Binary opposition «Nature and Culture» as a condition of the city image</i>	5
Bulatenko M. A., Tulchinskaya Ya. I. <i>Potential assessment for energy savings by controlling the reactive power – basis of development of energy policy in electricity</i>	10
Zhigalenkova G.S. <i>Mentoring at an industrial enterprise: assessment techniques</i>	19
Ivanova N. A. <i>Integration of the principles of security and flexibility of employment in the innovative model of the labour market regulation</i>	24
Ilyina L.Yu. <i>Strategic alternatives of business development in conditions of innovative changes</i>	29
Ippolitova A.A. <i>Development of intellectual property market in the Russian Federation</i>	34
Kuznetsov O.I., Sytnik A.A. <i>The main problems of developing institutions of innovation activity</i>	42
Ozornov P.A. <i>Non-profit organizations in Russia: features, specificity, innovations</i>	48
Yanchenko E. V. <i>Development of labor institutes in transition to an innovative economy</i>	54
Semenov A.I. <i>Creative block of the national innovative system of Russia</i>	63
Podsumkova L.A. <i>Development of theoretical basis for young people's innovative entrepreneurial activity</i>	71
Denisov V.T., Reznik A. E. <i>Regarding cost management at the enterprises producing aircraft components</i>	77
Shevchenko S.Y., Ershov S.A. <i>Foundations for innovation strategy of informatization of e-commerce company</i>	81

INNOVATIONS IN LOGISTICS

Eroshkin I.N., Klotchkov V.N., Tregubov V.N. <i>Logistic-based paradigm to public transport management</i>	92
Yakhneyeva I.V. <i>Innovative approach to risk management in delivery systems</i>	97

INNOVATIONS IN AGRICULTURAL SECTOR OF ECONOMY

Ilyinskaya E.V. <i>Innovative activity at the municipal level of rural territories</i>	105
---	-----

SCIENCE AND INNOVATIONS

Runnova A.E., Koronovskii A.A., Ivanov A.V., Khramov A.E. <i>New innovative wavelet methods of data digital dynamic processing of seismic exploration</i>	110
--	-----

INNOVATIONS IN EDUCATIONAL ACTIVITY

Yarskaya V.N. <i>Social discourse of the engineering education</i>	117
---	-----

INNOVATIONS IN SOCIAL SPHERE

Slepukhin A. Yu., Rogacheva E. Yu. <i>Innovative way of university development</i>	126
---	-----

SOCIAL-CULTURE INNOVATIONS

Shelyakhina N.V. <i>Innovative development of language construction in modern Russia</i>	133
---	-----

УДК 008:72

Е.В. Байкова**E.V. Baykova****БИНАРНАЯ ОППОЗИЦИЯ «ПРИРОДА И КУЛЬТУРА»
КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА ГОРОДА****BINARY OPPOSITION «NATURE AND CULTURE»
AS A CONDITION OF THE CITY IMAGE**

Рассматриваются механизмы формирования образа города (как локальные, так и глобальные) в контексте бинарной оппозиции «природа и культура». Архитектура города представлена как живой организм, чутко реагирующий на происходящие изменения в природной и культурной среде, находящийся в прямой зависимости от особенностей климата и местного ландшафта.

The mechanisms of the city image formation (both local and global) in the context of the binary opposition «nature and culture» are studied. Urban architecture is presented as an alive organism which sensitively reacts to the changes in natural and cultural environment being directly dependent on the climate and the landscape peculiarities.

Природа, культура, образ города

Nature, culture, the image of the city

Упорядочение системы визуальных образов внешнего мира связано с социокультурным опытом человека и обусловлено априорными формами и структурами, задающими параметры зрительного восприятия. Природные образы становятся аттракторами, направляющими динамику перцептивной системы, задают возможность творческого процесса порождения новых структур в искусственной среде. Наибольшее количество инвариантов формы наблюдается на примере живой природы, здесь же обнаруживается заметная градация между непосредственно воспринимаемым объектом и представлением об этом объекте. Причинами, обусловившими инварианты этой образной системы в контексте искусственной среды, можно назвать функциональные характеристики отображения. В практике моделирования искусственной среды с помощью природных образов необходимо учитывать законы равновесия не только физического, но и психического. Эти

особенности учтены в длинном перечне композиционных методик, применяемых как в двумерном, так и в трёхмерном пространстве русской архитектуры.

Специфика влияния природного фактора на проживающих в данной местности людей волновала многих русских исследователей. Здесь можно вспомнить В.О. Ключевского, который начинает свой «Курс русской истории» с описания природы, академик Д.С. Лихачев посвятил этой проблематике целый ряд исследований [3]. Большое значение имеют идеи Ю.М. Лотмана, Б.А. Рыбакова. Проблема соотношения культурного и природного затрагивается и в исследованиях В.Н. Топорова, он пишет о региональных природно-климатических особенностях, которые, несомненно, влияют на повседневное течение жизни и так или иначе отражены в художественных текстах [8]. Среди ряда природных факторов, зафиксированных в русской литературе о Петербурге, В.Н. Топоров

отмечает, прежде всего, окраинное расположение Петербурга на границе суши и моря и особый акцент делает на рассмотрении этой близости города к водной стихии. Именно с водной стихией связано множество мотивов художественных текстов, связанных с Петербургом, восходящих к природно-климатическому комплексу города: мотивы тумана, дождя, сырости, слякоти, снега и т.п.

Древние и современные градостроители ориентировали общую планировку города с учётом особенностей местного рельефа и различных характеристик природного ландшафта, формируя в этой среде новый искусственный ландшафт. Окультуривание ландшафта давало возможность сформировать различные варианты процесса адаптации человека в природной среде, но природа под влиянием антропогенных воздействий всё больше теряла возможность самовосстанавливаться.

Природно-географические условия огромного пространства России существенно различаются. Огромное влияние на расположение и развитие поселений оказали водные пространства – реки, озёра и моря, а также различия климата севера и юга. На Русском Севере «... нужно было укрыть селение от господствующих ветров и одновременно иметь удобный выход в море. Этим условиям отвечали устья рек, где обычно и располагали сёла» [7]. На севере сохранились приречные, приозёрные и приморские гнёзда селений. В древности так было принято селиться на всей территории Восточной Европы, т.к. гнездо составляли родовые группы. Большая плотность населения на юге привела к слиянию гнёзд в крупные сёла. Соображения фортификации заставляли располагать южные сёла на высоких берегах рек.

Для поморов чрезвычайно важны были природные и искусственные ориентиры береговой линии. И в этом случае природа и архитектура образовывали гармоничное единство, взаимно дополняя друг друга, создавая неповторимый облик селений.

Если город расположен в котловине, то он является своеобразной чашей накопления смыслов и одновременно застоявшимся болотом этих смыслов, где очень много

застоявшейся энергии (инь), которая, как и вода, скатывается с холмов и гор. Город, частично или полностью защищённый холмами от ветров, обращён к водоёму. Если это река, то она питает его и разбавляет болото проточной водой иных смыслов. Огромное количество российских городов находятся в континентальном или субконтинентальном климате, что предполагает большие перепады температур от суровых зим к очень жаркому лету. Осенью и весной на смену летнему яркому свету приходит более мягкое освещение, требующее теплых оттенков цвета для более комфортного существования. Таким образом, в идеале в течение года цветовая гамма города должна трансформироваться, в зависимости от цвета света дополняя спектр иными оттенками: при холодном свете – тёплыми, при желтоватом свете – холодными.

Градостроительная система исторических центров российских городов предполагает кольцевую или радиальную планировку с расходящимися лучами улиц. Обычно они обращены к крупным водоёмам, как, например, поволжские города, но есть и исключения, связанные с более поздним крупномасштабным строительством: Волгоград вытянут вдоль реки в соответствии с послевоенным планом. В прошлом в этих городах смысловыми и высотными доминантами были колокольни, а в настоящее время высотными доминантами стали офисные и жилые здания от 12 этажей, а также телевизионная вышка. Смысл этих новых доминант более расплывчатый, а в отношении мозаики офисов, скорее, ускользающий. Но именно эти новые здания формируют современный ландшафт города.

Перечисленные выше условия являются основными, но не единственными. Конечно, благополучное существование человека складывается не только из природно-климатических и экологических особенностей местности, но и из её информационно-смысловой составляющей, формирующей магию места. Городское пространство включает различные виды информационных систем, которые определяют степень комфорта человека, его ощущение и понимание пространства, как собственного и как своего.

Эмоционально-образное восприятие

окружающего мира, согласно данным нейрофизиологии и когнитивно-информационного подхода [6], гораздо древнее, чем понятийно-логическое. Визуальный образ организован таким образом, чтобы «смысл мог быть воспринят нашим сознанием, но этой деятельностью открывается существующее, а не полагается человеческим произволом». Визуальный код не требует знания конкретного языка, он понятен без дополнительного перевода. Эта особенность визуального образа делает его интернациональным и доступным для восприятия.

Таким образом, существует определённый набор знаков, понятный и проектировщикам, и потребителю. Указательные, иконические и знаки-символы образуют инвариантность семантики, воспринимаемой как на элементарном уровне, так и на более сложном уровне системы-развёртки, развивающейся в любом направлении. Система знаков организует движение в городе, внутри объекта и синтезирует другие виды искусств, формирует язык архитектуры конкретного места.

В контексте проблемы семантики визуальных кодов город может рассматриваться как «символ региона»; как «сумма символов, характеризующих его как целостное, самостоятельное, оригинальное явление» и как «топос». Внешняя интенсивность развития современного города ведет к своеобразной актуализации вопроса о внутренних константах культурного пространства города и тех образах, символах и знаках, которые определяют онтологические и экзистенциальные основы присутствия человека в его среде, выкристаллизовывая пространство бытия человека.

Введение всякого нового стиля ассимилируется соответствующим семантическим полем, так как каждой эпохе присущи свои представления об окружающем мире, своё видение красоты и гармонии. Стиль обуславливается научными и техническими возможностями, изменением образа жизни, развитием общества. В нём уживается старое и новое. Он не может быть искусственно восстановлен, как и время, в которое он существовал. Стиль в пространственных

искусствах – это эстетическая категория временного характера, представляющая собой систему единых признаков, объединяющих искусственную среду. Эклектика XIX века оказалась перегружена символическими образами, вобравшими в себя семантику всех предстоящих ей стилей. В XX веке образная система исчезает в архитектуре конструктивизма и функционализма, возрождаясь лишь в неоклассицизме и постмодернизме, однако появившиеся в последнее время новые технологии и материалы дают надежду на формирование новой образной системы.

Исследуя образную систему архитектурных стилей и направлений XIX-XX вв., приходится заметить постепенное исчезновение экоморфных образов из семантики этого отрезка времени. Сначала архитекторы расстались с антропоморфными структурами классицизма, и попытка их возрождения в модерне привела к слишком буквальному воспроизведению образа человека. Затем, после эклектики и модерна отказались от зооморфных и растительных образов. Последний всплеск экоморфизма мы наблюдаем в растительных интерпретациях и фитоморфных структурах модерна. Далее природные образы оказались надолго забыты, и лишь в постмодернизме мы видим призрачную кальку с мотивов прошлого. Биоморфизм и терраморфизм конца XX века позволяет надеяться на новое развитие группы символов, утерянных в новейшей истории.

Стилевая семантика города может ощущаться не только в облике отдельных зданий или архитектурно-парковых ансамблей, но и в целом, в его общих очертаниях. По мнению Н.П. Анциферова: «... для постижения души города нужно охватить одним взглядом весь его облик в природной раме окрестностей» [1]. Только при таком взгляде человек сможет увидеть завершённый образ города и воспринять его как органическое целое, т.к. город и природа находятся в тесном взаимодействии: «... словом, пристальный – анализирующий и синтезирующий – взгляд с птичьего полета дает самое главное: город ощущается как «нечеловеческое существо», с которым устанавливается поверхностное знакомство и, может быть, даже здесь полагается начало

усвоению его индивидуальности, конечно, в самых общих чертах» [1].

Можно предположить оппозицию природы и культуры в классификации городов Н.П. Анциферова. Так, например, к первому типу он относит города, развивающиеся свободно, стихийно. Год основания такого города мифологизирован, план можно сравнить с ветвями дерева, растущими спутанно и произвольно, а исторический центр напоминает ствол дерева в разрезе (Москва, Рим). Второй тип появился, по его мнению, уже в сложившейся сложной культуре. Это города с регулярной планировкой (Нью-Йорк, Санкт-Петербург). В дополнение к примерам Н.П. Анциферова следует заметить, что регулярная планировка существовала ещё в Хараппской цивилизации и эллинистических государствах (Милет).

Н.П. Анциферов предлагает рассматривать топонимику города, как его язык. Названия улиц и элементов ландшафта, районов и отдельных лавок или магазинчиков определяют стиль города, воссоздают мифы и легенды, рассказывают о его знаменитых жителях, обывательских вкусах и предпочтениях. Таким образом, постигается историко-культурный организм города во всех его видоизменениях.

Спустившись с макроуровня, в котором рассмотрен образ целого города, приступим к знаковой системе отдельного дома и отметим, что ещё в XIX веке архитектор Дж. С. Лоудон предложил теорию «ассоциативизма», в основе которой лежит понятие «ассоциация идей», и даже призывал к тому, чтобы каждый дом выражал в своём стиле характер и социальную роль своего владельца. Ч. Дженкс в книге «Язык архитектуры постмодернизма» здания, городскую мебель, средства коммуникации и природные уголки рассматривает как слова и знаки препинания, которые выстраиваются в целые предложения и даже художественные тексты. У каждого дома есть своё значение, а у города в целом – сложившийся язык. Он приводит примеры как буквального подражания формам природных объектов, так и намёков с помощью привычных элементов домов (окна, двери, трубы, наличники и т.д.)

на наиболее узнаваемые детали лица (глаза, нос, губы, волосы, уши и т.д.). Язык архитектуры «...может иметь этнические или культурные характеристики, связанные с характером обитателей, а также чисто архитектурные измерения»[2]...

Исходя из выше сказанного город – это живой организм, развивающийся в благоприятных природно-климатических условиях, иногда вопреки им, обладающий своим индивидуальным лицом и языком. В основе всех этих свойств городского организма лежит традиционная методика образного моделирования в культуре. Сегодня проектировщики стремятся проанализировать все формы воздействия окружающей среды на человека, не только традиционно входящие в представления об охране окружающей среды, но и появившиеся сравнительно недавно в 70-80-е гг. XX века. В это время стали переходить от общих разговоров об экологии к разработке конкретных экологических принципов для применения их в градостроительстве. К этому времени сложилось мнение, что появившиеся в XX веке формы, пространства, линии, цвета и пропорции (не говоря уже о состоянии воздуха, шумах, электрических полях и пр.) – мертвы по своей природе. В функционализме, направленном на приоритет использования в строительстве наиболее экономичных вариантов и дешёвых материалов, стали использовать «обманки», начиная от кирпичной облицовки и заканчивая картонными каркасами дверей, от мебели из ДВП и ДСП и т.д. Стремительно разрастается обманчивый мир, за ширмами которого скрывается его духовная и материальная нищета. Это мир с нарушенной видеоэкологией, в котором люди проводят большую часть жизни, в котором благополучие многих вытесняется прибыльностью дел отдельных членов общества. Российские и зарубежные исследователи отмечают необходимость сохранять традиции «человечной» архитектуры, важнейшими качествами которой являются адаптируемость и неагрессивность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анциферов Н.П. Душа Петербурга / Н.П. Анциферов // Электронный ресурс. Режим доступа: // http://belolibrary.imwerden.de/book...v_peterburg.rar
2. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Ч. Дженкс. М., 1985. С. 70.
3. Ключевский В.О. Курс русской истории / В.О. Ключевский. Т.1 М., 1987; Лихачёв Д.С. Письма о добром и прекрасном / Д.С. Лихачёв – М., 1985; Лихачёв Д.С. Культура русского народа X-XVII вв. / Д.С. Лихачёв. – М., Л., 1961.
4. Кухта М.С. Методология моделирования восприятия визуальной информации: дис. д-ра филос. наук / М.С. Кухта. Томск, 2004. С. 61.
5. Лотман Ю.М. Семиотическое пространство / Ю.М. Лотман // Внутри мыслящих миров. Человек - текст семиосфера история. М., 1996; Рыбаков Б. Язычество древних славян / Б.Рыбаков. М., 1997.
6. Меркулов И.П. Когнитивная эволюция / И.П. Меркулов. М., 1999.
7. Пиявский В.И. История русской архитектуры / В.И. Пиявский, А.А. Тит, Ю.С. Ушаков. Л., 1984. С. 69.
8. Топоров В.Н. Петербург и петербургский текст русской литературы. Введение в тему / В.Н. Топоров. М., 1995.
9. Филлин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В.А. Филлин // Электронный ресурс. Режим доступа: // <http://www.videoecology.ru/b2.html>.

REFERENCES

1. Antsiferov N.P. The soul of Petersburg / N.P. Antsiferov // Electronic resource. Access mode: // http://belolibrary.imwerden.de/book...v_peterburg.rar
2. Jencks Ch. The language of architecture of postmodernism / Ch. Jencks. M., 1985. P. 70.
3. Klyuchevskij V.O. The course of Russian history / V.O. Klyuchevskij. Vol.1-M., 1987; Lykhachev D.S. The letters about good and wonderful things/ D.S. Lykhachev. M., 1985; Lykhachev D.S. Culture of the Russian people of the X-XVII c./ D.S. Lykhachev. M., L., 1961.
4. Kouchta M.S. Modeling methodology of perception of visual information / M.S. Kouchta // The theses for the degree of Doctor of Philosophy. Tomsk, 2004. P. 61.
5. Lotman Yu.M. The semiotic space / Yu.M. Lotman // Inside the thinking worlds. Human - text – semiosphere - history. M., 1996; Rybakov B. Paganism of the ancient Slavs. M., 1997.
6. Merkoulou I.P. Cognitive evolution / I.P. Merkoulou. M., 1999.
7. Pilyavskij V.I. The history of Russian architecture / V.I. Pilyavskij, A.A. Tits, Yu.S. Ushakov. L., 1984. P. 69.
8. Toporov V.N. Petersburg and Petersburg text of Russian literature. Introduction. / V.N. Toporov. M., 1995.
9. Philin V.A. Videoecology. What is good for eyes and what is bad / V.A. Philin // Electronic resource. Access mode: // <http://www.videoecology.ru/b2.html>.

Байкова Екатерина Владимировна – доктор культурологии, доцент кафедры культурологии Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Baykova Ekaterina Vladimirovna – doctor of Culturology, Assistant Professor of the Department of Culturology of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Статья поступила в редакцию 08.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 338.46:621.31

М.А. Булатенко, Я.И. Тульчинская

M. A. Bulatenko, Ya. I. Tulchinskaya

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЗА СЧЕТ УПРАВЛЕНИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ – ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

POTENTIAL ASSESSMENT FOR ENERGY SAVINGS BY CONTROLLING THE REACTIVE POWER – BASIS OF DEVELOPMENT OF ENERGY POLICY IN ELECTRICITY

Проведена оценка потенциала экономии электроэнергии для электросетевого комплекса РФ при внедрении мероприятий по компенсации реактивной мощности в рамках перехода российской экономики на инновационный путь развития, основанный на рациональном использовании энергоресурсов.

The paper evaluates the potential for energy savings for the electric grid complex of the Russian Federation in introducing measures for reactive power compensation in transition of the Russian economy to the innovative way of development based on the rational use of energy resources.

Инновация, энергоэффективность, энергосбережение, коэффициент мощности, реактивная мощность, компенсация реактивной мощности, потенциал энергосбережения, энергетическая политика

Innovation, energy efficiency, power factor, reactive power, reactive power compensation, potential for energy savings, energy policy

Российская Федерация обладает одним из самых больших в мире потенциалов повышения энергетической эффективности. Для стимулирования инновационного пути развития экономики страны руководящими органами РФ одобрены Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...» и «Энергетическая стратегия на период до 2030 года», согласно которым энергоёмкость ВВП РФ должна снизиться не менее чем на 40% по сравнению с 2007 годом.

Динамика энергопотребления прошлых лет характеризуется увеличением дефицита энергоресурсов при одновременной тенденции увеличения потребности в них из-за растущих объемов производства и инфраструктуры городов. В то же время из-за постоянного роста цен на энергоресурсы все более актуальной для потребителя становится проблема экономии электроэнергии.

Потери электроэнергии – один из важнейших экономических показателей электросетевого предприятия. Их величина отражает техническое состояние и уровень эксплуатации оборудования, состояние систем учета, эффективность функционирования системы электроснабжения. Вопросам организации управления потерями электроэнергии в распределительных электрических сетях посвящена работа В.Н. Апрыткина [1]. В [2] приведены результаты уменьшения потерь активной мощности при компенсации реактивной мощности: в сети 10(6) кВ на 27–36%; в трансформаторах 10(6)/0,4 кВ 24–31%. По данным [3], компенсация 3,5 ГВар реактивной мощности сети в системе Татэнерго позволит снизить удельные потери на 30%. Среднестатистические данные [4] показывают 11% снижение потерь электроэнергии при компенсации реактивной мощности.

Специалисты указывают в основном примерные цифры без детализации расчета, в данной статье приводится более точная модель для расчета потенциала экономии электроэнергии при компенсации реактивной мощности в сетях.

Основной нагрузкой в электросетях являются потребители электроэнергии, имеющие активно-индуктивный характер, для создания электромагнитных полей им требуется реактивная энергия, циркулирующая между нагрузкой и системой электроснабжения и вызывающая следующие неблагоприятные последствия:

1. Увеличиваются потери активной мощности, ΔP , кВт:

$$\Delta P = \frac{P^2 + Q^2}{U^2} \cdot R = \frac{S^2}{U^2} \cdot R,$$

где P – активная мощность, потребляемая из сети, кВт;

Q – реактивная мощность, потребляемая из сети, кВАр;

U – напряжение сети, кВ;

R – активное сопротивление электросети, Ом;

S – полная мощность, потребляемая из сети, кВА;

1.1. Возникают перерасход электроэнергии и перегрузка подстанций.

2. Происходит дополнительное падение напряжения в линиях электропередачи и трансформаторах:

$$\Delta U = \frac{P \cdot R + Q \cdot X}{U},$$

где X – реактивное сопротивление, Ом.

1.1. Уменьшаются напряжение на шинах электроприемников, что вновь вызывает увеличение тока электрической сети, и нагрузочные потери.

2. Реактивная мощность обуславливает протекание по кабелям и распределительным устройствам реактивного тока (в дополнение к активному току), вызывая тем самым увеличенное значение полного тока.

$$I = \frac{\sqrt{P^2 + Q^2}}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{\sqrt{S^2}}{\sqrt{3} \cdot U}$$

где I – полный ток сети, А.

1.1. Вследствие увеличения тока возникают дополнительные нагрузочные потери в кабелях, распределительных устройствах, трансформаторах и генераторах, что приводит к сокращению их сроков службы.

1.2. Уменьшается пропускная способность распределительной сети.

1.3. Возникает невозможность подключения новых потребителей или дополнительной мощности для уже существующих потребителей, что приводит к повышенному расходу цветных металлов и удорожанию стоимости установок, так как с повышением потребления реактивной мощности необходимо увеличивать сечение проводников, q , мм²:

$$q = \frac{\rho \cdot l \cdot P^2}{\Delta P \cdot U^2 \cdot \cos^2 \varphi'}$$

где ρ – удельное сопротивление проводника, Ом·мм²/м;

l – длина линии электропередачи, м;

$\cos \varphi$ – коэффициент мощности:

$$\cos \varphi = \frac{P}{S} = \frac{P}{\sqrt{P^2 + Q^2}}$$

где φ – угол сдвига фаз между мгновенными значениями тока и напряжения, °.

Соответственно, чем ближе величина $\cos \varphi$ к единице, тем меньше доля взятой из сети реактивной мощности.

Все вышеперечисленные недостатки описаны с физико-технической точки зрения, но для экономики предприятий и страны в целом имеют значения денежные расходы и упущенные выгоды, которые возникают вследствие наличия перетоков реактивной мощности в распределительных сетях:

1. Увеличение общих расходов на электроэнергию (за счет дополнительных нагрузочных потерь в элементах сети и увеличения энергопотребления).

2. Увеличение расходов на ремонт и обновление парка электрооборудования (в результате дополнительного нагрева линий электропередачи и снижения жизненного цикла функционирования электрооборудования).

3. Увеличение стоимости сетей (за счет увеличения сечения кабельных линий и мощностей подстанций) для дополнительной пропускной способности системы электроснабжения.

Так как полностью избежать подобных воздействий невозможно, необходимо свести их негативный эффект к минимуму. В нормативных документах коэффициент мощности принято обозначать

$$\text{tg } \varphi = \frac{Q}{P}$$

Таким образом, основное влияние на величину реактивной мощности в электрических сетях оказывают электроустановки потребителей. Вследствие активного развития современных электрических устройств прирост потребления реактивной мощности превышает рост потребления активной мощности, вследствие чего и распределительные сетевые компании, и энергосбытовые компании (за счет увеличения стоимости договоров транспорта электроэнергии между энергосбытовой и электросетевой компаниями) несут убытки из-за потребителей, которые, в свою очередь, также несут дополнительные расходы.

В [5] с учетом специфики электроэнергетического комплекса для управления энергоэффективностью комплекса предложено строить единую отраслевую систему энергетического менеджмента (СЭМ) в электроэнергетике, формирующую соответствующую управленческую методологию для генерирующих и сетевых компаний, а также для потребителей электроэнергии. Энергетическая политика такой отраслевой СЭМ должна учитывать интересы всех участвующих сторон.

Компенсация реактивной мощности выгодна генерирующим (снижение расхода первичного топлива), электросетевым (снижение расходов на оплату потерь энергии), энергосбытовым компаниям (возможность продажи дополнительного объема электроэнергии) и потребителям (снижение затрат на электроэнергию, влияющих на себестоимость продукции).

Для того чтобы потребители электрической энергии компенсировали реактивную мощность, руководящими органами РФ введены следующие нормативные документы: согласно [6] соотношение потребления активной и реактивной мощности потребителями учитывается в составе конечного тарифа на электроэнергию, поставляемую по договору энергоснабжения, при помощи повышающих или понижающих коэффициентов, рассчитываемых в соответствии с [7]. Предельные значения $\text{tg } \varphi$ указаны в табл. 1 [8]. Для сравнения нами дополнительно введен столбец со значениями коэффициента мощности $\cos \varphi$.

В настоящее время практика компенсации реактивной мощности на предприятиях не распространена, поэтому наблюдаются следующие значения коэффициента мощности: оборудования (приведены в табл. 2) и систем электроснабжения различных предприятий (табл. 3) [9, 10].

Чтобы оценить потенциал экономии электроэнергии за счет повышения коэффициента мощности потребителей (соответственно и сети) до значения $\cos \varphi' = 0,95$; необходимо посчитать уменьшение потерь электроэнергии во всех электрических сетях России. Для простоты расчетов будем учитывать только нагрузочные потери электроэнергии, $\Delta W_{\text{н}}$, в линиях электропередачи и трансформаторах. Остальные потери при установке устройств компенсации реактивной мощности либо не изменяются, либо уменьшаются, но не так существенно.

Нагрузочные потери электроэнергии, $\Delta W_{\text{нл}}$, кВт·ч, в воздушных и кабельных линиях, а также в трансформаторах, $\Delta W_{\text{нт}}$, кВт·ч, определяются методом средних нагрузок в соответствии с [11] по формулам (7) и (8) соответственно:

$$\Delta W_{\text{нл}} = \sum_{i=1}^n \frac{k_{\text{к}} \cdot k_{\text{ф}i}^2 \cdot T_i \cdot P_{\text{ср}i}^2 \cdot L_{\text{эки}} \cdot r_{0i} \cdot 10^{-3}}{U_i^2 \cdot \cos^2 \varphi \cdot N_i},$$

Таблица 1

Предельные значения коэффициента мощности

Положение точки присоединения потребителя к электрической сети	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$
напряжением 110 кВ (154 кВ)	0,5	0,89
напряжением 35 кВ (60 кВ)	0,4	0,93
напряжением 6-20 кВ	0,4	0,93
напряжением 0,4 кВ	0,35	0,94

Таблица 2

Значения коэффициента мощности оборудования

Тип нагрузки	Примерный $\cos \varphi$
Асинхронный электродвигатель до 100 кВт	0,6-0,8
Асинхронный электродвигатель 100-250 кВт	0,8-0,9
Индукционная печь	0,2-0,6
Сварочный аппарат переменного тока	0,5-0,6
Электродуговая печь	0,6-0,8
Лампа дневного света	0,5-0,6
Выпрямительные электролизные установки	0,6
Водяные насосы	0,8
Компрессоры	0,7

Таблица 3

Значения $\cos \varphi$ систем электроснабжения предприятий

Тип нагрузки	Примерный $\cos \varphi$
Хлебопекарное производство	0,6-0,7
Мясоперерабатывающее производство	0,6-0,7
Мебельное производство	0,6-0,7
Лесопильное производство	0,55-0,65
Молочные заводы	0,6-0,8
Механообрабатывающие заводы	0,5-0,6
Авторемонтные предприятия	0,7-0,8
Пивоваренный завод	0,6
Цементный завод	0,7
Деревообрабатывающее предприятие	0,6
Горный разрез	0,6
Сталелитейный завод	0,6
Табачная фабрика	0,8
Порты	0,5

$$\Delta W_{HT} = \sum_{j=1}^m \frac{k_K \cdot k_{\Phi j}^2 \cdot W_{акт\ Tj}^2 \cdot \Delta P_{кзj} \cdot 10^{-6}}{3 \cdot \cos^2 \varphi \cdot T_{Tj} \cdot S_{номj}^2},$$

где i – уровень напряжения; j – рассматриваемый трансформатор;

n – количество уровней напряжения в рассматриваемом диапазоне;

m – количество трансформаторов, шт.;

$k_K, k_{\Phi i}, k_{\Phi j}$ – коэффициенты в соответствии с [11];

T_i – время работы линии электропередачи i -го уровня напряжения в году, ч;

T_{Tj} – время работы j -го трансформатора в году, ч;

$P_{срi}$ – средняя активная мощность сети i -го уровня напряжения, кВт;

$L_{эквi}$ – эквивалентная суммарная длина N_i линий i -го уровня напряжения, км;

r_{oi} – удельное сопротивление на 1 км кабеля i -го уровня напряжения, Ом/км;

N_i – количество линий электропередачи i -го уровня напряжений, шт.;

$W_{акт\ Tj}$ – потребление активной электроэнергии трансформатором, кВт·ч;

$S_{номj}$ – номинальная мощность j -го трансформатора, кВА.

Нагрузочные потери до компенсации реактивной мощности, ΔW_H , кВт·ч:

$$\Delta W_H = \frac{1}{\cos^2 \varphi} \left(\sum_{i=1}^n \frac{k_K \cdot k_{\Phi i}^2 \cdot T_i \cdot P_{срi}^2 \cdot L_{эквi} \cdot r_{oi} \cdot 10^{-3}}{U_i^2 \cdot N_i} + \sum_{j=1}^m \frac{k_K \cdot k_{\Phi j}^2 \cdot W_{акт\ Tj}^2 \cdot \Delta P_{кзj} \cdot 10^{-6}}{3 \cdot T_{Tj} \cdot S_{номj}^2} \right)$$

Нагрузочные потери после компенсации реактивной мощности, $\Delta W'_H$, кВт·ч:

$$\Delta W'_H = \frac{1}{\cos^2 \varphi'} \left(\sum_{i=1}^n \frac{k_K \cdot k_{\Phi i}^2 \cdot T_i \cdot P_{срi}^2 \cdot L_{эквi} \cdot r_{oi} \cdot 10^{-3}}{U_i^2 \cdot N_i} + \sum_{j=1}^m \frac{k_K \cdot k_{\Phi j}^2 \cdot W_{акт\ Tj}^2 \cdot \Delta P_{кзj} \cdot 10^{-6}}{3 \cdot T_{Tj} \cdot S_{номj}^2} \right)$$

Уменьшение потерь электроэнергии за счет повышения коэффициента мощности $\cos \varphi'$ до

значения $\cos \varphi$ относительно потерь электроэнергии до компенсации равно

$$\% \Delta W_H = \frac{(\Delta W_H - \Delta W'_H) \cdot 100\%}{\Delta W_H} = \frac{(\cos^2 \varphi' - \cos^2 \varphi) \cdot 100\%}{\cos^2 \varphi'}$$

Потенциал энергосбережения, ПЭ, кВт·ч:

$$ПЭ = \frac{\Delta W_H \cdot \% \Delta W_H}{100\%}$$

Экономический потенциал энергосбережения:

$$ЭПЭ = ПЭ \cdot Ц$$

Согласно экспресс-докладу ЗАО «АПБЭ» «Анализ итогов деятельности электроэнергетики за 2011 год, прогноз на 2012 год», в 2011 г. в Российской Федерации было произведено 1040,4 млрд. кВт·ч электроэнергии. Централизованное электропотребление составило 1021,1 млрд. кВт·ч. А средняя цена электроэнергии на

оптовом рынке в первой ценовой зоне в 2011 году равнялась $\Pi = 0,94951$ руб./кВт·ч.

Передача и распределение электрической энергии осуществляются:

1. Федеральной сетевой компанией ОАО «ФСК ЕЭС», в собственности которой находятся магистральные сети – высоковольтные линии электропередач (преимущественно 220, 330, 500 кВ).

2. Межрегиональными распределительными сетевыми компаниями, входящими в ОАО «Холдинг МРСК».

3. Малыми территориальными сетевыми организациями (ТСО), которые обслуживают местные (муниципальные) сети.

Упрощенную технологическую схему организации электроснабжения в России можно представить следующим образом:

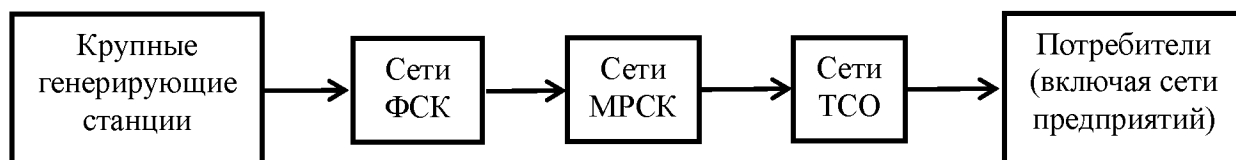


Рис. 1. Технологическая схема организации электроснабжения

Упрощенная схема электроснабжения не учитывает генерацию и потребление электроэнергии энергоизолированными районами, такими как Территории Чукотки, Камчатки, Магадана и Сахалина, которые не включены в ЕНЭС. А также схема не рассматривает, что существуют территориально-генерирующие компании (которые не являются субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности, поэтому не

передают энергию по сетям ОАО «ФСК ЕЭС»), что некоторая часть генерируемой электроэнергии передается сразу по сетям, находящимся в собственности ОАО «Холдинга МРСК», а также не всю передаваемую энергию ОАО «ФСК ЕЭС» отпускает в сети ОАО «Холдинга МРСК».

На рис. 2 представлена технологическая схема организации электроснабжения в России по уровням напряжения.

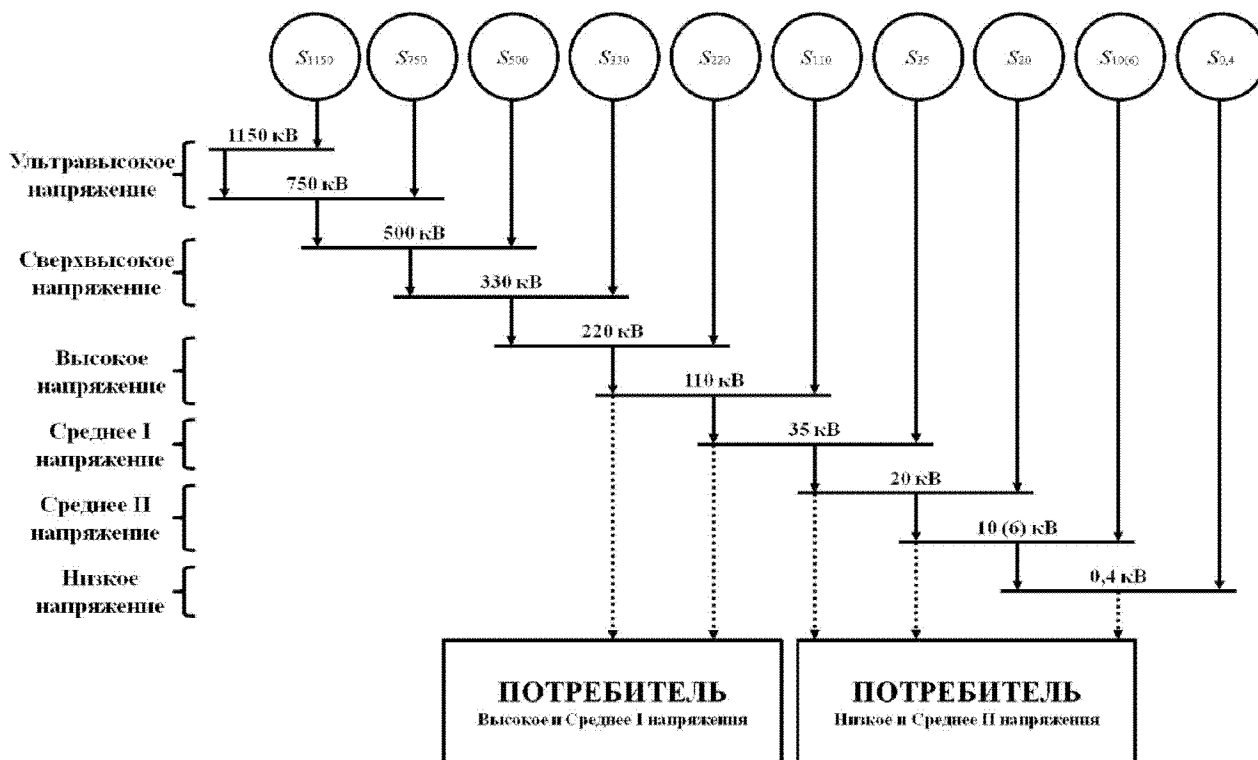


Рис. 2. Схема организации электроснабжения по уровням напряжения

Около 80 % от общей величины потерь электроэнергии в электрических сетях России составляют потери в сетях ОАО «Холдинг МРСК» и ОАО «ФСК ЕЭС». Остальные 20 % – это потери в электрических сетях ОАО «Татэнерго», ОАО «Башкирэнерго», ОАО «Иркутскэнерго», ОАО «Новосибирскэнерго», муниципальных электрических сетях, электрических сетях промышленных предприятий и организаций, предприятий нефтегазового комплекса, ОАО «РЖД» и пр. [4, 12].

Точную оценку потенциала экономии электроэнергии за счет компенсации реактивной мощности в масштабах страны произвести затруднительно вследствие многочисленности распределительных сетей (различные собственники, различные уровни

напряжения) и отсутствия актуальной информации по РФ в целом. В статье проводится расчет для ключевых электросетевых компаний РФ: ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК».

В соответствии с годовым отчетом ОАО «ФСК ЕЭС» за 2011 год, отпуск электроэнергии в сети распределительных сетевых компаний, прямым потребителям и независимым АО-энерго, а также в сопредельные государства в сальдированном выражении составляет 503948,36 млн. кВт·ч. Общая протяженность ЛЭП равна 124,6 тыс. км. Потери электроэнергии в сети ЕНЭС равны 22553,172 млн. кВт·ч. Нагрузочные потери составляют 58,9 % от общих потерь. Таким образом, нагрузочные потери, $\Delta W_{\text{н ФСК}}$ до компенсации равны:

$$\Delta W_{\text{н ФСК}} = 22553,172 \cdot 58,9\% = 13283,82 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$$

Из табл. 3 видно, что наибольший коэффициент мощности равен 0,8. Примем данное значение как усредненное значение коэффициента мощности $\cos \varphi$ для сетей

РФ. Примем желаемый $\cos \varphi' = 0,95$.

Уменьшение потерь электроэнергии в процентном соотношении, $\% \Delta W_{\text{н}}$, равно

$$\% \Delta W_{\text{н}} = \frac{((0,95)^2 - (0,8)^2) \cdot 100\%}{(0,95)^2} = 29,09\%$$

Потенциалы энергосбережения, $\text{ПЭ}_{\text{ФСК}}$ и $\text{ЭПЭ}_{\text{ФСК}}$, соответственно равны:

$$\text{ПЭ}_{\text{ФСК}} = \frac{13283,82 \cdot 29,09\%}{100\%} = 3864,26 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$$

$$\text{ЭПЭ}_{\text{ФСК}} = 949,51 \cdot 10^{-3} \cdot 3864,26 \cdot 10^6 = 3669,15 \text{ млн. руб.}$$

Согласно годовому отчету ОАО «Холдинг МРСК» за 2011 год, в зоне ответственности компаний Холдинга эксплуатируются электрические сети десяти классов напряжения от 0,4 до 220 кВ. Общая протяженность сетей превышает 2,087 млн. км. По итогам 2011 года в целом по ОАО «Холдинг МРСК» объем электрической энергии, отпущенной в сеть, составил 643972,9 млн. кВт·ч; потери электрической энергии равны 54102,0 млн. кВт·ч (8,4% от отпуска в сеть).

В соответствии с Решением Совета директоров ОАО «Холдинг МРСК» Протокол №64 от «07» октября 2011 года «Положение о единой технической политике ОАО «Холдинг МРСК» в распределительном сетевом комплексе» доля нагрузочных потерь составляет 75,3% от общего значения потерь.

Таким образом, нагрузочные потери до компенсации составляют:

$$\Delta W_{\text{н МРСК}} = 54102 \cdot 75,3\% = 40738,81 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$$

Потенциалы энергосбережения, $ПЭ_{МРСК}$ и $ЭПЭ_{МРСК}$, соответственно равны:

$$ПЭ_{МРСК} = \frac{40738,81 \cdot 29,09\%}{100\%} = 11850,92 \text{ млн кВт} \cdot \text{ч}$$

$$ЭПЭ_{МРСК} = 949,51 \cdot 10^{-3} \cdot 11850,92 \cdot 10^6 = 11252,57 \text{ млн.руб.}$$

Итого для страны в целом по двум экономический потенциал энергосбережения: электросетевым компаниям получаем общий

$$ЭПЭ = 3669,15 + 11252,57 = 14,92 \text{ млрд.руб.}$$

Поскольку не вся электроэнергия проходит по сетям ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинга МРСК», оцениваемый потенциал экономии занижен.

Одним из требований при внедрении в практику управления положений международного стандарта ISO 50001 [13] является разработка энергетической политики

энергокомпаний. Произведенные оценки экономии электроэнергии за счет управления реактивной мощностью могут стать основой при разработке энергетической политики для объединенной системы энергетического менеджмента в электроэнергетическом комплексе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апрыткин В. Н. Организация управления потерями электроэнергии в распределительных электрических сетях: автореф. дис. канд. экон. наук / В.Н. Апрыткин М.: Науч.-исслед. ин-т экономики энергетики, 2007. 20 с.
2. Компенсация реактивной мощности. К вопросу о технико-экономической целесообразности / В. А. Овсейчук и др. // Новости электротехники. 2008. № 4. С. 42-46.
3. Аметистов Е.В. Проблемы и пути решения нормализации и стабилизации напряжения в электрических сетях России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://keu-ees.ru/index.php/stati-vystupleniya-doklady/78-statya-evametistova>
4. Расчет электрических потерь ООО «Северо-западная управляющая энергетическая компания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.szyek.ru/Docymenti/Prez_baza/Poteri_el_energii.ppt
5. Паули В.К. Построение отраслевой системы энергетического менеджмента - одно из направлений повышения надежности и энергоэффективности электроэнергетики России / В.К. Паули, Я.И. Тульчинская // Вестник МЭИ. 2011. №3.

REFERENCES

1. Apriyatin V.N. Management control of electric power losses in electricity distribution networks // Summary of the thesis for the degree of Cand. of Economic Sciences V.N. Apriyatin. M.: Scientific research institute of energy economics. 2007. 20 p.
2. Reactive power compensation. To the issue of technical and economic practicability / V. A. Ovseychuk and others // News of electrical engineering. 2008. № 4. P. 42-46.
3. Ametistov Ye.V. The problems and solutions of regulating the voltage in electric networks of Russia [Electronic resource]. Access mode: <http://keu-ees.ru/index.php/stati-vystupleniya-doklady/78-statya-evametistova>
4. Electric losses' calculation of the 'North-west energy management company' Ltd. [Electronic resource]. Access mode: http://www.szyek.ru/Docymenti/Prez_baza/Poteri_el_energii.ppt
5. Pauli V.K. Developing the branch system of energy management – one of the directions of increasing reliability and energy efficiency of electricity / V.K. Pauli, Ya.I. Toulchinskaya // Bulletin of MEI. 2011. №3.
6. Resolution of the Government of the Russian Federation of 27.12.2004 № 861 «On approval of the Rules of non-discriminatory access to electric-

6. Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг...»

7. Приказ ФСТ РФ от 31.08.2010 № 219-э/6 «Об утверждении Методических указаний по расчету повышающих (понижающих) коэффициентов к тарифам на услуги по передаче электрической энергии в зависимости от соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии...»

8. Приказ Минпромэнерго РФ от 22.02.2007 № 49 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии...»

9. Где необходима компенсация реактивной мощности [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://atvelectro.ru/stati/article_post/3046001.

10. Где необходима компенсация реактивной мощности [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.teplovelebit.ru/reaktivnaya-moschnost/gde-neobchodima-kompensatsiya-reaktivnoy-moschnosti_ru.

11. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 326 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям»

12. Воротницкий В.Э. Пути повышения энергетической эффективности электросетевого комплекса / В.Э. Воротницкий // Журнал «Энергетика». 2010. № 4(35).

13. ГОСТ Р ИСО 50001-2012 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению»

ity transmission and provision of these services...»

7. Order of FST of the RF of 31.08.2010 N 219-э/6 «On approval of the Guidelines for the calculation of increase (decrease) of the coefficients of the tariff for the electricity transmission depending on the ratio of consumption of active and reactive power for individual power receiving units (groups of power units) of electricity consumers ...»

8. Order of Ministry of industrial Energy of the RF of 22.02.2007 N 49 « On the Procedure of calculating the values of the ratio of consumption of active and reactive power for the individual power receivers (groups of power units) of electricity consumers ...»

9. Where is compensation of reactive power necessary [Electronic resource]. Access mode: http://atvelectro.ru/stati/article_post/3046001,

10. Where is compensation of reactive power necessary [Electronic resource]. Access mode: http://www.teplovelebit.ru/reaktivnaya-moschnost/gde-neobchodima-kompensatsiya-reaktivnoy-moschnosti_ru.

11. Order of Ministry of Energy of the RF of 30.12.2008 N 326 «On the organizing work according to the technological losses standards in electricity transmission by electric networks in the Ministry of Energy of the Russian Federation»

12. The ways of increase of energy efficiency of electric grid complex /V.E. Voronitskij // Journal «Energetics». 2010. № 4(35)

13. GOST P ISO 50001-2012 «The systems of energy management. Requirements and application guidelines»

Булатенко Мария Андреевна – аспирант кафедры инженерного менеджмента Национального исследовательского Университета «Московский Энергетический Институт»

Bulatenko Maria Andryeevna – postgraduate student of the Department of Engineering Management of National Research University «Moscow Power Engineering Institute»

Тульчинская Яна Ильинична – кандидат экономических наук, соискатель кафедры Инженерного менеджмента Национального Исследовательского Университета «Московский Энергетический Институт»

Tulchinskaya Yana Ilyinichna – Candidate of Science in Economics of the Department of Engineering Management of National Research University «Moscow Power Engineering Institute»

Статья поступила в редакцию 21.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 332

Г.С. Жигаленкова

G.S. Zhigalenkova

НАСТАВНИЧЕСТВО НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ

MENTORING AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE: ASSESSMENT TECHNIQUES

Рассмотрены теоретические аспекты наставничества, описание наставничества на промышленном предприятии. Выявлены проблемные моменты процедуры наставничества как инструмента повышения квалификации кадров, разработана методика оценки эффективности наставничества.

The theoretical aspects of coaching, mentoring description at an industrial plant are considered. The problem points of mentoring procedure as a tool for staff development are identified, the methods of evaluating the effectiveness of mentoring are developed.

Обучение на рабочем месте, процедура наставничества, методика оценки

Job training, mentoring process, the estimation procedure

Любая компания, чтобы выжить и стабильно развиваться, должна быть конкурентоспособной, что зависит, в том числе, от эффективности работы сотрудников. Проблема повышения квалификации кадров становится наиболее актуальной на промышленном предприятии, ведущем перспективные разработки и изготавливающим продукцию по новейшим технологиям.

Обучение – это специально организованный, управляемый процесс взаимодействия обучающихся и обучаемых, направленный на усвоение знаний, умений и навыков, формирование мировоззрения, развитие умственных сил и потенциальных возможностей обучающихся, выработку и закрепление навыков самообразования в соответствии с поставленными целями [1].

Обучение может осуществляться на рабочем месте и вне рабочего места (внутрипроизводственное и

внепроизводственное обучение). Внепроизводственная профессиональная подготовка связана со значительными изменяющимися расходами, внутрипроизводственная – со значительными, но фиксированными расходами, поскольку в сфере обучения занято определенное количество человек и имеется соответствующая инфраструктура. Внутреннее обучение за счет взаимодействия сотрудников конкретной компании результативно, так как каждый сотрудник осознает опыт организации, ее конкурентные преимущества, в процессе корпоративного обучения возникает возможность планирования развития нужных компании компетенций работников, формирование навыков поведения; внутреннее обучение позволяет ускорить адаптацию новых сотрудников, что позволяет экономить временные и финансовые ресурсы компании.

Внепроизводственное обучение квалифицированных кадров, в свою очередь, проводится, как правило, опытными преподавателями, однако потребности предприятия при этом не всегда в достаточной степени учитываются. К внешнему обучению на промышленных предприятиях относят долгосрочные академические программы, специальные программы учебных центров (курсы переподготовки, повышения квалификации, тренинги, семинары). Однако учебная программа может быть достаточно длительной, в связи с этим руководству предприятия придется передавать должностные обязанности обучающегося другому работнику, таким образом оплачивать не только затраты на обучение, но и осуществлять выплату средней заработной платы за двоих работников. Наиболее эффективным в последнее время становится обучение на рабочем месте.

Наставничество относится к традиционным методам обучения и является одной из старейших в истории человечества моделей передачи знания. Значение термина «наставничество» связано с греческими словами «педагог» и «ментор». Слово «педагог» (англ. *pedagogue*) произошло от греческого *paidagogos*: буквально ведущий мальчика, однако в настоящее время это человек, профессионально занимающийся преподавательской и воспитательской работой [2]. Слово «ментор» от латинского – руководитель, учитель, наставник, воспитатель [3].

По данным специалистов из Дипломированного института развития персонала (*The Chartered Institute of Personnel and Development, CIPD*) (Великобритания), наставничество и его модификации (обучение на рабочем месте, коучинг и *buddying*) вошли в число наиболее популярных способов развития сотрудников. По мнению специалистов *CIPD*, самые популярные способы развития сотрудников в 2005 г. – это обучение на рабочем месте, внешние конференции, мастерские и курсы. Они используются так часто, поскольку в компаниях есть опыт их применения. Остальные методы считаются в Англии более новыми. Иначе выглядит тройка лидеров по

прогнозам роста их применения – это коучинг линейными менеджерами, наставничество (*buddying*) и интернет-курсы (*e-learning*). Эти новые методы сейчас активно обсуждаются специалистами по управлению персоналом Великобритании, причём не с точки зрения того, стоит ли их использовать, эффективны ли они, а в контексте обмена опытом их применения на практике [4].

В рамках консалтинговых проектов наставничество определяется как форма индивидуальной работы с вновь принятыми или переведёнными на другую должность работниками по введению в профессию и профессиональному развитию, так и социокультурной адаптации в коллективе. Соответственно наставник понимается как опытный работник-профессионал, который непосредственно на рабочем месте передаёт другому сотруднику свои знания и опыт, знакомит его с производством, а также способствует формированию взаимоотношений в новом коллективе [5].

Наставничество достаточно широко используют на крупных промышленных предприятиях в России. Система наставничества требует постоянного внимания со стороны её координаторов (непосредственного руководителя, менеджера по управлению персоналом). Одним из первых шагов её осуществления становится изменение либо дополнение стандартов – оценочных тестов, системы компенсаций, оценки работ.

На промышленных предприятиях применяются такие внутренние методы обучения персонала, как курсы целевого назначения для руководящего состава, курсы целевого назначения для специалистов, производственно-технические курсы для рабочих, освоение смежных профессий для рабочих, адаптационное обучение для вновь принятых сотрудников, индивидуальные и групповые программы наставничества. Применяемые методы можно рассмотреть на примере промышленного предприятия ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева.

Открытое Акционерное Общество Энгельсское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарёва (ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева), которое входит в состав

Государственной корпорации «Ростехнологии», является акционером ОАО «Авиапром», членом Ассоциации «Союз Авиационного Двигателестроения» (АССАД). ЭОКБ внесено в список стратегически значимых предприятий. На предприятии реализован весь технологический цикл создания датчиковой аппаратуры от НИР до серийного производства, позволяющий проводить исследовательские работы, разработку и изготовление образцов, всесторонние испытания, отработку технологии и серийный выпуск изделий. Большинство разработанных приборов и систем выполнено на уровне изобретений.

Основной вид деятельности предприятия: разработка, производство и ремонт датчиков, сигнализаторов, манометров и систем измерения давления для объектов авиационной, ракетно-космической техники, наземных газотурбинных установок, входящих в состав ГПА, ГТЭС и для других объектов ВВТ и народного хозяйства.

ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева является победителем Всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в номинациях: «За развитие кадрового потенциала», «За развитие социального партнерства», «За развитие рынка труда».

Система управления представлена несколькими подсистемами управления: по уровням – стратегический и общий менеджмент; по функционалам – системы менеджмента качества (СМК), менеджмента по разработкам, технического и технологического менеджмента, финансово-экономического менеджмента, кадрового менеджмента.

На сегодняшний день численность персонала ЭОКБ составляет 611 человек. Предприятие наукоемкое, 37% сотрудников имеют высшее образование, несмотря на преобладание рабочих специальностей, что говорит о довольно высокой компетентности работников, при этом средний разряд рабочих на предприятии – 4.

В ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева обучение персонала проводится по нескольким направлениям в зависимости от его категории:

- для руководящего персонала;

- переподготовка, повышение квалификации, допуски специалистов;

- повышение квалификации, освоение смежных профессий для рабочих.

К внешнему обучению в организации относят долгосрочные академические программы, специальные программы учебных центров (курсы переподготовки, повышения квалификации, тренинги, семинары), обучение и аттестацию сотрудников, связанных с правилами охраны, труда и техники безопасности в области здравоохранения, метеорологического обеспечения).

К методам внутреннего обучения персонала относятся: курсы целевого назначения для руководящего состава по теме «Управленческие компетенции» по программе регулярного менеджмента, курсы целевого назначения для ИТР и специалистов по таким темам, как «Материаловедение», «Контроль качества», производственно-технические курсы для рабочих, освоение смежных профессий для рабочих, адаптационное обучение для вновь принятых сотрудников, индивидуальные и групповые программы наставничества.

При прохождении анкетирования в 2012 году 67% работников предприятия определили наставничество как распространенный и самый эффективный метод обучения, в особенности при освоении рабочих специальностей. 40% сотрудников отметили важность проведения производственно-технических курсов и курсов целевого назначения в организации, хотя только 30% респондентов считают данные методы обучения самыми эффективными в ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева. Помимо вышеперечисленных методов, руководители подразделений отмечают для своих работников эффективность прохождения курсов в учебных центрах, посещение семинаров и самообучение.

За 2012 год в ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева было зафиксировано 90 случаев наставничества. Наставники закрепляются для обучения вновь принятых работников, работников длительное время отсутствующих на рабочем месте, например, в связи с декретным отпуском и для рабочих, которые закреплены за новым видом продукции. Однако в последнее время процедура наставничества действует на предприятии с определенными

осложнениями – некоторые опытные профессионалы, работающие на предприятии длительное время, отказываются быть наставниками, так как видят в молодых специалистах будущих конкурентов для себя.

Согласно коллективному договору, действующему на предприятии, оплата труда производственных наставников работников-адаптантов, и наставников практикантов, проходящих производственную практику, происходит из расчета за полный месяц наставничества в сумме 2100 рублей и начисляется пропорционально совместно проработанному рабочему времени.

Однако процесс наставничества в целом не оценивается. Так, для выявления степени эффективности проведенной работы наставника, мотивирования наставников нами разработана методика, состоящая из тестирования всех вовлеченных участников данного процесса: наставника, адаптанта, непосредственного руководителя.

Результативность наставничества складывается из трех ключевых блоков:

- оптимальность подбора наставника для обучения;
- оптимальная продолжительность обучения;
- качественное содержание обучения;
- удовлетворенность адаптанта процессом наставничества.

При трудоустройстве на работу сотруднику выдается справочник нового работника, в котором изложена основная информация о предприятии: история ОКБ, миссия, цели предприятия, помещена краткая информация о руководителях служб.

Руководитель после проведения кадровых процедур при трудоустройстве вновь принятого работника, или при появлении на рабочем месте работника, отсутствовавшего на работе длительный период времени, при необходимости предоставляет общую информацию о деятельности, корпоративной культуре ОКБ (общий рассказ о деятельности предприятия: основная продукция ОКБ, о перспективных планах предприятия, каким образом принято отмечать праздники (Новый год, день рождения), нормы внешнего вида в ОКБ, основные принципы делового общения в ОКБ, представление информации о

руководстве предприятия, о разграничении полномочий), производит экскурсию по предприятию, в которую входит обзор ключевых подразделений ОКБ (организационная структура, в том числе медпункт, буфет), освещает возможные способы взаимодействия с другими подразделениями, предоставляет подробную информацию о подразделении, в котором будет работать сотрудник, осуществляет знакомство с коллективом, функциями каждого сотрудника.

Наставнику в день закрепления за адаптантом в отделе кадров выдается памятка, включающая основные модели поведения:

1. Ознакомление адаптанта с оборудованием, инструментами, которыми будет пользоваться работник в последующей производственной деятельности:

- проведение инструктажа по ознакомлению с правилами обращения, использования, и эксплуатации оборудования и инструментов работниками;
- ознакомление с рабочим местом, оснащением, местами хранения необходимых принадлежностей и локальных нормативных актов;
- инструктаж по использованию основных технических средств;
- инструктаж о порядке получения инструментов, спецодежды, средств индивидуальной защиты.

2. Знакомство с технической документацией, конструкторской документацией, стандартами предприятия.

3. Предоставление краткой информации о специфике должностных обязанностей работника.

4. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка и пропускного режима на предприятии:

- информирование о правилах организации отдыха, приемов пищи, перерывов, перекуров;
- предоставление информации о возможности личных телефонных переговоров;
- особенности пропускного и внутриобъектового режимов на предприятии.

5. Возможность получения помощи при решении производственных задач сотрудника.

Памятка располагается также на внутреннем информационном портале, информационных

досках предприятия. В данном документе установлена периодичность времени общения наставника с работником - адаптантом, которое в среднем должно занимать 4 часа в день, наставник должен регулярно предоставлять информацию об успехах адаптанта руководителю. Адаптант заполняет анкету удовлетворенности наставником, которую сдает ответственному специалисту в отдел кадров.

Оценка наставничества проводится непосредственным руководителем адаптанта. Если это крупное структурное подразделение, например цех, то оценивающим сотрудником будет выступать мастер, закрепленный за участком на котором работает адаптант и наставник, которым были разработаны анкеты. При ответе на все вопросы получается одинаковое количество баллов. Для снижения субъективности присваивается разный весовой коэффициент, влияющий на результативность наставничества в целом: анкета руководителя – 0,35, анкета адаптанта – 0,45, наставника – 0,2.

При внедрении методики, помимо оплаты наставников, согласно коллективному договору, рекомендуется бонусная доплата в сумме (единовременно по итогам тестирования по истечении 3 месяцев – испытательного срока работника):

5 баллов – 2000 руб.

4 балла – 1000 руб.

3 балла – 500 руб.

0-2 балла - бонус не предусмотрен в связи с низкой результативностью наставника.

Внедрение разработанной методики оценки наставничества запланировано на 2013 год. Ежемесячно сотрудником отдела кадров, ответственным за проведение данной процедуры, будет составляться аналитический отчет об осуществлении наставничества вышестоящему руководству.

В январе каждого последующего года, следующего за 2013 годом, будет составляться полный отчет обо всех случаях наставничества, сгруппированный по основным структурным подразделениям и составлен рейтинг наставников, лучший из которых будет

награжден кубком «Лучший наставник» и награжден денежной премией. Таким образом, внедрение данной методики позволяет пропагандировать наставничество на предприятии, повысить мотивацию наставников, выявить проблемные моменты обучения, получить полную информацию о всех субъектах наставничества.

Все вышеперечисленные нововведения после апробации на практике будут дополнены и прописаны в соответствующем стандарте предприятия.

Обучение – надежная гарантия того, что сотрудники будут лояльны к организации, залог личностного и профессионального развития работников, а значит, и компании в целом. Развитие персонала делает сотрудников конкурентоспособными и формирует более высокое качество трудовой жизни.

Организованная процедура оценки наставничества позволяет провести диагностику сильных и слабых сторон данного вида обучения. Использование оценочных методик может гарантировать, что процедура наставничества на промышленном предприятии будет отвечать реальным потребностям как отдельных сотрудников, заинтересованных в обучении, так и организации в целом.

Повышение квалификации кадров играет важную роль – в процессе обучения работник приобретает новые теоретические знания, необходимые для осуществления трудовой деятельности, происходит повышение способности персонала адаптироваться к изменяющимся экономическим и производственным условиям, что позволяет организации более успешно решать проблемы, связанные с новыми направлениями деятельности и поддерживать необходимый уровень конкурентоспособности, при этом повышается уровень лояльности персонала к организации, снижается уровень текучести кадров. Обучение на рабочем месте позволяет поддерживать интерес сотрудников к корпоративным ценностям и приоритетам развития организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь для студентов высш. и сред. педагог. завед. / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. М.: Академия, 2002. с.94-95.
2. Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Д.Н. Ушакова. М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2000 // <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Ushakov-term-44315.htm>
3. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. / В.И. Даль. М.: Русский язык, 1981 // <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Dal-term-15457.htm>
4. Ужаскина Ю. Buddying-друг от семи недуг / <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=6311References>:
5. Сташенко А. Г. Наставничество: мода становится трендом / А.Г. Сташенко, Л.М. Чеглакова // Корпоративные университеты. 2008. № 15. С. 37–49.

Жигаленкова Галина Сергеевна – аспирант кафедры «Экономическая теория и экономика труда» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

REFERENCES

1. Kodzhaspirova G.M. Pedagogical glossary for students of high and higher pedagogical institutions. / G.M. Kodzhaspirova, A. Kodzhaspirov. M.: Academy, 2002. P.94-95.
2. Russian dictionary: 4 volumes / ed. by D.N. Ushakov. Moscow: LLC «Publishing AST», LLC «AST Publishing», 2000 // <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Ushakov-term-44315.htm>
3. Dal V.I. Explanatory Dictionary of Russian Language. - 4 volumes/ V.I. Dal. Moscow: Russian language, 1981 // <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Dal-term-15457.htm>
4. Uzhakina Yu. Buddying-one seven illness / / URL: www.trainings.ru/library/articles/?Id=6311References:
5. Stashenko A.G. Mentoring: fashion becomes a trend / A.G. Stashenko, L.M. Cheglakova // Corporate universities. 2008. Number 15. P. 37-49.

Zhigalenkova Galina Sergeevna – Postgraduate student of the Department «Economic Theory and Labor Economics» of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 27.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 331.5

Н.А. Иванова

N. A. Ivanova

ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ЗАЩИЩЕННОСТИ И ГИБКОСТИ ЗАНЯТОСТИ В ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА

INTEGRATION OF THE PRINCIPLES OF SECURITY AND FLEXIBILITY OF EMPLOYMENT IN THE INNOVATIVE MODEL OF THE LABOUR MARKET REGULATION

В условиях инновационного развития экономики эффективные институты, регулирующие социально-трудовые отношения, находятся на стадии формирования и развития. В связи с этим важным является обобщение и позитивное использование зарубежного опыта институционального регулирования рынка труда и проведения активной социальной политики с учетом особенностей национальной экономики России.

With innovative economic development effective institutions regulating social and labor relations are at the stage of formation and development. In this regard, it is important to generalize and use positively foreign experience of institutional regulation of the labor market and an active social policy allowing for the national economy of Russia.

Рынок труда, занятость, гибкость, работник, работодатель, модель флексикурیتی

Labor market, employment, flexibility, worker, employer, model flexicurity

В условиях инновационного развития экономики регулирование рынка труда должно проводиться с учетом долгосрочного экономического развития. В связи с этим все большее внимание исследователей и практиков привлекает проблема формирования гибкой модели рынка труда, способной быстро адаптироваться к изменяющимся макроэкономическим условиям с невысокими транзакционными и трансформационными издержками. Процесс формирования гибких рынков труда происходит в последние годы практически во всех развитых странах. При этом возникает целый спектр теоретико-методологических и практических проблем регулирования гибкого рынка труда.

Необходимо уточнить экономическое содержание понятия «гибкость» рынка труда. В зарубежной экономической литературе по проблемам социально-трудовых отношений под гибкостью понимают возможность «безбарьерных транзитов» индивида в сфере труда в процессе всей трудовой жизни работника. Мы считаем, что с экономических позиций гибкость рынка труда надо рассматривать как на стороне спроса (работодателя), так и на стороне предложения (работника). С позиций интересов работника в условиях инновационной экономики гибкость рынка труда отражает беспрепятственное движение, во-первых, между состояниями занятости, безработицы, экономической неактивности на рынке труда, во-вторых, безбарьерные перемещения по стадиям жизненного цикла – вступление в трудоспособный возраст, устройство на работу, перемещения по карьерной лестнице, выход на пенсию. Кроме того, важны «успешные транзиты» и между рабочими местами, если иметь в виду перемещения от низкооплачиваемого рабочего места к высокооплачиваемой работе.

По поводу «гибкости для работодателя» до сих пор ведутся многочисленные споры о том, в какой степени она допустима. Может ли работодатель по своему усмотрению увольнять работников, перемещать на низкооплачиваемые

рабочие места, задерживать заработную плату, не выплачивать бонусы, надбавки, премии? Может ли работодатель заменить практику заключения коллективных договоров на практику подписания временных контрактов? Каковы границы «гибкости для работодателя»?

Некоторые исследователи считают, что в содержание «гибкости рынка труда» надо «вложить» возможность гибкого сочетания разных социальных ролей человеком. Если на предприятии он выступает в роль работника, то дома он может быть «отцом», кормящей матерью, бабушкой и т.д. Гибкая занятость должна давать возможность «гибко сочетать» работу по найму с семейными обязанностями, связанными, например, с рождением или воспитанием детей, уходом за престарелыми родителями или личными делами.

В связи с расширением гибкости рынка труда в условиях инновационного развития экономики уточнения требует и понятие «социальная защищенность». Предполагает ли ее наличие, что в системе социально-трудовых отношений защищено «рабочее место», «статус занятости», «работник», которого нельзя уволить ни при каких условиях? То есть «статическая социальная защищенность» означает защиту того, что имеется в настоящее время. Предлагается само понятие рассматривать не со статических, а с динамических позиций. Социальная защищенность в этом случае предполагает не сохранение рабочего места и его закрепление за работником «пожизненно», а организацию профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации с тем, чтобы переместить работника на другое, не менее достойное рабочее место. Это один аспект социальной защищенности, который предполагает высокое развитие рынка профессиональных услуг, социальной инфраструктуры и высокой готовности самого работника к переменам, что является предметом специального исследования, являясь не столько экономической, сколько социологической проблемой. Профессиональное переобучение в новой

модели возможно и доступно не только для лиц трудоспособного возраста, но и для всех, кто готов учиться, желает и способен переобучать, не взирая на достигнутый возраст. Выполняя социальные функции, система непрерывного профессионального обучения в течение всей трудовой жизни в то же время несет определенное «экономическое бремя», повышая качество трудовых ресурсов, квалификацию персонала.

В странах с развитой рыночной экономикой способность к согласованным действиям на рынке труда в условиях инновационного развития реализует институциональная структура экономики в целом и трудовой сферы в частности, показавшая свою надежность и эффективность. В связи с этим и в России необходимы не только расширение и стимулирование инновационной активности в экономике, но и формирование эффективных институтов рынка труда, которые посредством норм, правил, учреждений способны структурировать и упорядочить поведение контрагентов на рынке труда. Вместе с формированием инновационной экономики произошло усложнение структуры занятости [2]. В экономически развитых странах в последние годы расширяется сектор наукоемких услуг, включая информационные, финансовые, консалтинговые, научные, технические и т. д. Этот разрастающийся сектор является очень трудоемким, интеллектуалоемким, наукоемким, знаниеемким. Он активно разрастался в докризисный период и будет развиваться после экономического кризиса на волне экономического подъема.

Гибкая модель рынка труда является более эффективной в период формирования и развития инновационной экономики, позволяя диверсифицировать структуру рабочих мест, формы занятости, понижая риски безработицы. Повышение гибкости рынка труда и методов его регулирования как в зарубежных странах, так и в России, вызвано, прежде всего, объективными причинами и современными экономическими и социальными процессами, связанными не только и не столько непосредственно с кризисом, сколько с глобальными закономерностями развития экономики. Причины лежат как на стороне

спроса, так и на стороне предложения. «Некоторые из них являются более общими (глобализация экономики и глобализация конкуренции), другие – более частными, отражающими страновую специфику. Огромную роль играют здесь структурные изменения в экономике и распространение новых технологий». Проблемам повышения разнообразия и развития атипичных форм занятости посвящено немало исследований в зарубежной литературе.

Развитие инновационной экономики постепенно вытесняло индустриальные формы организации производства, для которых были типичны стандартные формы занятости, что значительно сузило социальную базу профессиональных союзов как регуляторов рынка труда. Вместе с расширением информационных технологий и развитием «новой экономики» развивались различные формы «атипичной» (atypical) и гибкой (flexible) форм занятости. «Развитие научно-технического и, прежде всего, информационных технологий способствовали развитию небольших гибких производств, специализации и аутсорсинга. В этих условиях стал расти спрос на мобильных работников, способных и готовых работать в часто меняющихся и нестандартных условиях».

Важную роль в развитии гибких форм занятости сыграли и демографические сдвиги, когда на рынок труда стали выходить женщины, имеющие детей и ориентированные на гибкие формы занятости.

В настоящее время развитие гибких форм занятости является общей закономерностью эволюции сферы труда и социально-трудовых отношений, характерной для развитых стран. К системе гибких форм занятости следует отнести: временную занятость, основанную на краткосрочных (временных) контрактах, неполную занятость, единичную (разовую) занятость, вторичную занятость, занятость на базе различных форм лизинга, неформальную занятость, занятость в домашнем и приусадебном хозяйстве, сверхурочную работу, и другие. Подробная характеристика гибких форм занятости населения, этапы их эволюции, проблемы и противоречия современного развития даны в работах отечественных и

зарубежных ученых, исследующих адаптацию рынка труда к вызовам постиндустриальной эпохи. В этих работах под гибкими формами занятости населения «понимаются формы трудоиспользования рабочей силы, основанные на применении нестандартных организационно-правовых условий занятости работников»[1]. Гибкие формы занятости имеют свои достоинства и недостатки, преимущества и ограничения использования как для работодателя, так и для работника.

«Гибкость» с позиций работодателя проявляется в возможности сокращения издержек в период кризиса (и не только), что является положительным для фирмы, повышая ее конкурентные преимущества. Отрицательный момент состоит в том, что при временных, неустойчивых, непостоянных взаимодействиях работников и работодателей последние совсем не заинтересованы инвестировать в специальный человеческий капитал, поддерживать различные формы обучения персонала. Если оценивать экономию на инвестициях в персонал с позиций долгосрочной стратегии развития фирмы, региона, общества, то эффект будет отрицательным. В связи с этим либерализация трудового законодательства в сторону повышения гибкости рынка труда не может быть безграничной и должна сдерживаться интересами общества в целом и региональных сообществ, в частности.

Со стороны предложения компетенций на рынке труда расширение гибких форм занятости является положительным, поскольку позволяет, особенно в период кризиса, диверсифицировать структуру источников доходов. Вне кризиса это позволяет сочетать работу с семейными обязанностями, что важно для женщин. Вместе с тем есть и отрицательные стороны, проявляющиеся в понижении степени защищенности работника, ограничении его профессионального развития и служебной карьеры, а значит, и снижении мотивации труда.

Для государства и общества в целом, а также региональной власти развитие гибких форм является выгодным в том плане, что сдерживает рост безработицы и не позволяет снизиться уровню занятости в данном субъекте

РФ. В период кризиса спад занятости на фоне развития гибких форм будет значительно меньше, чем при их отсутствии, что также выгодно государству. В то же время вместе с развитием нестандартных форм занятости увеличиваются риски расширения теневой, нелегальной и налогонеоблагаемой занятости, что не может не вызвать обеспокоенность региональной и федеральной власти. Существуют и другие причины озабоченностей общества в условиях либерализации законодательства, к чему призывают различные партии и движения, в том числе и в России. В связи с этим в зарубежной литературе обсуждается возможность (или невозможность) достижения «социально-оптимальной» гибкости рынка труда. Нахождение нужного баланса и достаточной меры является чрезвычайно сложной задачей, но шаги к поиску этой оптимальной меры должны делаться постоянно, на что обращают внимание не только ученые, но и практики, представители международных сообществ, руководители крупнейших авторитетных организаций и эксперты. Новой формой занятости, порожденной революцией в средствах коммуникации, выступает «стремительно растущий сегмент самозанятых профессионалов («фрилансеров»), работающих удаленно через Интернет». Электронная самозанятость входит в состав нестандартных форм, повышающих гибкость рынка труда в экономически развитых странах и России. Субъекты рынка труда, включенные в электронную самозанятость, формируют новую модель, адекватную требованиям информационной экономики, со своими типами мотивации труда и практиками его организации. Теоретическое изучение этой формы занятости отечественными учеными углубляется вместе с расширением практик электронной самозанятости в российской экономике.

Тенденции развития информационного общества и «новой экономики» во всех странах сопровождаются «дерегулированием», «флексификацией», «дестандартизацией» форм занятости и рынка труда. На основе использования моделей аутсорсинга определенный объем работ выносится за пределы фирмы. Часть работников, которые

занимаются обработкой информации, могут организовывать свой труд на принципах самозанятости. Все больший сегмент профессионалов высокого класса, владеющих компьютерными технологиями, сами формируют принципы организации своего труда в рамках норм, установленных законодательством.

«Сегодня профессиональная палитра активно расширяется за счет работников «новой экономики», напрямую связанных с информационными технологиями (программисты, веб-дизайнеры, специалисты по Интернет-рекламе и управлению виртуальными проектами и др.)». Экзогенными факторами развития этой формы занятости способствовали не только технологические изменения, но и социально-культурные сдвиги, а также рост уровня образования в обществе.

С одной стороны, защита от увольнений является правом работника, которого закон ограждает от необоснованных сокращений. Это демократическое право гарантируется государством. С другой стороны, в период роста безработицы «барьеры входа» и «барьеры выходы» относятся к разным категориям граждан. Для тех, кто в данный момент имеет работу, высокие барьеры «выхода» из внутрифирменного рынка труда представляют интерес. Одновременно эти же правила формируют «барьеры входа» на внутрифирменный рынок труда для тех, кто работы не имеет. Во время благоприятной конъюнктуры предприниматели ограничивают прием, чтобы потом не мучиться с увольнениями.

Противоречие состоит в том, что нестандартная занятость повышает гибкость рынка труда и понижает «барьеры выхода», что соответствует экономическим интересам работодателей. Вместе с тем нестандартные формы занятости и временные контракты понижают стабильность занятости работников

и степень их социальной защищенности, что не соответствует их интересам. Противоречие налицо, а способы его разрешения неизвестны, даже подходы к решению части этих проблем обсуждаются слабо. Возникает вопрос о возможности «переноса» этой модели на «российскую почву», а также степени применимости принципов флексикьюрити для регулирования рынка труда в экономике РФ.

Модель flexicurity – модель регулирования рынка труда, на основе которой формируется политика повышения гибкости рынка труда, с одной стороны, и социальной защищенности его контрагентов – с другой. Особенность этой концепции, которая получает все более широкое распространение в экономически развитых странах, состоит в стремлении к оптимальному сочетанию таких характеристик рынка труда, как гибкость и социальная защищенность его контрагентов. Наиболее активно теория флексикьюрити развивается в Дании и Голландии, однако большинство ученых считают ее новой парадигмой регулирования рынка труда, переход к которой будет характеризовать развитие экономики наиболее развитых стран в условиях инновационного развития. Положительный опыт зарубежных стран, критически проанализированный и обобщенный для применения, может дать положительные результаты в регионах России при проведении региональной политики занятости.

В российской экономике эффективные институты, регулирующие социально-трудовые отношения, находятся на стадии формирования и развития. В связи с этим важным является обобщение и позитивное использование зарубежного опыта институционального регулирования рынка труда и проведения активной социальной политики с учетом особенностей национальной экономики России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Санкова Л.В. Занятость инновационного типа: теоретико-методологические координаты исследования / Л.В. Санкова. Саратов: Изд. центр «Наука», 2007. С. 140-145.

REFERENCES

1. Sankova L.V. Employment of innovative type: theoretical and methodological coordinates of the research /Sankova L.V. Saratov: Ed. Center «Science», 2007. P. 140-145.

2. Стиглиц Дж. Революция девяностые. Семена развала / Дж. Стиглиц. М., 2005. С. 47.

2. Stiglitz J. The roaring nineties. The seeds of the collapse / J. Stiglitz. M., 2005. P. 47.

Иванова Наталья Алексеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономики труда Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Ivanova Natalya Alekseevna – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu. A.

Статья поступила в редакцию 18.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 658.5

Л.Ю. Ильина

L.Yu. Ilyina

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

STRATEGIC ALTERNATIVES OF BUSINESS DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF INNOVATIVE CHANGES

Представлены варианты функциональных стратегий снабжения и принципы их выбора в зависимости от стратегии развития промышленного предприятия, а также от степени новизны применяемых для производства продукции технологий и материальных ресурсов. Рассмотрены принципы формирования системы закупок при инновационной диверсификации предприятия.

The paper presents the options of functional supply strategies and the principles of their choice depending on the strategy of development of industrial enterprises, as well as on the degree of novelty used for technologies' production and material resources. The principles of formation of the procurement system for innovation diversification of an enterprise are considered.

Инновационная диверсификация, функциональная стратегия, стратегия снабжения, гибкое реагирование, адаптация, стабильность

Innovative diversification; the functional strategy; the strategy of supply; flexible reaction; adaptation; stability.

В современных условиях промышленные предприятия уделяют особое внимание стратегическому планированию для обеспечения устойчивого развития и снижения рыночных рисков, что, в свою очередь, предполагает переориентацию производства и изменение функциональных стратегий и приоритетов. В условиях принятой руководством страны стратегии развития [1] необходимо рассматривать происходящие изменения в разрезе инновационной направленности развития основных отраслей отечественного производства.

Реализация стратегии развития бизнеса нуждается в поддержке на функциональном уровне, а именно в таких функциональных областях как маркетинг, производство, инновации, финансы, снабжение. На сегодняшний день в достаточной степени проработаны функциональные стратегии, касающиеся маркетинга, персонала, управления финансами [3, 4, 5 и др.]. Однако в области разработки стратегий материально-технического снабжения единого подхода не сформировано. Отдельные исследователи рассматривают вопросы организации

закупочной деятельности, управления запасами и др. В связи с отсутствием в отечественной и зарубежной литературе общепринятых вариантов таких стратегий нами были даны определения и обоснования применения стратегий снабжения. В настоящей работе автором рассмотрена одна из подсистем

аналитической системы планирования материально-технического снабжения промышленного предприятия, основной функцией которой является разработка стратегий. Схема работы подсистемы моделирования представлена на рис. 1.

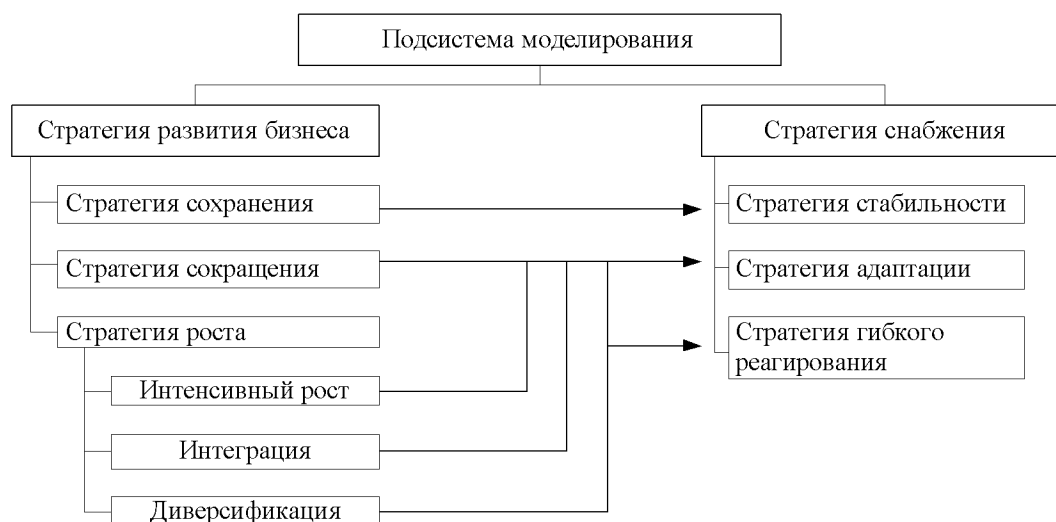


Рис. 1. Информационно-логическая схема функционирования подсистемы моделирования

На схеме показана взаимосвязь стратегий развития предприятия с функциональными стратегиями материально-технического снабжения предприятия.

Нами предложены следующие стратегии:

· Стратегия стабильности – применима в случае незначительных колебаний спроса на продукцию, сохранения основных тенденций в потреблении, при незначительном влиянии внешних факторов на промышленное предприятие. Реализуется в поддержку стратегии сохранения бизнеса. Характеризуется незначительными изменениями в номенклатуре и объемах закупаемых ресурсов либо отсутствием таких изменений. Неизменные тенденции потребления материальных ресурсов позволяют применять простейшие методы прогнозирования закупок, основанные на экстраполяции тренда.

· Стратегия адаптации – применима при прогнозируемых изменениях во внешней среде предприятия (например, изменения потребительских предпочтений в связи с появлением на рынке высокотехнологичной продукции) и реализации стратегий, связанных, прежде всего, с изменением

объемов закупаемого сырья. Допускает незначительные изменения в качестве закупаемых ресурсов и номенклатуре закупок. Реализация данной стратегии позволяет предприятию достаточно быстро адаптироваться к изменившимся условиям.

· Стратегия гибкого реагирования – наиболее динамичная стратегия, применяемая при невозможности точного прогнозирования изменений внешних факторов либо при реализации стратегий с высокой степенью риска (стратегии диверсификации). Характеризуется значительными колебаниями объемов закупок, дифференциацией номенклатуры и качества закупаемых ресурсов. Требуется значительных затрат на осуществление прогнозирования, юридическое сопровождение сделок, обеспечение функционирования системы управления запасами.

В зависимости от степени новизны применяемых на промышленном предприятии технологий и приобретаемых ресурсов может быть применена одна из описанных стратегий материально-технического снабжения (рис. 2).

		Приобретаемые ресурсы	
		новые	старые
Применяемая технология	новая	Гибкое реагирование	Адаптация
	старая	Адаптация	Стабильность

Рис. 2. Матрица выбора стратегии материально-технического снабжения

В соответствии с предложенной матрицей при выборе предприятием стратегии сохранения в качестве поддерживающей ее функциональной стратегии снабжения рассматривается стратегия стабильности. В этом случае предприятие применяет имеющиеся (известные) технологии для производства освоенного продукта, качественные характеристики которого остаются неизменными. Реализация продукта осуществляется на освоенных рынках. Следовательно, не требуется изменений в отношении снабжения предприятия материальными ресурсами. В частности, предприятие может осуществлять закупку стабильных номенклатуры и качества ресурсов у поставщиков, с которыми уже заключен договор на поставку данных ресурсов. Система управления запасами также не подвергается изменениям.

При необходимости сокращения присутствия предприятия на рынке следует пересматривать решения, связанные с объемами закупок и номенклатурой. В поддержку стратегии сокращения рекомендуется разработка вариантов адаптации материально-технического снабжения.

При выборе предприятием стратегии роста система снабжения будет подвергаться

изменениям, связанным с системой управления запасами и организацией закупок. В стратегическом менеджменте выделяют три варианта роста бизнеса: интенсивный рост, интеграционный рост и рост через диверсификацию.

При реализации стратегии интенсивного роста изменениям могут подвергаться качество закупаемых ресурсов, объемы закупок. Номенклатура закупаемых ресурсов, как правило, остается неизменной, т.к. ассортимент готовых изделий расширяется незначительно, в основном за счет модификации продукции в сторону повышения качества.

Интеграционный рост требует пересмотра и/или разработки принципиально новой стратегии снабжения. Такая необходимость вызвана структурными изменениями в организации. В этом случае предлагается применять стратегию адаптации.

Рост через диверсификацию влечет за собой существенные изменения как в организации закупок (объемы, номенклатура, качество), так и в системе управления запасами. В зависимости от выбранного типа диверсификации рекомендуется применение стратегии адаптации или гибкого реагирования. Так, для реализации горизонтальной диверсификации бизнеса будет достаточно

осуществить адаптацию системы планирования снабжения к изменившимся условиям. При концентрической или конгломератной диверсификации необходимо разрабатывать мероприятия по реализации стратегии гибкого реагирования. Это связано с неопределенностью факторов внешней среды и невозможностью прогнозирования их изменений, а также с высокой степенью риска, характерной для данных типов диверсификации.

Поскольку предметом нашего исследования являются промышленные предприятия, реализующие стратегию инновационной диверсификации, остановимся на более подробном описании стратегии гибкого реагирования.

Основные тактические мероприятия в поддержку стратегии гибкого реагирования реализуются в трех направлениях:

- формирование системы управления запасами;
- формирование политики закупок;
- формирование системы мониторинга исполнения контрактов.

При этом наибольшая сложность заключается в выборе системы управления запасами. При выборе типа модели управления запасами для анализируемых предприятий рекомендуется руководствоваться предложениями автора [2]. Анализу подлежат такие характеристики системы управления запасами как: необходимость и возможность осуществления контроля уровня текущего запаса; возможность определения среднего дневного потребления ресурса; детерминированность спроса, сроков и объемов поставки; стоимость закупаемого ресурса; широта применения ресурса на промышленном предприятии; размеры предельного, минимального и страхового уровней запаса и др. (таблица).

Определение типа модели управления запасами

Способ определения текущего запаса	Группы ресурсов	Рекомендуемый тип модели управления запасами	Детерминированные параметры
Инвентаризация	AXE, AXU, AXS, BXE, BXU, BXS, CXE, CXU, CXS, CYS, CYU	Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами; Система «минимум – максимум»	Среднее дневное потребление; Максимальный и минимальный уровни запасов; Срок поставки
Балансовый метод	AYU, AYS, AZS, BYE, BYU, BYS, CYE, CZU, CZS	Система управления запасами с фиксированным размером заказа; Система управления запасами с периодическим пополнением ресурса до постоянного уровня	Максимальный и пороговый уровни запасов; Размер заказа; Срок поставки;
Постоянный контроль	AYE, AZE, AZU, BZE, BZU, BZS, CZE	Система управления запасами с предельным уровнем запаса и случайным спросом	Предельный (максимальный) и текущий уровни запасов

Уровень текущего запаса материальных ресурсов, характеризующихся стабильным потреблением, не нуждается в постоянном контроле, поэтому допустимо проведение регулярной инвентаризации в сроки, установленные на предприятии. Поскольку спрос на данные ресурсы детерминирован и стабилен, в зависимости от их стоимости могут

быть рекомендованы к применению система управления запасами с фиксированным интервалом времени между поставками (для ресурсов категорий А и В) и система «максимум – минимум» (для ресурсов категории С).

Периодическому контролю уровня текущего запаса с помощью балансового метода

подвергаются ресурсы с известными тенденциями в потреблении (кроме эксклюзивных дорогостоящих), а также стандартные ресурсы, характеризующиеся частично детерминированным и случайным спросом. Для данных категорий ресурсов применимы система управления запасами с фиксированным размером заказа (стандартные и универсальные ресурсы категории Y) и система управления запасами с периодическим пополнением ресурса до постоянного уровня (эксклюзивные ресурсы категории Y и ресурсы категории Z).

Система управления запасами с предельным уровнем запаса и случайным спросом должна

быть использована для управления запасами дорогостоящих эксклюзивных ресурсов с частично детерминированным потреблением и ресурсов, характеризующихся случайным спросом.

Таким образом, в работе определены стратегии материально-технического снабжения промышленного предприятия. Показана взаимосвязь этих стратегий со стратегиями развития бизнеса. Особое внимание уделено стратегии гибкого реагирования. Представленные в работе подходы к формированию системы снабжения были апробированы и внедрены на промышленных предприятиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитрий Медведев *Россия вперед!* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://news.kremlin.ru/news/5413>.
2. Ильина Л.Ю. Система планирования ресурсного обеспечения диверсифицированного промышленного предприятия / Л.Ю. Ильина // Программные продукты и системы. 2011. №2 (94). С. 142-144.
3. Мескон М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. М.: Дело, 1992.
4. Мильнер Б.З. Теория организаций / Б.З. Мильнер. М.: ИНФРА-М, 1999.
5. Стратегический менеджмент / под ред. А.Н. Петрова. СПб.: Питер, 2008.

REFERENCES

1. Dmitry Medvedev. *Russia forward!* [Electronic resource]. Access mode: // <http://news.kremlin.ru/news/5413>.
2. Ilyina L.Yu. The planning system of resource providing of the diversified industrial enterprise / L. Yu. Ilyina // Program products and systems. 2011/ №2 (94). P. 142-144.
3. Mescon M.H. *Management: transl. from English* / M.H. Mescon, M. Albert, F. Khedouri. 1992.
4. Milner B.Z. *The theory of organizations* / B.Z. Milner. M.: INFRA-M., 1999.
5. *Strategic management* / ed. by A.N. Petrov. SPb.: Peter, 2008.

Ильина Лариса Юрьевна – старший преподаватель кафедры экономики и управления Костромского государственного технологического университета

Ilyina Larisa Yurevna – senior teacher of the Department of Economics and Management of Kostroma State Technological University

Статья поступила в редакцию 28.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 332:001.895

А.А. Ипполитова

A.A. Ippolitova

ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

Статья посвящена проблеме формирования рынка интеллектуальной собственности в РФ. Целью статьи является анализ сложившейся ситуации в патентной политике инновационных предприятий. Автором проведен анализ результатов внедрения объектов интеллектуальной собственности в российских компаниях. Обосновывается необходимость внесения ряда изменений для достижения положительного долгосрочного результата в инновационной политике РФ. This paper is devoted to the development of the

market of intellectual property in Russia. The purpose of this paper is to analyze the situation in the patent policy of innovative enterprises. The author analyzed the results of the implementation of intellectual property rights in Russian companies. The authors substantiate the necessity of introducing a number of changes to achieve a positive result in the long-term innovation policy of the RF.

Инновации, объекты интеллектуальной собственности, патент, анализ, инфраструктура

Innovation, intellectual property, patent, analysis, infrastructure

Информационно-технологическая революция, современный этап НТР сформировала новую парадигму развития экономики. Основной чертой роста мировых экономик является интеллектуализация хозяйственной деятельности предприятий. В настоящее время особую актуальность и значимость приобретает достижение конкурентных преимуществ стран на мировом рынке интеллектуальной собственности.

Ежегодный оборот на глобальном рынке объектов интеллектуальной собственности составляет практически 2,8 триллиона долларов (по данным РАН) [2]. Это в несколько раз превышает оборот на рынке сырья. Россия занимает на этом рынке незначительную долю – 0,31%. Однако РФ до сих пор сохраняет лидирующие позиции в нескольких областях науки, а во многих занимает последние позиции [3].

Рассматривая опыт западных стран в вопросе перехода к инновационной экономике (США,

Япония, Китай), необходимо отметить одно базовое условие. В настоящее время для РФ сделать подобный переход не представляется возможным без формирования рынка интеллектуальной собственности. Неуклонно возрастают значение и масштаб процесса обмена полученными результатами интеллектуальной деятельности, ОИС.

Инновационные продукты и услуги занимают значительное место на глобальных рынках. Например, в США лицензионные договоры, которые составлялись в послевоенные годы, занимали не более четверти экспорта, к 90-м годам договора превысили половину экспортных сделок. По экспертным оценкам, рынок объектов интеллектуальной собственности в настоящее время развивается, а темпы роста рынка высокотехнологичных продуктов в пять раз выше, чем рост традиционных рынков [4].

Такой рост выражается в увеличении затрат, которые непосредственно связаны с научными

исследованиями и проектно-конструкторскими разработками. Опираясь на данные экспертов автомобильной промышленности, можно говорить о возрастающей роли интеллектуальных составляющих в автомобиле (две трети стоимости легкового автомобиля – это дизайн, электроника и другие ОИС). Редактор журнала «World» Кевин Келли отозвался о данной тенденции следующим образом: «Автомобиль сегодня – это уже не колеса с чипами, а чип с колесами» [1].

Перемены в современном мире происходят так быстро, что спрогнозировать будущее любой компании становится практически невозможно.

Рассматривая российскую экономику, можно выделить две основные причины, которые препятствуют коммерциализации ОИС как на макроуровне, так и на мезоуровне:

- не сформирована региональная инфраструктура для последующей коммерциализации ОИС,

- отсутствуют навыки и умения у изобретателей оценивать и превращать разработки в законченный рыночный продукт.

В настоящее время для рынка интеллектуальной собственности в Российской Федерации «критичным» является процесс перехода разработок из стадии НИОКР в стадию выхода на рынок востребованного рыночного продукта. Коммерциализация инновационной деятельности в значительной мере определяется связями между ключевыми участниками инновационного процесса – НИИ, вузами и университетами, малыми предприятиями, промышленным производством. Опираясь на мировой опыт, можно сделать вывод, что наиболее удачным примером эффективного вывода инновационного продукта является создание и ведение хозяйственной деятельности в форме малого инновационного предприятия.

В свою очередь, укрепление связей между потенциальными возможностями научно-исследовательского комплекса, государства и бизнеса требует не только увеличения объемов финансирования, но и «практического» взаимодействия научных учреждений, системы образования и производственной структуры, и формирует инфраструктуру, которая обеспечит доведение прорывных идей до конкретных инновационных проектов и их реализации на рынке.

Например, результаты научных разработок в Китае быстро находят потребителя, так как правила игры прописаны с учетом интересов каждого участника. К примеру, только один город патентует около 25 тыс. результатов ИС, которые соотносимы с патентной деятельностью всей РФ [6].

Одним из основных показателей инновационной деятельности в мире принята патентная статистика. Использование статистических данных позволяет странам отслеживать уровень развития инновационной инфраструктуры государств, оценивать значимость проведенных мероприятий для развития института интеллектуальной деятельности. Базовым индикатором является коэффициент изобретательской активности населения, который характеризует творческий потенциал населения, и определяется как количество патентных заявок национальных заявителей в расчете на 10 тыс. населения.

Российская Федерация по числу научных сотрудников занимает одно из первых мест в мире, ежегодно их количество увеличивается примерно на 30 тыс. докторов – научно-технический потенциал огромен. Однако существенным фактором, отражающим негативную динамику, является увеличение среднего возраста ученого (см. рис. 2).

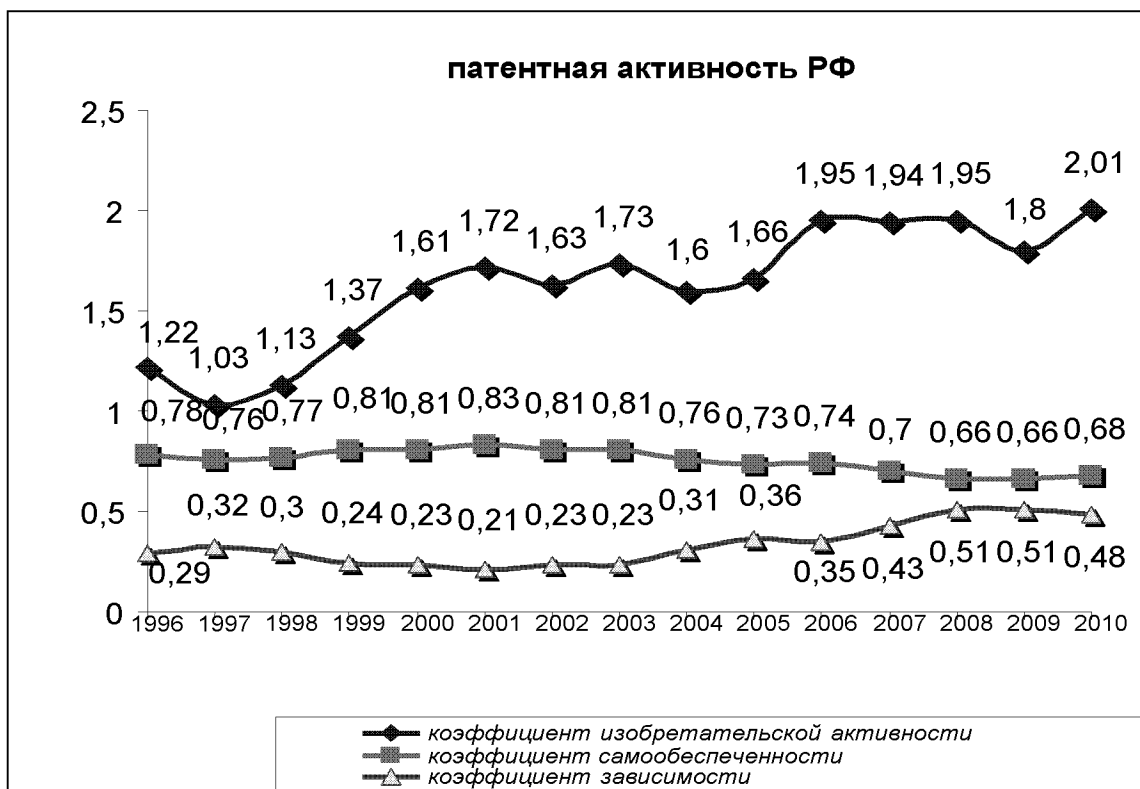


Рис. 1. Патентная активность РФ [5]

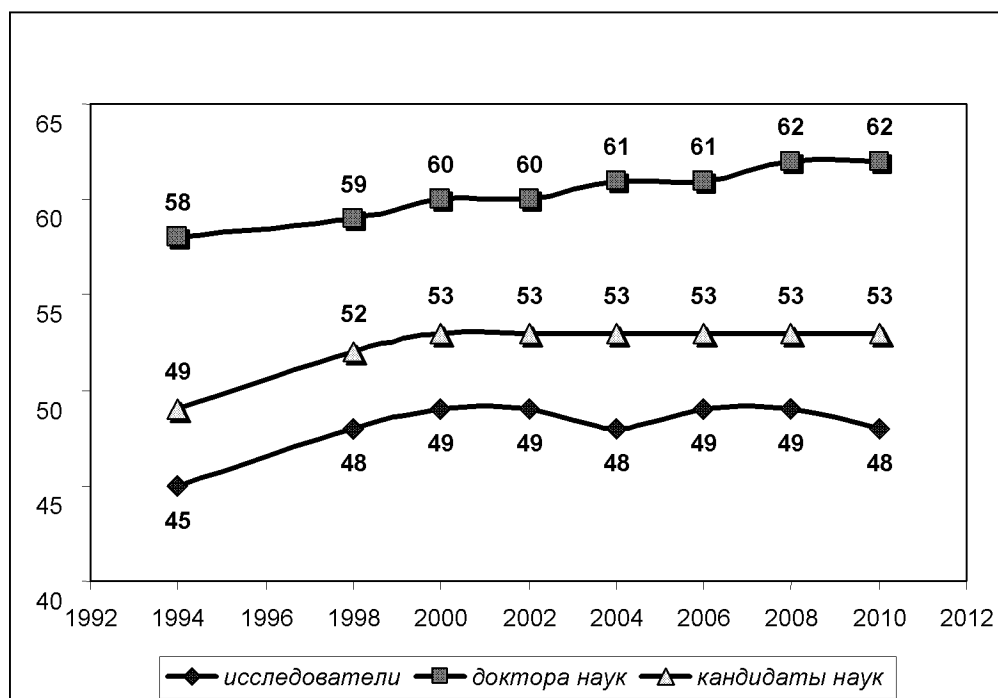


Рис. 2. Средний возраст исследователей в РФ [5]

Рассматривая и исследуя данные официальных статистических данных (рис. 3), можно говорить о высокой доле государственного финансирования науки (около 75%), причем государство оказывается

неэффективным собственником. Освоение денег на науку идет, а результатов в виде конечного продукта нет, разработки отправляются на полку, лежат мертвым грузом.

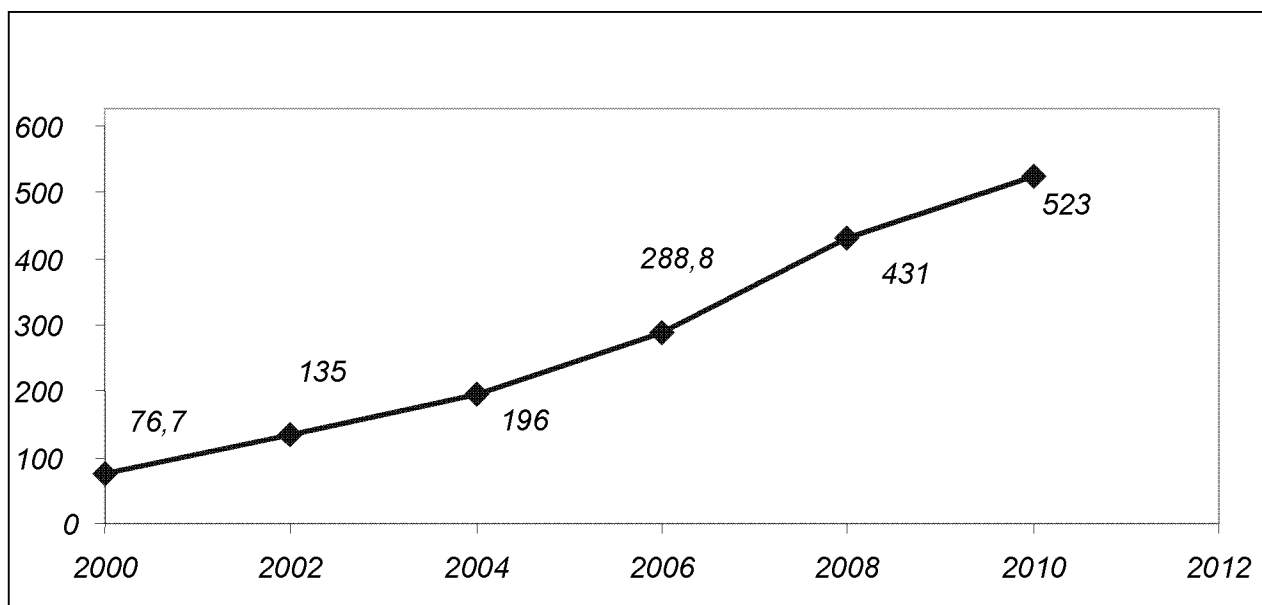


Рис. 3. Внутренние затраты на исследования и разработки в РФ, млрд. руб.

Исходя из данных рис. 4, логично предположить, что в РФ еще не сформированы инновационная инфраструктура и культура. Зарубежные компании тратят на НИОКР на порядок выше, чем крупные отечественные предприятия. Затраты трех компаний (Nokia,

Toyota и Johnson&Johnson) сравнимы с затратами РФ в целом. Однако даже такое сравнение невозможно, так как существенная доля приходится на государственный сектор, доля частного сектора (около 25%) критична.

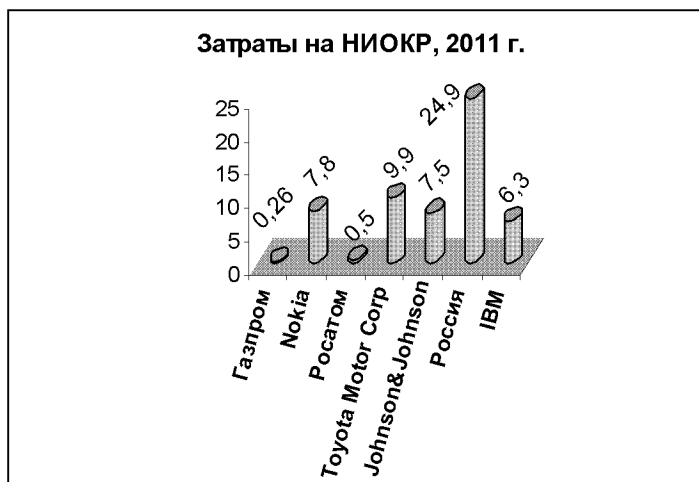
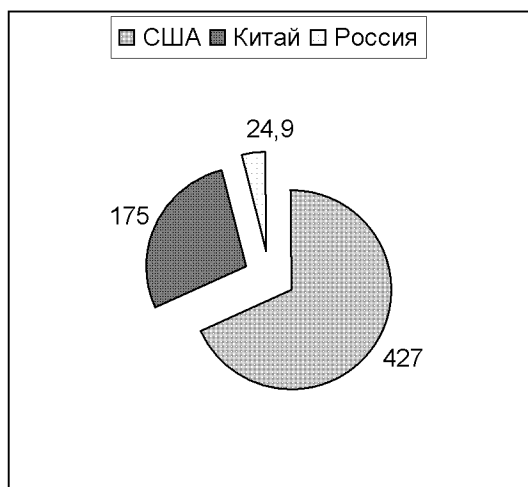


Рис. 4. Затраты на НИОКР в 2011 году, млрд. долл. [7]

Многие западные эксперты недоумевают: Россия выпускает на поток лучших в мире программистов, математиков, физиков и находится в хвосте в сфере инноваций.

Однако, используя только финансирование как единственный инструмент построения инновационной экономики, невозможно достичь поставленных задач, стоящих перед государством. Поэтому необходимо глубоко продумать научно-техническую политику,

которая бы учитывала реалии рыночной экономики.

Практически единственный показатель, по которому можно проследить динамику использования изобретательского потенциала страны, – это количество зарегистрированных лицензионных договоров на право использования технических решений, охраняемых официальными документами (рис. 5). В качестве сравнения: в России действует

около 260 тыс. патентов, а число патентов, на которые заключены лицензионные договоры, ничтожно мало – менее 2 %. Поэтому перед государством и научным сообществом стоит

одна из приоритетных задач, а именно: найти механизмы и инструменты, которые позволят перевести накопленный научный потенциал в реальный сектор экономики.

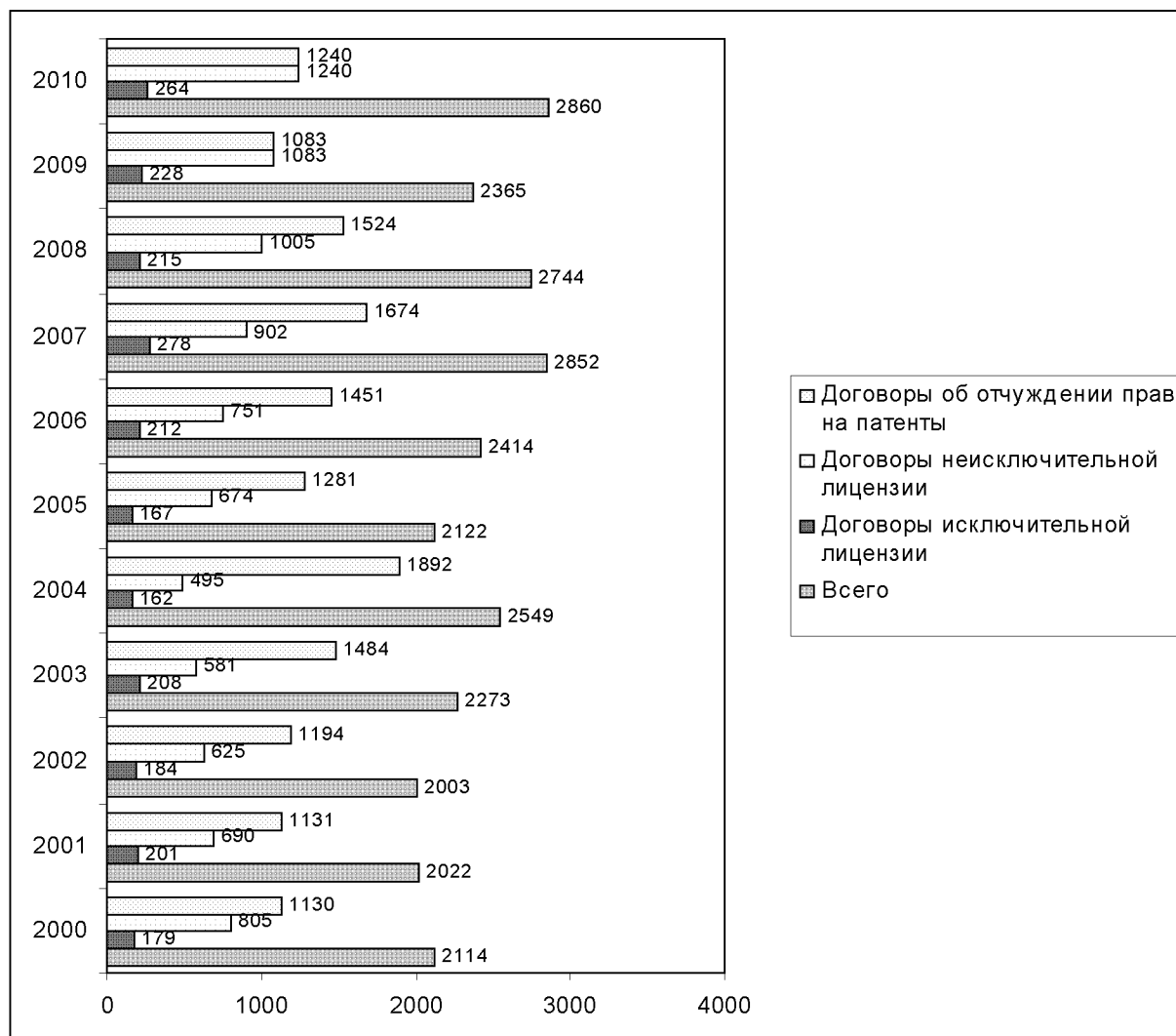


Рис. 5. Регистрация внутренних договоров о торговле лицензиями и отчуждении прав на патенты в РФ [5]

Основным толчком в мобилизации научного потенциала РФ является принятие Закона №217 от 2 августа 2009 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»,

который позволяет доставать «запылившиеся разработки» с полки и вводить их в хозяйственный оборот. Однако по истечении 3 лет с момента принятия законодательства нельзя с уверенностью говорить о положительных тенденциях, так как у малых предприятий возникают свои трудности и не позволяют успешно завоевывать рынок ОИС.

Организации, выполняющие научные исследования и разработки в РФ [5]

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Всего	4099	4037	3906	3797	3656	3566	3622	3957	3666	3536	3492
научно-исследовательские организации	2686	2676	2630	2504	2464	2115	2049	2036	1926	1878	1840
конструкторские организации	318	289	257	228	194	489	482	497	418	377	362
проектные и проектно-исследовательские организации	85	81	76	68	63	61	58	49	42	36	36
опытные заводы	33	31	34	28	31	38	49	60	58	57	47
высшие учебные заведения	390	388	390	393	402	406	417	500	503	506	517
промышленные предприятия	284	288	255	248	244	231	255	265	239	228	238
прочие организации	383	284	264	268	258	234	312	550	480	454	452

Анализируя статистические данные, можно сделать вывод о возрастающей роли высших учебных заведений в формировании научно-технологического потенциала. Однако при управлении ОИС возникают сложности, связанные с отсутствием специалистов, способных грамотно реализовывать технические разработки на рынке ИС.

Рассматривая сальдо по выплатам экспорта и импорта научно-технической продукции (рис. 6, 7) в сравнении с западными странами, прослеживается тенденция к отрицательным показателям. В РФ нет соответствующего рынка интеллектуальной собственности с разработанными рекомендациями, отработанными схемами и конкретными объектами. Рассматривая статистику затрат предприятий российской экономики по статьям затрат, можно сделать вывод о незаинтересованности патентообладателей и изобретателей во внедрении инновационных технологий.

По данным компании Booz&Company, ситуация меняется: если раньше компании декларировали о готовности к вложениям в инновации, то в настоящее время мировой рынок диктует свои условия, и внедрение ОИС является основным конкурентным преимуществом [7].

ИС не находит заинтересованного потребителя на территории РФ. Основными причинами сложившейся ситуации, по мнению автора, являются:

- «невостребованность» научно-технических новшеств,
- низкое качество управления ИС,
- неэффективная защита прав на ИС,
- отсутствие кооперации и координации при внедрении ОИС,
- слабость государственного регулирования.

Особое внимание стоит уделить проблеме подготовки специалистов в области управления инновационными продуктами, внедрением ОИС, трансфера технологий, которые обладают необходимыми знаниями и практическим опытом работы. Поэтому на государственном

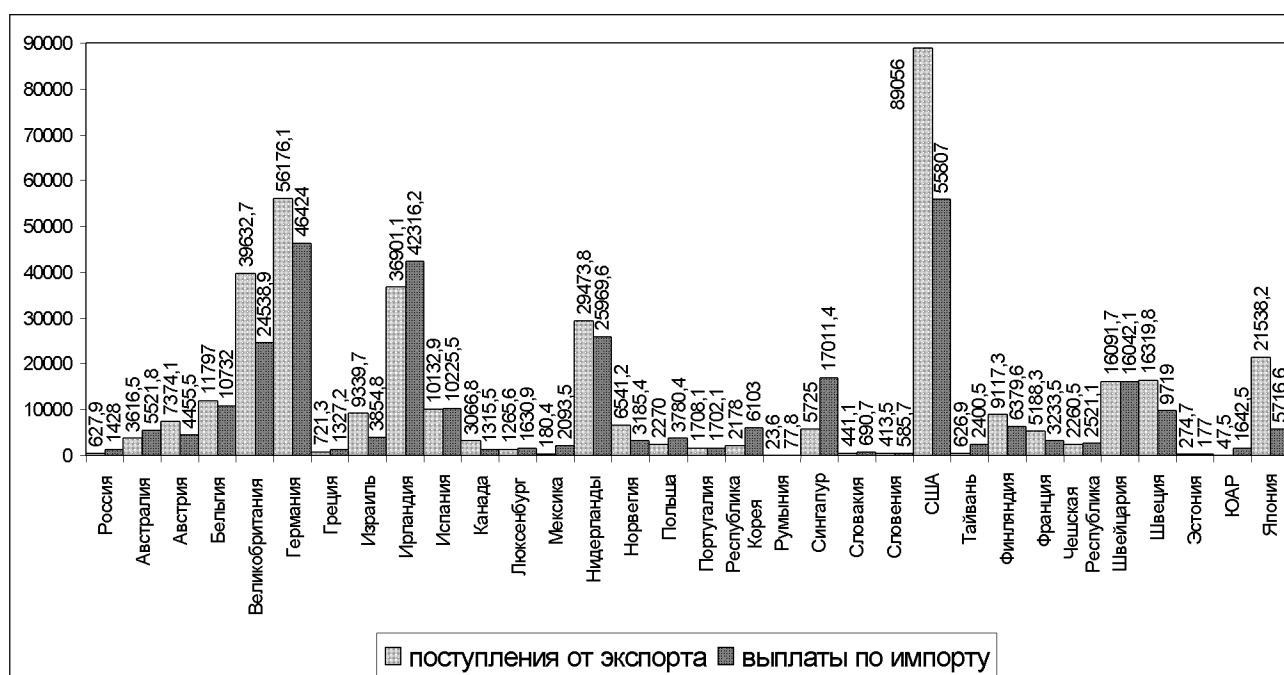


Рис. 6. Поступления от экспорта технологий и выплаты по импорту в 2010 году, млн. долл. США [5]

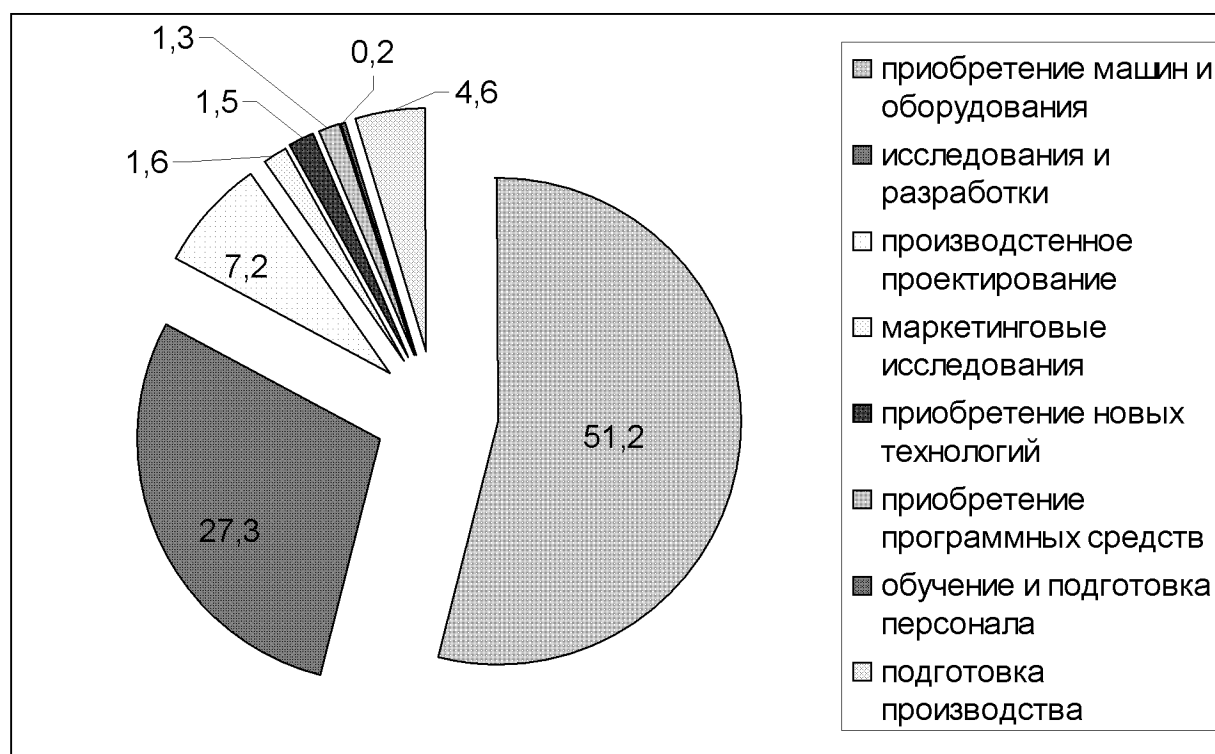


Рис.7. Распределение затрат предприятий по статьям, %

уровне необходимо принять решения по созданию отлаженной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации научных кадров для инновационной сферы.

Низкая коммерциализация ОИС на российском рынке связана с рядом системных причин. Системность в инновационной

деятельности подразумевает создание отлаженного механизма использования знаний для последующей коммерциализации инновационной продукции. Для создания такого механизма необходимо найти время, и самое главное, – контролирующий орган. Поэтому можно заключить, что тенденция к

формированию рынка ОИС положительная, но есть ряд задач и проблем, которые возможно

решить только с введением единой государственной стратегии внедрения ИС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автомобильный маркетинг [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://motopapa.ru/avtomarketing/ne-kolesa-s-chipom-a-chip-s-kolesami-nalivaj.html>. Дата обращения: 22.01.2013

2. Актуальные вопросы научно-технического и инновационного сотрудничества России и стран Латинской Америки [Электронный ресурс]/ Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_D88C3FD7-E3CF-43DA-B267-3FBBB3412C67.html. Дата обращения: 01.11.2012.

3. Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/GlazjevSUR.htm>. Дата обращения: 10.01.2013.

4. Значение интеллектуальных ресурсов в постиндустриальной экономике [Электронный ресурс]/ Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2006/05/12/zachnie_inlekudnyh_resursov_v_posindustrialnoj_ekonomike.html. Дата обращения: 12.11.2012.

5. Индикаторы науки: 2012 : стат. сб. – М. : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012

6. Проблемы формирования инновационного поведения молодежи России: Труды Всероссийской научной конференции. М.: РИЦ МГТУ им. М.А. Шолохов, 2009

7. Рыночное принуждение к инновациям // ЭКСПЕРТ. 2012. № 44 (826). С.65-66.

REFERENCES

1. Automobile marketing [Electronic resource] / Access mode: <http://motopapa.ru/avtomarketing/ne-kolesa-s-chipom-a-chip-s-kolesami-nalivaj.html>. Request data: 22.01.2013

2. Actual issues of scientific, technical and innovation partnership in Russia and Latin America [Electronic resource] / Access mode: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_D88C3FD7-E3CF-43DA-B267-3FBBB3412C67.html. Request data: 01.11.2012.

3. Glazhev S.Yu. Development of Russian economy in the face of global technological change [Electronic resource] / Access mode: <http://spkurdyumov.narod.ru/GlazjevSUR.htm>. Request: 10.01.2013.

4. Importance of intellectual resources in postindustrial economy [Electronic resource] / Access mode: http://www.elitarium.ru/2006/05/12/zachnie_inlekudnyh_resursov_v_posindustrialnoj_ekonomike.html. Request data: 12.11.2012.

5. Indicators of science: 2012: collection of articles. – M. : National research university «Higher school of economics», 2012

6. The issues of formation of innovative behavior of Russian youth: Proceeding of the All-Russian scientific conference – М.: EIC MSTU named after M.A. Sholokhov, 2009

7. Market coercion to innovations // EXPERT. 2012. № 44 (826). PC.65-66.

Ипполитова Анна Александровна – аспирант кафедры «Прикладная экономика и управление инновациями» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Ippolitova Anna Aleksandrovna – postgraduate of Applied Economics and Innovation Management Department of Saratov State Technical University name after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 10.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 332.05

О.И.Кузнецов, А.А. Сымник

O.I. Kuznetsov, A. A. Sytnik

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

THE MAIN PROBLEMS OF DEVELOPING INSTITUTIONS OF INNOVATION ACTIVITY

На фоне реальных предпосылок для создания отечественной модели инновационного развития актуализируются современные системные проблемы формирования национальной инновационной системы на основе эффективного взаимодействия институтов диверсификации и инновационного развития. Дается авторское определение понятия «национальная инновационная система». Анализируется созданная в России система институтов инновационного развития.

The article actualizes the modern problems of the national innovation system development on the base of effective interaction between diversification and innovation development institutions against the background of the real prerequisites for a national model of innovative development. The author's definition of "the national innovation system" is given. The system of innovation development institutions established in Russia is analyzed.

Инновации; институты, инновационное развитие, национальная инновационная система

Innovations, institutions, innovative development, national innovation system

Уже трюизмом стала фраза: «инновационное развитие страны и ее регионов является приоритетной задачей государства». И, в принципе, с этим нельзя не согласиться.

«Современные инновации – это основной источник экономической конкурентоспособности страны, определяющий облик будущего России, связанного с модернизацией и реформами. В этой связи инновационная политика государства наряду с решением других важных задач должна создать основу для диверсификации экономики. В то же время процесс инновационного развития государства формализуется построением национальной инновационной системы (далее – НИС), являющейся доминирующим фактором долгосрочного роста современной экономики.

Формирование в России национальной инновационной системы, отвечающей новым реалиям и перспективам долгосрочного развития страны, сталкивается с рядом системных проблем, к числу которых мы относим следующие:

1. Чрезвычайно низкий объем внутренних затрат на исследования и разработки (ИР), который собственно и определяет масштабы инвестиций в науку. В 2009 г. объем внутренних затрат на ИР в стране достиг 485,8 млрд руб. Следует признать, что в России в целом за период 2000-2009 гг. сформировалась тенденция к увеличению данных затрат: среднегодовой темп прироста этих затрат составил 7,7 %, в итоге их объем в сопоставимых ценах вырос в 1,8 раза.

2. Недостаточный объем промышленного производства (объем производства машин и оборудования еще не достиг уровня 1991 г.) в целом и преобладание продукции архаичных технологических укладов в общем выпуске промышленной продукции. Известный политик и экономист Е.М. Примаков в одном из своих интервью по телевидению вынужден был констатировать, что в нашей стране производится новых машин и нового оборудования в 82 раза меньше, чем в Японии, и в 31 раз меньше, чем в Китае.

3. Значительная недооценка человеческого капитала (о ней свидетельствует резкая дифференциация доходов) и достаточно четко прослеживаемая после 1999- 2000 гг. тенденция увеличения темпов сокращения численности исследователей (примерно на 0,86 процентных пункта в год) и в целом персонала, занятого в ИР (0,64 процентных пункта в год), что представляет основную опасность для НИС России из-за невосполнимой потери большого объема неотделимых знаний.

По данным Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ), приобретает катастрофические масштабы «утечка мозгов».

Только за 2009 г. из России уехали около 6100 научных специалистов. Эти данные позволяют говорить об очередной активизации процесса «утечки мозгов». Последний раз такое количество ученых покидало страну в 2006 г., когда еще не действовала государственная программа поддержки инновационного развития. Таким образом, сегодня в российском инновационном секторе складывается критическая ситуация, и связана она с оттоком за рубеж большого количества талантливых молодых ученых, научных специалистов и разработчиков.

Вместе с тем следует отметить, что такая ситуация сохраняется на фоне того, что к началу 2012 г. в стране была проделана серьезная работа, в частности:

- сформировалась система реализации важнейших инновационных проектов государственного значения, основанная на долевом участии федерального бюджета (финансирование стадии научно-исследовательских, опытно-конструкторских работы (НИОКР)) и внебюджетных источников (освоение в производстве и организация выпуска продукции);
- формируются основы нормативного правового обеспечения и государственной поддержки инновационной деятельности (первым шагом в этом отношении стали утвержденные Председателем Правительства Российской Федерации 5 августа 2005 г. «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года»). Кроме того,

в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. в качестве системного решения стоящих перед страной задач выдвинута цель перехода российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития. В рамках реализации Концепции планируется довести вклад экономики знаний в ВВП до уровня, сопоставимого с тем, который сейчас дают нефтегазовый и сырьевой секторы.

На решение этой амбициозной задачи уже ориентирована российская наука. С 2005 г. реализуется программа Президиума РАН «Экономика и социология знания», в рамках которой были получены важные научные результаты. В частности, были изучены формы и методы эффективного производства, распространения и использования знаний; обобщен и систематизирован мировой опыт в области экономики знаний, изучены ее институты и механизмы, созданы модели и индикаторы ее функционирования; критически проанализирована концепция «общества знания» как разновидности постиндустриального общества, в котором основным фактором экономического и социального производства является научное знание; изучены возможности и ограничения создания экономики и общества знания в России.

Важной составной частью программы стала экономическая и социально-гуманитарная экспертиза инновационных проектов, имеющих большое значение в плане ускорения социально-экономического развития нашей страны. Впервые в отечественной практике чисто экономические расчеты рентабельности были дополнены анализом социально-гуманитарных последствий внедрения инноваций.

Результаты работы по программе:

- создается система прямой государственной поддержки малых инновационных предприятий, одним из основных элементов которой является Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- в основном сформировалась система частных венчурных фондов, а также - через реализацию мер по поддержке малого инно-

вационного предпринимательства и развитие системы венчурных фондов, деятельность Венчурного инновационного фонда создается система таких отраслевых и региональных венчурных фондов с государственным участием;

- в субъектах Российской Федерации с высоким научным потенциалом (например в Московской, Томской и других областях) реализуются пилотные проекты по формированию региональных инновационных систем; в ряде регионов уже приняты местные законы об инновационной деятельности;

- получили развитие новые для национальной инновационной системы негосударственные формы: независимые исследовательские центры (преимущественно ориентированные на зарубежный рынок), малые инновационные предприятия (включая инжиниринговые и консалтинговые фирмы);

- получил развитие научно-исследовательский комплекс внутри крупных корпораций (корпоративная наука);

- формируется способная к саморазвитию инновационная подсистема в рамках сектора фундаментальных исследований, в первую очередь, на базе имеющих высокий научный потенциал Организаций РАН и других академий наук, имеющих государственный статус;

- началось создание региональных и отраслевых структур кластерного типа (например в области электроники, микроэлектроники и информационно-телекоммуникационных технологий на базе инновационно-промышленного комплекса Московского государственного института электронной техники, г. Зеленоград; в области оптоэлектроники – на базе инновационно-промышленного комплекса «Светлана», г. Санкт-Петербург), позволяющих существенно повысить эффективность взаимодействия предприятий частного высокотехнологического сектора экономики и научных организаций.

Тем не менее **основная системная проблема**, на наш взгляд, заключается в том, что темпы развития и структура российского сектора НИОКР не отвечают потребностям системы обеспечения национальной безопасности и растущему спросу со стороны ряда сегментов

предпринимательского сектора на передовые технологии. При этом предлагаемые к внедрению российским сектором НИОКР отдельные научные результаты мирового уровня не находят применения в российской экономике ввиду несбалансированности национальной инновационной системы, а также вследствие общей низкой восприимчивости к инновациям российского предпринимательского сектора.

Сформулированная основная системная проблема, очевидно, требует ее детализации, которую можно свести к следующим аспектам:

- отсутствуют условия для расширенного воспроизводства научного потенциала, которым Россия обладает в ряде областей фундаментальной науки, более того, данный потенциал является одним из лучших в мире. Это обстоятельство позволяет нам сделать вывод о том, что существует высокий риск деградации отечественной фундаментальной науки и, как следствие, утраты престижа России как научной державы;

- существующие разрывы в инновационном цикле и переходе от фундаментальных исследований через НИОКР к коммерческим технологиям, низкий уровень развития сектора прикладных разработок и неразвитость инновационной инфраструктуры в части коммерциализации передовых технологий приводят к тому, что за рубеж поставляются знания при крайне низком уровне экспорта технологий;

- в предпринимательском секторе доминируют отсталые технологические уклады, низким остается уровень восприимчивости компаний к новым технологическим решениям, в значительной части компаний инновационная деятельность осуществляется ситуативно. Это предопределяет, при наличии роста инновационной активности предпринимательского сектора, доминирование в его затратах на технологические инновации расходов на новое оборудование при низком спросе на исследования и разработки;

- в целом ресурсы предпринимательского сектора ориентированы в большей степени на закупку импортного оборудования, при этом предлагаемые сектором исследований и разработок знания в большей степени

востребованы за рубежом. Таким образом, капитализация высокого интеллектуального ресурса происходит преимущественно вне пределов России, а значительные средства предпринимательского сектора исключены из процессов воспроизводства отечественного сектора исследований и разработок.

В настоящее время при достаточно высоких доходах и рентабельности производства, часто существенно превышающих соответствующие показатели в развитых странах, отечественные крупные гражданские фирмы ориентируются на краткосрочные цели. Они выделяют на НИОКР в относительном выражении в несколько раз меньше средств, чем аналогичные фирмы за рубежом, одновременно предпочитая закупать зарубежные технологии и тем самым подрывая инновационную деятельность в стране в долгосрочной перспективе.

Государство при этом не проводит необходимую политику для поддержания НИС.

Для компаний сырьевого сектора в целом характерна низкая инновационная активность при слабом спросе на отечественные НИОКР. Основная инновационная деятельность связана с приобретением иностранных технологий и оборудования.

Например, общие продажи продукции Газпрома в 2004 г. составили 887,2 млрд руб., а затраты на НИОКР – 2,76 млрд руб. (около 100 млн долл.), из них 1,82 млрд руб. – внутрифирменные НИОКР, показатель наукоемкоеTM «Газпрома» в среднем в 2002-2004 гг. был равен 0,3 %. Объем аутсорсинга в области НИОКР составляет около 1/3 всех затрат компании на НИОКР (из него примерно 10 % приходится на институты РАН). В 2009 г. на сектор НИОКР «Газпром» потратил 605 млн долл., что составляет 0,00075 % от выручки.

В нефтяной компании ЛУКОЙЛ в 2005 г. объем НИОКР составил 628,1 млн руб. (экономический эффект от использования результатов НИОКР оценивается в размере 1,5-1,7 млрд руб.), при этом объем реализации продукции в 2005 г. составил примерно 1,5 трлн руб., т. е. наукоемкость равна всего 0,042 % (при чистой прибыли свыше 170 млрд руб.). Для сравнения: в Норвегии 1980-х гг. расходы компаний нефтегазового сектора составляли 12% общих (государственных и частных)

расходов на НИОКР в стране; даже в 1990-х гг. после снижения добычи энергоресурсов они составляли 7 %.

Таким образом, сопоставительные расходы на науку в отечественных компаниях в несколько раз меньше, чем в аналогичных зарубежных. К сожалению, государство в данном случае не прилагает должных усилий. По данным НАИРИТ, на НИОКР Россия тратит ежегодно около 800 млн долл., в то время как на мировом рынке этот показатель составляет 532 млрд долл.

Решение отмеченных проблем видится в создании и эффективном функционировании сбалансированной НИС России.

В принципе НИС характеризуют как совокупность предприятий и организаций, деятельность которых направлена на генерирование и диффузию инноваций. Под НИС также понимают «совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. Другая часть НИС – это комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности».

Правительство РФ под национальной инновационной системой понимает совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством политики в области развития инновационной системы.

Мы считаем, что эти определения не раскрывают всей сущности НИС и их следует конкретизировать. В нашем понимании национальная инновационная система – это сложная, комплексная, сбалансированная организационно-экономическая система, включающая в свой состав совокупность хозяйствующих субъектов, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции (услуг), а также совокупность субъектов инновационной инфраструктуры, в т. ч. ин-

ституты диверсификации и инновационного развития и соответствующих органов государственной власти, обеспечивающих эффективную реализацию механизмов инновационного развития страны на основе сформированной релевантной правовой и нормативной базы в рамках государственной научно-технической и инновационной политики.

Следовательно, институты диверсификации и инновационного развития являются системообразующими элементами НИС и формируют инновационный ландшафт национальной экономики России. При этом под институтами инновационного развития мы понимаем созданные в государстве специфические социально-экономические системы со своей структурой, субъектами, закономерностями функционирования, которые устанавливают определенные правила инновационного поведения и ограничения («правила игры») для всех субъектов хозяйствования, а по отношению ко всему национальному хозяйству они выступают в роли законопринудительных механизмов его функционирования.

В свою очередь, инновационное поведение мы рассматриваем как специфический объект управления инновационной деятельностью субъектов хозяйствования (организаций), характеризующийся их сложным взаимодействием с окружающей средой, опосредованным внутренними ценностями, ориентированными на восприимчивость к инновациям как созданным самими субъектами хозяйствования, так и существующим во внешней среде (на рынке инноваций). Инновационное поведение организаций представляет собой одно из основных направлений их деятельности. Оно связано с реализацией инновационной стратегии, определенной на основе выявления потенциальных внутренних резервов для инновационного развития и возможных внешних стратегических изменений, которые могут произойти в деятельности предприятия (изменение условий взаимодействия предприятия с конкурентами, потребителями, стратегическими партнерами, поставщиками, акционерами и кредиторами) в результате коммерциализации инноваций. Следовательно, фор-

мальным признаком инновационного поведения является внедрение нового продукта и новой технологии.

Аналитики Национального института системных исследований проблем предпринимательства (НИСИПП) в своем докладе о диверсификации отечественной экономики между делом сообщили прелюбопытную вещь: на сегодняшний день в России сформирован практически полный набор институтов диверсификации и инновационного развития, характерный для высокоиндустриальных государств.

Теперь перейдем к цифрам. Для ежегодной поддержки инновационного бизнеса на 2009-2010 гг. институтам развития было выделено 87 млрд руб. Это примерно 0,2 % ВВП, или 1 % всех инвестиций в основной капитал. Сумма хоть и приличная, но явно недостаточная для пресловутой модернизации российской экономики. Однако и тем, что дают, можно было бы распорядиться более эффективно.

Дело в том, что особенность организации существующих институтов развития такова, что они создают избыток государственных средств на одних направлениях и недостаток – на других, не говоря уже о диспропорциях в поддержке регионов. Но и в этом не было бы большой беды, если бы часть выделенных финансов при этом не оставалась неиспользованной. Поэтому прежде чем наращивать государственную поддержку, уместно еще раз внимательнее приглядеться, что представляет собой созданная система институтов инновационного развития, как они взаимодействуют между собой, насколько это взаимодействие нацелено на конечный результат.

Поясним, что мы имеем в виду. Во-первых, нынешние институты развития подотчетны либо разным федеральным органам исполнительной власти (Минобрнауки, Минэкономразвития, Минкомсвязи, Правительству РФ и др.), либо региональным властям, либо имеют т. н. «неочевидную подотчетность».

Во-вторых, финансирование институтов осуществляется одновременно по многим каналам и программам разных ведомств. Од-

нако координатора в лице одного федерального органа или института развития нет. А он бы был не лишним, т. к. такой орган распоряжался бы не только деньгами, но и профессионально выполнял бы интегрирующую и координирующую функции в совместной деятельности между разными структурами, в частности рассматривал концепции институтов инновационного развития, разбирал и согласовывал их стратегии, вырабатывал решения по организации взаимодействия. Но поскольку ничего этого нет, институты в основном действуют обособленно, автономно по своему усмотрению в соответствии с разработанной концепцией своей деятельности. Например, на предприятиях, получивших финансирование от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, в дальнейшем не осуществляются мониторинг, сопровождение их роста, им не оказывается помощь в поиске венчурных инвесторов. Фонд считает, что ему это не очень нужно. Но в такой работе были бы заинтересованы «Российская венчурная компания» (РВК) и «Роснано», которые за счет этого могли бы получить новые проекты.

В заключение отметим, что повышение инновационной активности в России затрудняется в связи с отмеченными выше проблемами, которые в целом характеризуются значительными потерями человеческого капитала, научного, промышленного и экономического потенциала, демографическим спадом, снижением качества образования, ослаблением и снижением качества государственного управления, разрушением системы традиционных морально-этических ценностей,

ЛИТЕРАТУРА

1. Российский инновационный индекс / под ред. Л.М.Гохберга. М., 2011.
2. Инновационные регионы: справочный бюллетень. М., 2011. Вып. 2.
3. Ускова О. Российские «мозги» продолжают утекать. URL: <http://nair-it.ru/news/22.11.2010/184>. Загл. с экрана.
4. Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики. М., 2010.
5. Попов Е.В. Институты миниекономики знаний / Е.В. Попов, М.В. Власов. М., 2009.
6. Кольшиева Е. Российские «мозги» снова хлы-

значительной экономической дифференциацией населения, появлением целого поколения молодежи, не подготовленной или не имеющей опыта работы в реальном секторе экономики. Происходит нарастание технологического отставания, в т. ч. отставания технологической инфраструктуры (в частности, разрушение системы технического регулирования), снижение научно-технологической безопасности и обороноспособности страны. Нацеленность на краткосрочные задачи, нестабильность из-за еще незавершенного передела собственности и вывоз капитала не способствуют развитию НИС России и выходу на траекторию устойчивого роста экономики.

К позитивным обстоятельством следует отнести понимание на уровне ряда представителей высшего эшелона управления ошибок в принятии решений и всей остроты проблем. В частности, признается, что нацеленность на приватизацию наиболее перспективных предприятий привела к уходу огромных средств за рубеж, эксплуатации предприятий на износ, утрате кооперационных связей, нежеланию владельцев вкладываться в долгосрочные разработки, к продаже и перепродаже производств и в конечном итоге - их ликвидации (около трех лет назад в реестр ОПК входили 2480 предприятий, после их акционирования осталось 1355); попытки в рамках административной реформы взять эти процессы под государственный контроль через агентства и другие структуры оказались неэффективными. Это понимание позволяет надеяться на изменение сложившихся тенденций уже в ближайшее время.

REFERENCES

1. Russian innovation index / ed. by L.M. Gochberg. M., 2011.
2. Innovative regions. Help newsletter. M., 2011. Iss. 2.
3. Uskova O. Russian "brains" keep on leaking. URL: <http://nair-it.ru/news/22.11.2010/184>. Headline on the screen.
4. Forecast and modeling of crisis and world dynamics. M., 2010.
5. Popov Ye.V., Vlasov M.V. Institutes of knowledge minieconomics / Ye. V. Popov, M. V. Vlasov. M., 2009.

нули за рубеж. URL: http://infox.ru/business/company/2010/03/19_Utychka_mozgov_html. Загл. с экрана.

7. Кармышев Ю.А. Инновации и инновационная деятельность: теория, методология, основы управления / Ю.А. Кармышев, В.И. Меньщиков. Тамбов, 2012.

8. Тихонов Е. Подотчетность неочевидна / Е. Тихонов // Российская бизнес-газета. 2010. 2 марта.

9. Сытник А.А. Инновационная инфраструктура современных экономических систем / А.А. Сытник // Вестник СГТУ. 2010. №4 (50).

10. URL: http://www.gosrf.ra/print_1416.html.

11. URL: <http://www.aviaport.ru/digest/2007/09/28/129208.html>.

6. Kolysheva Ye. Russian "brains" are again leaking abroad. URL: http://infox.ru/business/company/2010/03/19_Utychka_mozgov_html. Headline on the screen.

7. Karmyshev Yu.A., Menshchikov V.I. Innovations and innovative activity: theory, methodology, management / Yu.A. Karmyshev, V.I. Menshchikov. Tambov, 2012.

8. Tikhonov Ye. Accountability is not obvious / Ye. Tikhonov // Russian business newspaper. 2010. March 2.

9. Sytnik A.A. Innovative infrastructure of modern economic systems / A.A. Sytnik // Bulletin of SSTU, 2010, №4 (50).

10. URL: http://www.gosrf.ra/print_1416.html.

11. URL: <http://www.aviaport.ru/digest/2007/09/28/129208.html>

Сытник Александра Александровна – кандидат экономических наук, профессор кафедры общей экономической теории Саратовского социально-экономического института Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Кузнецов Олег Иванович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики труда и управления персоналом Саратовского социально-экономического института Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Sytnik Aleksandra Aleksandrovna – Cand. of Economics, Prof. of General Economic Theory Department of Saratov Social and Economic Institute of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

Kuznetsov Oleg Ivanovich – Cand. of Economics, Assoc. Prof. of Department of Labor Economics and Human Resource Management of Saratov Social and Economic Institute of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

Статья поступила в редакцию 18.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 338

П.А. Озорнов

P.A. Ozornov

НЕКОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ В РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ, СПЕЦИФИКА, ИННОВАЦИИ

NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN RUSSIA: FEATURES, SPECIFICITY, INNOVATIONS

Раскрываются причины многопрофильности деятельности НКО в России, подчеркивается значимость инновационного направления развития организаций такого рода. Особенности российских НКО автор связывает со сложностью задач, стоящих перед ними, а также со слабой дифференциацией внутриорганизационной деятельности.

The article describes the reasons for multidisciplinary activities of NGOs in Russia, emphasizes the importance of the innovative direction of organizations like these. The author relates the features of Russian NGOs to the complexity of the challenges facing them, and the weak differentiation of corporate activities.

Некоммерческие организации, инновации, социальные технологии, социальные услуги

Non-profit organizations, innovation, social technologies, social services

Цели некоммерческой организации во многом зависят от представления о месте организации в соответствующем секторе общества, от тех задач, которые она призвана выполнять, и во многом определяются объектом деятельности, то есть целевой группой. В то же время некоммерческие организации являются субъектами инновационного социального партнерства, выявляя и фиксируя инновационные потребности современного общества.

По данным экспертного опроса, проведенного автором в Саратове в 2011 году с руководителями некоммерческих организаций (N=57), почти каждая вторая организация занимается консультированием, организацией досуга и отдыха. Каждая третья организация НКО г. Саратова, занимающаяся деятельностью по оказанию социальных услуг, проводит обучающие семинары и тренинги, оказывает помощь в защите прав человека, оказывает духовно-нравственную, а каждая пятая – финансовую и медико-социальную поддержку.

Объектами повышенного внимания НКО являются малообеспеченные, многодетные и неполные семьи, различные категории детей в трудной жизненной ситуации. Около трети НКО обслуживают детей с ограниченными возможностями и семьи с детьми инвалидами, а также семьи, находящиеся в трудной жизненной ситуации. Значима и доля семей группы «внешнего» риска (семьи беженцев, переселенцев, мигрантов) – 20% [1, с.58]. Данные нашего исследования в основном соответствуют отмеченной тенденции. Основными клиентами НКО г. Саратова являются дети, малообеспеченные, молодежь, семья, инвалиды.

Другим важным компонентом внутренней среды организации является стратегия. Под стратегией обычно понимается долгосрочный план развития организации, ориентированный на ее взаимоотношения с внешней средой, учитывающий реальные и потенциальные возможности организации. Выработка стратегии организации, таким образом, тесно

связано с ресурсами организации. В условиях сегодняшней России важными из них являются финансовые ресурсы. Государственные организации, которые финансируются из бюджета в случае изменения рыночных факторов, могут потребовать корректировки планов, отмены некоторых проектов, в любом случае они не могут исчезнуть в результате банкротства. НКО приходится считаться с рыночной ситуацией. Она должна бороться за свое существование, за пожертвования и клиентов. Поэтому наличие спонсоров, обеспечивающих финансирование, конъюнктура рынка приобретают особый вес при определении стратегии. В таком случае стратегия будет основываться на предпочтениях стейкхолдеров организации – спонсоров, представителей общественности, профсоюзов и т.д. Такая стратегия будет основной для организаций, имеющих в качестве миссии служение общественным интересам: общественно-политических объединений, экологических организаций. Недостатком такого рода стратегии является то, что во временном промежутке, на который определена стратегия, вес, значимость для организации отдельных стейкхолдеров могут меняться. Другой опасностью стратегии, ориентированной на предпочтения спонсоров, попечителей организации, может быть игнорирование духа организации, той системы ценностей, которая связывает членов организации. Поэтому разработка стратегии организации требует оптимального сочетания как внешних для организации предпочтений стейкхолдеров, так и внутриорганизационного климата [2, с.182].

Еще одним фактором, влияющим на принятие определенной стратегии, является интерес клиента, потребителя услуг организации. Это касается как финансирования организации – клиент может оплачивать потребляемые им услуги, так и создаваемого общественным мнением имиджа организации. В отличие от коммерческих и государственных организаций вопросы стратегии в НКО могут быть предметом широкого обсуждения.

Поскольку большинство НКО возникает на основе «группы единомышленников» (по нашему опросу руководителей некоммерческих организаций таких НКО 65%), информация о выработке стратегии организации должна стать достоянием всех членов команды НКО. Подавляющее большинство руководителей (около 80%) считают, что в их организациях имеется определенная стратегия развития. Из числа ответивших положительно важность ее наличия отметили 84%. Вопросы стратегии возникают при резком изменении условий внешней среды, поэтому обсуждение ее в НКО не может быть частым, в противном случае это вредит повседневной работе организации. Соответственно вопросы стратегии часто становятся предметом обсуждения только у 14%, редко являются предметом обсуждения у 61% опрошенных. Только 25% отметили, что стратегия развития организации вообще не обсуждается, что косвенно свидетельствует о стабильной работе организации, надежности ее финансовых источников. На основе выработанной стратегии создаются программы деятельности. Поскольку НКО большей частью являются многопрофильными, для каждого направления деятельности создается своя программа. В нашем опросе наличие таких программ подтвердили 77% опрошенных руководителей НКО из числа тех, у кого была выработана стратегия. Три и более программ имели 46%, две программы – 34%.

Программы деятельности становятся своего рода частью социальных технологий для НКО. В широком понимании под технологией понимают любой алгоритм деятельности, позволяющей достичь запланированного результата. Широкое понимание позволяет применить это понятие и к деятельности НКО. Сам выбор соответствующих приемов, способов деятельности, т.е. соответствующих технологий обусловлен целями деятельности организации. Так, деятельность НКО благотворительной ориентации отличается от деятельности организаций коммерческого сектора и ряда некоммерческих организаций тем, что она связана с решением проблем конкретного человека с его уникальной ситуацией. Задачей НКО является подведение уникальной проблемы под типичную, найти

универсальные способы ее решения. Как указывалось выше, преимущественными видами деятельности НКО являются консультирование, организация отдыха и досуга, обучающие семинары и тренинги, защита прав человека, духовно-нравственная поддержка, что обуславливает повышенные требования к квалификации персонала.

Следующим важным компонентом внутренней среды и ситуационной переменной, от которой зависит организационная структура, является размер организации. Общеизвестно, что размер организации во многом обуславливает степень разделения труда в организации, степень ее структурной дифференциации, величину стандартизации и формализации деятельности внутри организации. Согласно результатам нашего исследования, в 38% организаций не было штатных сотрудников. От одного до трех – 28% , от трех до десяти – 17%, свыше десяти – 17%. Следовательно, из-за небольшой численности персонала НКО будут обладать слабым разделением труда внутри организации, малой структурной дифференциацией, небольшой степенью стандартизации и формализации деятельности.

Наряду с размером организации существенную роль для организационной структуры имеет тип персонала. Персонал организации является субъектом деятельности организации, наиболее ценным ее ресурсом. От его добросовестности, ответственности, квалификации, способности к конструктивной работе, организационной культуры зависит эффективность работы организации.

Небольшая численность персонала НКО приводит к тому, что специализация деятельности в них слабо выражена, но сама деятельность организации связана с применением высококвалифицированного труда, что приводит к развитию специализации деятельности внутри НКО. Общественно-полезные цели НКО, ограничения в распределении доходов внутри организации предъявляют особые требования к персоналу. Помимо приверженности целям организации, важную роль имеет и вознаграждение за труд, а также моральное удовлетворение. Моральное удовлетворение складывается из свободы

творчества, реализации значимых для личности идей, наличия в организации гибкого графика работы, частичной занятости, общественного престижа деятельности. Вместе с тем наряду с низкой по сравнению с коммерческим сектором оплатой труда некоммерческие организации не дают сотруднику организации ясных перспектив карьерного роста. С этим связаны основные трудности по найму квалифицированного персонала.

Социально-демографические характеристики опрошенного нами руководства НКО г. Саратова свидетельствует о значительном преобладании женщин (78%). Треть руководства имеют возраст 35-45 лет (33%), у 39% опрошенных возраст старше 45 лет. Доля молодых руководителей до 25 лет – 17%. Они имеют достаточно высокий уровень образования. У 44% руководителей НКО высшее образование, 28% – кандидаты и доктора наук. В большинстве своем они совмещают общественную работу в НКО со своей основной (84%). По своему социальному положению это в основном гуманитарная интеллигенция (46%), служащие (21%), пенсионеры (12%). Основная работа не позволяет посвятить все рабочее время руководству НКО большинству руководителей. Только около трети из них уделяют 40 и более часов в неделю общественной работе. Для пятой части руководителей эта работа занимает менее одного часа. На основании этих данных можно заключить, что руководители НКО являются людьми с социально значимой жизненной позицией, имеющими необходимый жизненный опыт и навыки работы с людьми, способными решать на уровне своих знаний решать общественно-значимые проблемы.

Об осознании значимости в жизни организации их деятельности свидетельствует ответ на вопрос, поставленный руководителям, их заместителям и специалистам НКО: «Будет ли без Вас существовать организация?». 66% опрошенных ответили отрицательно и лишь 10% положительно. С другой стороны, ответы ставят новые вопросы о жизнеспособности организации, о сильной зависимости ее от конкретных людей. Думается, что ответ на этот вопрос находится в специфике НКО, 65% которых основывалось группой

единомышленников, 23% – руководителем, подбиравшим себе помощников.

Таким образом, организации создавались на основе сетевых групп, объединенных общей идеологией, связанных между собой отношениями доверия, эмпатии, связи внутри такой организации часто заиклены на лидере, включение в эту группу нового лица приводит к изменению личностных позиций, следовательно, к кризису организации, то же самое происходит со сменой лидера. Поэтому проблемы «вращения», формирования подлидеров, частичных лидеров являются актуальными и для саратовских НКО. В какой-то мере этот вывод подтверждает и анализ ответов на вопрос: «Кто выполняет основную работу в организации?». 49% ответивших назвали руководителя организации, по мнению 26% основную работу выполняют члены совета организации и только 25% опрошенных сообщили, что основную работу выполняют активисты организации и волонтеры. Поэтому уход руководителя или ведущих сотрудников из организации будет восприниматься как ее крах.

Другой особенностью НКО является то, что внутри организации происходит своего рода ослабление связей от руководства и его окружения к рядовым штатным сотрудникам, волонтерам. Так, из нашего опроса следует, что в 81% организаций существует определенная система ценностей, «внутренний кодекс» организации. В 56% из них он существует в форме неписанных правил и принципов. И только 59% сотрудников этих организаций признают эту систему ценностей.

Одной из основных функций процесса управления является контроль за деятельностью организации. Мы отмечали, что в некоммерческих организациях по сравнению с организациями коммерческого сектора он более мягок. Контроль за деятельностью сотрудников сменяется самоконтролем. Но, видимо, это будет касаться в основном коллективов с большей степенью сплоченности, высокой квалификации. С другой стороны, для работы могут привлекаться волонтеры, которые менее всего обладают самодисциплиной, более неорганизованны. Эти и ряд других

причин заставляют организовывать и усиливать систему контроля.

В то же время необходимость соблюдения стратегии связана с привлечением к деятельности организации волонтеров. Число волонтеров, участвующих в деятельности организации, в зависимости от профиля НКО может быть различным. В нашем опросе половина НКО имели от 10 до 20 волонтеров. Свыше 50 – 28%, менее 10 – 11%. Деятельность волонтеров может носить как временный, случайный характер, так и постоянный. В случае постоянного сотрудничества волонтеры образуют актив. Через актив осуществляется расширение волонтерского движения, благодаря которому привлекаются сторонники НКО.

Последняя ситуационная переменная, которую мы рассмотрим по отношению НКО, – это организационная и деловая культура. Организационная культура предопределяет формы организационного поведения, тем самым способы организации деятельности. Поскольку организационная и деловая культура предполагает наличие определенных, устойчивых стандартов поведения, традиций как механизма передачи существующих норм, то для НКО, имеющих сравнительно небольшой срок существования, можно говорить лишь о становлении соответствующей культуры некоммерческих организаций, о некоторых тенденциях ее развития.

Рассмотрим организационную и деловую культуру через следующие признаки: индивидуализм – коллективизм; большая – малая дистанция власти; «сильное – слабое» избегание неопределенности. Выбор этих критериев, на наш взгляд, более четко выражают особенности новой для России организационной культуры, формируемой НКО. В большинстве коммерческих фирм России управленческое решение принимается единолично руководителем, для обследованных нами НКО такая ситуация уже не является преобладающей. Так, вопросы стратегии организации обсуждаются «часто» и «не очень часто» в двух третях опрошенных нами организаций. Небольшой размер НКО делает дистанцию власти короткой. Поскольку

НКО формировалось в большинстве как «группа единомышленников», формы общения руководства с подчиненными здесь являются более открытыми, властные отношения – менее формализованными. Руководитель организации довольно часто принимает на себя функции психологического лидера.

Рыночное общество ставит как коммерческий сектор, так и НКО в равные условия неопределенности. Организации вынуждены быстро реагировать на колебания спроса и предложения, маневры конкурентов, вырабатывать навыки нестандартных решений. В коммерческом секторе неопределенность рынка упорядочивается неформализованными правилами конкуренции. В НКО, помимо правовых норм, деятельность упорядочивается наличием общей задачи, ее миссией. Потеря ее означает потерю идентичности. Именно поэтому вопросам идеологии организации, ее миссии уделяется много внимания.

Следует отметить многообразие источников финансирования НКО г. Саратова. Больше половины организаций получают пожертвования от предприятий (51%). На втором месте пожертвования частных лиц (34%), на третьем – предоставление платных услуг (21%). Далее следуют поступления от членских взносов и из областного бюджета (20%). Сравнительно небольшое количество поступлений идет от иностранных грантов (19%) и от грантов российских фондов (14%).

Большое значение в источниках финансирования начинает играть система социального партнерства, где каждая сторона представляет свое решение социально значимых проблем: одна – финансами, вторая – добровольным трудом. Высокая распространенность членских взносов не говорит об их значимости в бюджете организации, поскольку многие организации не имеют фиксированного членства и, учитывая общее материальное положение членов НКО, можно заключить, что для обеспечения деятельности организаций они большой роли не играют. Гранты, как отечественные, так и иностранные, большой роли в формировании бюджета организации не играют, за исключением НКО инфраструктурной ориентации. Введение платных услуг

населению сталкивается с рядом трудностей. Это, как мы уже отмечали, отсутствие каких-то установленных правил и этических норм в предоставлении платных услуг. Главное возражение состоит в том, что введение платы за предоставляемые услуги отрицательно скажется на деятельности организации: она потеряет свое лицо, свою репутацию, своих клиентов. Но логика развития общества, выраженная в экономической эффективности, подчиняет себе и деятельность некоммерческих организаций, заставляя оплачивать предоставляемые услуги или из своего бюджета, или другого финансового источника – фонда, коммерческих структур. Кроме того, следует подчеркнуть, что некоммерческий сектор сегодня формирует многие социальные инновации. Значительная часть современных технологий и методов работы в социальной сфере были включены в

систему государственной политики после апробации некоммерческими организациями.

Таким образом, деятельность большинства НКО носит многопрофильный характер. Это связано как со сложностью задач, стоящих перед организацией, так и со слабой дифференциацией деятельности внутри самой организации. Разноплановые, часто конфликтующие цели затрудняют построение их иерархии, определение результативности работы НКО. Данное обстоятельство приводит к сосредоточению выбора приоритета деятельности в руках руководства. Вместе с тем привлечение к деятельности организации внештатных сотрудников, волонтеров, которые могут не совсем разделять идеологию организации, ее миссию, требует от руководства формализации деятельности, усиления контроля над ее качеством и результативностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонова И.Г. *Российский третий сектор и возможности построения «социальной экономики»* / И.Г. Леонова // *О взаимодействии организаций третьего сектора с государственными органами в сфере социальной политики* / под ред. Г. Латиной, И. Леоновой. М.: Благотворительный гуманитарный фонд им. П.А. Флоренского, 2009. 215 с.
2. Бушев А.Ю. *Деятельность некоммерческих организаций* / А.Ю. Бушев. М.: ЮНИТИ, 2008. 489 с.

REFERENCES

1. Leonova I.G. *Russian third sector and the possibility of building a «social economy»* / I.G. Leonova // *On the interaction of third sector organizations with public authorities in the sphere of social policy* / ed. G. Lapina, I. Leonova. M.: Charitable Humanitarian Foundation named after P.A. Florensky, 2009. 215 p.
2. Bushev A. Yu. *Non-profit organizations' activity* / A. Yu. Bushev. M.: UNITY, 2008. 489 p.

Озорнов Павел Анатольевич – научный сотрудник Центра социальных исследований «Фонд РОСС XXI век»

Ozornov Pavel Anatolevich – Fellow of the Center for Social Researches «Fund ROSS XXI Century»

Статья поступила в редакцию 18.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 331.101

Е.В. Янченко

E.V. Yanchenko

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТОВ ТРУДА ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

DEVELOPMENT OF LABOR INSTITUTES IN TRANSITION TO AN INNOVATIVE ECONOMY

Определены сущность и структура институтов труда; обоснован механизм институциональных изменений в сфере труда; выявляются отличия институтов труда в индустриальном обществе от институтов инновационной экономики. Институциональная политика на рынке труда связывается с регионализацией; индивидуализацией подходов; усилением формального информсента.

The essence and structure of labor institutes are determined; the mechanism of institutional changes in labor sphere is proved; the differences of labor institutes in an industrial society from the institutes of innovative economy come to light in the article. Institutional policy of labor market is associated with regionalization, individualization of approaches, strengthening of formal enforcement.

Институты труда, социально-трудовые отношения, инновационная экономика

Labor institutes, social and labor relations, innovative economy

Кардинальные изменения в общественном производстве, характере труда, обусловленные изменением базовых технологий, переходом на инновационный путь развития, создают запрос на совершенствование институционального механизма рынка труда. Макроэкономическая нестабильность сопровождается ростом социальных издержек; усиливается кризисными процессами рыночной экономики. Безработица, в том числе среди квалифицированных кадров; массовые нарушения трудовых прав; низкая заработная плата, часто не покрывающая издержки на воспроизводство рабочей силы; недостаточные социальные гарантии – типичные явления для России конца XX - начала XXI вв. Созданные в период десятилетия рыночных реформ институты имеют такой уровень эффективности, который не удовлетворяет требованиям текущего этапа НТП. Без коррекции институтов труда достижение баланса индивидуальных, групповых и общественных интересов в социально-трудовых отношениях (далее СТО) при переходе

к инновационному обществу представляется крайне затруднительным.

Институты труда довольно хорошо описаны в современной отечественной научной литературе. Однако основные аспекты анализа – больше социологические, нежели экономические: роль неформальных норм, менталитета российского народа в формировании модели СТО (Бессонова О.Э., Белокрылова О. С., Катульский Е.Д., Мраморнова О.В., Соболев Э. Н.); деятельность профсоюзов на рынке труда (Бабкин В.П., Жуков А.Л., Подоляк Е.Ю., Фролова Т.А.); формирование института социального партнерства (Волгин Н.А., Гостенина В.И., Любалин А.А., Хаванова Н.В.). На микроэкономическом уровне институты труда рассматриваются в основном в системе управления персоналом (Бычин В.Б., Генкин Б.М., Зайцев Г.Г., Кибанов А.Я.) или разрешения конфликтов (Баяндурян Г.Л., Соловьев А.В., Шаленко В.Н.). Значительное место в исследовании рынка труда и социально-трудовых отношений в нашей стране

принадлежит работам Вишневской Н.В., Гимпельсон Р. И., Капелюшникова Р. В., Колосовой Р. П., Одегова Ю. Г., Полтерович В. М., Санковой Л.В., Смирных Л. В. Тем не менее целостной теории институтов труда – их содержания, структуры, эволюции под воздействием социально-экономического и технического прогресса – пока не существует. Труды упомянутых выше авторов послужили теоретико-методологической основой для формирования собственной концепции автора

по проблеме институтов труда в условиях перехода на инновационный путь развития экономики.

Под *институтом труда* будем понимать комплекс принципов, норм, установок, правил, созданных людьми и упорядочивающих СТО. Институты труда дифференцируются на системообразующие (базовые и комплементарные), локальные (табл. 1) и контракты [1].

Таблица 1

Дифференциация локальных институтов труда

Уровень социально-трудовых отношений	Разделение труда	Тип координации	Содержание
Микроуровень	Техническое (внутриорганизационное)	Правила, нормы, распоряжения – предписания поведения и действий для субъектов СТО данной организации	Трудовой договор; должностные инструкции; положение о структурных подразделениях; штатное расписание; нормы выработки и сменные задания; формы и системы заработной платы, стимулирования труда; режим работы; устав и т.д.
Мезоуровень	Общественное (региональное, отраслевое)	Правила, законы - предписания поведения и действий для субъектов СТО региона, отрасли	Межотраслевое нормирование; районные коэффициенты в оплате труда; формы и системы оплаты труда работников бюджетных организаций; квалификационные справочники должностей; санитарно-гигиенические нормы, нормы проектирования; решения профсоюзов; отраслевые и территориальные соглашения по социальному партнерству; законы областей и т.п.
Макроуровень	Общественное (межорганизационное)	Правила, законы - предписания поведения и действий, обязательные для всего общества	Трудовое законодательство, в том числе по социальному партнерству; распоряжения государственных органов, постановления судов и т.д.

На сегодняшний день инновационная экономика представляет собой основной аттрактор в развитии социально-экономических систем. Ее отличает способ хозяйствования, напрямую зависящий от объема вовлекаемых в производство нематериальных активов – инноваций, знаний, опыта, ноу-хау, технологий – результатов

интеллектуального труда. Знание ориентированное (постиндустриальное) общество приходит на смену индустриальному, базирующемуся на традиционных технологиях производства материальных благ, использующих материальные ресурсы.

Переход на инновационную стадию развития сопровождается следующими тенденциями:

- интеллектуализацией производства и труда;
- увеличением доли сферы услуг по сравнению со сферой промышленного производства и, соответственно, ростом занятости сервисного типа (предполагается, что в дальнейшем будут доминировать инновационный сектор, сектор интеллектуалоемких услуг);
- повышением значимости информационных компьютерных, высоких технологий в создании благ;
- демассификацией производства;
- ускорением темпов НТП на основе внедрения инноваций;
- глобализацией хозяйственных связей и т.п.

В инновационной экономике субъект СТО рассматривается как носитель человеческого капитала, выражающего капитализированную стоимость его знаний, опыта, личностных качеств с учетом вложенных средств в его формирование как специалиста. Человеческий капитал – важнейшая характеристика компании, поэтому в управлении трудом на первое место выходят активизация человеческого потенциала работников, создание условий для творчества. Последнее невозможно в условиях конфликта и несбалансированности СТО. Создание институтов, упорядочивающих интересы участников интеллектуального производства, на сегодняшний день становится неотъемлемым фактором перехода к инновационному обществу.

В.Л. Иноземцев доказывает, что постиндустриальная трансформация сопровождается изменением в институте прав собственности: частная собственность замещается личной, поскольку знания, интеллект неотделимы от основного субъекта постиндустриального производства – творца и создателя интеллектуального продукта. «Собственность на материальные средства производства перестает быть основным условием высокого благосостояния; залогом жизненного успеха становятся не собственность, а организация, не владение, а пользование, не возможность присвоить, а способность применить те или иные средства и условия производства» [2].

В инновационной экономике возникает новый институт хозяйствования, происходит становление т.н. постиндустриальной корпорации. По мнению Дж.-К. Гэлбрейта, хозяйственная деятельность опосредуется «техноструктурами», т.е. организациями, в которых частичные знания и умения сотрудников аккумулируются воедино. Власть переходит от собственников капитала к «техноструктуре» – коллективу специалистов-управляющих. Рабочий класс «депролетаризируется», поскольку возрастает доля наемных работников, занятых интеллектуальным, квалифицированным трудом. В данной связи устраняется антагонизм интересов работников и их нанимателей [3].

О. Тоффлер также упоминает в своих исследованиях о новом институте фирмы в «супериндустриальном обществе» – об адаптивной корпорации. Он отмечает, что центральным пунктом корпоративной стратегии должно быть управление людьми, составляющими компанию, и взаимное общение с потребителями и клиентами [4].

Основоположник теории управления знаниями П. Друкер по-новому определяет место творческой личности в коллективе, организации и социуме [5]. С позиций вопросов о согласовании интересов индивида и коллектива, новой общественной стратификации в зависимости от способности генерировать новые знания он указывает на обновление организационной культуры, ценностей и стимулов к труду.

Обобщая, можно отметить следующие изменения в институциональной среде, обусловленные становлением инновационной экономики.

1. *Институт собственности* (прав собственности): размывание прав собственности; демократизация знаний и образования в качестве объектов владения и использования; развитие института интеллектуальной собственности; возрастание роли личной и коллективной, но уменьшение частной собственности; преумножение правомочий, форм собственности и вариативность схем спецификации.

2. *Институт фирмы* (хозяйственной деятельности): становление

постиндустриальной (креативной) корпорации, сопровождающееся демократизацией организации труда и производства; гуманизацией управления и повышением значимости человеческого фактора, индивидуализацией подхода в управлении трудом, увеличением роли нематериального стимулирования и психологических факторов; развитие системы управления знаниями.

3. *Институт трудовой (хозяйственной) этики*: проникновение ценностей духовности, креативности, инновационности, интеллектуальности (образованности); повышение культурного уровня работника; сближение интересов собственника труда и капитала; повышение заинтересованности в общих результатах деятельности фирмы; ориентация на продуктивное партнерство, труд в команде.

4. *Институт государства*: либерализация деятельности рыночных субъектов; ослабление государственного вмешательства.

5. *Институт контрактации сделок*: распространение гибких, нестандартных, срочных контрактных форм; упрощение формальной части в связи с усилением имплицитной составляющей, поэтому общее усложнение трансакций; рост разнообразия форм и значимости неформального информанта.

Механизм институциональных изменений упрощенно показан на схеме (рисунок). В его основу положен тезис Д. Норта об обусловленности институциональной эволюции изменением относительных цен факторов производства [6]. В частности, на этапе становления экономики знаний соотношение цен факторов производства увеличивается в сторону четвертого (после земли, капитала, труда) фактора – технологии (информации).

На этапе становления инновационной экономики институты индустриального типа можно считать базовыми, а институты постиндустриального типа – комплементарными. «Вторичность» данных институтов обусловлена историческими условиями развития российского социума: поздней модернизацией, технологическим отставанием большинства отраслей народного

хозяйства, неравномерным развитием территорий, ошибками и просчетами в государственном управлении, низкими в прошлом темпами социально-экономического прогресса.

Базовые и комплементарные институты, сосуществуя и эволюционируя, образуют довольно разноплановую институциональную среду. В российской экономике наблюдается смешение институциональных форм, обусловленное не только постиндустриальной трансформацией, но и реформой институтов в связи с переходом к рынку. Все это сказывается на характере институциональной среды в сфере труда. Она довольно многообразна, вариативна, изоморфна.

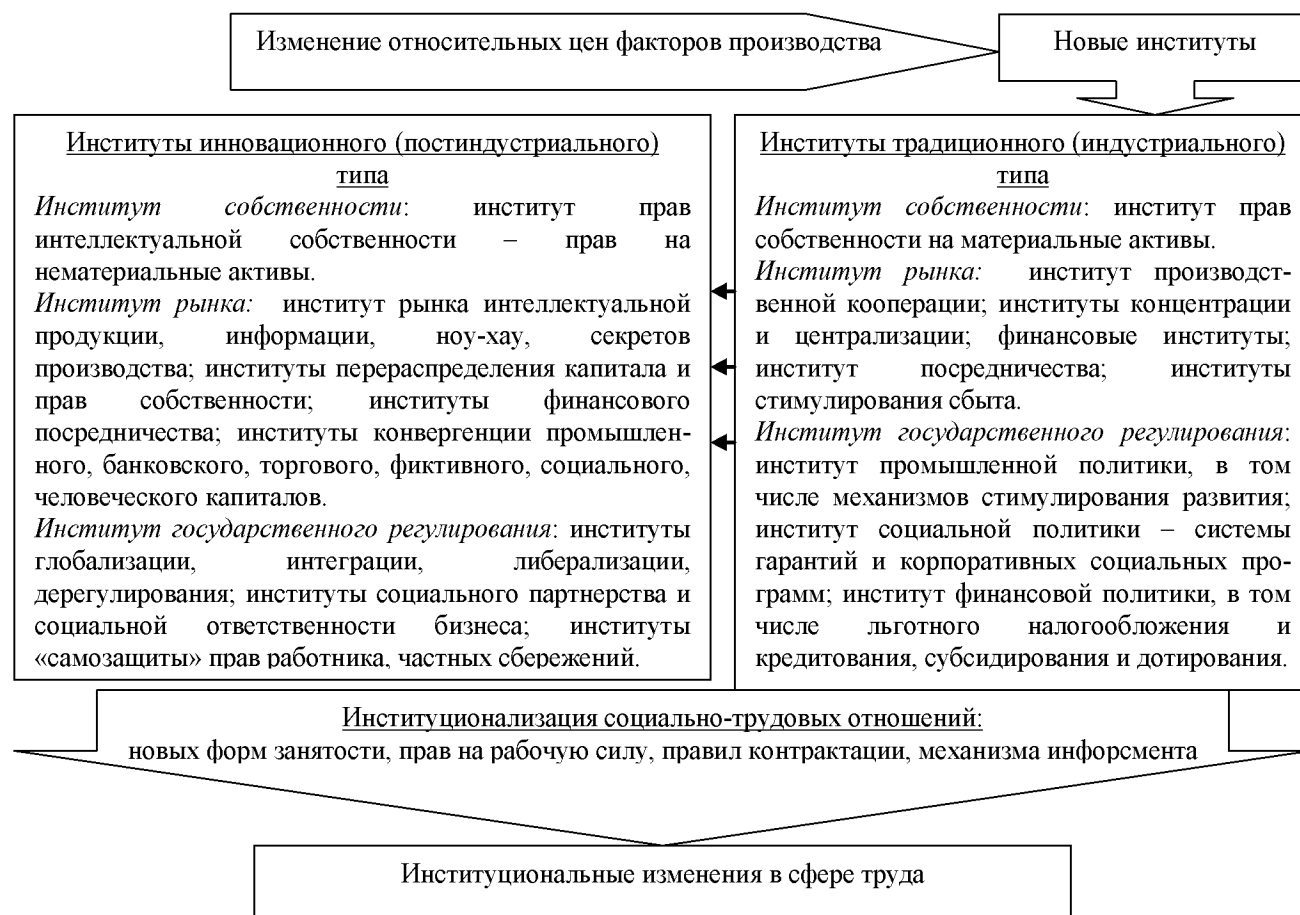
Институциональная эволюция связана с постепенной трансформацией норм и правил трудовой деятельности под влиянием экономики знаний. НТП обуславливает смену технологических укладов и выступает основным объективным фактором институциональных изменений как в экономике вообще, так и в сфере труда, в частности. Развертываются следующие тенденции:

- флексибилизация (повышение гибкости контрактов, форм занятости, процедур найма, оформления, распределения прав и обязанностей, систем вознаграждения за труд и т.д.);

- индивидуализация (индивидуальный подход при заключении контракта, при распределении трудовых заданий, обязанностей, при выборе схем вознаграждения и определении границ ответственности и т.д.);

- дерегулирование (уменьшение контроля, ослабление властного и административного давления при выполнении работ и обязанностей, расширение свободы в принятии решений работником, упор на самодисциплину и ответственность за результат, определяемую контрактом);

- деформализация (упрощение оформления отношений, уменьшение доли формальных договоров и сферы действия формальных норм, общее уменьшение количества предписаний и стандартов выполнения работ, распространение неформального



Механизм институциональных изменений в сфере труда (авт.)

регулирования через организационную культуру, индивидуальные нормы и контракты);

- социализация (рост значимости коллективных – командных, групповых, общественных интересов, гармонизация вертикальных СТО, стремление к «общности» в коллективе, распространение ценностей сотрудничества, соучастия, доверия; повышение внимания работодателя к социальным вопросам бизнеса, социальным программам, обучению и т.д.).

С точки зрения институциональной теории, взаимодействия в трудовой сфере, присущие инновационному обществу, должны проявляться в изменении норм и ценностных ориентиров работника и работодателя, в смене их индивидуальных стратегий на рынке труда, а также в изменении регулирующих институтов (формальных и неформальных). Институты труда индустриального и постиндустриального типа различаются с достаточной долей

условности. Обобщив многочисленные работы по инновационной экономике, информационному и постиндустриальному обществам, их сравнение можно провести следующим образом (табл. 2).

М.В. Курбатова указывает на разнотипность локальных институциональных сред: «В российской экономике выделяется формирующаяся сеть постиндустриальной экономики, узлами которой, ставшими или формирующимися, являются крупные российские технополисы (Москва, отчасти – Санкт-Петербург, Екатеринбург, Нижний Новгород, Новосибирск и т.п.) и рассредоточенные по территории страны научно-производственные и научно-производственные центры (например, наукограды)» [7]. На различных территориях и регионах РФ локализованы и оказываются устойчивыми различные институциональные структуры, институции, неформальные нормы,

действующие в широких рамках единого трудового законодательства. Это приводит к дифференциации стратегий экономического поведения (развитие vs «выживание»), в том числе и на рынке труда, плюрализму социокультурных норм и ценностных установок в трудовой деятельности.

Развитие по инновационному сценарию предполагает усиление гибкости, тогда как зрелая индустриальная экономика основывается на фордистской модели СТО, сопровождающейся известной жесткостью норм. Это означает: всеобъемлющее действие

системы коллективно-договорного регулирования СТО, активную роль государства на рынке труда, реальное посредничество профсоюзов при достижении баланса интересов работников и работодателей, готовность последних к предоставлению гарантий занятости при условии лояльности, дисциплинированности работника, повышения им производительности труда и ослабления конфликтности.

Таблица 2

Сравнительная характеристика институтов труда в индустриальной и инновационной экономиках

Критерии сравнения	Индустриальная экономика	Инновационная экономика
Целевая стратегия институционализации	Обеспечение стабильности занятости, защита трудовых прав	Обеспечение гибкости занятости, СТО, рынка труда, мобильности рабочей силы
Основные институты (нормы)	Гарантии прав трудящихся; стабильные и долгосрочные трудовые контракты	Гарантии прав создателя знаний, инноваций, интеллектуального продукта; срочные трудовые контракты
Инфорсмент норм	Строгий, централизованный (судебная система)	Слабый, децентрализованный с упором на механизм контрактов (арбитраж, третейский суд)
Тип трудовых ресурсов, на которые распространяет свое действие	Работник традиционного типа – средней квалификации, дисциплинированный, строго следующий нормам труда и дисциплины; акцент на физические качества рабочей силы	Работник инновационного типа – высокой квалификации, способный к нестандартному мышлению, творчеству, быстро реагирующий на изменение ситуации; акцент на интеллектуальные качества рабочей силы
Значимость формализации	высокая	невысокая
Характер регулирования	Макроинституциональный	Микро- и эгоинституциональный
Функции института государственного регулирования СТО	Социальный партнер	Арбитр
Флексибельность норм	Низкая («фордизм»)	Высокая («постфордизм»)
Характер норм (индивидуальность-всеобщность)	Коллективизм, возможность интеграции личных интересов и создания институтов-организаций, выражающих интересы (профсоюзы)	Индивидуализм, субсидиарность; сокращение оснований для интеграции личных интересов и создания профсоюзов
Целевая функция института социальной политики	Создание системы государственных социальных гарантий, корпоративных социальных программ	Либерализация государственного контроля СТО, создание внешних условий для самозащиты работника, сокращение социальных гарантий государства в пользу микроуровня
Тип социального контракта	Патернализм (государственный – в России, корпоративный – на Западе)	Социальное партнерство

Институтам труда сектора индустриального производства свойственны большая стабильность и единство, независимо от территориальной локализации. Стратегии на рынке труда работников здесь предполагают: ориентацию на получение профессии, востребованной на данной территории, закрепление и долгосрочное обустройство, на стабильную долгосрочную занятость на определенном предприятии. Работодатель индустриального сектора, тем самым, заинтересован инвестировать в систему профессиональной подготовки кадров, в их закреплении на предприятии. Соответственно, создается спрос на активную промышленную и социальную политику, на защиту национального производства в системе международных норм, на институты развития, тесное взаимодействие профессионального образования с производством.

На депрессивных территориях, выпавших, по сути, из структуры и инновационной, и индустриальной экономик, трудовые ресурсы и бизнес ориентированы на «выживание» или перемещение в другие регионы. Институционализация идет здесь по пути неформальной социализации – взаимоподдержки домохозяйств посредством существующих социальных сетей. Отсутствие спроса на институты инновационного типа компенсируется настоятельной потребностью в бюджетной поддержке (субвенциях). В частности, в Саратовской области выявлено 109 критических с точки зрения занятости зон. В 25 из них – с численностью населения трудоспособного возраста свыше 100 человек отсутствуют наниматели рабочей силы [9].

Инновационный сектор апеллирует к более свободной, гибкой контрактации СТО. Именно здесь формируется спрос на дерегулирование рынка труда и либерализацию трудового законодательства. Доминирующей формой занятости в нашей стране остается занятость в организациях или по найму у физических лиц. Численность лиц, работающих дистанционно в РФ, составляет 0,3-0,5 млн. человек, т.е. не более 0,5-0,7 % всех занятых [8]. Традиционный же индустриальный сектор, предъявляет стабильный спрос на жесткие нормы трудового законодательства, строгий инфорсмент

трудовых прав и гарантий работника. В условиях перехода на инновационный путь развития институциональная среда реагирует увеличением числа сегментов, становится более «мозаичной» и вариативной в плане регулирования СТО. Ее образует набор неформальных норм, формальных правил, востребованных в большей или меньшей степени, характерных как для зрелой индустриальной, так и формирующейся инновационной экономики.

Основу инфорсмента составляет трудовое законодательство, призванное защищать не только права работников, но интересы работодателей. Посредством системы равных требований в отношении всех нанимателей рабочей силы обеспечивается относительная стандартизация затрат на труд.

Механизм формального инфорсмента трудовых прав в нашей стране включает следующие элементы: 1) международные институты-организации (МОТ, ВОЗ); 2) институты-организации государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства (Государственная инспекция труда, комитеты и министерства, прокуратура); 3) институт судебной защиты; 4) институт общественной защиты (профсоюз, общественные объединения и организации, совет трудового коллектива); 5) институт самозащиты (обращение с заявлениями, жалобами вышестоящему руководству, консультации, возможность участия в забастовках).

Однако, как показывает практика, для институтов труда в России характерно несоответствие масштабов и глубины формализации уровню формального инфорсмента: при довольно жестком трудовом законодательстве слабый контроль за соблюдением норм и трудовых прав. Анализ деятельности локальных институтов инфорсмента трудового законодательства показал: активную роль судебной системы, относительно пассивную роль специализированных институтов (Государственной инспекции по труду) и практически формальную – профессиональных союзов. В работе Гимпельсона В., Капелюшниковой Р., Вишневской Н. приводятся

такие данные: количество работников, восстановленных на работе с помощью профсоюзов, оставалось сравнительно небольшим и достаточно стабильным – 1,8 тыс. в 2001 г., 2,1 тыс. в 2007 г., 2,2 тыс. в 2009 г. Для сравнения необходимо учитывать, что только с крупных и средних предприятий ежегодно выбывают свыше 12 млн. работников, в том числе в связи с увольнениями по сокращению штатов – около 0,7 млн. Следовательно, профсоюзы способствовали восстановлению на работе только одного работника из каждых 5 тыс. уволенных [10].

Таким образом, развитие институтов труда в российской экономике специфично и характеризуется:

- неоднородностью, сегментированностью институциональной среды социально-трудовых отношений и рынка труда;
- преобладанием институтов индустриального типа над институтами инновационного типа;
- нелинейностью процесса институционализации и смещением норм (например, формально – социальное партнерство, неформально – корпоративный патернализм, эксплуатация, конкуренция);
- противоречивостью (конфликтом) новых постиндустриальных и прежних индустриальных норм взаимодействий;
- высокой ролью института государства как формального института, но не гаранта правомочности института рынка института;
- слабостью негосударственных институтов-организаций в регулировании (профсоюз, неформальные сети);
- значительными трансакционными издержками реализации трудовых контрактов;
- недостаточным выполнением социальных обязательств работодателя ввиду законодательной «незакрепленности» гибких форм СТО.

Выявленные теоретико-методологические основы развития институтов рынка труда в

условиях становления инновационной экономики необходимо учитывать в институциональной политике на рынке труда.

Необходимы *дифференцированный подход* и разграничение полномочий:

- федеральный центр выстраивает институты экономики знаний, регионы – индустриальные институты, депрессивные регионы с традиционной экономикой получают помощь из бюджета на поддержку и развитие;
- вариабельность промышленной, структурной, социальной политики в зависимости от типа институциональной среды.

Стратегия институционализации в условиях перехода на инновационный путь развития должна строиться, исходя из следующих предпосылок:

- преждевременности тотальной либерализации;
- последовательности поэтапной институционализации;
- диверсификации институциональной среды (меньшей универсальности и большей гибкости институтов регулирования СТО);
- необходимости совершенствования формального инфорсmenta.

Следовательно, *направлениями институциональной политики* в сфере труда будут:

- внутрироссийская интеграция формирующегося инновационного сектора и взаимодействие с традиционным индустриальным сектором;
- повышение уровня развития институциональной среды индустриального типа в целях снижения институционального конфликта;
- модернизация институтов в новом индустриальном секторе («постфордистский» подход – укрепление социального партнерства, гибкая занятость и оплата труда, разумный контроль инфосмента).

ЛИТЕРАТУРА

1. Янченко Е.В. Развитие социально-трудовых отношений в экономике знаний // Е.В. Янченко. Саратов: СГТУ, 2010. С.49-57.

REFERENCES

1. Yanchenko E.V. Development of socio-labour relations in knowledge economy /E.V. Yanchenko. Saratov: SSTU, 2010. P.49-57.

2. Иноземцев В.Л. Собственность в постиндустриальном обществе в исторической ретроспективе / В.Л. Иноземцев // Вопросы философии. 2000. №12. С.10.
3. Гэлбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество / Дж. К. Гэлбрейт. М.: Прогресс, 1969.
4. Тоффлер О. Адаптивная корпорация / О. Тоффлер // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. М. Academia, 1999. .
5. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке / П. друкер. М.: Вильямс, 2000. С 116.
6. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. М.: Начала, 1997.
7. Курбатова М.В. Проблема институциональной среды постиндустриальной экономики в современной России / М.В. Курбатова // Журнал институциональных исследований. 2010. Т. 2. №1. С.57.
8. Стребков Д. О. Фрилансеры в информационной экономике: как россияне осваивают новые формы организации труда и занятости (по результатам Первой всероссийской переписи фрилансеров). Препринт WP4/2009/02. / Д.О. Скребков, А.В. Шевчук. М.: ГУВШЭ, 2009. С.51.
9. Янченко Е.В. Регулирование занятости в системе социально-трудовых отношений в Саратовской области / Е.В. Янченко // Достойный труд – основа стабильного общества: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 15 ноября 2012 г. Екатеринбург: Изд-во Урал.гос.экон.ун-та, 2012. Ч.1. С.88.
10. Гимпельсон В. Трудовое законодательство: анализ межрегиональных различий в практике правоприменения / Г. Гимпельсон, Р. Капелюшников, Н. Вишневская // Препринт WP3/2009/02, М.: ГУ-ВШЭ, 2009. С.18.
2. Inozemtsev V.L. Property in postindustrial society in historical retrospective / V.L. Inozemtsev / Issues of philosophy. 2000. №12. P.10.
3. Galbraith J.K. New industrial society / J.K. Galbraith. M.: Progress, 1969.
4. Toffler O. Adaptive corporation / O.Toffler / New postindustrial wave in the West. Anthology. M. Academia, 1999.
5. Drucker P. Management tasks in the XXI century / P. Drucker. M.:Williams, 2000. P. 116.
6. North D. Institutes, institutional changes and economic functioning / D.North. M.: Beginnings, 1997.
7. Kourbatova M.V. The problem of institutional environment of postindustrial economy in modern Russia / M.V. Kourbatova // The journal of institutional researches.- 2010. Vol. 2. №1. P.57.
8. Strebkov D.O. Freelancers in information economy: the way the Russians master new forms of labour and employment organizations (according to results of the first All-Russian census of freelancers). Preprint WP4/2009/02 / D.O. Strebkov, A. V. Shevchouk. M.: SU HSE. 2009. C.51.
9. Yanchenko E.V. Employment regulation in the system of socio-labour relations in Saratov region / E.V. Yanchenko // Decent work – basis of a stable society [Text]: Materials of the IV. International scientific-practical conf. (Yekaterinburg, November 15-17. 2012 г.) Yekaterinburg: edition of Ural State Economic University, 2012. P.1. P.88.
10. Himpelson V. Labour legislation: analysis of interregional differences in the practice of law enforcement / V. Himpelson , R. Kapelushnikov, N. Vishnevskaya // Preprint WP3/2009/02 M.: SU-HSE. 2009. P.18.

Янченко Елена Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономики труда Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Yanchenko Elena Viktorovna – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department of economic theory and labor economics of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 25.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 330.101.5

А.И.Семенов

A.I.Semenov

КРЕАТИВНЫЙ БЛОК НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

CREATIVE BLOCK OF THE NATIONAL INNOVATIVE SYSTEM OF RUSSIA

Анализируя главные акторы генерации нового знания в национальной инновационной системе России: отраслевая наука, университеты, государственные научные учреждения. Исследование осуществляется по принципу сопоставления аналогий – сравнения с развитыми странами мира: США, Германия, Франция, Япония и другими. Полученный результат позволяет сделать вывод о перспективных направлениях совершенствования отечественной инновационной системы.

In the article the main actors of generating new knowledge in national innovative system of Russia are exposed to the analysis: branch science, universities, state scientific institutions. Research is being carried out on the principle of comparing similarities – comparisons with the developed countries of the world: the USA, Germany, France, Japan and others. The received result allows drawing the conclusion about the perspective directions of improving domestic innovative system.

Национальная инновационная система, инновации, отраслевая наука, университеты, государственные научные учреждения

National innovative system, innovations, branch science, universities, public scientific institutions

Креативная функция по генерации нового знания сосредоточена в национальных инновационных системах (НИС) всех стран на трех типах акторов: отраслевая наука, университеты и государственные научные учреждения [7]. В данной статье автором проанализировано в сопоставлении с развитыми странами мира состояние дел креативного блока в инновационной системе России.

Отличительная черта НИС развитых стран – это слияние исследовательских учреждений с фирмами. Достигается данное состояние несколькими путями: либо частные компании исходя из инновационных приоритетов создают в своей структуре научно-исследовательские подразделения, либо учреждают научные и исследовательские организации в качестве дочерних компаний на правах зависимых организаций. Но во всех случаях частный бизнес активно участвует в формировании планов работы

исследовательских учреждений отраслевого вида, финансирует их деятельность, выступая при этом одновременно заказчиком и приемщиком инновационных проектов. Без преувеличения можно утверждать, что предприятия и организации коммерческого сектора занимают центральное место в развитии отраслевой науки, выполняя «лвиную» долю ИиР, а также обеспечивают главное финансирование инновационных разработок. Происходит это благодаря тому факту, что предпринимательский сектор в развитых государствах активно борется в условиях рыночной конкуренции за инновации, которые гарантируют его выживание.

Нуклеарное место предпринимательского сектора в развитии отраслевой науки подтверждается следующими данными. К примеру, в Японии финансирование ИиР со стороны частных фирм достигает практически 80% общих затрат (остальное падает на

государство и прочие источники), в Германии и США почти 70%, во Франции около 50%. В пределах 50-80% осуществляется финансирование ИиР в таких странах, как Израиль, Республика Корея, Китай, Швейцария, Финляндия, Швеция, Дания, Сингапур и многих других, входящих в высшие строчки рейтингов по инновационности своей экономики [6].

Но более важной стороной выступает результативность инновационной деятельности. В этой части характерным показателем выступает уровень патентования научных открытий и изобретений. К примеру, в США основная доля патентов регистрируется по результатам ИиР в частных компаниях, а не в государственных (соответственно 24,9% против 8,7%). Аналогичная структура отраслевой науки прослеживается и по другим инновационно развитым государствам.

Рассмотрим характерные типы построения отраслевой науки на примере развитых государств мира.

Главными драйверами развития национальной экономики США выступают самые крупнейшие корпорации, на их долю выпадают главные затраты по финансированию исследований и разработок, а в дальнейшем затраты по внедрению их в производство: 70% на НИОКР приходится всего на 1% компаний [3]. Отмечаются две особенности в деятельности корпораций по ИиР:

первая – это значительная доля затрат корпораций по фундаментальным исследованиям;

вторая – это централизация фундаментальных исследований и децентрализация прикладных исследовательских работ.

Так, основной объем фундаментальных исследований осуществляется на базе научно-технического центра (НТЦ) корпорации, в то время как прикладные ИиР распределены по специализированным лабораториям, конструкторским бюро и т.п. в каждом отделении (дочерней компании, филиале и др.) фирмы. По такой схеме работают в корпорациях «Дженерал Электрик», «Форд», «Ханиуэлл» и др. [1].

Одновременно действует и полностью децентрализованная схема организации отраслевой науки на базе корпораций. В этом случае и фундаментальные, и прикладные исследования сосредоточены по отделениям в исследовательских подразделениях по типу специализации. Причина подобного подхода – высокая степень разнообразия выпускаемой продукции. Так устроена отраслевая наука в компании Нэшнл Кэш Реджистер (NCR) [1].

В Великобритании отраслевая наука в целом копирует модель Соединенных Штатов.

Германия считается прародительницей отраслевой науки. Здесь первые экспериментальные и исследовательские лаборатории в промышленности возникли еще в XIX веке [1]. Специфика же текущего времени заключается в том, что крупные компании сосредоточены на самых приоритетных направлениях развития науки, требующих значительных финансовых, трудовых, организационных и временных ресурсов. А менее значительные исследовательские темы принимают на себя средние и малые фирмы частного бизнеса.

В Японии получила распространение двухуровневая схема построения исследовательского центра в корпорациях. В ее структуре действует центральная лаборатория по фундаментальным исследованиям (нижний уровень), а прикладные исследования распределены по темам по нескольким специализированным научным подразделениям (верхний уровень).

В малых странах Европы (Швеция, Нидерланды, Дания, Швейцария, Финляндия) в отраслевой науке, сосредоточенной в структуре ведущих корпораций основной акцент делается на прикладной тематике исследований (фундаментальные финансируются государством и осуществляются на базе ведущих университетов). Так работают «Шелл» и «Филипс» в Нидерландах, «Вольво» и «Эрикссон» в Швеции. Также следует отметить активное участие среднего и малого бизнеса в финансировании и осуществлении на своей базе ИиР.

Однако нельзя утверждать, что на Западе и в Японии у государства отстраненная роль по отношению к отраслевой науке. Ее значение

здесь иное и заключается в реализации функции поддержки и стимулирования.

Например, в Германии поддержка научно-исследовательской деятельности в частном секторе экономики осуществляется как на федеральном, так и на региональном уровне. Для этого используется широкий набор инструментов стимулирования. К ним относятся:

- субсидии на оплату труда персонала, занятого исследованиями и разработками,
- налоговые льготы для предприятий, осуществляющих НИОКР,
- участие в финансировании приоритетных для страны и регионов инновационных проектов,
- формируются программы льготного кредитования фирм, осуществляющих исследования.

Кроме того, в Германии государство оказывает поддержку малым компаниям (в силу их недостаточного потенциала) по инновационным проектам на этапе внедрения в производство. Основное условие – это 25% доля финансирования проекта со стороны бизнеса.

Состояние дел отраслевой науки в Российской Федерации принципиально отличается от инновационно развитых стран. До настоящего времени с российских НИИ находятся в собственности государства. Здесь же сосредоточены 86% основных научных фондов и техники и 88% основных фондов ИиР [2].

Основной объем финансирования исследований и разработок также падает на государственный бюджет. По сведениям министерства экономического развития, пропорция по финансированию инноваций в 2012 году следующая: 70% выделяет государство и только 30% – бизнес [8].

Напрашивается следующий вывод: на сегодня отраслевая наука России по итогам двух десятилетий формирования национальной инновационной системы рыночного типа демонстрирует неадаптированность к новым условиям. Причина этого – организационная разобщенность между научными учреждениями и предприятиями реальной экономики; отсутствие рыночных стимулов и потенциала у частного бизнеса на цели исследования и

разработки; а также неэффективное управление со стороны государства.

Следующим нуклеарным актором в НИС развитых стран выступают университеты, которые активно занимаются исследовательской деятельностью, генерацией нового знания и технологий. В составе университетов таких стран, как США, Великобритания и Германия, сосредоточено около половины всех ученых. Их доля в проведении НИОКР составляет от 14,5% исследований в Японии до 25% в отдельных странах Европы (Нидерланды, Бельгия) [4]. Во всех развитых странах университеты выполняют не только научную и образовательную функцию в составе НИС, но выступают важным элементом формирования региональных и кластерных инновационных подсистем. В связке университет – промышленные группы научно-исследовательская деятельность ложится в первую очередь на университет, т.к. у него сосредоточена основная фундаментальная и прикладная база по инновационной тематике. Через венчурные компании университеты имеют возможность эффективно и оперативно осуществлять трансфер знания в новые технологии. В свою очередь, финансирование университетов со стороны государства и частного бизнеса напрямую зависит от результатов их исследовательской деятельности.

В США основные фундаментальные и прикладные исследования приходятся на восьмерку университетов, занимающих первые строчки международных рейтингов и объединенных названием «Лига плюща». Среди них Массачусетский технологический институт, Стэнфордский, Гарвардский, Принстонский, Йельский и другие университеты. Одним из факторов возникновения и успешной инновационной деятельности кластера знаменитой Силиконовой долины (Silicon Valley) по праву считается присутствие в нем Стэнфордского университета. Но и университеты рангом ниже по рейтингу вносят ощутимый вклад в развитие национальной инновационной системы. Среди них университет Миннесоты (один из крупнейших по количеству обучаемых студентов

в стране), Висконсинский университет и многие другие.

В Западной Европе распространенной и гибкой формой участия университетов в совместной с частным бизнесом и государством исследовательской деятельности стали университетские консорциумы и специальные программы сотрудничества. В состав подобных образований, кроме университетов, включаются ведущие компании и бесприбыльные организации. Инициатива по образованию подобной формы объединений исходит не только от государственных органов управления, стремящихся эффективно решать и оптимизировать национальные и региональные задачи, но от всех участников.

В основе мотивации университетов лежат:

- поиск дополнительных финансовых средств;
- реализация собственных научных исследований;

Мотивация же бизнеса основывается на:

- получении доступа к новейшим научным достижениям;
- снижении затрат и риска по исследовательской работе;
- получении доступа к знаниям через развитие человеческих ресурсов и пожизненное обучение [12].

Специфика места и роли университетов в национальной инновационной системе по странам Западной Европы состоит в том, что в последние десятилетия идет интенсивный процесс интеграции национальных инновационных систем в Единую европейскую инновационную систему. И если раньше университеты выступали элементами региональных и национальных сетей, то теперь выступают нуклеарными звеньями панъевропейских кластеров. В рамках Европейской инновационной системы университеты установили партнерские отношения с предприятиями разных стран и участвуют в совместных программах по согласованной тематике. Так, например, Еврокомиссия активно инициирует проекты, способствующие технологическому обмену между университетами и промышленностью. К ним относится проект PAXIS (по созданию высокотехнологичных фирм), QUASI-E и

USINE (осуществляющие «пред-инкубационную модель») [13], формируются университетские бюро по связям с промышленностью по всему Старому свету, здесь же создаются международные инновационные центры и бизнес-инкубаторы. Ряд университетов вследствие активной интеграции стали фактически системообразующим ядром по узким направлениям европейской национальной инновационной системы. Например, в области биотехнологии и биомеханики такую роль представляют университет Мигуэля Эрнандеса (UMH) в Испании совместно с Эдинбургским университетом в Шотландии.

Интенсификации трансфера новых знаний и технологий от университетов в промышленность Европы способствует созданная десять лет тому назад Ассоциация европейских профессионалов научно-технологического трансфера (ASTP).

В России же долгое время университеты считались очагом подготовки кадров. С советских времен сложилась система специализации, когда научная работа концентрировалась в государственных научных учреждениях, а подготовка кадров – в высших учебных заведениях. В настоящее время данная система переживает серьезную трансформацию, вызванную реализацией двух целевых программ: ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (на 2009 – 2013 годы) и программы Президента РФ «Поддержка ведущих научных школ России» (на 2010 – 2012 годы). Под каждую из них из государственного бюджета было выделено около 3 млрд. долларов США. Столь существенное финансирование придало интенсивность процессу превращения университетов в научные центры: двум ведущим вузам страны присвоен статус национальных университетов (МГУ и СПбГУ) с солидным базовым финансированием около 400 млн. долларов США [10], учреждены национальные исследовательские университеты (в 2012 году их уже было 27) с пятилетним государственным финансированием на развитие собственной исследовательской базой, 7 университетам присвоен федеральный статус с целью

превращения их в объединяющие центры по отдельным специальным тематикам в национальном масштабе (на эту программу было выделено 600 млн. долларов США), началось формирование научной элиты, обновляется научная материально-техническая база, в высшей школе развивается инновационная инфраструктура на базе малых инновационных предприятий, усиливается сотрудничество с высокотехнологичными корпорациями и т.д.

В результате проделанной работы в высшей школе в настоящее время действуют 16 региональных центров подготовки специалистов в области инновационного предпринимательства; 12 региональных информационно-аналитических центров; 10 региональных инновационных центров; 12 региональных центров содействия развитию научно-технического предпринимательства; 44 технопарка, в том числе 21 аккредитованный университетский технопарк; 4 инновационно-промышленных комплекса; 25 учебно-научно-инновационных комплексов (УНИК) на базе университетов и академий; а также фонд содействия развитию инновационной деятельности высшей школы; на базе Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства создана корпоративная информационная сеть, включающая свыше 150 вузов [9].

Увеличивается научный персонал университетов, занятый непосредственно ИиР: с 99,6 до 113,4 тыс. чел. (за период 2000 - 2010 гг.) [5]; радикально выросли затраты на исследования и разработки: с 3,5 до 43,7 млрд. руб. (за тот же период).

Таким образом, можно утверждать, что российские университеты могут быть отнесены к достаточно развитому нуклеарному фактору экономического механизма национальной инновационной системы, поскольку:

- обладают высоким научно-техническим потенциалом;
- охватывают своей деятельностью все области знаний и технологий;
- перекрывают все области экономики страны;
- имеют тесные связи не только с

федеральными, но и с региональными административными и отраслевыми структурами;

- покрывают собой всю территорию страны.

Кроме того, университетская база и высшая школа в целом сформировала к настоящему времени достаточный инновационный задел для интенсивного включения в функционирование национальной инновационной системы:

- созданы необходимые инфраструктурные элементы и подсистемы (бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационные и инновационно-технологические центры, центры обучения и т. п.);

- и сформировалась корпоративная информационная сеть, предназначенная для поддержки инновационной деятельности высшей школы;

Одновременно серьезным недостатком инновационной деятельности университетов выступает низкий уровень межвузовской кооперации по инновационной тематике (практически невозможно найти ярких примеров совместной деятельности университетов или представителей высшей школы по разработке новых знаний или технологий)

Следующим важным фактором креативного блока НИС выступают государственные научные учреждения.

В инновационно развитых странах, к которым традиционно мы относим США, Японию, Германию и многие другие страны Западной Европы, государственные научные учреждения уступают по объемам финансирования и объемам исследований, отраслевым институтам и университетам [11]. И при этом эффективно последние дополняют. На них возлагаются самые долгосрочные и трудноокупаемые и, одновременно, чрезвычайно важные с национальной точки зрения фундаментальные исследования, а также престижные прикладные работы и разработки (к примеру, космические программы).

В США государственное стимулирование осуществляется через ряд министерств и ведомств, под управлением и контролем которых работают исследовательские институты, лаборатории и бюро. Наиболее

значительная роль в инновационных разработках падает на такие четыре ведомства, как Министерство обороны, Национальное агентство по авиационной и космонавтике, Министерство здравоохранения и Министерство энергетики.

Ведущая роль по инновационному направлению принадлежит Министерству обороны: на него приходится 46% государственных расходов в области научных исследований, в его подчинении 68 научно-исследовательских институтов, центров и лабораторий. Все они не только занимаются исследовательской деятельностью по заказам министерства, но и активно передают технологические разработки гражданским предприятиям и институтам для внедрения в массовое использование и производство [10].

По аналогичной системе построена работа остальных государственных научных учреждений США. Варьируются только цифры бюджетного финансирования и число подведомственных исследовательских учреждений при министерствах. На втором месте по активности в области ИиР находятся государственные научные учреждения под управлением министерства здравоохранения и далее министерства энергетики. Все фундаментальные исследования в государственных научных учреждениях США финансируются из одного общенационального источника – Национального научного фонда (ННФ), а прикладные через министерства и ведомства. На ННФ возлагается также обязанность координации взаимодействия государственных научных учреждений с предприятиями и организациями реального сектора экономики.

В Японии государственные научные учреждения находятся в подчинении главного координатора инновационного развития страны в лице министерства внешней торговли и промышленности. До начала XXI века перед государственными научными учреждениями не ставилась задача по исследованию фундаментальных проблем, акцент делался на прорывных технологиях прикладного характера. Причем самостоятельно они не разрабатывались, а приобретались запатентованные идеи и лицензии, которые в

НИИ и КБ адаптировались к специфике японской экономики. Позже, убедившись в ограниченности подобной инновационной стратегии, стали финансироваться также тематики ИиР фундаментальной направленности.

В Германии вообще отсутствуют общенациональные государственные научные учреждения. Здесь законодательно ограничено федеральное правительственное вмешательство по выбору приоритетов в научных исследованиях, но одновременно велика ответственность региональных правительств по этому вопросу. И фундаментальные, и прикладные ИиР разрабатываются в частных отраслевых научных учреждениях и университетах, финансирование же осуществляется из трех источников: федерального бюджета, регионального бюджета и внутренних источников НИИ, университетов, лабораторий и т.д. В качестве координаторов научных приоритетов и посредников между научными учреждениями и бизнесом выступают научные общества. Их в Германии четыре: Объединение немецких исследовательских центров им. Гельмгольца; Научное общество им. Фраунгофера; Общество им. Макса Планка и научно-исследовательские учреждения «Голубого списка».

С некоторыми вариациями схемы работы в области ИиР по государственным научным учреждениям, аналогичные в США, Японии и Германии, повторяются в других развитых странах мира.

Принципиально по-иному выглядит статус, положение и роль государственных научных учреждений в России. Выше уже описано незначительное участие в работе экономического механизма национальной инновационной системы РФ отраслевых научных учреждений и высших учебных заведений. В этой связи основной акцент по выполнению ИиР правительством страны был сосредоточен на государственных научных учреждениях. Структурно в их состав входят учреждения академической науки и исследовательские структуры министерств и ведомств.

Академии наук (РАН и специализированные

академии: сельскохозяйственных, медицинских и других наук) включают 865 научно-исследовательских институтов. Кроме того, с 2008 года началось создание особых научно-исследовательских центров по работам над прорывными проектами. В настоящее время учрежден и действует один НИЦ – Курчатовский институт. На долю академических научных учреждений в настоящее время приходится свыше 30% всех ИиР в стране. Это весьма значительный объем, превышающий в большинстве случаев аналогичный показатель в других странах мира. Почти на 70% финансирование обеспечивается государством. Фундаментальная тематика составляет практически половину всего объема исследований, остальное – прикладная тематика и опытные разработки.

К основным проблемам академических научных учреждений следует отнести наличие устаревшей исследовательской инфраструктуры и оборудования, а также то, что бюджетное финансирование не соотносится с конечным результатом исследовательской деятельности, а привязано к численности персонала научного учреждения.

Следующая группа государственных научных учреждений сконцентрирована под управлением министерств и подчиненных им 48 государственных корпораций. По поручению Президента РФ в августе 2012 года госкомпаниями были представлены проекты инновационного развития собственных отраслей на срок до 2020 года. Предполагается на исследования и разработки израсходовать около 4,2 трлн. рублей, причем 3,7 трлн. приходится на ОАО «Газпром» и ОАО «РЖД». Задача указанных программ – обеспечить технологическое переоснащение промышленности, придать импульс инновационной деятельности научно-исследовательским институтам и малым инновационным предприятиям [8].

Однако только некоторые из этих программ получили одобрительную экспертную оценку независимых аудиторов. В их числе Росатом, работающий в конкурентной среде международных рынков. Он планирует увеличить затраты на НИОКР с 3,9 до 4,5% от выручки, а ежегодную выручку на одного

сотрудника НИИ довести с 880 000 до 3 млн руб. Также положительно оценены программы инновационного развития по таким госкорпорациям, как РусГидро и Федеральная сетевая компания (ФСК). «Русгидро» планирует к 2015 г. потратить свыше 1 млрд. руб. на технологии, повышающие эффективность мониторинга и диагностики оборудования гидроэлектростанций. У ФСК количество патентов должно увеличиться к 2020 г. с 15 до 120, а потери в сетях – сократиться с 4,9 до 3,6%. ФСК планирует закупать на отечественном рынке 60% оборудования [8].

Самые слабые программы у компаний, существующих за счет госзаказа, т.е. не заинтересованных в инновациях. Это предприятия оборонного сектора и Ростехнологии. Если у ФСК затраты на НИОКР выше, чем у иностранных конкурентов (у ФСК – 2,64% выручки, а у его западного конкурента – компании EDF 0,7%), то у «Алмаз-Антея», госкорпорации «Тактическое ракетное вооружение», «РКК «Энергия» – ниже, чем у конкурентов, в 1,5-4 раза. Но и при таком финансировании НИОКР оборонные компании просят помощи государства. Например, инновационная программа «Ростехнологий» стоит 1,5 трлн руб., при этом 40% должно выделить государство [8].

Самые дорогие программы у Газпрома и РЖД – 2,7 трлн. руб. до 2020 г. и 905 млрд. руб. до 2015 г., но это потому, что в них вошли затраты на капитальное строительство, например, у Газпрома – свыше 300 млрд. руб. Непосредственно на НИОКР у Газпрома предусмотрено всего около 190 млрд. до 2020 г. Проекты, заявленные в программе Газпрома, в основном связаны с модернизацией инфраструктуры для обслуживания в значительной степени истощенных месторождений Западной Сибири. РЖД до 2015 г. потратит на НИОКР всего 54,8 млрд. руб. [8].

Таким образом, государственные научные учреждения осваивают «львиную» долю государственного бюджетного финансирования, но при этом в своей совокупности демонстрируют низкий уровень эффективности, который, в свою очередь,

оказывает негативное воздействие на функционирование всего экономического механизма национальной инновационной системы России. По нашему мнению, в процессе оптимизации НИС России необходимо добиться активизации участия в инновационном процессе, прежде всего, отраслевой науки частного сектора бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурова А. Сравнительный анализ моделей отраслевой науки в развитых странах и России / А. Гурова, С. Шувалов // *Предпринимательство. Этика. Техника*. 2005. №2.
2. Индикаторы науки. М.: Высшая школа экономики, 2010.
3. Инновационная экономика / под ред. А.А. Дынкина и Н.И. Ивановой. М.: Наука, 2001.
4. Казакова Н. Университеты и экономика, основанная на знаниях / Н. Казакова. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2002. 272 с.
5. Наука России в цифрах - 2011. М.: ЦИСН, 2012.
6. Обзоры ОЭСР по инновационной политике: Российская Федерация. М., 2011.
7. Семенов А. Движущая сила экономического механизма национальной инновационной системы / А. Семенов // *Научное обозрение*. 2012. №2.
8. Товкайло М., Кравченко Е. Госкомпании обещают потратить на инновации 4,2 трлн. рублей до 2020 года. // *Vedomosti.ru* – 28 августа 2012 года: http://www.vedomosti.ru/finance/news/3317071/abstraktnye_trilliony?from=newsletter-editor-choice
9. Харин А. Высшая школа России и национальная инновационная система / А. харин // *Инновационный менеджмент*. 2011. №3.
10. Швецов Д. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады»: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/4.htm>
11. OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011. OECD Publishing: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264113138-en>
12. Schuetze H. Industrial innovation and the education and dissemination of knowledge: implications for university-industry relationship //

Подобная реформа принесла бы несколько положительных результатов: сократила значительную финансовую нагрузку с государственного бюджета, повысила эффективность управления и реальную отдачу на всех этапах инновационной деятельности, сделала более конкретной и предметной подготовку научных кадров.

REFERENCES

1. Gourova A. Comparative analysis of the models of the industry science in the developed countries and in Russia / A. Gourova, S.Shouvalov // *Entrepreneurship. Ethics. Technique*. 2005. №2.
2. Indicators of science. M.: Higher school of Economics, 2010.
3. Innovation economy / ed. by A.A. Dynkin and N.I. Ivanova. M.: Science, 2001.
4. Kazakova N. Universities and economics based on knowledge / N.Kazakova. Saratov: Saratov State Technical University, 2002. 272 p.
5. Russian science in figures. - 2011. M.: CISS, 2012.
6. Reviews of OESR on innovation policy: the Russian Federation. M., 2011.
7. Semenov A. Driving force of economic mechanism of the national innovation system / A. Semenov // *Scientific review*. 2012. №2.
8. Tovkailo M., Kravchenko E. State companies promise to spend 4,2 trillion rubles on innovations till 2020. // *Vedomosti.ru* – August 28. 2012: http://www.vedomosti.ru/finance/news/3317071/abstraktnye_trilliony?from=newsletter-editor-choice
9. Kharin A. Higher school of Russia and the national innovation system / A. Kharin // *Innovation management*. 2011. №3.
10. Shvetsov D. Comparative analysis of state innovation policy of the of the world “triad” countries: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/4.htm>
11. OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011. OECD Publishing: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264113138-en>
12. Schuetze H. Industrial innovation and the education and dissemination of knowledge: implications for university-industry relationship // *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris, 2000.

Knowledge Management in the Learning Society. Paris, 2000.

13. The university-industry interface // Innovation & Technology Transfer. - May 2002. - Vol.3

Семенов Александр Иванович – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент и логистика» Института развития бизнеса и стратегий Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

13. The university-industry interface // Innovation & Technology Transfer. May 2002. Vol. 3.

Semenov Alexander Ivanovich – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department «Management and logistic» of Institute of Business Development and Strategy of the Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Статья поступила в редакцию 08.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 001.895

Л.А. Подсумкова

L.A. Podsumkova

РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

DEVELOPMENT OF THEORETICAL BASIS FOR YOUNG PEOPLE'S INNOVATIVE ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Рассматриваются вопросы развития молодежного инновационного предпринимательства в России. Инновационная направленность развития российской экономики заставляет искать новые формы, методы организации инновационной деятельности. Описано новое направление предпринимательской деятельности – молодежное инновационное предпринимательство.

Инновационная экономика, предпринимательство, инновационное предпринимательство, малое предприятие, молодежное инновационное предпринимательство

The article deals with the specific questions about development of innovative entrepreneurial activity of young people in Russia. Innovative development of Russian economy forces to research new forms, methods of innovative activity. A new form of innovative activity – young people's innovative activity - is described.

Innovative economy, entrepreneurial activity, innovative business, small enterprise, young people's innovative entrepreneurial activity

Социально-экономическое развитие страны и его динамика в значительной степени опираются на инновации, принимающие сегодня важный стратегический характер. Будущее инновационной экономики России, скорость и интенсивность ее развития в большом объеме определяет молодежная

инновационная активность. Мировой опыт развития инноваций позволяет утверждать, что наиболее восприимчивы к инновациям предприятия малого и среднего бизнеса, а также о значительной роли в формировании эффективной инновационной среды для такого бизнеса государства.

В современной истории России молодое поколение неразрывно связано с экономическим развитием страны. В 90-е гг. XX века степень участия молодежи в предпринимательстве определялась ее ролью в ходе приватизации. Начиная с 1996-1997-х гг. прошла волна массовых банкротств молодых предпринимателей, причинами которых явились монополизация экономики со стороны крупного бизнеса и недостаток бизнес-образования молодежи, ее неспособность конкурировать с профессионалами и «акулами» крупного бизнеса. Сегодня есть понимание того, что для молодых людей, владельцев бизнеса от 18 до 30 лет, это первые шаги, которые они совершают для экономического благосостояния своей страны. От того, как молодому человеку удастся начать свой бизнес, будет зависеть то, насколько полными будут ряды цивилизованных предпринимателей России через десятилетие. Поэтому именно молодежное предпринимательство, по мнению автора, требует особой системы государственной поддержки.

Поднимая разговор об инновационном предпринимательстве, следует уточнить его содержание, поскольку не любая предпринимательская деятельность является инновационной. Инновационной считается деятельность, которая опирается на:

- создание нового изделия, продукта, услуги, организационно-управленческих решений, поиск новых свежих идей, а также их оценку;
- получение новых результатов на основе поиска новых ресурсов или вариантов их сочетания;
- получение прибыли или иного предпринимательского дохода от коммерциализации инновационной деятельности, ее результатов.

По мнению П. Друкера, к активному поиску инновационных идей предпринимателя направляет следующее:

- Неожиданное событие, некий внешний для предпринимателя успех или, наоборот, неудача;
- Несоответствие между реальностью и представлениями предпринимателя о реальности, искажение действительности;
- Нововведения, связанные с ликвидацией несовершенств в работе самого

предпринимателя;

- Форс-мажорные, непредвиденные предпринимателем, но объективные видоизменения в рыночной конъюнктуре или в структуре отрасли;

- Демографические взрывы или демографические провалы;

- Изменения в настроениях, ценностях или восприятии людьми жизни и действительности;

- Появление любых новых знаний, как научных, так и ненаучных [3].

В спорах о направлениях развития предпринимательства в России, о методах, способах и формах его поддержки все больше внимания заслуживает проблема формирования и развития инновационного предпринимательства, предпринимательства, основанного на коммерческом использовании новейших достижений отечественной научной мысли, открытий и изобретений. Сегодня инновационное предпринимательство можно считать особым и недостаточно развитым бизнесом в нашей стране в силу того, что ему присущи некоторые особенности:

- 1) высокий риск;
- 2) длительный период времени от появления идеи об изделии, продукте или услуге до ее реализации на рынке;
- 3) высокая доля банкротства: по данным статистики, на российском рынке в первый год деятельности из 10 инновационных организаций выживает только одна;
- 4) начальная стадия становления российского рынка высоких технологий и инноваций;
- 5) невостребованность инноваций со стороны российской промышленности [6].

Действительно, в дни проведения салона инноваций научно-производственная команда Oreol Group провела анкетирование участников выставочного мероприятия на VIII Московском международном салоне инноваций и инвестиций, результаты которого в полной мере отражают в практической плоскости все указанные выше особенности инновационного предпринимательства в России.

На вопросы анкеты согласились ответить только 25% от ожидаемого объема из числа участников выставочного мероприятия.

Формулировки отказов были таковыми: «Нам это не надо», «В этом нет смысла».

Вывод 1: Большинство опрошенных специалистов (3/4) не готовы быть бизнесменами, поскольку они не могут оценить свои управленческие способности и не владеют необходимыми навыками и знаниями.

Вывод 2: Около 1/3 опрошенных специалистов оказались пассивными участниками выставочного мероприятия.

Вывод 3. Тот факт, что отдельные изобретатели сами продвигают свои новации, говорит об их активной позиции, но их интересы не распространяются дальше их собственных разработок. Поэтому потребуются приложить огромные усилия, чтобы запустить малый инновационный бизнес, вовлечь в этот процесс активных молодых изобретателей.

Вывод 4. К серьезному диалогу в области инновационной политики готовы 58% опрошенных специалистов.

Вывод 5. Из общего числа опрошенных на выставочном мероприятии специалистов только 12% можно объединить в малые инновационные команды под единовременное решение одного проекта. Более сложные бизнес-структуры малого предпринимательства, которые были бы способны взять решение инновационных задач на поток, собрать не удастся [2].

Многие экономисты отдают лидерство в инновационном предпринимательстве малым инновационным командам. Важнейшие функции инновационных предприятий – осуществление посреднической роли между научной и производственной сферами, сокращение издержек производства. Первая функция инновационных предприятий обеспечивает почти автоматический экономический обмен между научно-техническими и производственными структурами без всяких сбоев в конкурентных условиях. Функция по ликвидации некоторых затрат и сокращению издержек производства позволяет рассматривать молодежные инновационные предприятия как институт эффективного взаимодействия между хозяйствующими субъектами и научными структурами в рыночных отношениях. Сами

инновационные предприятия в таком случае также выделяются в самостоятельные хозяйствующие субъекты.

Молодыми инновационными предпринимателями могут выступать как физические, так и юридические лица. Инициативная деятельность, которую ведут молодые инновационные предприниматели, может осуществляться в виде: создания инновационного продукта, что, в общем-то, и называется инновационным предпринимательством; посредничество, продвижение и передача изделия, продукта или услуги его потребителю; финансовое и правовое сопровождение инновационной деятельности.

Инновационное предпринимательство может осуществляться в различных организационно-правовых формах, выбор которой возможен в зависимости от его сферы деятельности, наличия денежных ресурсов, личных пристрастий основателя и прочее.

Молодежные инновационные предприятия следует отнести к малому предпринимательству в инновационной сфере, которое является наиболее распространенным и динамично развивающимся звеном рыночного инновационного потенциала. Основу инновационного предпринимательства составляют малые инновационные фирмы – технологические пионеры и первооткрыватели в формирующихся отраслях экономики, новых сегментах рынка, развивающихся производствах. Роль молодежного инновационного бизнеса связана с повышением наукоемкости и конкурентоспособности производства, формированием новых технологических укладов.

Сильными сторонами молодежных инновационных предприятий можно считать: своевременное и оперативное принятие управленческих решений, сокращение длительности инновационного цикла; прямые контакты с клиентами и малый объем косвенных расходов.

Слабыми сторонами следует признать низкие профессионализм и компетенцию менеджмента, ограниченные возможности

привлечения внешнего финансирования, отсутствие специализации рабочих мест и низкая степень разделения труда, отсутствие единой централизованной информационной системы, низкое качество оказываемой предприятиям консультационной помощи в сфере инноваций. Все это вкуче затрудняет или делает невозможным получение синергетического эффекта.

Учредителям малых инновационных предприятий присуща, несмотря на значительное количество сдерживающих факторов, высокая мотивация предпринимательской деятельности. Мотивами молодежного инновационного предпринимательства помимо высокой персональной ответственности за ее успех и высокий коммерческий риск можно назвать: высокая степень свободы; реализация собственных идей и проектов; самостоятельность в принятии решений; признание успеха и высокий творческий имидж в научно-технической среде.

Повышенной инновационной активности молодежного предпринимательства способствуют такие характеристики рынка как: отсутствие бюрократизма, быстрое достижение высокого статуса, свобода поисков, быстрая апробация новшеств, высокие темпы стратегического развития бизнеса.

Подходы к развитию молодежного инновационного предпринимательства можно выделить в три класса.

1. Гуманитарные подходы. В рамках гуманитарного подхода молодежное предпринимательство рассматривается как социальный организм. В качестве методологической базы используются социология и психология. Развитие молодежного предпринимательства осуществляется за счет самоопределения людей и выстраивания эффективных коммуникаций между ними. Данный подход можно охарактеризовать как личностно-ориентированный во всех смыслах. Здесь основным объектом и субъектом преобразований выступает личность.

К средствам гуманитарного подхода на текущий момент следует отнести организационно-деятельностные игры,

коучинг, коллективные формы организации труда на основе концепции рабочих команд. Особое место занимает предпринимательский подход.

Основа каждого бизнеса – предпринимательский подход его создателя. Одна из значимых составляющих компетенции «предпринимательский подход» – это умение мыслить нестандартно, иметь «свежий и игровой взгляд» на привычную реальность. Молодежь, занимающаяся предпринимательством в инновационной экономике, безусловно, должна обладать предпринимательским подходом, а значит, должна уметь думать на перспективу, рассматривать разные варианты развития событий, чаще включать воображение: а что будет интересно людям через несколько лет, что можно такое создать для удовлетворения, возможно, даже еще пока не возникшей потребности, больше заниматься творческими делами, общаться с разными людьми, позволять иногда не быть очень серьезными и активно включаться в игру.

2. Инженерный подход к развитию молодежного инновационного предпринимательства эволюционизировал от методов создания сложных технических систем. Здесь методологическая база – теория систем, системотехника, системный анализ, кибернетика. Этот подход рассматривает организацию, носителя предпринимательского опыта как систему, развивающую технологии их работы и структуру информационных потоков организации. Инженерные подходы, исходя из представлений об информационно-технических системах, обеспечивают целостность проектных решений о перспективном устройстве бизнес-корпорации. В рамках инженерных подходов необходимо четко различать оптимизацию и совершенствование.

Специфической чертой данного подхода является родственность формализации, регламентации деятельности до определенной степени: системный анализ, научная организация труда, реинжиниринг бизнес-процессов.

3. Эмпирические методы заключаются в распространении отраслевого или

функционального опыта. Наиболее ярко выражены в системе образования по стандарту МВА, бенчмаркинге. Именно с эмпирических позиций используется прецедентный опыт в принятии решений, применяются типовые организационные и функциональные схемы, осуществляется подбор персонала, «имеющего успешный опыт аналогичной деятельности». Главная идея – универсальность успешного опыта разрешения конкретных ситуаций. Эмпирический подход рассматривает молодежное предпринимательство, молодежную организацию как некоторый аналог успешных предприятий. Эмпирические подходы распространены наиболее широко.

Очевидно, что каждый из подходов эффективен в решении ограниченного круга задач, поэтому для осуществления значимых преобразований в молодежных инновационных организациях приходится прибегать к услугам представителей нескольких подходов. Выделяя три класса подходов, необходимо подчеркнуть, что системность обеспечивается каждым из них, хотя и в разном качестве.

Думаю справедливо и своевременно, что государство обратило внимание на инновационный потенциал молодежи, дало возможность будущим специалистам реализовывать свои знания. Ведь если вспомнить, то на территории России инновационные предприятия изначально существовали в виде центров научно-технического творчества молодежи, научно-технических обществ, научно-технических кооперативов, союзов изобретателей и рационализаторов. Эти организационные формы опирались на научный задел, кадровый потенциал и материально-техническую базу государственных НИИ и вузов, но многие из указанных организаций прекратили свою деятельность или изменили свой профиль в результате ухудшения экономической ситуации и падения спроса на инновационную продукцию, однако интерес молодежи к предпринимательской деятельности в научной сфере остается.

В современной России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления в рамках действующего законодательства работают разнообразные программы поддержки малого инновационного предпринимательства. В целом можно выделить пять направлений:

1. Рост заинтересованности, популяризация предпринимательской деятельности среди молодежи. Вовлечение молодых людей в предпринимательскую деятельность.

2. Формирование предпринимательской среды.

3. Отбор и профильное обучение.

4. Финансово-правовое консультирование, сопровождение начинающих предпринимателей.

5. Расширение участия молодых предпринимателей в федеральных мероприятиях.

В качестве технологий и инфраструктур поддержки молодежного предпринимательства по всей стране создаются и активно действуют Агентство по развитию инновационного предпринимательства, г. Москва, бизнес-инкубаторы, управляющие компании, ресурсные центры, технопарки, венчурные фонды, разрабатываются бизнес-карты городов и регионов и др. Опираясь на опыт канадских исследователей, среди прочего можно предложить организацию рекламной кампании по вовлечению молодежи в бизнес с разработкой специального бренда, посвященного проблеме молодежного предпринимательства, и создание института менторов – индивидуальных учителей молодых предпринимателей.

Таким образом, следует отметить, что создание малых молодежных инновационных предприятий, признание и поддержка таких предприятий на всех уровнях государственного управления являются важными факторами реализации полученного молодежью образования в производственной сфере, развития российского промышленного потенциала и инновационной экономики России в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарев С.А. Молодежная инновационная деятельность Саратовского государственного технического университета / С.А. Бондарев // Инновационная деятельность. 2009. № 4 (9).
2. Бондарев С.А. Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в Российской Федерации / С.А. Бондарев, В.Ю. Тюрина // Вестник СГТУ. 2011. №4. Вып. 4.
3. Бочаров Н.В. Новация как предмет для формирования малого инновационного предпринимательства / Н.В. Бочаров // Инновации. 2008. № 4 (114).
4. Друкер П. Бизнес и инновации / пер. с англ. / П. Друкер. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011.
5. Подъячев А.В. Тенденции развития инновационного предпринимательства в России / А.В. Подъячев // Инновационное развитие. 2010. № 2.
6. Пташик В.А. Стимулирование инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства / В.А. Пташик // Вестник ФА. 2008. № 3.
7. Путинцев В.В. Малое инновационное предпринимательство в зеркале радикальных преобразований в России / В.В. Путинцев // Вестник ТГУ. 2006. № 4 (44).
8. Тюрина В.Ю. Особенности управления объектами интеллектуальной собственности университетских комплексов / В.Ю. Тюрина, Т.П. Смирнова // Инновации. 2008. № 11.

REFERENCES

1. Bondarev S.A. Youth innovative activity of Saratov State Technical University / S.A. Bondarev // Innovative activity. 2009. № 4 (9).
2. Bondarev S.A. Regulatory and legal support of innovative activity in the Russian Federation / S.A. Bondarev, V.Yu. Tyurina // Bulletin of SSTU. 2011. №4. Ed. 4.
3. Bocharov N.V. Novation as a tool for small innovative entrepreneurial establishment / N.V. Bocharov // Innovations. 2008. № 4 (114).
4. Drucker P. Business and innovations / Transl. from English / P. Drucker. M.: «I.D. Williams» Ltd., 2011.
5. Podyachev A.V. The development tendencies of innovative entrepreneurship in Russia / A.V. Podyachev // Innovative development. 2010. № 2.
6. Ptashik V.A. Innovative activity stimulation of the small business subjects / V.A. Ptashik // Bulletin of FA. 2008. № 3.
7. Poutintsev V.V. Small innovative entrepreneurship in the mirror of radical changes in Russia. / V.V. Poutintsev // Bulletin of TSU. 2006. №4 (44).
8. Tyurina V.Yu. Management peculiarities of intellectual property objects of university complexes / V.Yu. Tyurina, T.P. Smirnova // 2008. Innovations. 2008. №11.

Подсумкова Людмила Алексеевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика предприятий, инженерная экономика и логистика» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Podsumkova Ludmila Alekseevna – Candidate of Science in Economics, Assistant Professor of the Department of «Enterprises' economy, engineering economy and logistics» of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 03.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 339.9

В.Т. Денисов, А.Е. Резник

V.T. Denisov, A. E. Reznik

**ОБ УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ-
ПРОИЗВОДИТЕЛЯХ АВИАКОМПОНЕНТОВ****REGARDING COST MANAGEMENT AT THE ENTERPRISES
PRODUCING AIRCRAFT COMPONENTS**

Показаны роль цены реализации авиационной техники на международном рынке и пути снижения затрат на производство авиакомпонентов. Изложены результаты анализа затрат живого труда персонала предприятий, позволяющие определить пути их снижения и оказания влияния на рентабельность производства и продаж продукции. Даны практические рекомендации, направленные на снижение совокупных трудозатрат и повышение на этой основе конкурентоспособности продукции.

The article reveals the role of the selling price of the aircraft equipment in the international market and the ways to reduce the costs for aircraft components' production. The results of the costs' analysis of living labor of the personnel of the enterprises, allowing to identify the ways to reduce them and to influence on profitability of production and sales are stated. The practical recommendations for reducing total labor costs and improving productive competitiveness on this basis are given.

Затраты живого труда, эффективность, авиакомпоненты, летательные аппараты, оценка, персонал

Expenses of living labor, efficiency, aircraft components, aircraft, assessment, personnel

По данным Стокгольмского международного института проблем мира (SIPRI), Россия является вторым после США крупнейшим экспортером боевых самолетов [1]. Это в полной мере относится к экспорту вертолетов. Так, в конце минувшего года были подписаны контракты с Индией на поставку комплектующих для сборки 42 истребителей СУ-30 на сумму 1,63 млрд. долл. США и 71 вертолет Ми-17 на сумму 1,7 млрд. долларов США [2]. Однако объем продаж авиатехники на международном рынке нередко сдерживается высокими ценами на летательные аппараты. Достаточно отметить, что классические штурмовики типа российского Су-25 основной массе мировых импортеров не по карману (252- 60 млн. долл. США) [1].

Производители продукции в условиях конкуренции имеют мало возможностей влиять на формирование цены на изделия. Но они могут регулировать собственные затраты и тем самым оказывать влияние на рентабельность производства и продаж. Стало быть, при сложившейся рыночной цене для обеспечения конкурентоспособности необходимо снижать затраты на авиакомпоненты, используемые в строительстве летательных аппаратов. Важность решения этой задачи подтверждается и ожидаемым ростом объемов выпуска гражданской авиационной техники не только для реализации ее на международном рынке, но и для нужд внутреннего рынка. Так, в настоящее время имеются контракты на изготовление и продажу 150-170 самолетов

SSJ-100, а общий портфель заказов на них оценивается в 800 штук [3]. Имеется контракт на поставку 3,6 самолетов Ил-76 МД-90 [4]. Федеральные министерства подготовили единый авиазаказ на закупку 105 самолетов различных модификаций на сумму 258,3 млрд. рублей [5]. Ожидается возобновление совместного производства российско-украинских самолетов АН-124-300 и Ан-70, летательных аппаратов для малой авиации.

Предусмотрено и увеличение выпуска вертолетной техники не только для внутреннего потребления, но и для продаж за рубеж [6].

Все это диктует необходимость увеличения объемов выпуска высококачественных и недорогих авиакомпонентов. Тому должна способствовать надлежащая организация системы управления затратами на предприятиях - производителях авиакомпонентов. Поскольку будет представлен анализ работы различных предприятий, для избежания влияния микроэкономических факторов, обусловленных спецификой деятельности конкретного предприятия, его производственной структуры, профессионального состава персонала мы применим методические положения, базирующиеся на анализе затрат живого труда. Анализ деятельности предприятий осуществляется за период минувших пяти лет.

Результаты анализа свидетельствуют, что исследуемые предприятия работали относительно нестабильно. Так, если затраты живого труда основных производственных рабочих на конец анализируемого периода времени по сравнению с его началом на таких предприятиях, как ОАО «Авиаремонт», ОАО «Старт» увеличились до 34,64%, то на других, таких как ОАО «СЭПО» и ОАО «Сигнал», снизились, до 23,72%. Снижение затрат живого труда данной категории рабочих было обусловлено некоторым снижением объемов госзаказов по некоторым позициям изготавливаемой продукции и соответствующей коррекцией трудоемкости производства тех или иных изделий. Подтверждением сказанному может служить то, что в кризисном 2009 году объем выпуска продукции по сравнению с базовым годом в ОАО «СЭПО» снизился на 34,2%. А уже в 2010

году после преодоления кризисных явлений он увеличился на 16,0% по сравнению с минувшим годом. Кстати говоря, тому способствовало не только увеличение объемов заказов, но и техническое перевооружение производства.

Дальнейший анализ показал, что на предприятиях - производителях авиакомпонентов структура затрат живого труда отличается разнообразием. И в большинстве случаев она характеризуется высокими затратами живого труда вспомогательных рабочих. Так, например, удельный вес затрат живого труда вспомогательных рабочих в общих трудозатратах рабочих на предприятиях за анализируемый период увеличился в ОАО «Сигнал», ОАО «СЭПО», ОАО «Авиаремонт», ОАО «ЭПЗ» на 1,78-8,77%. Это является свидетельством того, что инструментальное, ремонтное и иное обслуживание производства требует больших затрат живого труда рабочих. Значит, необходимо осуществлять глубокий анализ состава персонала вспомогательных рабочих, потребность в перевооружении их труда и, соответственно, нужной численности.

Такому обстоятельству способствует и то, что по данным результатов анализа существенно возросли затраты живого труда вспомогательных рабочих на один час трудозатрат основных производственных рабочих. Например, в ОАО «СЭПО» данные затраты возросли за анализируемый период на 20,6%, в том числе затраты труда рабочих инструментального производства увеличились на 27,2%, а рабочих-ремонтников на 16,6%. Аналогичная картина наблюдается и в ОАО «Старт», где затраты труда рабочих инструментального производства на каждый час трудозатрат рабочих основного производства возросли на 8,3%. И не мудрено, что здесь ощущается острая необходимость применения новых технологий, удельный вес которых не превышает 16,2%.

Следует отметить, что на предприятиях имеются значительные резервы конкурентоустойчивого развития на базе совершенствования управления затратами управляющей системы. Сокращение затрат высокоинтеллектуального труда персонала

управления оказывает непосредственное влияние на изменение расходов на 1 час затрат живого труда основных производственных рабочих. В анализируемом периоде было обеспечено снижение этих расходов в ОАО «Старт», ОАО «Авиаремонт», ОАО «ЭПЗ» в пределах 21,4-25,5%. В том числе, были снижены затраты живого труда персонала управления цехов на 17,65 -17,35%, а персонала заводоуправления – 15,4 – 27,3%. Это говорит о том, что на данных предприятиях достаточно внимания было уделено оценке и поиску резервов повышения эффективности труда персонала управления. В то же время в ОАО «СЭПО» и ОАО «Сигнал» эти резервы были реализованы не в полной мере, вследствие чего затраты живого труда управленческого персонала на один час трудозатрат основных производственных рабочих за анализируемый период возросли на 24,4 – 47,8%. В том числе затраты персонала управления цехов возросли до 28,6%, а трудозатраты персонала заводоуправления – на 16,6 – 50%. Все это нашло соответствующее отражение в изменении доли затрат живого труда вспомогательных рабочих и персонала управления в совокупных затратах живого труда на выпуск продукции предприятиями.

На тех предприятиях, где недостаточно внимания уделялось вопросам внедрения инноваций в развитие вспомогательных служб и совершенствование систем управления деятельностью объектов и их подразделений, удельный вес затрат живого труда вспомогательных рабочих и персонала управления возрос, и достаточно существенно. Это относится к таким предприятиям, как ОАО «Сигнал», ОАО «СЭПО», ОАО «Авиаремонт», где этот показатель увеличился за анализируемый период на 3,4 – 41,3%. И наоборот, на тех предприятиях, где решению проблем внедрения инноваций в деятельность вспомогательных подразделений и систем управления своевременно уделялось много внимания, удельный вес затрат живого труда их персонала в совокупных трудозатратах снизился. Так, на конец исследуемого периода в ОАО «Старт», ОАО «ЭПЗ» снижение на 1,1 – 7,6%.

Выводами по результатам осуществленного нами исследования должны быть следующие:

- тенденции изменения структуры трудозатрат характеризуются все-таки снижением не только затрат труда основных производственных рабочих на выпуск продукции, но и доли условно-постоянных затрат в общем объеме затрат живого труда;

- необходимо систематически вести разработки и применять целевые комплексы мероприятий по оптимизации структуры затрат живого труда, что непосредственно окажет влияние на эффективность управления предприятием и его конкурентоспособность;

- в качестве недостатков в работе управляющей системы необходимо отметить довольно высокий уровень на ряде предприятий и малые темпы снижения затрат живого труда всех категорий вспомогательных рабочих. Издавна так повелось, что уровень механизации и автоматизации труда данной категории рабочих значительно ниже этого уровня на выполнение операций, выполняемых основными производственными рабочими. Следовательно, считаем целесообразным развивать деятельность, направленную на снижение разрыва в уровне механизации и автоматизации труда основных производственных и вспомогательных рабочих на основе соответствующих инновационных разработок с учетом условий труда на конкретных рабочих местах. Сделать это следует на базе разработки поощрительных мер поддержки модернизации основного и вспомогательного производства в согласованный период времени за счет изменения пошлин в рамках обязательств ВТО на поставку станков и оборудования. Помимо этого, руководителям предприятий следует в кратчайшие сроки грамотно определить действительную потребность численного состава по каждой отдельной категории вспомогательной категории вспомогательных рабочих;

- недостаточные темпы снижения затрат живого труда управленческого персонала сдерживают его результативность и, следовательно, эффективность функционирования системы управления предприятием;

- обеспечить непрерывное обучение персонала, используя имеющийся зарубежный опыт в подборе кандидатов для обучения в вузах за счет предприятий и подготавливаемых для работы на них, в том числе и в качестве исполнителей на высокопроизводительных сложных импортных станках;

- необходимо проводить профориентационные, мотивационные, рекламные и рекрутинговые мероприятия.

Следует отметить, что инновационный подход к принятию решений, направленных на

совершенствование структуры затрат живого труда обуславливает снижение совокупных трудозатрат на изготовление продукции. Полученная реальная экономия будет означать снижение себестоимости продукции и рост уровня рентабельности производства и продаж выпускаемых авиакomпонентов. А это, в конечном итоге, окажет положительное влияние на изменение стоимости летательных аппаратов и обеспечения их конкурентоспособности на международном рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлов А. Як-130 научат воевать / А. Михайлов, Д. Бальбуров // Известия. 12.02.2013.
2. Юнашев А. Россия поставит авиатехнику на 3 млрд. долларов США / А. Юнашев // Известия. 26.12.2012.
3. Божьева О. «Суперджет» из топора / О. Божьева // Московский комсомолец. 01.02.2013.
4. Смирнов Д. Запущен в серию новый российский самолет / Д. Смирнов // Комсомольская правда. 06.10.2012.
5. Воробьев О. «Антонов» привезет Украине 19 млрд. рублей // Известия. 25.12.2012г.
6. «Вертолеты России» приземлились в Китае // Экономический вторник. №29 (252). 11.09.2012.

REFERENCES

1. Mikhailov A. Balbourov D. Yak-130 will be taught to make war / A. Mikhailov // Известия. 12.02.2013.
2. Yunashev A. Russia will deliver aircraft for U.S. \$3 billion / A. Yunashev // The news. 26.12.2012.
3. Bozhyeva O. «Superjet» from the ax / O. Bozhyeva // Moscow komsomolets. 01.02.2013.
4. Smirnov D. A new Russian airplane has started production / D. Smirnov // Komsomol truth. 06.10.2012.
5. Vorobyev O. «Antonov» will bring Ukraine 19 billion rubles / O. Vorobyev // The news. 25.12.2012.
6. «Russian helicopters» have landed in China // Economic Tuesday. №29 (252). 11.09.2012.

Денисов Вячеслав Тихонович – доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и управления внешнеэкономической деятельностью Саратовского социально-экономического института Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Резник Алексей Евгеньевич – аспирант кафедры мировой экономики и управления внешнеэкономической деятельностью Саратовского социально-экономического института Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Denisov Vyacheslav Tihonovich – Doctor of Economics, Prof. of the Department of world economy and management of foreign economic activity of Saratov Social and Economic Institute of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

Reznik Aleksey Evgenevich – postgraduate student of the Department of world economy and management of foreign economic activity of Saratov Social and Economic Institute of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

Статья поступила в редакцию 11.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 339.371.5:001.895:004.77

С.Ю. Шевченко, С.А. Ершов

S.Y. Shevchenko, S.A. Ershov

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

FOUNDATIONS FOR INNOVATION STRATEGY OF INFORMATIZATION OF E-COMMERCE COMPANY

Рассматриваются основные проблемы информатизации предприятия электронной коммерции, предлагается алгоритм разработки инновационной стратегии информатизации и комплекс рекомендаций по ее оценке.

In the article it is told about the main problems of informatization of the e-commerce enterprise, it is offered to consider the algorithm of development of innovation strategy of informatization and the set of recommendations for its assessment.

Электронная коммерция, информационные технологии, инновационный потенциал, нематериальные активы, инновационная стратегия информатизации

E-commerce, information technologies, innovative capacity, intangible assets, innovation strategy of informatization

В настоящее время в мире происходит становление нового технологического уклада, специфику которого определяют, в том числе, технологии обработки информации, вычислительная техника, программное обеспечение, производство средств автоматизации, космической и оптоволоконной связи. Совершенствование средств массовой коммуникации и распространение доступа к сети Интернет способствовали развитию виртуальной экономики, основу которой составляют предприятия, функционирующие во «всемирной паутине» и использующие в своей деятельности технологии электронной коммерции.

В узком, технологическом смысле под электронной коммерцией подразумевается использование сетевых и информационных технологий для организации процесса купли-продажи, однако в настоящее время ее возможности вышли далеко за сложившиеся границы и охватывают все аспекты бизнеса.

Электронная коммерция предполагает существенное преобразование «традиционных» форм предпринимательства. Информационные и интернет-технологии

формируют новую внутреннюю культуру бизнеса, способность быстрой адаптации бизнес-модели и стратегии к меняющимся условиям предпринимательской деятельности и новым возможностям, которые предоставляет интернет-экономика.

Опираясь на опыт зарубежных стран, можно заключить, что предприятия, основу бизнес-процессов которых составляют информационные технологии (ИТ), относятся к технологически ориентированным (Innovations-orientе). Они характеризуются высокими показателями затрат на НИОКР, освоение новых технологических процессов, продвижение и сбыт продукции. В то же время обзор российского рынка электронной коммерции позволяет сделать вывод, что ситуация с использованием на отечественных предприятиях информационных технологий является неоднозначной: с одной стороны, наблюдается значительный рост затрат на информатизацию, с другой – непонимание принципов построения информационной системы значительно снижает эффективность ее функционирования.

Учитывая значимость информационных

технологий и их высокую стоимость, предприятие электронной коммерции должно иметь план внедрения и использования информационных технологий – стратегию информатизации, позиционируемую в качестве инновационной стратегии. Под инновационной стратегией информатизации следует понимать систему мероприятий, направленных на создание условий для эффективного развития предприятия за счет внедрения новых информационных технологий.

Необходимость разработки инновационной стратегии информатизации возникает в следующих ситуациях [1]:

- предприятие планирует инвестиции в информационную инфраструктуру предприятия;
- отдача от ИТ ниже ее потенциальных возможностей, несмотря на наличие всех ее компонентов: инфраструктуры, программного обеспечения и обученного персонала;
- отсутствует понимание того, какие технологии потребуются предприятию по мере его развития;
- на уровне руководства предприятия разработка стратегии управления информационными технологиями требуется, если существует неопределенность дальнейшего развития ИТ.

Инновационная стратегия информатизации целенаправленно создается и поддерживается информационной системой управления бизнес-процессами предприятия электронной коммерции при использовании ИТ в качестве средств ресурсного обеспечения. Исходя из этого выстраивается следующая классификация стратегий информатизации, разделенных по степени интеграции бизнес-процессов:

1. Выборочная информатизация – предполагает формирование информационной системы предприятия на основе автономных бизнес-приложений. Функциональность элементов информационной инфраструктуры предприятия охватывает задачи операционной деятельности отдельных подразделений. Данную стратегию рекомендуется использовать в условиях высокого уровня неопределенности и изменчивости.

2. Сильная интеграция – предполагает создание единой информационной системы, состоящей из интегрированных бизнес-приложений, связанных между собой интерфейсами и форматами обмена данных. Данная стратегия наиболее эффективна в условиях долгосрочной стабильности и предсказуемости.

3. Слабая интеграция – занимает промежуточное положение между двумя описанными выше. Формирование информационной среды предприятия в соответствии с данной стратегией предполагает индивидуальный подход ко всем функциональным элементам информационной системы. При этом независимые друг от друга компоненты информационного пространства предприятия пользуются едиными базами данных, что способствует более тесному их взаимодействию. Стратегия «слабой интеграции» эффективна в условиях большого разнообразия информационных ресурсов и нестабильности бизнес-процессов.

Выбор инновационной стратегии информатизации определяют различные факторы, главные из которых – конкурентная позиция предприятия и его технологические возможности. Для формирования стратегии информатизации предлагается использовать следующий алгоритм (рис. 1):

1. Определение текущего состояния предприятия. На данном этапе определяется место стратегии информатизации в системе стратегий предприятия, выявляются области функционирования, информатизация которых принесет предприятию наибольшую пользу, проводится диагностика текущей информационной инфраструктуры предприятия – определяется ее потенциал.

1. Целеориентация информатизации. На данном этапе проводится сбор информации по всем направлениям развития бизнес-процессов предприятия: определяются приоритеты и проблемы информатизации процессов. В зависимости от возможностей компании выбирается один из вариантов развития информационных технологий: выборочная информатизация, сильная или слабая интеграция.



Рис. 1. Алгоритм формирования инновационной стратегии информатизации

2. *Обоснование инновационной стратегии информационного развития.* Данный этап предполагает разработку мероприятий инновационной стратегии информатизации, соответствующих целям общеэкономической стратегии предприятия.

Согласно требованиям системно-ситуационного подхода, в основе разработки

инновационной стратегии информатизации лежит оценка текущего состояния предприятия и исследование его экономических возможностей – характеристик инновационного потенциала. На рис. 2 представлена структурная модель инновационного потенциала предприятия, соответствующая условиям сетевой экономики.

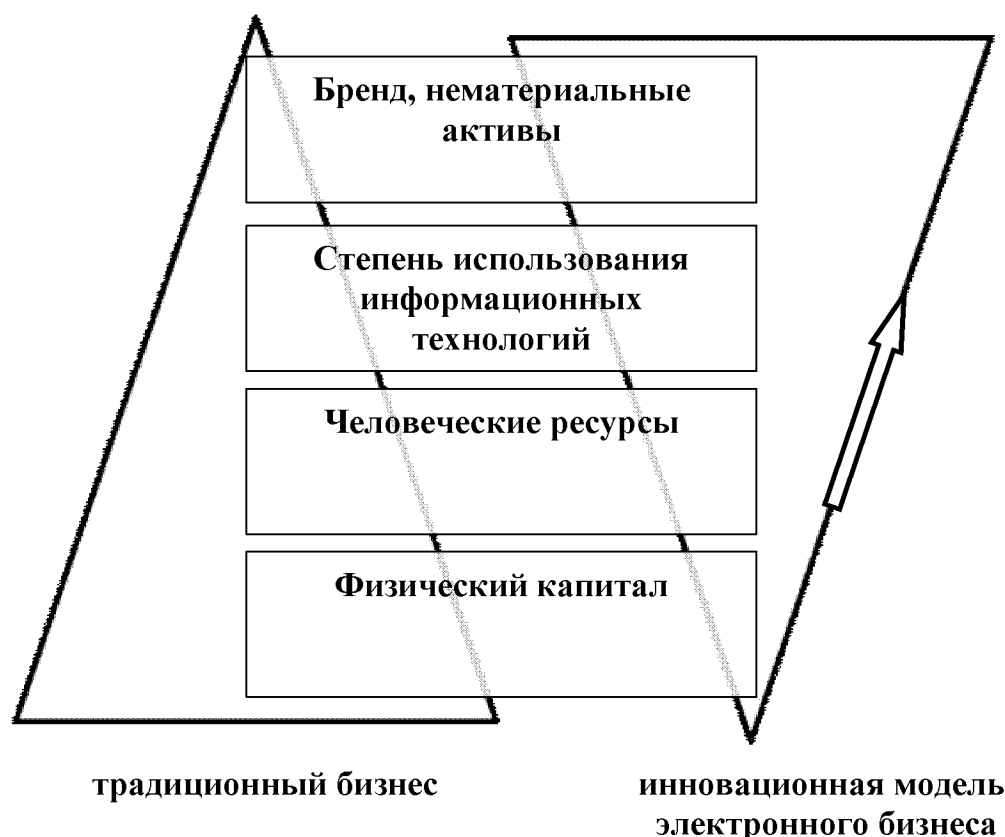


Рис. 2. Трансформация инновационного потенциала под воздействием сетевых и информационных технологий

Из представленного рисунка видно, что основой развития традиционного предприятия является физический капитал, то есть основные средства и оборотные активы. У предприятий электронной коммерции на первый план выходят информационные технологии и человеческие ресурсы [5].

Значительные возможности совершенствования деятельности предприятия электронной коммерции кроются в использовании его потенциала при создании единого информационного пространства. Единое информационное пространство строится на основе взаимодействия внутренней информационной сети предприятия (интранет), повышающей эффективность взаимодействия сотрудников, оптимизирующей процессы управления и внешнего виртуального центра (экстранет), отвечающего за взаимодействие с партнерами, поставщиками и клиентами. Предполагается, что в результате информатизации возможности

предприятия выйдут за границы его непосредственного присутствия – интеграция с поставщиками и партнерами фактически объединит партнеров по бизнесу в единый кластер.

Выдвинутые идеи проработаны на материалах интернет-магазина Manroes.ru. Предприятие организовано в соответствии с моделью B2C и осуществляет розничную продажу спортивной одежды. Оно функционирует на основе системы управления сайтами WebAsyst: программное обеспечение предоставляется с открытым исходным кодом, что это значительно расширяет возможности его совершенствования. Система организована по модульному принципу, она представляет собой набор приложений для организации работы предприятия электронной коммерции, которые можно расширить за счет разработки и установки дополнительных приложений.

Функционирование бизнеса происходит по архитектуре «клиент-сайт-склад» (рис. 3).

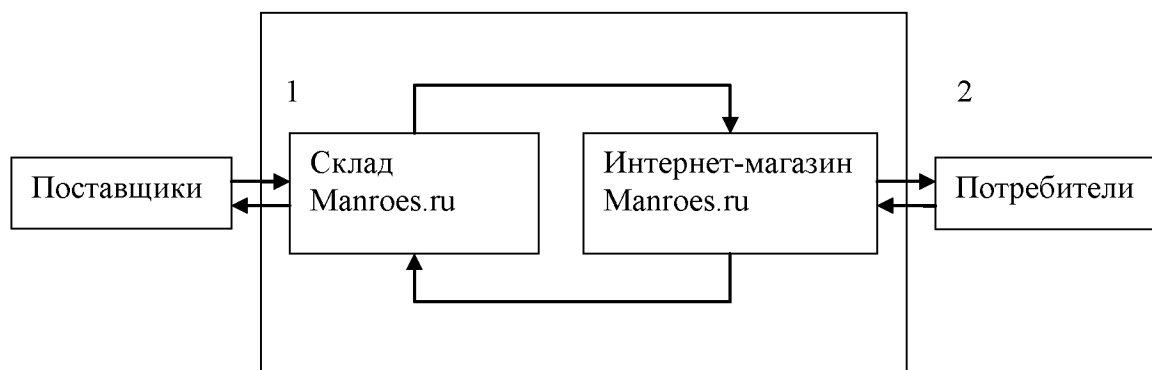


Рис. 3. Схема работы предприятия Manroes.ru

Схема фиксирует отсутствие информационного взаимодействия между компанией и поставщиками, следствием чего является необходимость содержания склада, на котором хранится товарный запас, пополняемый по мере его сокращения. Отсутствие связи с потребителями приводит к тому, что они не всегда получают своевременную и полную информацию о продукции, и потому процент совершения сделок посетителями сайта и процент исполнения заказов ниже значений конкурентов.

Рынок, на котором функционирует Manroes.ru, характеризуется большим количеством небольших игроков, что обусловлено низкими первоначальными вложениями в организацию бизнеса. Одним из основных конкурентных

преимуществ предприятий, реализующих продукцию через Интернет, является установление низких цен, которых можно добиться за счет снижения издержек. Также среди методов конкурентной борьбы можно выделить соперничество по качеству сервиса и количеству дополнительных услуг, оказываемых клиенту, включая возможность возврата и обмена товара, широкий выбор способов оплаты товара и др.

На рис. 4 представлена схема функционирования интернет-магазина Manroes.ru при реализации инновационной стратегии информатизации в двух ее ключевых направлениях. Пунктирными линиями на схеме выделены новые связи между предприятием и его партнерами.

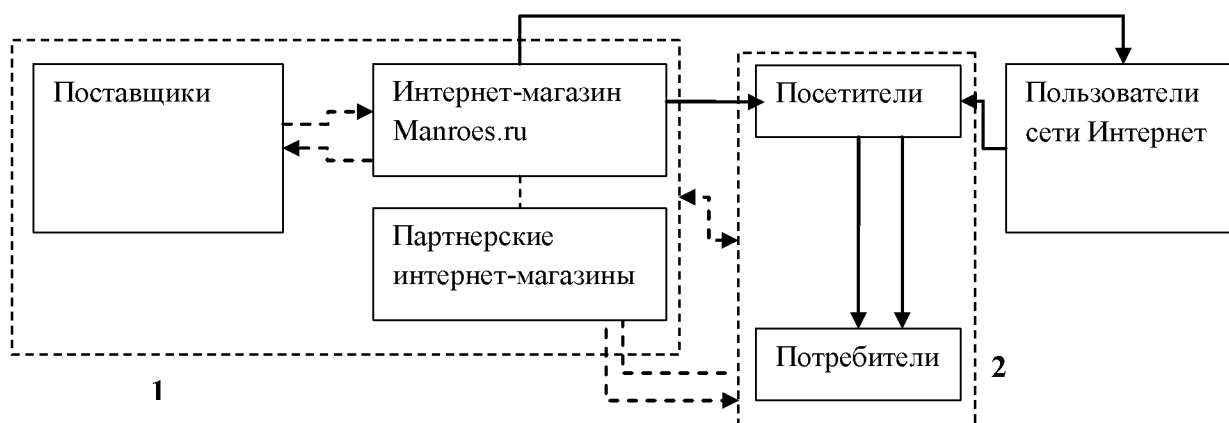


Рис. 4. Схема информатизации предприятия Manroes.ru

Первый блок предусматривает создание единого информационного пространства между предприятием и его контрагентами (поставщиками и партнерскими магазинами).

Оно позволит более тесно взаимодействовать с ними, контролировать товарные остатки на складах поставщиков, вести статистику продаж. Станет возможным отслеживать историю

закупок по товару и поставщику, выявлять наиболее «ходовые» ассортиментные позиции, проводить более гибкую ценовую политику. Ожидается сокращение количества «неликвидов», увеличение производительности работы склада, расширение ассортимента за счет пополнения базы поставщиков.

Второй блок выстраивает усиленную информационными технологиями систему взаимоотношений с посетителями и потребителями. При грамотной организации взаимоотношений с клиентами они становятся перманентным источником данных о рынке, тенденциях его развития, а также о потребностях, в удовлетворении которых существует необходимость. Потребители могут не только служить «системой раннего оповещения» о возникающих потребностях и технологических тенденциях, они способны также помочь в создании концепции новых товаров и процессов.

Мероприятия инновационной стратегии информатизации предприятия Manroes.ru, сгруппированные в соответствии с описанными стратегическими направлениями инновационной деятельности представлены на рис. 5.

Предложенная система мероприятий направлена на достижение целей стратегии информатизации. Ни один из элементов не формирует устойчивого конкурентного преимущества, если рассматривать его в отдельности, только синергичная комбинация информационных услуг, логистики и процессов обработки заказов создает уникальную потребительскую ценность и конкурентное преимущество предприятия.

При внедрении рекомендаций, по состоянию на 01.07.2012 были выполнены следующие мероприятия стратегии информатизации Manroes.ru:

1. Сайт интернет-магазина дополнен модулями, обладающими следующим функционалом:

- возможность группировки наиболее популярных товаров, в специальную зону лучших товаров на сайте;
- привязка к продуктам сопутствующих товаров.

2. Разработан и установлен новый дизайн сайта Manroes.ru, отвечающий требованиям потребителей в области эргономики и удобства совершения сделки.

3. Внедрена CRM-система FreshOffice Light, предназначенная специально для малого бизнеса и оснащенная следующими модулями:

- продуктовая аналитика, позволяющая определять востребованность каждого товара, что расширяет возможности предприятия по управлению ассортиментом;
- возможность организации исследований и опросов клиентов;
- возможность группировки клиентов в зависимости от их предпочтений;
- возможность проведения групповых рассылок, таргетированных в зависимости от потребностей потребителя.

4. Установлена система управления складом «Мой склад», позволяющая работать с ассортиментом и поставщиками, контролировать остатки на складах поставщиков, вести статистику продаж. Стало возможным отслеживать историю закупок по товару и контрагенту, выявлять наиболее «ходовые» ассортиментные позиции, контролировать остатки на складе. Сократилось количество неликвидной продукции, включенной в ассортимент предприятия.

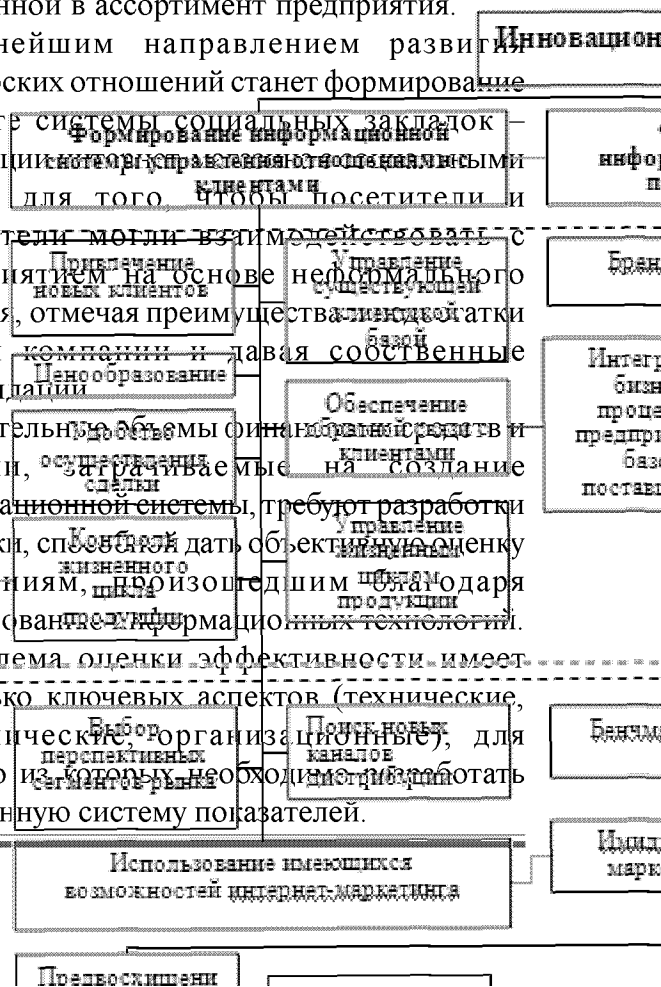
Дальнейшим направлением развития партнерских отношений станет формирование

на сайте системы социальных закладок – интеграция с популярными социальными сетями для того чтобы посетители и

покупатели могли взаимодействовать с предприятием на основе неформального общения, отмечая преимущества и недостатки работы компании и давая собственные рекомендации.

Значительные объемы финансовых средств и времени, затрачиваемые на создание информационной системы, требуют разработки методики, способной дать объективную оценку изменениям, произошедшим благодаря использованию информационных технологий.

Проблема оценки эффективности имеет несколько ключевых аспектов (технические, экономические, организационные), для каждого из которых необходимо разработать собственную систему показателей.



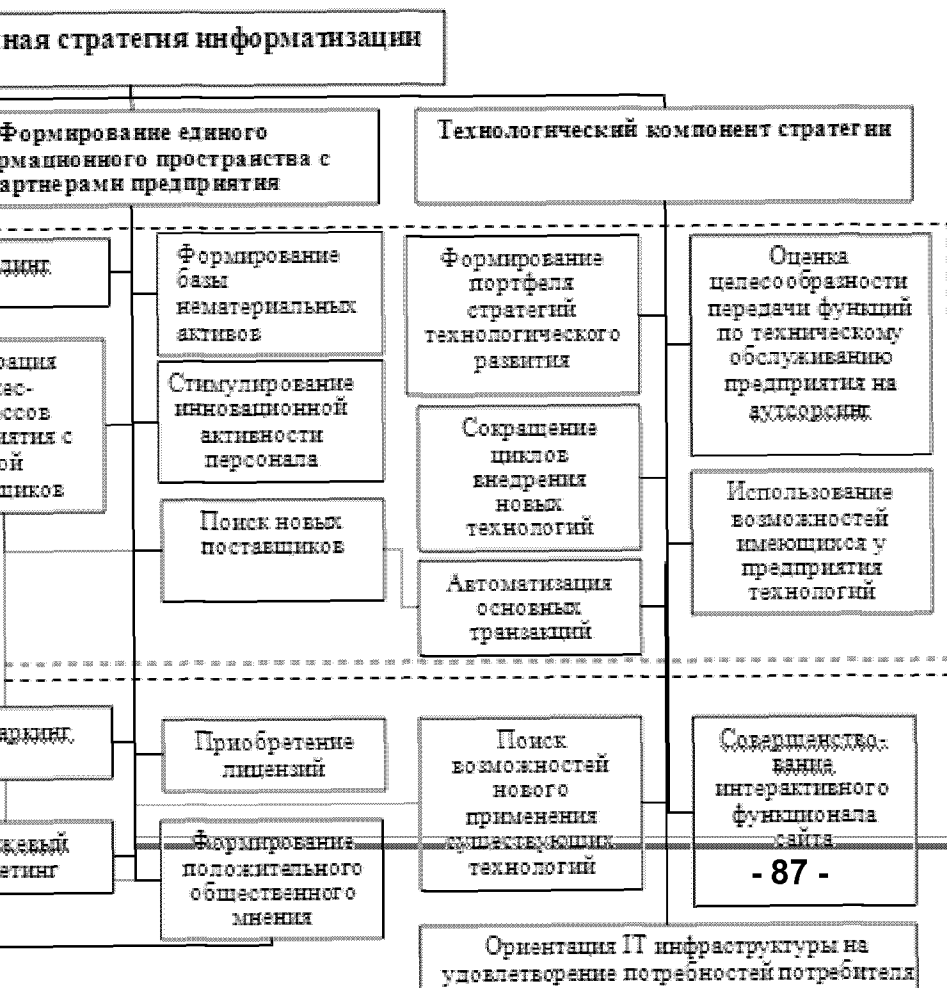


Рис. 5. Комплекс мероприятий информатизации предприятия Manroes.ru

В дополнение к традиционным общеэкономическим методам в рекомендуется использовать специфические показатели эффективности информационной системы предприятия электронной коммерции:

· *релевантность* (позиция сайта в поисковых системах). Данный показатель позволяет оценить эффективность маркетинга интернет-магазина. Он выражается местом в рейтинге, составленном поисковыми системами и тематическими каталогами по ключевым запросам и словам, соответствующим деятельности предприятия [6]. Расчет показателя релевантности можно проводить по следующей формуле:

$$R = \frac{Q_v}{Q} \times \frac{85}{100} * \sum b_i q_i + \frac{15}{100} * \sum d_j q_j$$

где R – показатель релевантности интернет-магазина; Q_v – количество ключевых слов, по которым индексируется предприятие, ед.; Q – потенциальное количество ключевых слов и фраз, которые отражают сферу деятельности предприятия и способны привлечь потенциальных клиентов, ед.; b_i – усредненный удельный вес поисковой системы, доля ед.; q_i – усредненный рейтинг интернет-магазина по ключевым словам в данной поисковой системе; d_j – усредненный удельный вес интернет ресурса, доля ед.; q_j – усредненный рейтинг интернет-магазина на исследуемом интернет ресурсе;

· *интерактивность* (оснащенность интерактивными функциональными элементами, делающими возможным совершение сделки в сети Интернет). Указанные элементы можно разделить на два вида – товарные и коммуникативные. К первому виду можно отнести различные варианты поиска и выбора товара (по типу, по цене, бренду и т.д.), возможности сравнения потребительских характеристик, количество критериев по которым можно оценить продукцию, ко вторым относятся онлайн-консультации, подписка на новости [6]. Товарные функциональные элементы способствуют быстрому оформлению сделки, коммуникативные – формируют клиентскую базу. Полагая, что значение товарных и

коммуникативных элементов в составе показателя интерактивности распределяется поровну, расчет интерактивности можно проводить в соответствии со следующей формулой:

$$I = 0,5 \sum p_i + 0,5 \sum c_i$$

где I – показатель интерактивности интернет-магазина; p_i – товарный функциональный элемент, ед.; c_i – коммуникативный функциональный элемент, ед.;

· *конверсия посетителей* (количество посетителей, которые совершают покупку). Коэффициент конверсии можно рассчитать следующим образом:

$$K_T = \frac{Q_V}{Q_A}$$

где K_T – коэффициент конверсии; Q_V – общее число посетителей сайта; Q_A – общее число покупателей;

· *лояльность покупателей* (положительная известность бренда предприятия, наличия системы лояльности наличие базы постоянных клиентов, CRM-системы, управляющей отношениями с уже имеющимися клиентами). Данный показатель можно оценить при помощи коэффициента лояльности, который рассчитывается следующим образом:

$$K_{Lo} = \frac{Q_P}{Q_A}$$

где K_{Lo} – коэффициент лояльности; Q_P – число постоянных покупателей (совершавших покупки два и более раза в течение последнего года); Q_A – общее число покупателей;

· *эргономичность* (удобство интерфейса интернет-магазина, доступности меню и навигации возможность использования разнообразных способов оплаты, дизайнерское оформление). Чем проще потенциальному клиенту разобраться в интерфейсе, найти необходимый товар и совершить покупку, тем выше эффективность функционирования предприятия, рассчитываемая на основе приведенного показателя;

· *содержательность* (степень насыщенности сайта интернет-магазина текстовым и графическим контентом, включающим

новости, статьи, полезную информацию и описание продукции). Указанная информация способствует формированию постоянной аудитории интернет-магазина и формируют у покупателя и посетителей положительный образ предприятия;

· *технологичность* (эффективность функционирования интернет-магазина с точки зрения технологических факторов, таких как скорость загрузки страниц, быстродействие сервера, технологичность и скорости работы системы управления сайтом, качество HTML кода сайта и его корректное отображение во всех интернет-браузерах).

Для оценки сводного показателя информатизации предприятия электронной коммерции предлагается использовать следующую формулу:

$$\mathcal{E}_H = \sum_{i=n} K_i * B_{\text{удельный}}$$

где $\mathcal{E}_H$ – сводный показатель эффективности использования предприятием электронной коммерции информационных технологий; K_i – специфический показатель оценки; $B_{\text{удельный}}$ – удельный вес специфического показателя.

Эффективность использования средств информатизации можно рассчитать при помощи следующего коэффициента:

$$K_{\text{эфф}} = \frac{(\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_0)}{\mathcal{E}_0}$$

где $\mathcal{E}_1$ – показатели эффективности на текущий момент; $\mathcal{E}_0$ – показатели эффективности до начала информатизации.

В табл. 1 представлен расчет специфических показателей информационной системы предприятия Manroes.ru.

Таблица 1

Расчет показателей эффективности информатизации предприятия Manroes.ru

Наименование показателя	Удельный вес	Идеальное значение, %	Manroes.ru, % на 01.07. 2011	Manroes.ru, % на 01.07.2012	Процент роста
Интерактивность	0,07	100	61	94	54
Релевантность	0,2	100	7,05882	22,9412	225
Эргономика и дизайн	0,12	100	42,5	72,5	70,5
Технологичность	0,11	100	50	75	50
Содержательность	0,1	100	74	78	5
Конверсия посетителей	0,2	100	16,6667	33,3	100
Лояльность покупателей	0,2	100	50	90	80
Сводное значение	1	100	37,01	60,2	62

По каждому из оцениваемых показателей наблюдается положительная динамика, что приводит к росту сводного показателя эффективности предприятия электронной коммерции Manroes.ru на 62% с момента начала реализации инновационной стратегии информатизации.

Реализация мероприятий стратегии информатизации оказала положительное влияние на рост выручки и прибыли предприятия Manroes.ru. Так, по результатам работы за первое полугодие 2012 года наблюдается рост объемов продаж и чистой прибыли: на 33 и 38%, относительно данных за аналогичный период 2011 года (рис. 6).

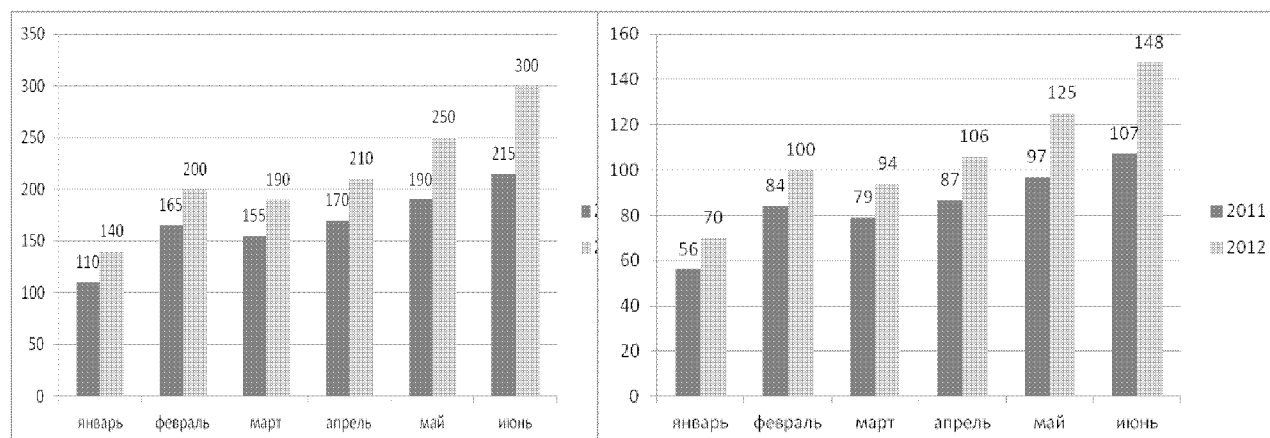


Рис. 6. Динамика роста выручки и чистой прибыли предприятия Manroes.ru

Представленное в табл. 2 сопоставление экономических показателей деятельности предприятия, достигнутых при реализации стратегии, с показателями предыдущего

периода и утвержденными плановыми значениями также свидетельствует о позитивной динамике.

Таблица 2
Сравнительная оценка экономических показателей функционирования предприятия Manroes.ru

Основные показатели деятельности	Период		Процент роста	Плановое значение, %
	01.01.2011 - 01.07.2011	01.01.2012 - 01.07.2012		
Финансовая деятельность				
Чистая выручка, тыс. руб.	950	1290	36	25
Прибыль до уплаты налогов, тыс. руб.	540,6	681,5	26	25
Чистая прибыль, тыс. руб.	510	643	26	25
Маркетинг				
Рост клиентской базы, чел.	500	950	90	75
Количество постоянных клиентов, %	5	15	300	100
Доход с одного клиента, руб.	2000	2200	10	25
Удовлетворенность клиентов, %	40	70	75	75
Логистика				
Время исполнения заказа, дней	3	1	-70	-70
Ассортимент интернет-магазина, шт.	3000	5000	66	50
Количество неликвидной продукции, шт.	500	400	-20	-50

Применение информационных технологий возможно практически во всех аспектах деятельности предприятия электронной коммерции, в связи с чем можно сделать вывод о том, что всесторонняя реализация возможностей электронной коммерции

целесообразна лишь при условии разработки инновационной стратегии развития предприятия, в основе которой будет находиться информатизация ключевых бизнес-процессов предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьин В.И. IT-стратегия / В.И. Ананьин // Системы управления бизнес-процессами: сетевой журнал. 2009. URL: <http://journal.itmane.ru/node/587> (дата обращения: 20.05.2012).
2. Информационные технологии в экономике и управлении / М.И. Барабанова, В.И. Кияев, В.В. Трофимов, Е.В. Трофимова. М.: Юрайт, 2011. 478 с.
3. Грант Р. Современный стратегический анализ: пер. с англ. / Р. Грант. СПб.: Питер, 2008. 560 с.
4. Кузык Б.Н. Россия: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. М.: Экономика, 2005. 624 с.
5. Минс Г. Метакапитализм и революция в электронном бизнесе: какими будут компании и рынки в XXI веке: пер. с англ. / Г. Минс, Д. Шнайдер. М.: Альпина Паблишер, 2001. 280 с.
6. Шердани А. Анализ экономической эффективности Интернет-магазинов / А. Шердани // Интернет-маркетинг. 2008. №2.(44). С. 98-109.

Шевченко Светлана Юрьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятия и производственного менеджмента Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Ершов Сергей Александрович – аспирант кафедры экономики предприятия и производственного менеджмента Санкт-Петербургского государственного экономического университета

REFERENCES

1. Ananyin V.I. IT-strategy / V.I. Ananyin // The systems of business processes' management: the net journal. 2009. URL: <http://journal.itmane.ru/node/587> (access date: 20.05.2012).
2. Information technologies in economics and management / M.I. Barabanova, V.I. Kiyayev, V.V. Trofimov, E.V. Trofimova M.: Youright, 2011. 478 p.
3. Grant R. Modern strategic analysis: Transl. from English / R. Grant. S.-Pb.: Peter, 2008. 560 p.
4. Kouzik B.N. Russia: strategy of innovation breakthrough / B.N. Kouzik, Yu.V. Yakovets. M.: Economics, 2005. 624 p.
5. Means G. Meta-Capitalism, the e-business revolution and the design of 21st –century companies and markets. Transl. from English. / G. Means, D. Schneider. M.: Alpina Publisher, 2001. 280 p.
6. Sherdani A. Analysis of economic effectiveness of Internet-shops / A. Sherdani // Internet marketing. 2008. №2.(44). P. 98-109.

Shevchenko Svetlana Yurevna – Doctor of Science in Economics, Professor of the Department «Economy of the enterprise and industrial management» of the St.-Petersburg State University of Economics

Ershov Sergey Aleksandrovich – post-graduate student, Department «Economy of the enterprise and industrial management» of the St.-Petersburg State University of Economics

Статья поступила в редакцию 03.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

ИННОВАЦИИ В ЛОГИСТИКЕ

УДК: 656.1/.5

И.Н. Ерошкин, В.Н. Клочков, В.Н. Трегубов

I.N. Eroshkin, V. N. Klotchkov, V. N. Tregubov

УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКИМ ПАССАЖИРСКИМ ТРАНСПОРТОМ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ

MANAGEMENT OF URBAN PUBLIC TRANSPORT ON THE BASIS OF LOGISTICS PARADIGM

При применении логистического подхода для синхронизации информационного, материального и финансового потоков в рамках управления городским пассажирским транспортом, возможно сокращение времени ожидания пассажирского транспорта и времени передвижения пассажиров в городском пассажирском транспорте, что повлечет снижение временных затрат на поездку общественным транспортом, тем самым повысив качество транспортных услуг.

Using a logistic approach to synchronize the information, material and financial flows in the management of urban public transport, the waiting time and the travel time of the urban public transport could be reduced. That will result in reduction of time spent on the journey by public transport, thereby improving the quality of transport services.

Логистика, транспорт, пассажирские перевозки

Logistics, transportation, passenger transportation

Значительно повысившийся за последние годы в России уровень автомобилизации населения имеет ряд последствий для транспортных систем и городской среды в целом. В первую очередь автомобилизация населения несет в себе такие негативные последствия, как загрязнение окружающей среды, разрушение экосистем. Загрязнение воздуха в городах на 80-90 % приходится на автотранспорт, в целом производство, эксплуатация и утилизация автомобиля на всех этапах своего существования крайне негативно влияют на экологию, давая только одних отходов почти в 50 раз больше своей массы. Интенсивный прирост автотранспорта способствует росту социальной напряженности, а также опасности дорожного движения, так как неотъемлемым элементом эксплуатации автомобиля стали дорожно-транспортные происшествия. Кроме того, автотранспорт создает шум, вибрации широкого спектра частот, немаловажное оптическое загрязнение.

Представленная ниже таблица рациональной транспортной политики является инструментом для сравнения транспортных систем в различных городах мира, а также для оценки их эффективности и требуемых улучшений [1].

В рамках данного подхода транспортная система должна рассматриваться как целостная, иерархичная, структурированная, множественная и системная единица. Немаловажными свойствами данной логистической системы также являются адаптивность (способность изменять свою структуру в процессе взаимодействия с внешней средой) и эмерджентность (наличие особых системных свойств, не присущих отдельным элементам данной системы). Данный подход предполагает:

- системный анализ взаимодействий транспортной системы с внешней средой;
- рассмотрение транспортной системы как логистической системы, состоящей из множества компонентов, интегрированных для наиболее эффективного использования;

Таблица 1

**Рациональная транспортная политика: формулировка целей
и практическая реализация**

Ресурсы	Организационные структуры	Действия
Понимание функциональной роли транспортной системы города	Администрация города, региона	Определение целей, соответствующих типу города
Сбор данных и выявление трендов	Организация территориального транспортного планирования на уровне агломерации	Выбор транспортной политики, обеспечивающей формирование сбалансированной транспортной системы
Техническая экспертиза	Национальное (федеральное) ведомство, отвечающее за все виды транспорта	Строительство объектов и сооружений транспортной инфраструктуры
Финансирование	Департамент транспорта	Создание системы координированного управления всеми видами транспорта
Общественная и политическая поддержка	Компании (агентства) общественного транспорта	
	Компании (агентства), эксплуатирующие парковочные мощности и пассажирские терминалы	

- анализ взаимодействия материального, информационного и финансового потоков в рамках транспортной системы;
- сравнительный анализ различных видов транспорта, анализ их влияния на экологическую и социально-экономическую ситуацию в городах.

Качество транспортного обслуживания определяется множеством взаимозависимых факторов транспортной системы города и агломерации. Главными показателями эффективности транспортного обслуживания являются: регулярность движения единиц транспорта, беспересадочный проезд, безопасность передвижения, уровень информированности пассажиров. С точки зрения пассажиров качество работы пассажирского транспорта в городах и агломерациях определяется исходя из общих затрат времени на поездку из одной точки города и агломерации в другую.

Транспортный процесс состоит из: подхода к остановке транспорта, ожидания транспорта, посадки в подвижной состав, перемещения в подвижном составе и движения после высадки к объекту тяготения [2]:

$$T_{\text{нас}} = t_{\text{од}} + t_{\text{ож}} + t_n + t_{\text{от}}$$

где $t_{\text{нас}}$ – время, затраченное на перемещение из одного места города или агломерации в другое;

$t_{\text{од}}$ - время подхода к остановке общественного транспорта;

$t_{\text{ож}}$ - время ожидания транспорта;

t_n - время перемещения в подвижном составе;

$t_{\text{от}}$ - время движения к объекту тяготения.

В 2012 году авторами был проведен эксперимент с целью определения средних показателей $t_{\text{нас}}$, $t_{\text{од}}$, $t_{\text{ож}}$, t_n , $t_{\text{от}}$ и определения средних скоростей перемещения по городу Саратову. С этой целью привлекались студенты

кафедры ОПТ АМФ СГТУ им. Гагарина Ю.А., которые в процессе эксперимента отмечали время выхода из дома, время подхода к остановке общественного транспорта, время ожидания общественного транспорта, вид транспорта, номер маршрута, время прибытия к месту назначения. Помимо временных показателей подхода к остановке общественного транспорта, ожидания транспорта, перемещения в подвижном составе и движения к объекту тяготения, фиксировались также и свойства беспересадочности поездки для разных районов города Саратова. В результате обобщения данных были получены показатели, характеризующие транспортный процесс. С помощью программы Google Карты была определена общая протяженность маршрутов общественного транспорта от остановок общественного транспорта до объектов тяготения. В рамках эксперимента для пассажиров с дальностью поездки более 10 километров, в утренние часы пик средние показатели по г. Саратову составили:

$$\begin{aligned} t_{од} &= 6 \text{ мин} \\ t_{ожс} &= 7.81 \text{ мин} \\ t_n &= 81 \text{ мин} \\ t_{от} &= 3 \text{ мин} \\ t_{нас} &= 97.8 \text{ мин} \end{aligned}$$

Средняя скорость на этапе перемещения в подвижном составе для поездок дальностью более 10 км составила 8.09 км/ч.

Согласно СНиП 2.07.01–89 (2000) в части планировки городов и сельских населенных пунктов затраты времени в городах на передвижение от мест проживания до мест работы для 90 % трудящихся (в один конец) не должны превышать 40 минут для городов с населением более 1 миллиона человек, 37 минут для городов с населением более 500 тысяч человек и 30 минут для городов населением 100 и менее тысяч человек [3].

Таким образом, средний показатель $t_{нас}$ превысил нормативный показатель (37 минут) в 2,64 раза.

Для пассажиров с дальностью поездки менее 10 километров в утренние часы пик средние показатели по г. Саратову составили:

$$\begin{aligned} t_{од} &= 5,8 \text{ мин} \\ t_{ожс} &= 5,71 \text{ мин} \\ t_n &= 21,2 \text{ мин} \\ t_{от} &= 3 \text{ мин} \\ t_{нас} &= 35,71 \text{ мин} \end{aligned}$$

Средняя скорость на этапе перемещения в подвижном составе для поездок дальностью менее 10 км составила 22.64 км/ч.

Таблица 2

Соотношение показателей транспортного процесса по районам г. Саратова, (мин.)

Район	$T_{???}$	$T_{??}$	$T_{??}$	$T_?$	$T_{??}$
Ленинский	107,1	6,1	5,8	91,3	5
Заводской	40,4	4	5,3	26,1	5
Октябрьский	31,5	4,8	5,5	14,2	5

При уровне автомобилизации более 250 автомобилей на 1000 жителей в случае движения городского пассажирского транспорта в общем потоке автомобильного транспорта, средняя скорость передвижения неминуемо снижается, средняя продолжительность поездки в часы пик значительно превышает нормативную. Существуют тенденции к увеличению уровней автомобилизации в большинстве регионов России, в том числе в Саратовской области.

Пользователи транспортных услуг в

настоящее время отдают предпочтение таким показателям, как соблюдение временных графиков доставки пассажиров, ответственность за удовлетворение оговоренных потребностей, надежность доставки.

При применении логистического подхода для синхронизации информационного, материального и финансового потока возможно увеличение показателей $t_{ожс}$ и t_n , что повлечет снижение временных затрат на поездку

общественным транспортом, тем самым повысив качество транспортных услуг. Логистический подход к управлению общественным транспортом заключается в синхронизации материального, информационного и финансового потоков. В рамках данного подхода система городского пассажирского транспорта должна рассматриваться как целостная, иерархичная, структурированная, множественная и системная единица. Немаловажными свойствами данной логистической системы также являются адаптивность (способность изменять свою структуру в процессе взаимодействия с внешней средой) и эмерджентность (наличие особых системных свойств, не присущих отдельным элементам данной системы).

Для пассажира наилучший сценарий имеет место, когда все виды общественного транспорта – метрополитен, городские и пригородные автобусы, пригородные линии железных дорог – представляют собой интегрированную систему с удобными пересадочными узлами, согласованными расписаниями и сквозными тарифами. В последние десятилетия во многих городах были внедрены единые билеты на проезд общественным транспортом, действующие на линиях и маршрутах, обслуживаемых любыми компаниями-перевозчиками. Распределение доходов от продажи таких билетов между компаниями-перевозчиками осуществлялось на основе взаимно согласованных расчетных формул. Такая интеграция пользовалась повсеместной поддержкой общественности, и ее введение столь же повсеместно приводило к заметному увеличению объемов перевозок общественным транспортом.

Одними из наиболее распространенных за рубежом практических подходов к оптимизации работы транспортной системы и её адаптации к нуждам внешней городской среды являются так называемые методы успокоения движения («traffic calming») [1], направленные на снижение интенсивности и скорости транспортного потока, при этом стимулирующие использование различных видов пассажирского транспорта с наиболее высокой провозной способностью.

В рамках данного подхода реализуются следующие преобразования в транспортной системе:

1. Лимитирование количества парковочных мест в городском центре как инструмент по сдерживанию центростремительных автомобильных потоков. Тарификация парковочных мест в зависимости от времени использования. Данный метод позволяет эффективно управлять городским трафиком, при этом происходит синхронизация материального и финансового потоков, а в случае использования методов электронного бронирования парковочных мест – и информационного потока.

2. Использование различных категорий приоритетности проезда для общественного пассажирского транспорта.

3. Модернизация улично-дорожных сетей, создание внеуличных парковочных пространств.

Одним из направлений подхода traffic calming является стимулирование использования общественного транспорта за счёт улучшения качества транспортных услуг и внедрения маркетинговых систем, в частности карт для льготных и трудовых поездок, а также карт, ориентированных на ежедневные маятниковые поездки с целью устранения постоянных наличных расчетов за счет интеграции различных видов транспорта. [1].

В рамках системного логистического подхода транспортная система рассматривается в рамках всей городской среды, внедрение интегрированных интермодальных систем позволит повысить эффективность транспортной системы в целом и улучшить транспортную ситуацию в городах и агломерациях.

Таким образом, для решения транспортных проблем городов и агломераций необходим комплексный подход к изменению транспортной системы как логистической системы. Транспортная политика должна строиться с учетом интересов и специфических потребностей всех групп населения. Применение логистической парадигмы позволит сократить временные издержки, тем самым, повысив качество как индивидуальных, так и пассажирских перевозок, транспортная

система при этом будет служить эффективным средством перемещения людей и товаров из одной точки города или агломерации в другую, будучи функционально интегрированным компонентом городской среды,

адаптированным к внешним условиям. Кроме того, транспортная система не будет оказывать негативное воздействие на экологическую ситуацию в городах, стимулируя экономическое развитие городов и агломераций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вучик В. Транспорт в городах удобных для жизни / В. Вучик. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2011
2. Пассажирские автомобильные перевозки / В.А. Гудков, Л.Б. Миروتин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев: под ред. В. А.Гудкова. М.: Горячая линия, Телеком, 2008.
3. Шабанов А.В. Региональные логистические системы общественного транспорта: методология формирования и механизм управления / А.В. Шабанов. Ростов-н/Д.: Изд-во СКНЦ ВШ, 2001.
4. http://www.alfastrah.ru/news/index.php.ELEMENT_ID=103496 Аналитический центр «АльфаСтрахование»: В России на 1 000 жителей приходится 249 легковых автомобилей
5. Gudehu T. *Comprehensive Logistics* / T.Gudehu, H. Kotzab. 1st Edition, 2009.

REFERENCES

1. *Transport in the cities comfortable for life* / V. Vouchik. M.: Edition "Territory of future," 2011.
2. *Passenger automobile transportations* / V.A. Goudkov, L.B. Mirotin, A.V. Velmozhin, S.A. Shiryaev: edited by V.A. Goudkov. M.: Hot line, Telecom, 2008.
3. Shabanov A.V. *Regional logistic systems of public transport: methodology of formation and mechanism of control* / A.V. Shabanov. Rostov-on-Don.: Edition SCSC HS, 2001.
4. http://www.alfastrah.ru/news/index.php.ELEMENT_ID=103496 Analytical center "Alpha insurance: in Russia there are 249 cars per 1000 people
5. Gudehu T. *Comprehensive Logistics* / T.Gudehu, H. Kotzab. 1st Edition, 2009.

Ерошкин Илья Николаевич – аспирант кафедры «Экономика предприятий, инженерная экономика и логистика» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Клочков Виктор Николаевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика организаций, инженерная экономика и логистика» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Трегубов Владимир Николаевич - доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика организаций, инженерная экономика и логистика» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Eroshkin Ilya Nikolaevich – postgraduate student of the Department of enterprises' economy, engineering economy and logistics of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Klotchkov Viktor Nikolaevich – Doctor of Economics, Professor of Department of enterprises' economy, engineering economy and logistics of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Tregubov Vladimir Nikolaevich – Doctor of Economics, Professor of Department of enterprises' economy, engineering economy and logistics of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 10.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 658.7

И. В. Яхнеева

I.V. Yakhneyeva

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ В СИСТЕМАХ ПОСТАВОК

INNOVATIVE APPROACH TO RISK MANAGEMENT IN DELIVERY SYSTEMS

Рассматриваются рискологические аспекты функционирования систем поставок. Отражены основные тенденции и направления изменений в логистике, определяющие необходимость управления рисками. Рассмотрены методологические подходы к организации управления рисками в системах поставок.

The article considers the risk aspects of delivery system functioning. The main tendencies and direction changes in logistics determining the necessity of risk management are reflected. The methodological approaches to risk management in delivery systems are considered.

Управление рисками, цепь поставок, функциональный подход, системный подход, инновации в логистике

Risk-management, supply chain, functional approach, system approach, innovation in logistics

Промышленные и торговые компании осуществляют свою деятельность в меняющейся и во многом непредсказуемой среде. За последние годы появились новые бизнес-модели, расширился масштаб операций, начали формироваться интегрированные партнерские сети, меняются геополитические и финансовые условия. Все это оказывает влияние на характеристики локальных и глобальных цепей поставок.

Риски, возникающие на пути движения материалов и сопутствующей информации в процессе взаимодействия участников цепей поставок, могут оказать существенное влияние на изменение параметров движения экономического потока, что, в свою очередь, вызывает сбои или отказы в работе системы. Последние исследования показывают, что частота нарушений, имеющих значимые по характеру и продолжительности действия, увеличивается. Помимо очевидных потерь, таких например, как убытки, штрафные выплаты вследствие нарушения сроков доставки продукции или повреждения грузов, последствия могут быть гораздо более критичными – нарушение непрерывности

процесса производства и обслуживания, снижение качества сервиса, изменение или прекращение отношений с партнерами, сокращение доходности. Так, по данным зарубежных исследователей, в среднем сбои в поставках приводят к снижению продаж на 7% в год, операционной прибыли – на 42%, рентабельности активов – на 35% [2].

Возникновение интереса к проблемам управления рисками в российской хозяйственной практике связано, прежде всего, с изменениями экономических условий. Неопределенность оказывает влияние на меру опасности рисков и характер последствий ошибочного решения. В связи с этим наибольший интерес вызывают следующие ключевые вопросы: как оценить и уменьшить уязвимость систем поставок, повысить их устойчивость и обеспечить непрерывность бизнеса. Проблема заключается в том, что поведение системы поставок в условиях неопределенности становится сложнее анализировать, поэтому определение правильной стратегии управления рисками является непростой задачей.

Вследствие изменений условий хозяйствования, появления новых способов ведения бизнеса, методов и технологий управления поставками происходит трансформация систем (цепей) поставок. Так, все больше людей отдают предпочтение совершению покупок онлайн, минуя традиционную розничную сеть; логистические центры заменяют локальные склады; технологии RFID и GPS используются для мониторинга движения материальных ресурсов и т.д.

Основными причинами изменений являются:

- применение логистики, позволившей обеспечить существенную экономию ресурсов;
- понимание, что все решения относительно цепи поставок имеют стратегический характер;
- концентрация внимания на удовлетворенности потребителя и наличии зависимости между степенью удовлетворенности и состоянием логистики;
- применение новых способов организации выполнения операций – «точно в срок», «тощее производство», виртуальные предприятия, «кастомизация» продуктов и т.д.;
- изменения в коммуникациях, их совершенствование через Интернет-бизнес;
- новые технологии, в том числе системы мониторинга движения грузов, мульти- и интермодальные системы поставок, автоматизированные системы управления движением ресурсов и т.д.;
- обострение конкуренции, в условиях которой борьбу на рынке ведут и транснациональные, и местные компании;
- интеграция в цепях поставок, в том числе создание стратегических союзов и альянсов;
- развитие аутсорсинга и рынка логистических услуг.

Согласно результатам последнего исследования Всемирного банка, посвященного оценке Индекса эффективности логистики 155 стран «Connecting to Compete 2012: Trade Logistics in the Global Economy», условиями, которые обеспечивают эффективность логистики, являются: партнерство между государственными и частными структурами; тесное сотрудничество между административными органами, учеными, специалистами коммерческих структур;

комплексный подход к развитию транспортных услуг и инфраструктуры [6].

Исследование, проведенное мировым агентством PRTM в 2010 г. на основе изучения опыта 350 компаний из Европы, Америки и Азии, показало, что более 85% компаний отмечают значительный рост сложности цепочек поставок в условиях глобализации, что сопровождается актуализацией проблемы рисков по всей цепи поставок [7]. По словам участников исследования, ключевую роль в понимании риска как сквозной проблемы по всей цепочке поставок сыграли потребители и их запросы. Потребность в сокращении собственных издержек заставила компании направить усилия на управление активами, перераспределяя риски поставок по пути движения материального потока до поставщиков.

Управление запасами, организация качественного сервиса, эффективное управление оборотным капиталом остаются главными приоритетами для компаний. Чтобы обеспечить минимальные затраты по цепи, они принимают более активное участие в планировании конечного спроса, что гарантирует соответствие поставок заказам, а также организуют доставку клиентам непосредственно после производства, не допуская образования товарных запасов.

Одной из ключевых проблем управления цепочками поставок, которые в ближайшее время будут решать мировые компании, обозначена низкая степень интегрированности звеньев цепей поставок, что, в свою очередь, затрудняет решение вопросов организации непрерывного процесса мониторинга и контроля рисков.

Среди участников российского исследования, проведенного в 2011 г. Координационным советом по логистике, 51% отметили важность инноваций и технологий в логистике и необходимость их внедрения в среднесрочной перспективе; почти четверть участников (23,6%) считают внедрение таких решений, систем и технологий наиболее эффективным способом оптимизации логистических процессов [1]. При этом респонденты назвали управление рисками и безопасность цепочек поставок одним из наиболее важных

инновационных решений, направленных на оптимизацию логистических процессов. Следует отметить, что к числу инновационных решений в логистике также отнесено партнерство в цепях поставок.

Таким образом, необходимость управления рисками в логистических системах и цепях поставок рассматривается мировыми и отечественными компаниями как одна из наиболее актуальных задач настоящего времени, требующих инновационных способов решения.

В зарубежной литературе в качестве основного объекта управления, с точки зрения логистики, рассматривается цепь поставок. Наиболее близким понятием, существующим в российской терминологии, является «логистическая цепь», которая представляет собой комплекс предприятий, тесно связанных между собой системой взаимоотношений, возникающих в процессе организации и управления движением материальных ресурсов от источника сырья до потребителя готового продукта. Множество цепей поставок объединяются в логистические сети, которые, в свою очередь, являются составляющими логистических систем. Тем самым, звенья цепей поставок выступают узлами, связывающими сети в рамках различных логистических систем. Все рассмотренные варианты организации перемещения материальных потоков, с нашей точки зрения, могут быть объединены категорией «система поставок», под которой будем понимать единый комплекс процессов и хозяйствующих субъектов, взаимодействующих между собой относительно создания потребительской ценности и выполняющих операции по изменению и перемещению материального потока. При этом система поставок отражает природу как логистической цепи, так и логистической системы.

Традиционный подход к управлению рисками, рассматриваемый в научно-практической литературе, основан на выделении рисков на уровне проектов, подразделений предприятия или отдельных участников логистических цепей. Отсутствие системного понимания рисков оказывает отрицательное воздействие на эффективность процесса:

1. Не рассматриваются риски, возникающие в процессе взаимодействия логистических звеньев.

2. Расходы на управление рисками будут выше, поскольку значительные усилия, и как следствие, ресурсы могут затрачиваться на нейтрализацию наименее значимых факторов.

3. Не учитывается взаимосвязь различных рисков и их влияние на интегральный (обобщенный) риск.

4. В большинстве случаев менеджеры концентрируют усилия на минимизации негативных последствий, стремятся избегать рисков, не рассматривая способы компенсации рисков факторов и получения положительного эффекта.

5. Действия по минимизации последствий осуществляются в отношении уже сложившихся ситуаций, в то время как менеджерам следует предвидеть возможные риски и принимать решения, обеспечивающие необходимый результат.

Одной из важных характеристик рисков факторов является то, что, несмотря на специфику конкретного вида бизнеса, их влияние не может быть ограничено отдельным предприятием, поэтому каждый участник системы поставок должен стремиться к согласованным способам как решения, так и предупреждения проблем.

По данным, полученным в ходе исследований практики зарубежных компаний, 75% организаций отметили рост риска в цепи поставок, однако только 35% справились с проблемами «с умеренной эффективностью», и ни одна компания не отметила «высокую эффективность» [5]. Тем самым, отсутствие прогнозирования рисков, игнорирование их влияния и нежелание искать оптимальные методы управления приводит к повышению чувствительности и уязвимости системы поставок, что, в свою очередь, делает ее в большей степени подверженной сбоям, и в конечном итоге способствует росту совокупных издержек. Еще большую опасность несет в себе подход, при котором желание повысить эффективность функционирования системы стимулирует рост степени риска. Типичным примером в данном случае является стремление максимально сократить любые запасы. Однако

недостаточный уровень запаса, особенно если речь идет о стратегическом запасе, может иметь серьезные экономические последствия в виде значительных издержек дефицита, связанных с потерей рынка сбыта или инвестиций. Основная проблема заключается в том, что менеджеры не принимают риск, не оценивают его и не прорабатывают альтернативные варианты действий, а главное не учитывают тот факт, что снижение уровня одного риска может привести к возникновению или росту других рисков. В то время как управление рисками предполагает, в том числе, и поиск баланса между соотношениями уровней рисков факторов в системе поставок в целом.

Обобщая теоретические положения и результаты практических исследований, выразим риск в виде функции нескольких переменных:

$$r = f(E, S, e, I, o),$$

где E – переменные внешней среды,
 S – переменные системы поставок,
 e – переменные узла/звена системы поставок,
 I – переменные инфраструктуры,
 o – операционные переменные.

Модель показывает, что все группы переменных оказывают влияние на параметры рискованных потоков. Однако следует учитывать, что первые четыре группы переменных будут определять риск, присущий отдельному виду бизнеса или системе поставок в целом, исходя из сложившихся условий функционирования. Что касается операционных переменных, действия лиц, ответственных за принятие решений, могут привести к значимому изменению параметров риска, повысив или сократив его вероятность и величину финансовых и иных последствий.

Учитывая все вышеизложенное, на наш взгляд, можно определить два подхода к управлению рисками в системах поставок: функциональный, системный.

Функциональный подход предполагает, что рискованные факторы идентифицируются на отдельных стадиях движения материальных потоков, и управление ими осуществляется в пределах соответствующих функциональных зон. В таблице приведена принципиальная структура функционального подхода к идентификации рисков и указан ряд соответствующих методов, которые могут быть использованы для управления обозначенными рисками.

Подход обусловлен тем, что в практической реализации наиболее часто система поставок включает: закупки и материально-техническое обеспечение, внутрипроизводственное движение материальных ресурсов, транспортировка, складирование и хранение, утилизация или переработка вторичных ресурсов, а также подсистемы технико-технологического, кадрового, информационного и финансового обеспечения. Для каждой из подсистем характерны определенные виды рисков.

Основной проблемой в данном случае является отсутствие целостного видения процесса, сложности определения значимости и оценки влияния каждой стадии на конечный результат. Однако именно итоговый результат является мерой эффективности функционирования системы поставок любого уровня.

При использовании функционального подхода подразделения последовательно выполняют свои функции, стремясь обеспечить максимальное качество на отдельном этапе. В результате на взаимодействие между подразделениями требуется больше времени, чем на решение задач. Отсутствие заинтересованности в достижении интегрального результата вызывает разногласия и противоречия, в которых общие цели и интересы имеют меньшую значимость по сравнению с частными целями.

**Функциональный подход к идентификации и управлению рисками
в системах поставок**

Центр риска	Риски	Методы управления
Закупки	Дефицит сырья Несбалансированность объемов сырья и потребностей Несоответствие цены качеству Рост цен на сырье и материалы	Интеграция и стратегическое партнерство с поставщиками Управление запасами Хеджирование Трансфер рисков через посредничество Сделки своп
Транспортировка	Увеличение транспортных расходов Нарушение графиков доставки сырья и готовой продукции Порча или утрата продукции	Передача рисков (страхование, партнерство с логистическими провайдерами) Диссипация рисков Применение систем слежения за движением грузов
Складирование и хранение	Создание неликвидных запасов Потеря запасов Нарушение ассортиментной структуры (пересортица)	Передача рисков путем партнерства с логистическими провайдерами Применение систем контроля за движением запасов Использование технологий идентификации товаров
Производство	Нарушение графика запуска сырья в производство Нарушение непрерывности производственного процесса Недозагрузка производственных мощностей Выпуск негодной продукции	Применение систем управления ресурсами (ERP) Сквозное планирование Контроль качества всех бизнес-процессов Контроль за состоянием производственных запасов
Распределение	Снижение/стагнация продаж, несоответствие фактической реализации плановому уровню Неполучение части дохода Снижение конкурентоспособности Снижение уровня рыночных цен	Интеграция и стратегическое партнерство с потребителями Объединение рисков Заключение сделок своп Хеджирование
Сервис	Несоответствие качества ожиданиям потребителя Рост издержек на обеспечение требуемого уровня сервиса Потеря части доходов при отказах от ожидания	Стандартизация качества услуг Оптимизация уровня сервиса Применение методов массового обслуживания
Технико-технологическое обеспечение	Отказ/сбой в готовности/ работе технических средств Проблемы безопасности и аварийные ситуации	Передача рисков через страхование Планирование и организация профилактических работ, техобслуживания

Применение системного подхода дает возможность избежать подобного рода проблем. Цепь поставок и логистическая система представляются в виде комплекса взаимосвязанных процессов, каждый из которых имеет свою цель. Движение материального потока в цепи поставок рассматривается как сквозной процесс, соответственно анализируется движение риска, его трансформация из одного вида в другой, взаимное нивелирование различных видов риска или напротив, повышение угрозы. К примеру, риски использования низкокачественных материалов, задержки поставки готовой продукции, снижения уровня обслуживания повышают вероятность риска потери конкурентоспособности и снижения продаж. В то же время риск создания излишних материальных запасов может компенсировать риск дефицита сырья. Управление рисками на основе системного подхода предполагает анализ и координацию взаимодействия всех участников систем поставок.

В соответствии с системным подходом нами предлагается рассматривать потоки рисков на нескольких уровнях:

Первый уровень – операции. На этом уровне возникают риски, оказывающие влияние на характер движения основных потоков. Частоту возникновения, опасность и степень управляемости определяют, прежде всего, качество выполнения операций, их согласованность. Основными направлениями усилий по управлению потоком рисков являются обеспечение прозрачности основных потоков, скоординированность действий подразделений, оперативный мониторинг и контроль.

Второй уровень – инфраструктура. Здесь возникают риски, связанные с функционированием технологического оборудования и элементов производственной, транспортно-складской, информационной инфраструктуры, обеспечивающей движение основных потоков при заданных параметрах. По сути, рассматриваются те же цепи поставок, однако с точки зрения технико-технологической составляющей. Управление потоками рисков должно быть основано на систематическом

анализе текущего состояния инфраструктуры и оптимальном режиме обслуживания.

Третий уровень – звенья/узлы системы поставок. В данном случае возникновение рисков связано с различными аспектами взаимодействия участников цепей поставок – характером партнерских отношений, распределением обязательств, степенью влияния отдельных участников. Оптимальным методом управления потоками рисков является применение разнообразных вариантов интеграции и партнерских соглашений.

Четвертый уровень – система поставок (логистическая система). Возникающие риски обусловлены факторами влияния в связанных, пересекающихся цепях поставок, а также в логистических сетях. Управление такого типа рисками может осуществляться путем принятия решений об изменении структуры логистической системы, внутренних и внешних связей на основе информации, полученной в ходе маркетинговых и логистических исследований.

Пятый уровень – окружение. На этом уровне имеют место неконтролируемые риски, связанные преимущественно с внешней средой. Появление таких рисков можно прогнозировать с помощью исследовательской активности и обеспечивать адаптацию за счет оперативного реагирования.

На первых двух уровнях возникают преимущественно внутренние риски цепей поставок, на следующих трех – внешние риски. Однако строго разграничить эти две группы рисков на практике довольно сложно. К примеру, риск неплатежеспособности потребителей трансформируется во внутренний риск отсутствия оборотных средств, риск роста цен на закупаемое сырье приводит к необходимости увеличения запасов, что, в свою очередь, порождает риски, связанные с образованием излишних запасов.

Необходимыми условиями эффективного применения системного подхода являются:

- формирование кооперационных связей между участниками цепей поставок;
- информационный обмен, обеспечивающий оперативное и согласованное принятие решений;

- планирование процессов, позволяющее уменьшить степень неопределенности и создать более стабильную среду;
- оперативность и гибкость в реагировании на изменение обстоятельств;
- координация выполнения операций, обеспечивающая повышение производительности, сокращение сроков транспортировки, ускорение оборачиваемости капитала и т.п.;
- устранение дублирующих функций и обязанностей;
- исключение операций, не приводящих к созданию дополнительной ценности для потребителей.

При системном подходе к оценке и управлению потоками рисков происходит сокращение расходов на уровне цепочки, что, в свою очередь, определяет увеличение дохода каждого участника. Как следствие, формируются более тесные и скоординированные связи между логистическими звеньями.

Такой подход обусловил появление и активное применение в практике зарубежных компаний риск-разделенного партнерства (risk-share partnership). Этот метод управления технологическими, финансовыми, маркетинговыми рисками используется преимущественно в рамках крупных инвестиционных проектов (самолетостроение, строительство и др.).

Путем партнерства риски распределяются между участниками проекта, мотивирующим

фактором для каждого из которых является получение определенной доли прибыли от продаж. Так, в строительстве определенная часть дохода подрядчика может выплачиваться ему после сдачи объекта в эксплуатацию, когда произведенные работы приняты по качеству и объему. Тем самым каждый участник заинтересован в наличии тесных кооперационных связей, согласовании поставок, координации выполнения работ с целью достижения запланированного результата. В частности, подобный подход применяется СК «Авиакор», ведущей крупномасштабное строительство в Самарском регионе.

Риск-разделенное партнерство позволяет привлечь значительные инвестиции, которые, учитывая все риски проекта, одной компании аккумулировать сложно или даже невозможно. В то же время это наиболее эффективный способ формирования интегрированных цепей поставок.

Следствием изменений на уровне операций, инфраструктуры, характера взаимоотношений между участниками может стать высвобождение капитала или сокращение эксплуатационных расходов.

Таким образом, оптимальный подход к управлению рисками в системах поставок должен основываться на поиске баланса между уклонением от рискованных факторов и их использованием для достижения целевых показателей надежности, качества и экономической эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие логистики в России - современная ситуация и прогноз на будущее// <http://www.idexpert.ru/reviews/2269/>
2. Hendricks Kevin B, Singhal Vinod R. *An Empirical Analysis of the Effect of Supply Chain Disruptions on Long-Run Stock Price Performance and Equity Risk of the Firm// Production and Operations Management*. 2005. Vol.14, No. 1. P. 35-52
3. Kersten W., Blecker T., Herstatt C. *Innovative Logistics Management: Competitive Advantages through new Processes and Services*, 2007. 367 с.

REFERENCES

1. *Logistics development in Russia – the modern situation and forecasting* // <http://www.idexpert.ru/reviews/2269/>
2. Hendricks Kevin B, Singhal Vinod R. *An Empirical Analysis of the Effect of Supply Chain Disruptions on Long-Run Stock Price Performance and Equity Risk of the Firm// Production and Operations Management*. 2005. Vol.14, No. 1. P.35-52
3. Kersten W., Blecker T., Herstatt C. *Innovative Logistics Management: Competitive Advantages through new Processes and Services*, 2007. 367 p.

4. *Supply Chain Risk/ Edited by C. Brindley. MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2004. 214 p.*
5. *Waters Donald. Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics. Kogan Page Publishers, 2011. – 264 c.*
6. *Connecting to Compete 2012: Trade Logistics in the Global Economy// http://siteresources.worldbank.org/TRADE/Resources/239070-1336654966193/LPI_2012_final.pdf*
7. *Global Supply Chain Trends 2010-2012// http://www.prtm.com/uploadedFiles/Strategic_Viewpoint/Articles/Article_Content/PRTM_Supply_Chain_Trends_2010-2012.pdf*
4. *Supply Chain Risk/ Edited by C. Brindley. MPG Books Ltd, Bodmin, Cornwall, 2004. 214 p.*
5. *Waters Donald. Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics. Kogan Page Publishers, 2011. – 264 c.*
6. *Connecting to Compete 2012: Trade Logistics in the Global Economy// http://siteresources.worldbank.org/TRADE/Resources/239070-1336654966193/LPI_2012_final.pdf*
7. *Global Supply Chain Trends 2010-2012// http://www.prtm.com/uploadedFiles/Strategic_Viewpoint/Articles/Article_Content/PRTM_Supply_Chain_Trends_2010-2012.pdf*

Яхнеева Ирина Валерьевна – доцент кафедры маркетинга и логистики Самарского государственного экономического университета

Yakhneyeva Irina Valerevna – Assistant Professor of the Department of Marketing and Logistics Department of Samara State Economic University

Статья поступила в редакцию 08.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 338.432

Е.В. Ильинская**E.V. Ilyinskaya****ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ****INNOVATIVE ACTIVITY AT THE MUNICIPAL LEVEL OF RURAL
TERRITORIES**

Рассматриваются проблемы и возможности инновационной деятельности на уровне сельских муниципалитетов. Теоретико-методологическое осмысление процесса разработки и возможностей внедрения инноваций особенно актуально в связи с новыми социально-экономическими условиями и вызовами устойчивого развития сельских территорий. Определяются цели и задачи инновационного развития сельских муниципальных образований, определен основной критерий эффективности инновационной деятельности на уровне сельского муниципального образования, схематично представлены инновационная стратегия органов местного самоуправления сельских территорий и алгоритм процесса внедрения инноваций. Представлены рекомендации по совершенствованию инновационного процесса на муниципальном уровне сельских территорий.

The paper addresses the challenges and opportunities in performing innovation activities at the level of rural municipalities. Theoretical-methodological comprehension of the process of development and opportunities for implementing innovations is especially important in connection with the new social-economic conditions and challenges in sustainable development of rural territories. The paper determines the objectives and tasks of the innovative development in rural municipalities along with the main criterion of efficiency of innovative activities on the level of a rural municipality, schematically presents the innovative strategy of rural local self-government bodies and the algorithm of the innovations' introduction process. Recommendations on how the innovative process can be improved at the level of rural municipalities are also presented.

Инновационное развитие, сельское местное самоуправление, инновационная стратегия, внедрение инноваций на муниципальном уровне

Innovative development, rural local self-government, innovative strategy, implementation of innovations at the municipal level

Инновационное развитие сельских территорий предполагает использование различных социальных и экономических ресурсов, новейших инструментов и методов управления. Особую роль играет процесс внедрения инноваций в деятельность органов местного самоуправления в связи с несоответствием системы управления вызовам

устойчивого развития сельских территорий в новых социально-экономических условиях. Актуальность исследования обусловливается необходимостью внедрения инновационных технологий управления и нестандартных подходов анализа в деятельность муниципальных органов управления на сельских территориях.

Внедрение инноваций на муниципальном уровне сельских территорий связано с разработкой, привлечением и реализацией новых технологий, новейших методов и т.п. в управленческой, экономической и иной деятельности. Помимо продуктивных и технологических инноваций, на сельских территориях необходимо внедрять нетехнологические инновации, затрагивающие факторы социального характера, организационные и экономические формы хозяйственной деятельности.

Инновационное развитие сельских муниципальных образований – это, прежде всего, поддержание стремления к постоянному обеспечению конкурентоспособности сельского муниципалитета за счет привлечения и внедрения новейших проектов, программ, технологий управления при использовании в них современных продуктов и разработок. Приоритетная задача в данном случае – привлечение финансовых и материальных средств на территорию, а также квалифицированных кадров для органов местного самоуправления, способных внедрять инновации в процесс управления и экономику территории.

Цель внедрения инноваций на муниципальном уровне сельских территорий – улучшение финансового, бюджетного состояния муниципального образования, достижение более высокого уровня жизни населения, улучшение общей социально-экономической ситуации и устойчивое развитие территории.

Задачи инновационного развития сельских территорий на муниципальном уровне:

- повышение конкурентоспособности муниципального образования;
- повышение профессиональных качеств кадрового потенциала;
- увеличение результативности и эффективности деятельности органов сельского местного самоуправления;
- улучшение условий и качества жизни населения.

Основной критерий эффективности инновационной деятельности, реализации инновационных проектов на уровне сельского

муниципального образования – пополнение местного бюджета, повышение кадрового потенциала, создание дополнительных рабочих мест, увеличение доходов населения.

В теории инноваций различают два типа инновационной стратегии для предприятия: адаптивную и конкурентную [1]. Такие инновационные стратегии при соответствующей адаптации можно применять и органам местного самоуправления к сельским территориям (рис. 1). На сельских территориях чаще всего применяется адаптивная стратегия, особенно если это территории с низкой бюджетной обеспеченностью. Но для того, чтобы муниципальное образование в своем развитии продвигалось в направлении устойчивого развития и большей бюджетной обеспеченности, целесообразно ориентироваться на конкурентную стратегию. По результатам анализа сбалансированности местного бюджета сельских поселений субъектов РФ на 1 января 2012 г. установлено, что профицит местного бюджета наблюдается в сельских поселениях всего десяти субъектов РФ: Воронежская, Липецкая, Смоленская, Мурманская, Пензенская области, Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия), Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская Республики и Красноярский край. По доходам и расходам бюджет сбалансирован в сельских поселениях следующих регионов: Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Марий-Эл, Ямало-Ненецкий АО и Свердловская обл. В остальных сельских поселениях субъектов РФ отмечается значительный дефицит средств местного бюджета, в некоторых регионах превышающий величину в 50 млн. рублей (22 субъекта РФ, например Московская область, Ленинградская область, Краснодарский край, Астраханская область, Ставропольский край, Республика Татарстан, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская и др.) [2]. Необходимо отметить, что применение конкурентной стратегии способствует более устойчивому развитию сельского муниципалитета, за счет получения конкурентных преимуществ для органов местного самоуправления, сферы производства и социальной сферы. Разработка и применение

организационных инноваций в виде новейших методов ведения деятельности органов местного самоуправления, внешних межмуниципальных связей способствует

повышению эффективности сельского местного самоуправления, положительно влияет на динамику пополнения местного бюджета.

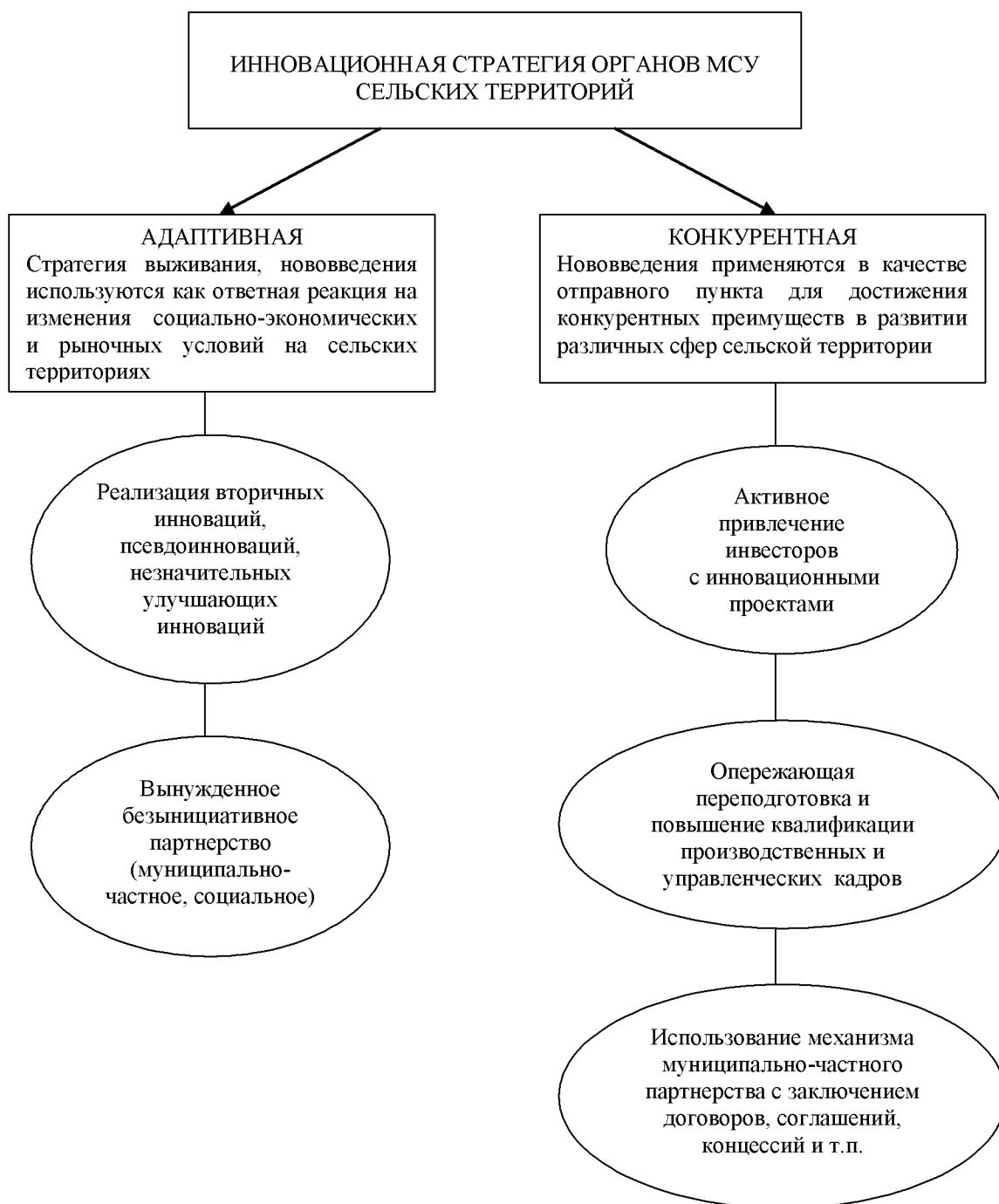


Рис. 1. Инновационная стратегия органов местного самоуправления сельских территорий (схема разработана автором)

По мнению специалистов, сегодня одним из приоритетных механизмов привлечения частного бизнеса в инновационную сферу и разделения государством совместно с инвестором первоначальных рисков являются

государственно-частные партнерства (ГЧП). Концепция ГЧП приобретает в России все большее применение и повышенное внимание к данной проблеме [3-5]. Органы местного самоуправления на уровне сельских территорий

взаимодействуют с населением, сельскохозяйственными и товаропроизводителями, различными общественными организациями. В целях достижения устойчивого развития территории сельского муниципального образования целесообразно выстраивать взаимоотношения с перечисленными группами на принципах партнерства. В данном случае речь идет о муниципально-частном партнерстве (разновидность государственно-частного партнерства на муниципальном уровне).

Муниципально-частное партнерство на уровне сельских муниципалитетов может применяться в виде неформальных взаимодействий (бартерный обмен,

предоставление материальных ресурсов во временное пользование, достижение устных договоренностей по поводу реализации продукции, привлечения ресурсов), а также в виде официального заключения договоров, соглашений, концессий и совместной деятельности по разработке инновационных проектов, программ, мероприятий. Механизм муниципально-частного партнерства позволяет привлекать, разрабатывать и реализовывать различные инновационные проекты и разделять риски между инвестором и муниципальной властью.

Этапы внедрения инноваций на муниципальном уровне сельских территорий представлены на рис. 2.

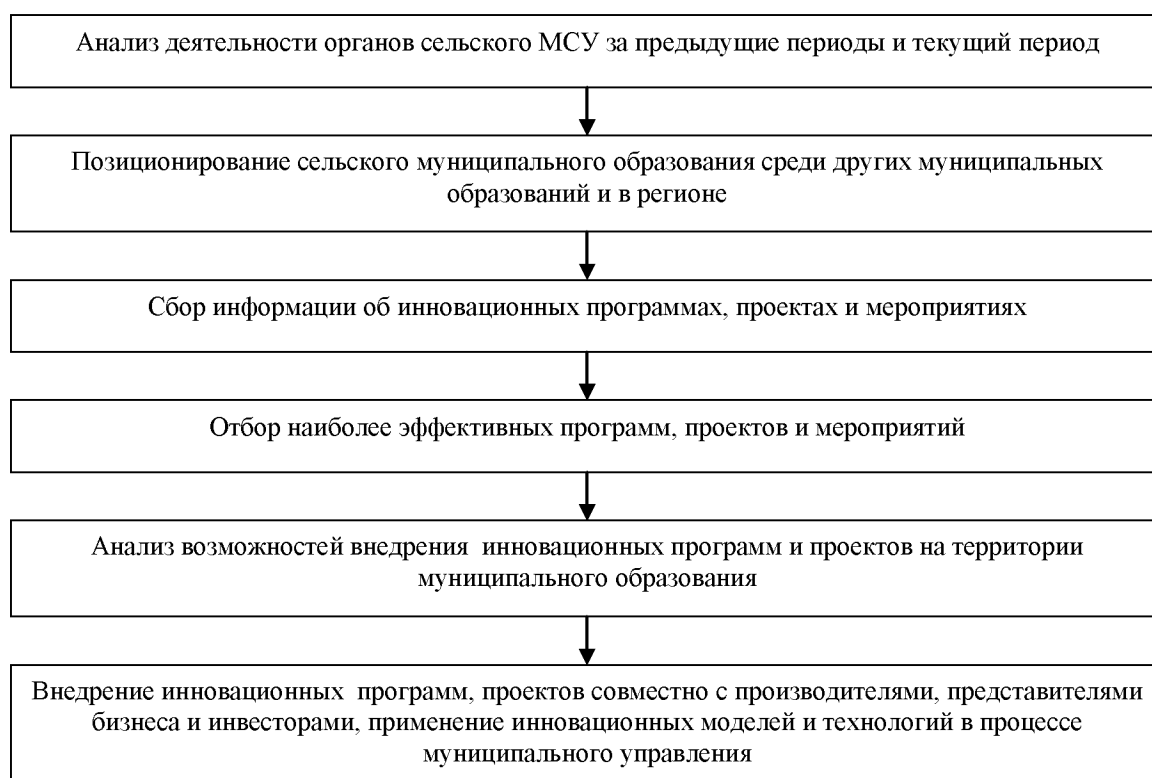


Рис. 2. Алгоритм процесса внедрения инноваций на муниципальном уровне сельских территорий (схема разработана автором)

Среди основных направлений по совершенствованию инновационной деятельности на муниципальном уровне сельских территорий можно выделить:

- привлечение на территорию сельского муниципального образования инвесторов с инновационными проектами для их внедрения в сферу сельскохозяйственного производства и социальную сферу;

- своевременное проведение переподготовки профессиональных кадров для местного самоуправления, а также привлечение новых кадров;

- изучение инновационного опыта в сфере муниципального управления благоприятно развивающихся сельских территорий;

- более активное применение механизма муниципально-частного партнерства в сфере

разработки, привлечения и внедрения инновационных проектов и программ;

- разработку механизма применения той или иной инновационной стратегии в зависимости

от условий и уровня развития сельского муниципального образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инвестиции: системный анализ и управление / под ред. К.В. Балдина. М.: Дашиков и К, 2006. С. 198.

2. Формирование местного самоуправления в Российской Федерации на 1 января 2012 года // Бюллетень Росстата. [Электронный ресурс], URL: <http://www.gks.ru>.

3. Фирсова А.А. Вопросы применения инструментов государственно-частного партнерства в инвестировании инновационной деятельности / А.А. Фирсова // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2010. №3 (48). С. 278.

4. Поливаева О.Г. Муниципально-частное партнерство как инструмент стратегического развития муниципального образования / О.Г. Поливаева, Е.М. Барбышева // Власть и управление на Востоке России. 2011. №4 (57). С. 48.

5. Колесникова К.И. Частно-государственное партнерство: опыт зарубежных стран и перспективы для России / К.И. Колесникова // Научный вестник УрАГС. 2008. № 3(4). С. 56.

REFERENCES

1. Investments: the system analysis and management / ed. by K.V. Baldin. M.: Dashkov and Co. P. 198.

2. Formation of the local self-government in the Russian Federation for January 1. 2012 // Bulletin of Rosstat. [Electronic resource], URL <http://www.gks.ru>.

3. Firsova A.A. The issues of implementation of state-private partnership in innovation activity investment / A.A. Firsova // Bulletin of Saratov State Technical University. 2010. №3 (48). P. 278.

4. Polivayeva O.G. Municipal private partnership as a tool of strategic development of municipality / O.G. Polivayeva, Ye. M. Barbysheva // Power and management in the East of Russia. 2011. №4 (57). P. 48.

5. Kolesnikova K.I. Private state partnership: foreign experience and perspectives for Russia / K.I. Kolesnikova // Scientific Bulletin UrAGS. 2008. № 3(4). P. 56.

Ильинская Екатерина Владимировна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории социального развития агропромышленного комплекса и сельских территорий Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт аграрных проблем»

Ilyinskaya Yekaterina Vladimirovna – Candidate of Science in Economics, senior researcher, Laboratory for Social Development of the Agro-industrial Complex and Rural Territories, Federal State Budget Institution of Science Institute of Agrarian Problems of the Russian Academy of Sciences

Статья поступила в редакцию 20.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

УДК 553.9; 51-74

А.Е. Руннова, А.А. Короновский, А.В. Иванов, А.Е. Храмов**A.E. Runnova, A.A. Koronovskii, A.V. Ivanov, A.E. Khramov****НОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕЙВЛЕТ-МЕТОДЫ ЦИФРОВОЙ
ДИНАМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СЕЙСМИЧЕСКОЙ
РАЗВЕДКИ****NEW INNOVATIVE WAVELET METHODS OF DATA DIGITAL DYNAMIC
PROCESSING OF SEISMIC EXPLORATION**

Рассмотрены инновационные методы цифровой обработки данных сейсмической разведки, которые основаны на новых математических алгоритмах и подходах, уже апробированных в других областях естественных наук. Выделено, что одним из наиболее перспективных из апробированных на сегодня новых математических методов в применении к задачам поисковой сейсмической геофизики является вейвлетный анализ.

Инновационные методы, вейвлетный анализ, сейсмическая разведка

The new innovative methods of digital data processing of seismic exploration based on new mathematic algorithms and approaches, tested in other areas of natural sciences are considered. It is emphasized that one of the most perspective and tested new mathematic methods applied to the tasks of search seismic geophysics today is wavelet analysis.

Innovative methods, wavelet analysis, seismic exploration

На протяжении всей новейшей истории постоянный и длительный рост энергетических потребностей человеческого общества приводит к непрерывному повышению мирового уровня добычи таких невозобновляемых природных источников энергии, как нефть и природный газ. Хотя в современном понимании нефтяная промышленность в разных странах мира существует всего 110–140 лет, за этот отрезок времени добыча нефти и газа увеличилась более чем в 40 тысяч раз. Быстрый рост добычи природных углеводородов приводит к необходимости проведения геофизических поисково-разведочных работ по выявлению, оценке запасов и подготовке к разработке промышленных залежей нефти и газа. В ходе поисково-разведочных работ применяются геологические, геофизические, гидрогеохимические методы, а также бурение скважин и их исследование. В настоящее время одним из лидирующих способов геофизических поисково-разведочных работ и методов

исследований строения земной коры является сейсмическая разведка [1–5].

На сегодняшний день мировым стандартом обработки геофизических данных, полученных в результате сейсмогеологических исследований земной коры, является динамический подход, основанный на одновременном количественном и качественном анализе как времени прихода, так и формы и интенсивности зарегистрированных сейсмических колебаний. Динамическая обработка делает возможным получение достоверных сведений не только о форме сейсмических границ, но и о характере распределения во всем разрезе акустической жесткости и коэффициентов поглощения упругих волн. Получаемые в ходе выполнения качественной динамической обработки достоверные геофизические сведения позволяют извлечь из материалов сейсморазведки дополнительную информацию о тонких особенностях строения изучаемой геологической среды, в частности становится

возможно восстановить историю формирования осадочной толщи в районе исследований, изучить детальные особенности структуры геологических границ и фациального состава отдельных слоев, установить наличие и тип флюидов в слоях и т. п. [6–8]. Теория динамического подхода к обработке сейсмических данных постоянно обогащается новыми методами и подходами к анализу временных рядов, которые основаны на новых математических алгоритмах и подходах, уже апробированных в других областях естественных наук (например, в нелинейной физике и радиофизике) [9].

Одним из наиболее перспективных из апробированных на сегодня новых математических методов в применении к задачам поисковой сейсмической геофизики является вейвлетный анализ. В [9, 10] предоставлены результаты разработок различных методов диагностики и фильтрации волновых компонент на полевых данных наземной сейсмической разведки методом отраженных волн методом общей глубинной точки (МОВ МОГТ) на основе непрерывного вейвлетного анализа. Среди основных достоинств разрабатываемых на основе вейвлетных преобразований методов можно особо подчеркнуть следующие: принципиальные возможности автоматизации процесса обработки и одноканальности разработанных алгоритмов, снижение затрат машинного времени, высокие точность и устойчивость к шумам. В настоящей статье нами

предложен инновационный комплекс процедур на основе различных модификаций непрерывного вейвлетного преобразования для задач обработки различных волновых компонент сложных сигналов сейсмической съемки.

Непрерывное вейвлетное преобразование с комплексным материнским вейвлетом для хаотического временного ряда $x(t)$ осуществляется [11]: $W(s, t_0) = \int x(t) \psi_{s, t_0}^*(t) dt$ (1), где $\psi_{s, t_0}(t)$ – вейвлетная функция, получающаяся из материнского вейвлета:

$$\psi_{s, t_0}(t) = \frac{1}{\sqrt{s}} \psi_0\left(\frac{t - t_0}{s}\right)$$

Параметр s , называемый масштабом вейвлетного преобразования ($s \in \mathbb{R}^+$), отвечает за ширину вейвлета $\psi_{s, t_0}(t)$, а $t_0 \in \mathbb{R}$ – параметр сдвига, определяющий положение вейвлета на временной оси t . В формуле (1) символ «*» означает комплексное сопряжение. Необходимо отметить, что при проведении вейвлетного анализа термин «временной масштаб» используется вместо термина «частота», традиционного для Фурье-анализа.

На основе преобразования (1) нами были впервые предложены однотрассовые автоматические методы диагностики различных волновых паттернов сейсмических записей с возможностью адаптивной подстройки к конкретным сейсмогеологическим особенностям полевых материалов. Апробация новых методов осуществлялась на данных полевых материалов, представленных на рис. 1.

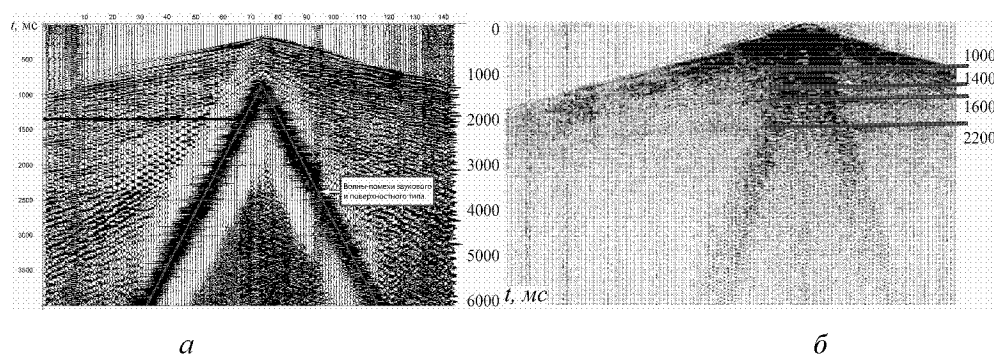


Рис.1. а Сейсмограмма ОПВ волнового поля полевого материала, отработанного на территории Поволжья, после проведения одноканальной потрассной процедуры АРУ. Красными линиями показаны волны-помехи звукового и поверхностного типа. б — Сейсмограмма ОПВ полевого материала, отработанного на территории Узбекистана, после проведения одноканальной потрассной процедуры АРУ. Для обоих рисунков по оси абсцисс отложен номер трассы N , по оси ординат – время t

На рис. 1 *а* показана типичная сейсмограмма общего пункта взрыва (ОПВ), полученная при проведении наземных сейсмических исследований методом отраженных волн в Саратовском Поволжье. Рис. 1 *б* демонстрирует внешний вид сейсмограммы ОПВ первичных полевых материалов, отработанных на территории Узбекистана, после проведения одноканальной процедуры автоматической регулировки усиления (АРУ), на которой ориентировочно выделены времена регистрации сигналов, свидетельствующих о наличии отражающих горизонтов в геологической среде. Территория полевых исследований принадлежит западной равнинной части Узбекистана. Сейсмогеологические условия участка работ весьма удобны для расчета вейвлетных спектральных и фазовых характеристик материалов, поскольку влияние верхней части разреза (ВЧР) на глубинные отражения практически отсутствует.

настоящее время известен достаточно обширный ряд классических базовых вейвлетных функций, хорошо зарекомендовавших себя для изучения сложных нестационарных сигналов различной природы. Среди наиболее распространенных и универсальных по своим возможностям классических материнских вейвлетов можно выделить следующие базисные функции: морле-вейвлет, МНАТ-вейвлет; паул-вейвлет [11–14].

Основная идея разработанного метода диагностики различных режимов волновой динамики заключается в оценке мгновенной энергии преобразования $w(t)$ в частотном диапазоне, характерном для искомого колебательного паттерна. При превышении величиной $w(t)$ некоторого критического уровня, определяемого опытным путем или известным априори, производится вывод о наличии того или иного типа динамики в исследуемом сигнале.

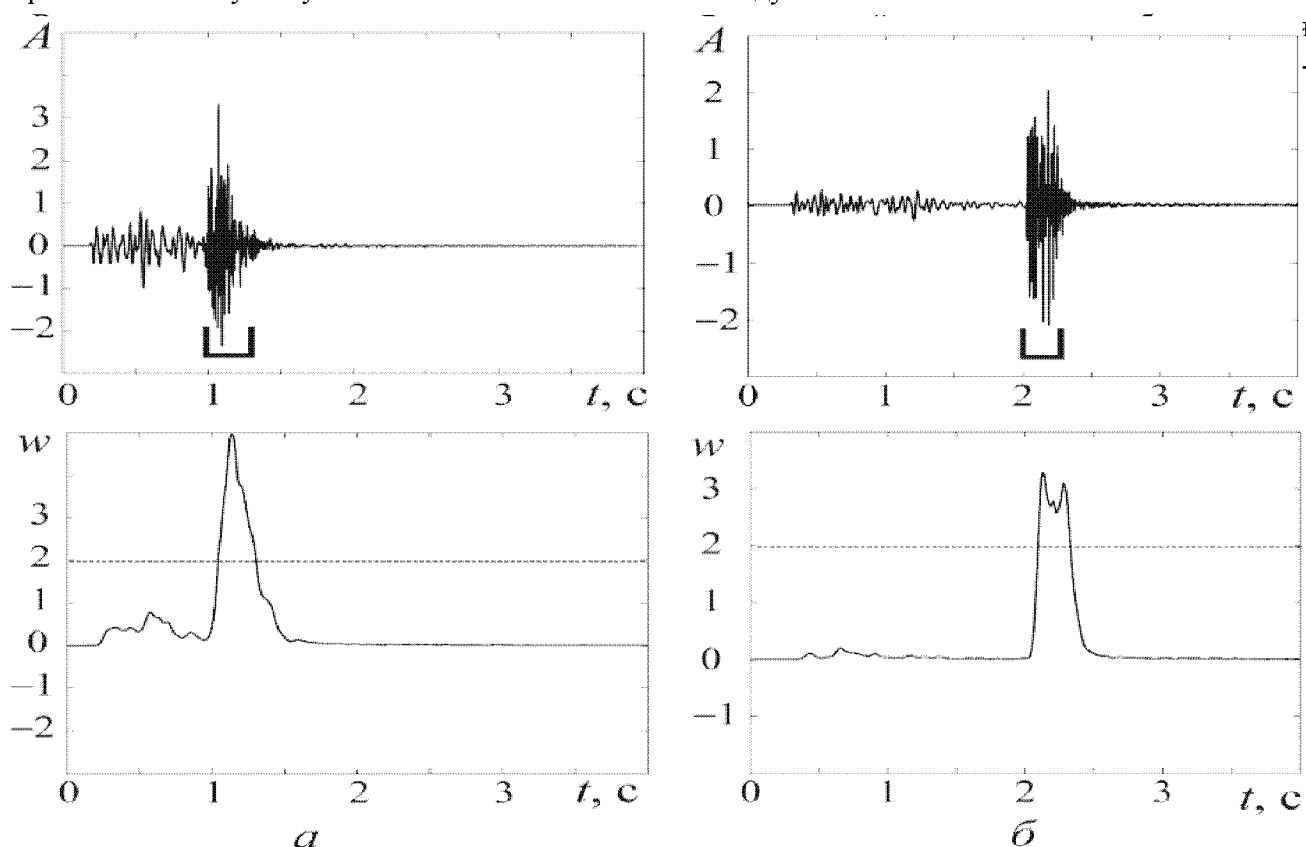


Рис. 2. Результаты обработки различных трасс (трасса 76 (а) и трасса 96 (б)) и автоматического выделения временной области, соответствующей волне-помехе. Сверху показан исходный сигнал с выделенной экспертом волной-помехой. Снизу – результат расчета мгновенной энергии $w(t)$ вейвлетного преобразования. Штриховой линией на нижних рисунках нанесен порог $w_{\text{пор}}$.

На рис. 2 показаны две характерные трассы рассматриваемой сейсмограммы (рисунки *a* и *б*) и результаты расчета мгновенной энергии на диапазоне масштабов $F = (60-200)$ Гц. Хорошо видно, что область волны-помехи характеризуется значительным возрастанием амплитуды мгновенной энергии вейвлетного преобразования w . Выбирая опытным путем пороговое значение $w_{пор} = 2$, мы можем эффективно выделить область на сейсмограмме, в которой наблюдается волновое поле помех различного типа. Результат обработки данных всех трасс на сейсмограмме показан на рис. 3. На ней в результате

проведенного автоматизированного вейвлетного анализа выделена область пространственной и временной регистрации искоемых помех, обусловленных волнами звукового и поверхностного типов (отмечена линиями на рисунке). Отметим, что при проведении стандартной обработки выделение данного типа волн производится либо вручную, либо требует применения сложных многоканальных процедур. Очевидным достоинством рассмотренного метода является возможность быстрой автоматической обработки сейсмограммы и выделения области волны-помехи.

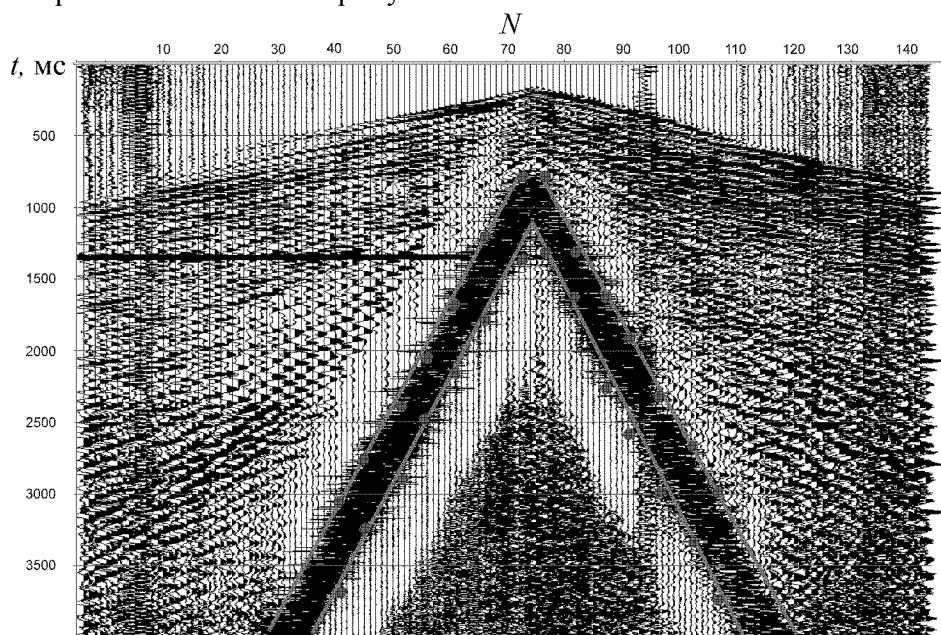


Рис. 3. Результат обработки данных всех трасс на сейсмограмме. Линиями отмечена область пространственной и временной регистрации искоемых помех, обусловленных волнами звукового и поверхностного типов, выделенная автоматически с помощью рассмотренного метода

Выбранный для численных экспериментов в качестве «стандартного» типового базиса вейвлет Морле [12] с параметром $w_0 = p$ обладает хорошо локализованным в реальном и Фурье-пространстве базисом. Выбор данного материнского вейвлета для численных экспериментов обусловлен близостью его формы к виду регистрируемого при «типичных» полевых работах сейсмического импульса. Однако хорошо известно, что форма волнового импульса, регистрируемого при проведении наземной сейсмической разведки, сильно варьируется в зависимости от особенностей геологической среды,

петрофизических характеристик местности и методик проведения полевых работ. В таком случае для сложных задач динамической обработки данных на первый план выходят возможности «тонкой» настройки вейвлетного базиса на конкретные особенности регистрируемого при сейсмической разведке сигнала.

Отметим, что возможности построения вейвлетного материнского базиса на основе теоретических представлений о форме сейсмического импульса весьма ограничены. К примеру, типичной моделью отраженной волны, характерной для материалов наземной

сейсмической разведки, полученной в результате невзрывных работ, является импульс Пузырева [2, 3]. Однако, во-первых, полевые материалы далеки от идеального нуля- или минимально-фазового состояний, зарегистрированных сейсмоприемником колебаний [3]. К сожалению, вид сейсмического импульса очень сильно зависит как от записывающей и передающей аппаратуры, так и от непосредственных сейсмических свойств геологической среды. Во-вторых, в случае классического импульса Пузырева можно утверждать, что идеальной базисной функцией для проведения анализа на основе вейвлетного преобразования является уже указанный выше материнский вейвлет Морле, практически повторяющий в своей действительной части форму импульса Пузырева или, иными словами, адаптивно настроенный на форму такого идеального сигнала. Также хорошо подходят для изучения сейсмических данных МНАТ- и Паул-вейвлеты.

Однако вследствие смешанного характера формы волнового импульса сейсмических записей, в качестве альтернативного варианта выбора вейвлетного базиса, оптимизированного для конкретных сейсмогеологических условий, использование типовых базисов вейвлет-преобразования (1) является не всегда удобным и оправданным, и более эффективным становится использование адаптивного вейвлет-анализа. В рамках разработки комплекса программных вейвлет-методов обработки данных уместно использовать численное конструирование адаптивных вейвлетов на основе отрезков анализируемых временных рядов. Нами предложена следующая процедура построения комплексной вейвлетной функции на основе временного ряда $x(t)$.

На первой стадии процедуры выделяется характерный временной масштаб ϕ нерегулярного нестационарного процесса $x(t)$. В случае исследуемых нерегулярных временных рядов геофизической природы величина ϕ будет сильно варьироваться для различных колебаний, суперпозиций которых данный сигнал является. Иными словами,

разнообразные регулярные помехи и полезные отклики от отражающих геологических границ будут иметь различные характерные частоты ω_τ , что даёт возможность тонкой настройки вейвлетного преобразования для конкретных задач диагностики, стоящих перед геофизиком. Далее, определившись с периодом ϕ искомым колебаний, выбирается некий отсчет t_0 во временной реализации сигнала $x(t)$, относительно которого и будет строиться вейвлетный базис. Реальная и мнимая часть вейвлетной функции будет задаваться в соответствии со следующими формулами:

$$\operatorname{Re} \psi(t) = A_{\operatorname{Re}} \left\langle x(t - t_0) \exp \left(-\frac{1}{2} \frac{(t - t_0)^p}{(n\tau)^p} \right) \right\rangle,$$

$$\operatorname{Im} \psi(t) = A_{\operatorname{Im}} \left\langle x(t - t_0 + \tau/2) \exp \left(-\frac{1}{2} \frac{(t - t_0)^p}{(n\tau)^p} \right) \right\rangle,$$

где $\langle \dots \rangle$ обозначает операцию удаления среднего значения для удовлетворения условия нулевого среднего, n и p – параметры вейвлета, A – нормировочный множитель. Из формулы (3) видно, что параметр t_0 вейвлета характеризует отрезок ряда $x(t)$, который оказывает наибольшее влияние на вейвлетный спектр $W(t, s)$.

На рис. 4 продемонстрированы результаты расчета адаптивных вейвлетных функций (7) по типичной трассе (см. рис. 1 б).

Видно, что в зависимости от выбора t_0 при сохранении всех остальных параметров неизменными вид вейвлетной функции сильно меняется и определяется видом волновой компоненты, преобладающей на соответствующем временном интервале. На рис. 4 а показан вид вейвлет-базиса, построенного по данным временной реализации, отвечающим первому сильному отраженному отклику, рис. 4 б демонстрирует аналогичную вейвлетную функцию, рассчитанную по временному интервалу отражения от второго характерного горизонта.

На рис. 5 приведены результаты построения соответствующих проекций распределения амплитуды вейвлетного преобразования $|W(t_0, s)|$ с помощью созданных адаптивных базисных вейвлетных функций.

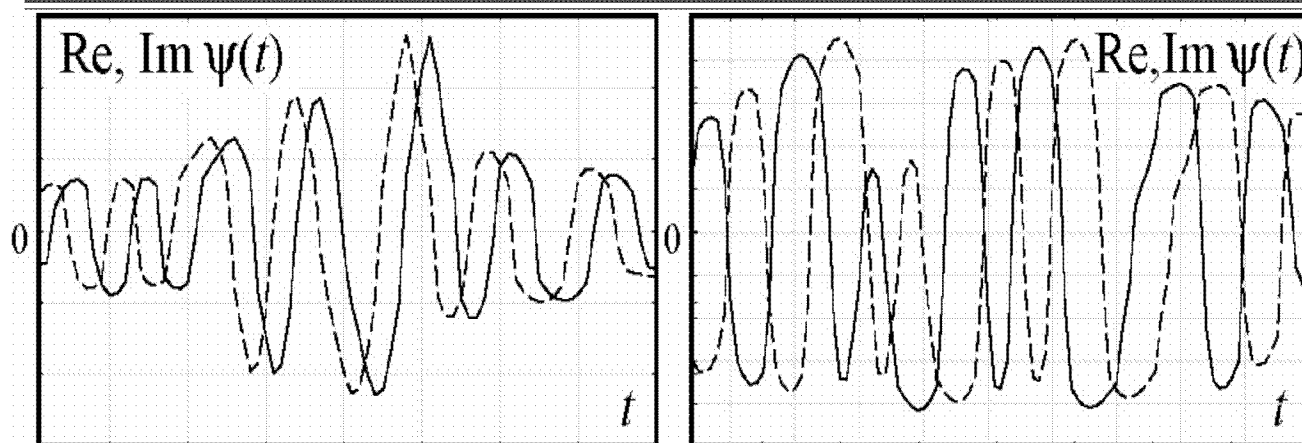


Рис. 4. Вид адаптивных численно рассчитанных вейвлетных базисов (3) на основе временного ряда из рассматриваемой трассы. Параметры p и r на рисунках а и б одинаковы и выбраны равными 2 и 4, соответственно

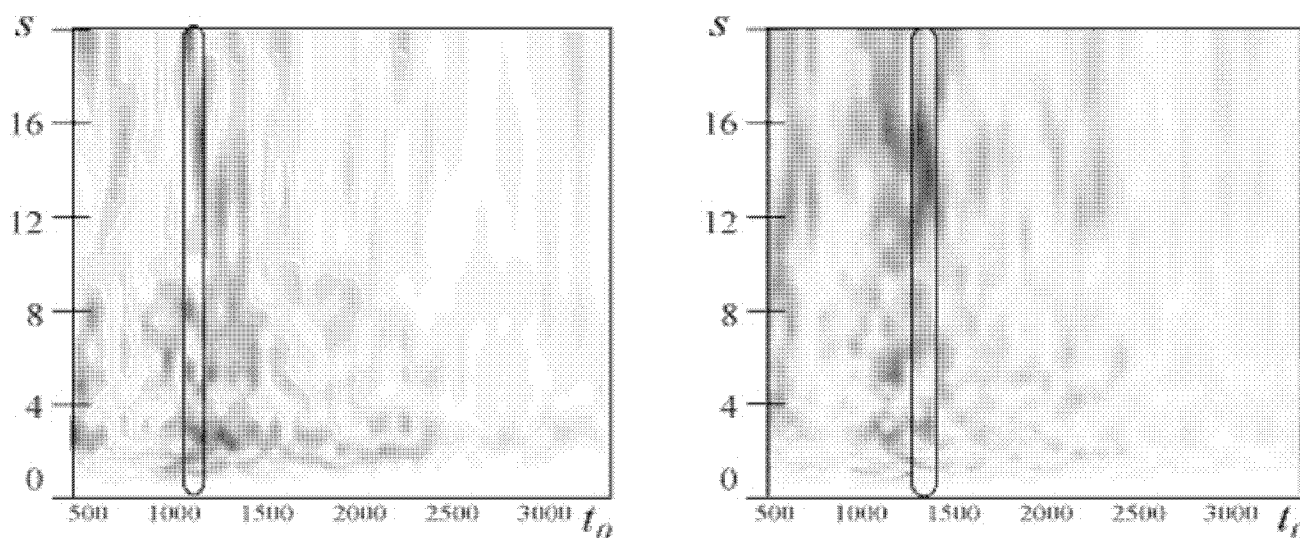


Рис. 5. Проекция распределения амплитуды $|W(t_0, s)|$ вейвлетного преобразования, полученные с помощью адаптивных вейвлет-базисов, (а): вейвлет-базис рассчитан вблизи $t_0 = 1050$ мс, (б): вейвлет-базис рассчитан вблизи $t_0 = 1454$ мс

Хорошо видно, что разработанные базисы позволяют осуществить «тонкую» настройку вейвлетного преобразования на определенные волновые особенности и диагностировать время прихода целевых отражений от первой и второй отражающих геологических границ.

Итак, описанные методики, несомненно, позволяют достичь высокого уровня точности, численной и программной простоты реализации и использования, возможности тонкой «настройки» такого современного

математического метода, как вейвлет-анализ на службе камеральных работ разведочной геофизики и обладают высоким инновационным потенциалом.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ (соглашение 14.В37.21.0632) и в рамках проекта, выполняемого СГТУ по государственному заданию на выполнение работ.

Руннова Анастасия Евгеньевна – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник НОЦ «Нелинейная динамика сложных систем» факультета экологии и сервиса Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Runnova Anastasija Evgenevna – Candidate of Physics and Mathematics, research scientist of the REC «Nonlinear Dynamics of Complex Systems» of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Короновский Алексей Александрович – доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник НОЦ «Нелинейная динамика сложных систем» факультета экологии и сервиса Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Koronovskii Aleksey Aleksandrovich – leading research scientist of the REC «Nonlinear Dynamics of Complex Systems» of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Иванов Алексей Викторович – кандидат геолого-минералогических наук, декан факультета экологии и сервиса Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Ivanov Aleksey Viktorovich – Dean of faculty of service and ecology of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Храмов Александр Евгеньевич – доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Геоэкология и инженерная геология» факультета экологии и сервиса Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Khramov Alexander Egenevich – Professor of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 18.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 316.754

В. Н. Ярская

V.N. Yarskaya

СОЦИАЛЬНЫЙ ДИСКУРС ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

SOCIAL DISCOURSE OF THE ENGINEERING EDUCATION

Анализируется инновационная ценность инженерного образования не только для технического прогресса и модернизации, но и в контексте социального дискурса – направленности на улучшение качества жизни российских граждан. Автор раскрывает семантическое содержание категорий профильного и непрофильного образования, проблемы разделения гуманитарной и технической интеллигенции, искусственной консервации неравенства.

The article analyses the innovative value of the engineering and technical education, not only for technological progress and modernization, but also from the point of view of social discourse, aimed at improving the quality of life of Russian citizens. The author describes the semantic content of the categories of profile and non-profile education, the problem of humanitarian and technical intelligents division.

Инновационность, инженерное образование, социальная ценность, профильность обучения, техническая интеллигенция, технократизм

Innovation, engineering education, professional culture, social-real value, specialization training, the technical intelligents, technocratizm

Инновационное, интенсивное обновление социальной и экономической системы и одновременное экстенсивное изменение системы политической выступают ускоренным во времени и неравномерным по содержанию процессом. В числе принятых в Европе параметров социальной сплоченности существуют конструкты, связанные с политикой занятости, получением работы, социальным развитием городов, инновационными подходами в социальной сфере, распространением положительного опыта. Наряду с общим поворотом науки и практики в социальную и гуманитарную сторону становятся заметными акценты социальных инноваций в техническом образовании, подготовке инженера.

Историю цивилизации делят на два этапа – до и после появления профессии инженера [1]. До 1860-х годов инженеры получали образование в военных учебных заведениях, а

с отменой крепостного права стали занимать активную профессиональную и социальную позицию, осуществляя миссию улучшения качества жизни, изменения модели подготовки инженера-профессионала [1; 2]. В 1930-е годы инженерные сообщества были закрыты, но в 1960-70-е годы профессия инженера получила широкое распространение. Первый советский коллектив социологов исследовал механизмы социального поведения, ценностные установки, проблемы организации инженерного труда и личности инженера-проектировщика, от активной жизненной позиции которого в немалой степени зависит непосредственное обеспечение интеграции науки с производством, исключительно актуальной и сегодня [3].

В 90-е годы XX в. на фоне падения объемов производства, ликвидации промышленных предприятий, снижения заработной платы престиж профессии инженера резко упал.

Произошла смена приоритетов инженерной деятельности, связанная с переструктурированием промышленности и кризисом традиционной инженерной культуры. Одновременно произошли сдвиги в профессиональной стратификации, возникли противоречия подготовки инженерных кадров. И в течение 2000-х сформировалось мнение о неудовлетворенности ролью инженера в современном производстве и уверенности в том, что эта профессия не востребована.

Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения меняют систему образования, задавая новые критерии и рамки оценивания качества подготовки, судить об эффективности можно после выпуска бакалавров, *обученных по новым стандартам* (к. соц. н. МВ)¹. В настоящее время наибольший дефицит кадров – именно в промышленности, аграрной отрасли, машиностроительным, строительным специальностям (конструкторы, станочники, технологи), с введением широкого профиля образования эта проблема себя изживает. В нашей области нехватка кадров в медицине, строительстве, сфере обслуживания, в центрах занятости предлагается около 900 вакансий врачей, 600 мест страховых, рекламных и торговых агентов, столько же инженеров, 400 менеджеров и 100 бухгалтеров [4]. Хотя особых производств нет в регионе, молодежь с техническим образованием чаще трудоустраивается по специальности, нужны и рабочие кадры (для слесарей – тысяча предложений), но квалифицированные – электрики, автослесари с высшим образованием. Большинство родителей считают главным дать высшее образование – неважно, по какой специальности, и помочь трудоустроиться, при этом выпускники-инженеры не хотят работать за низкие зарплаты.

Инженерное, техническое образование имеет ценность не только и не столько для технического прогресса и модернизации. Ведь

культура в контексте профессии направлена на раскрытие особенностей деятельности специалиста с учетом специфики профессионального сообщества, и ядро профессии инженера составляет профессиональная этика как совокупность моральных норм и ценностей, которые выполняют функции регулятора поведения профессионала. На учете Саратовской биржи труда стоят в большей степени специалисты-гуманитарии, лидируют в перепроизводстве юристы, менеджеры, педагоги, экономисты, их готовят в профильных и, как известно, дублируют в других вузах: юристы – в СГЮА и других вузах, экономисты – в СГСЭУ и других вузах.

Юристов – пруд пруди, а хороших мало, в адвокатские фирмы берут одного-двух из восьмидесяти, соцработники работать за гроши не хотят, экономисты – в ларьках, кому повезет – счастье, выпускники иняза – в цене, но в школы не идут. Специалисты по туризму – при деле, PR – по фирмам, в организационных структурах, не жалуются [4]. Психологи, конфликтологи – модно, но страна пока не уяснила, что это надо (д. СФ). Из сотни выпускников по специальности работает десять, трудовая деятельность двадцати косвенно касается специальности, остальные не нашли работу, уровень образования на самом деле зависит от личных усилий. Предлагается и допотопная госплановская идея, советское распределение специалистов, но вуз готовит целевые кадры по прямым договорам, остальные идут куда попало, *структура специальностей не влияет на трудоустройство* (д. ЛЯ).

Специалистов выпускают много, а вакансии не востребованы, уровень профессионализма у выпускников на начальной отметке, *а требования к уровню зарплаты высокие* (а. ОД). Изменить ситуацию слабого абитуриента можно, только *меняя семью, школу, общество* (д. ЛЯ). Такие студенты воспринимают образование не как получение квалификации, а как инициацию, получение статуса, зачастую получают образование, не собираясь работать по специальности. Студенты на платной форме обучения не стремятся к знаниям, считая, что корочки они получают, коррупция существует на

¹ В блиц-интервью с 03.07 по 10.07. 2012 на данную тематику по заданию журнала «Общественное мнение» приняли участие шесть докторов и шесть кандидатов наук, шесть аспирантов и магистрантов.

высоком уровне, а на уровне вуза приобретает порой *характер ритуальности* (к. ПМ). Институт фальшивых дипломов создаёт завышенные требования, на собеседованиях выпускники просят заработную плату выше 20 000, практически не имея навыков, их моральное и психологическое состояние оставляет желать лучшего, они плохо обучаемы. Таков портрет тех, кто *купил* диплом. Коррупция провоцирует отсев способных абитуриентов, на бюджете порой учатся школьные неучи, поступившие за взятки. Упал общеобразовательный уровень, многие с трудом выражают мысли, плохо усваивают прочитанный текст.

Жёстко, *барьерно* разделять социальное и техническое знание и образование – значит серьезно навредить обществу. Профессиональная культура инженера отражает ценностные установки на инновации, творческое владение знаниями, навыками и умениями, определённую автономию и независимость. В конечном счете, инженерное образование имеет важнейший социальный дискурс, так как направлено на улучшение качества жизни, социальный статус и социальное самочувствие населения. Для выполнения этой миссии необходимо высокое качество специалиста, радикальный способ оценки которого состоит в двух параметрах: спрос работодателей и уровень зарплаты выпускника по специальности в первые годы работы.

Оценка качества подготовки современных технических специалистов российскими вузами дифференцируется в зависимости от конкретного вуза, города, региона, оно остаётся, по общему признанию экспертов, достаточно высоким, хотя постепенно снижается в отсутствии экономической заинтересованности студентов в дальнейшем трудоустройстве. Проблема часто – не в качестве образования, а, наоборот, в нехватке привлекательных рабочих мест.

Часто знания, полученные в вузе, бесполезны, утрачиваются в процессе заполнения многочисленных документаций, а на саму работу, ее качественное выполнение остается мало времени, сил и желания. Многие директора организаций не обращают внимания

на оценки в дипломе, знания, рекомендации и личностные качества, хотя профессия инженера базируется на специфической системе теоретических и практических знаний, критериях успеха, этических принципах, задающих способы взаимодействия с коллегами, внешними инстанциями.

Мотив отдалённости профессиональных культур по специальностям методологически допустим, но в профессиональной деятельности он опасен. Понимание профессиональной культуры шире, включает не только параметры мастерства, но и соотношение с жизненным миром, социальными сетями профессионала. Эта очевидная истина, однако, не принимается во внимание не только в повседневном, обывательском менталитете, но и на более крутых и высоких виражах сознания. Именно в контексте соотношения технического и социального, гуманитарного образования проведено он-лайн интервью² с представителями вузовского академического сообщества.

Мировое сообщество говорит о междисциплинарном знании и профессиональной культуре как социальном и культурном феномене, а мы сознательно отделяем техническое образование от социального – это шаг назад даже от не столь отдалённого периода, когда осуществляли гуманитаризацию образования. Постоянный обмен знаниями в проектных группах студентами разных специальностей позволяет конструировать междисциплинарные дипломы, академическую и социальную сплоченность. Например, безбарьерная среда – предмет совместного исследования кафедр социологии, социальной работы, архитектуры. Это и есть воспроизводство культуры, ее носителя, идентифицирующего себя как ее часть, ведь междисциплинарное понимание сформировалось в результате наблюдений над фундаментальными сферами жизни. Первая сфера представляет разнообразие стилей жизни, культур в исторических эпохах, разных областях

² *Интервью экспертов он-лайн «Реформа образования». апрель 2011. N=18.*

мира. Ко второй сфере относятся культурные различия повседневной жизни, оказывая «существенное влияние на функционирование социальных групп, на формы их организации, в том числе и на профессионализацию» [5].

Данные социологических исследований работодателей (ФОМ, ВЦИОМ) показывают, что среди основных требований к соискателям, особенно с высшим образованием, наряду со специальными, названы навыки коммуникации, общая эрудиция. Если посмотреть на сайты ведущих кадровых агентств, то постоянно обсуждаются вопросы социальной компетенции специалистов. Я была на встречах работодателей со студентами-выпускниками ИТ, где отсутствие умения вести диалог, общения с клиентом, знание русского языка, вернее, его незнание, назывались как критерии, препятствующие развитию отрасли (информант ГК-5).

Кафедры социально-гуманитарного блока, созданные под лозунгом гуманитаризации, зарекомендовали себя как центры культурной и социальной работы с населением, детьми, пожилыми, бесплатных курсов, детских студий, гуманитарии в непрофильных вузах традиционно везут на себе большой груз общественной работы. Знания, умения, понятия и нормы передаются от поколения к поколению, выработка практических навыков, передача профессиональных традиций от опытных специалистов к новичкам осуществлялись ещё у средневековых мастеров и подмастерьев [6]. Ценность профессиональной культуры, в том числе инженера, является порождением технической цивилизации, оформилось в основном в двадцатом веке, когда человек стал представлять свою специализацию, своё место в производственном и социальном конвейере.

Однако такая установка, как доверие к другим, носителям иных культурных ценностей, разделяется не всеми, даже если речь идет о будущем поколении интеллигенции. С утверждением «моего доверия заслуживают только те, кто имеет те же ценности, что и я», согласились более трети опрошенных студентов Саратова³, 40% не согласились, каждый четвертый затруднился с ответом. Важным

моментом становления социальной страты технической интеллигенции выступает взаимодействие студентов разных специальностей. Магическая модернизация не предусматривает этого сочетания, все более разделяя умственные усилия гуманитариев и технарей, интеллигенцию и социальные процессы.

В условиях университетского образования – и чем оно привлекательно – идет постоянный обмен и взаимное обогащение знаниями и умениями среди студентов. Пример: программа УМНИК, где в проектных группах принимают участие студенты разных направлений – технари, менеджеры, социологи – возможность написания междисциплинарных дипломов (социальная реклама, без барьерная среда для инвалидов – архитекторами) (информант Г.К.-5).

Сама проблема знакома не только ученым, но и большинству россиян: в некоторых технических университетах, в том числе, сформировались научные школы социально-гуманитарного профиля не только местного, но и общероссийского значения масштаба. Гуманитарии в непрофильных вузах традиционно везут на себе большой груз общественной работы, это – центры местной культурной и социальной работы с населением, детьми. Последние годы показали, что наплыв абитуриентов происходит больше именно на гуманитарные специальности. Гонения на социальные и гуманитарные специальности под предлогом их непрофильности (получившее развитие после не совсем удачной формулировки сверху), предпочтение прикладной подготовки в ущерб фундаментальной не создают ни конкурентоспособности новой страты в смысле профессионала, ни нравственного укрепления ее как интеллигенции.

Опрос 400 студентов социально-гуманитарных специальностей саратовских вузов проводился под нашим руководством осенью 2010 г. в рамках проекта «Социальное доверие: между теорией и практиками» (руководитель проф. О.Н. Козлова, при поддержке гранта Комитета научных исследований Польши № 116438837).

В технических вузах с 90-х, в советское время готовили гуманитарных специалистов для собственных нужд, а сегодня кафедры гуманитарной направленности ведут работу по получению грантов, что важно для вуза. Разрушение сложившихся научных школ усилит эмиграцию научных кадров, в особенности молодых и талантливых, за рубеж. Около 15% студентов инженерных специальностей серьезно планировали переводиться в другие вузы, город, регион недополучит инженеров, получит дополнительное количество экономистов и менеджеров (информант О.В.-2).

Понятие профильная специальность используется в разном контексте и для поддержки и достижения нерыночных целей. Воспроизводство инженеров высокой культуры оказывается под вопросом, конструируется барьер между своим и чужим, выпускников, соответствующих и не соответствующих профилю. Водораздел гуманитарной и технической академической общественности, профильного и непрофильного образования создаются искусственно, как консервация неравенства, технократизма, дискриминации одних и расистского превосходства других. Обсуждение фундаментальных процессов в системе профессионального образования подменяется обсуждением состава специальностей в *профильных* вузах и их соответствия его *профилю*. Вопрос профилизации образования возник из-за низкого качества подготовки по некоторым специальностям в ряде частных вузов, юристов и экономистов в технических вузах, профессия инженера не является привлекательной, инженерное образование отстает от времени, не учитывает новых технологий, стандартов [7].

Новые стандарты сделаны по принципу американского практицизма, но даже здесь можно было в первом блоке, вариативной части сохранить то, без чего ни один современный россиянин не может считаться образованным человеком. Я говорю о русском языке, культуре речи, социологии. Ведь в той же Америке родной язык и социология в большом почёте. Думаю, что время дискуссий и принятия решений с учетом мнения

образованных людей и уважаемых ученых уходит в небытие. Хорошо хоть Путин сказал, что «погорячились». Оставили русский с литературой. Испугались, наверное (информант (СФ-4).

В 1990-е годы около 40 % россиян сменили сферу профессиональной деятельности и более половины россиян (55%) готовы сменить сферу своей деятельности в настоящий период [1]. Можно наблюдать картину и в вузе, когда студент переходит с одной специальности вуза на другую, что легче сделать в университете. Вообще обучение в профильном вузе не всегда соответствует дальнейшей профессионализации, выбору выпускниками траекторий как дальнейшего образования, так и профессии, работы.

В Англии развивается профилизация школы, но не по принципу – у математиков убрать литературу, а у литераторов выкинуть математику, а по принципу углубленного изучения всех предметов. Уверен, что за счет ослабления гуманитарного образования профилизировать ничего нельзя. Потому что каждый должен быть еще и гражданином, и культурным человеком (информант Д.З.-3).

Трудно найти первоисточник, объясняющий понятие профильная специальность в том смысле, как оно используется – соответствие профилю высшего учебного заведения, а точнее его названию.

За скобками остаются вопросы адекватности современным реалиям номенклатуры специальностей, постоянные изменения содержания той или иной профессиональной деятельности, необходимость иного ритма профессиональной подготовки (например, непрерывного обучения в течение всей профессиональной карьеры), степень участия промышленности в поддержке образовательных программ (инф. ВП-7).

Профессия инженера производна от культуры как инновационная трудовая деятельность человека с высшим образованием, материальным достатком, властными полномочиями, состоящего в профессиональной ассоциации, обладает специализированным знанием, профессиональной компетенцией и

монополией на экспертизу, оказывая стабилизирующее воздействие на общество. Как любой другой профессионал, инженер, характеризуется достойным поведением, профессиональной этикой в разных социокультурных контекстах и национальной специфике профессиональной подсистемы [1] – в коммуникации, аналитике, инноватике в социальном контексте.

Реализация Болонского процесса призвана приблизить российские университеты к международным стандартам высшего образования, однако правительственные чиновники, осуществляющие преобразования одним росчерком пера, уже принесли социальную антропологию в жертву формальному стремлению сократить число направлений подготовки высшего образования [11]. Учебным заведениям выгодно открывать специальности, которые популярны у абитуриентов, этот спрос сформирован не на основе реальной оценки ситуации на рынке труда, а продиктован желанием молодежи иметь престижную работу и получать большую зарплату.

Набор абитуриентов на инженерные специальности и направления оказывается порой затруднителен *из-за ...необходимости сдачи ЕГЭ по физике* (д. ББ). А безработица молодежи связана с нерациональным распределением бюджетных и коммерческих мест в образовании и пренебрежением конъюнктуры рынка труда. Влияя на имидж профессий, она отражает перекосы – не в сфере образования, а в отечественной экономике в целом, но главным должно оставаться соответствие специалиста квалификации, уровню подготовки, профессиональным качествам занимаемой должности. Предлагается эффективно проводить профориентационную работу в школах, возродить институт наставничества – помощь опытных сотрудников молодым. *Это помогло бы новичкам чувствовать себя увереннее в начале трудового этапа* (а. ОД).

Государственные приоритеты становятся достоянием общественного мнения, в результате уровень финансирования ФЦП в совокупности с непродуманной кадровой политикой и неумелым менеджментом

оставляют благие намерения пустыми декларациями (д. ОЛ). Если доминируют технические и не так важны социальные науки, то не вызывает сомнения односторонняя поддержка технической отдельно от фундаментальной и социальной науки в знаменитых *приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники*.

Есть проблема, знакомая не только ученым, но и большинству россиян: в отдельных технических университетах созданы мощные научные школы социальных и гуманитарных направлений не только местного, но и общероссийского масштаба. Выпускники занимают должности по специальности, остаются в науке, международных ассоциациях социологов и антропологов, становятся профессорами российских и зарубежных университетов. Гонения на социальные и гуманитарные специальности под предлогом их непрофильности (получившие развитие после не совсем удачной формулировки сверху), предпочтение прикладной подготовки в ущерб фундаментальной, не создают ни конкурентоспособности новой страты в смысле профессионала, ни нравственного укрепления ее как интеллигенции. Ликвидация таких научно-педагогических оазисов современной вузовской жизни, закрытие кафедр разрушит академические связи, созданные за многие годы.

Термин «профильный вуз» неудачен, в эпоху варьирующихся профессиональных траекторий, комплексных компетенций, быстро меняющихся запросов рыночной экономики профилизация ведет к упрощению, редукции, снижению уровня подготовленности специалиста. Вуз должен быть не профилизованным, а универсальным, т.е. университетом... может иметь место преобладание групп специальностей (медицина, техника, педагогика, экономика), но при этом представлены и другие. Это позволяет удовлетворять образовательные запросы населения, иметь специалистов разных направлений, которые, взаимодействуя, могут решать различные научные задачи (инф. Д.М. -3).

Магическая модернизация не предусматривает этого сочетания, все более

разделяя умственные усилия гуманитариев и технарей, интеллигенцию и социальные процессы. Возникает водораздел технической и гуманитарной интеллигенции как неких отдельных субкультур, и установка доверия к носителям иных культурных ценностей разделяется не всеми [12]. Если к этому прибавить упорное технократическое стремление к размежеванию внутривузовской преподавательской когорты, картина будущего состояния социальной сплоченности оптимизма не добавляет.

Существует большое количество практик, способных дать иллюзию интеллектуального или культурного превосходства (инф. Ф-29).

Профессия инженера, как и другие профессии, предполагает привилегии специализированного знания, остальные виды знания полагаются более «низкими», «приземленными» по сравнению с высоким знанием эксперта-профи [9]. Но профессионал – не только знание технических вопросов: отсутствие социальной компетентности в любом типе образования ведет к тому, что за счет ослабления социально-гуманитарного образования переход к профильной системе образования чреват серьезными последствиями, эксклюзии, исключению чужих из сообщества своих. Рядом с этой проблемой другая, не менее острая: труд инженера плохо оплачивается, имеет низкую привлекательность, инженеров не хватает тем предприятиям, которые не могут позиционироваться как конкурентные, посылая ложные сигналы рынку труда [10], требуя все больше дешевых специалистов, которым можно платить мизерную плату.

Выпускники технических вузов не в абсолютном большинстве идут к станку или буровым установкам – они становятся управленцами (предполагает образование менеджеров в технической сфере), где профессионал – не только узко направленное техническое знание, но и умение общаться с людьми, оценивать социально-экономическую и политическую обстановку и функционирование предприятия в рыночных условиях (информант Г.К.-5).

Между тем стремление включить, а не исключить (инклюзия vs эксклюзия) – пожалуй, специфическое отношение к миру, которое дают социальная наука и социальное образование, будь то обязательная компонента инженерного образования, либо специальное образование для социальной сферы [8]. Если в отдельных вузах и есть слабые кафедры, не подтвержденные опытом, научными направлениями, трудами ученых высокой квалификации, то министерские чиновники готовы перейти к опасной тактике причесывать всех под одну гребенку. Когорта преподавателей, когда-то поверившая в гуманитаризацию образования, – теперь контингент на выброс – и вряд ли кто-нибудь делает прогнозы – сколько кандидатов и докторов наук будут вынуждены искать пропитание. Попытки дифференцировать эту когорту по гуманитарной, социальной и технической специализации, кроме вреда, ничего не дают.

Трудности возникают из-за узкой специализации выпускников, при усилении фундаментальной подготовки возможно универсальное использование инженеров (д. ББ).

В кадровой политике обсуждение фундаментальных процессов в системе образования, экспертное представление о профессии подменяется обсуждением состава специальностей, никого не интересует подготовка с точки зрения приобретения нравственных свойств, разрушается авторитет знания специалиста и право ученых на легитимный дискурс о власти, социуме, культуре.

Хотя в провинции люди не избалованы выгодными условиями от работодателя (к. РК), запросы молодых специалистов завышены по оплате труда, другие факторы имеют второстепенное значение (д. ББ). Среднестатистический молодой специалист ожидает высокой должности, зарплаты и хороших льгот, ожидания не подтверждаются, что может вызвать у молодежи фрустрацию и потерю мотивации к работе (а. МД). Молодые выпускники уверены в себе, амбициозны, согласны работать только в престижной фирме за хорошую зарплату, не ниже, а порой и выше

средней по региону, но реальность редко предоставляет эти возможности.

Ожидания увеличения заработной платы больше свойственны молодым работникам, стереотипное представление о больших заработных платах в коммерческом секторе компенсируется стабильностью и предсказуемостью перспектив работы в государственном секторе. Только 15% молодых людей планируют открыть свое собственное дело, что может свидетельствовать об отсутствии потенциальных возможностей реализации такого проекта [1]. В дальнейшем, чем старше респондент, тем более пессимистично он относится к перспективам участия в программах малого предпринимательства.

Представители молодежи видят проблему с трудоустройством не по специальности и занятостью в неформальном секторе экономики - в коррупции при приеме на работу, отсутствии опыта, специальности, которая не востребована. Большинство сходятся во мнении, что работодатели не заинтересованы в сотрудниках без опыта, их цель – получение прибыли, для опытных специалистов не нужно тратить *деньги и время на обучение* (а. МД). Возникает дилемма, *где этот опыт получить, если никто без него не берет* (к. РК). Есть компании, принимающие молодых специалистов, предполагая устройство по профессии не сразу, а после испытательного срока, когда соискатель зарекомендует себя ответственным работником. Но этот вариант неприемлем для тех, кто хочет *сразу быть специалистами или менеджерами* (к. ПМ).

Часто работодатели стараются подбирать высококвалифицированный персонал, информируя службу занятости лишь о рабочих вакансиях. Получается замкнутый круг –

самостоятельно устроиться трудно, служба занятости в силу ограниченности информационных ресурсов помочь не может. После многочисленных поисков молодежь соглашается на предложения, либо продолжает поиски, *снявшись с учета на бирже труда* (к. ИП). В области на безработного приходится три вакансии, вопрос – не в нехватке рабочих мест, а в их невостребованности, *несоответствии спроса и предложения на рынке труда* (а. ОД).

В итоге образовательные программы и информационные кампании не всегда нацелены на развитие навыков критической рефлексии, преодоления технократизма как варианта дискриминирующего дискурса по отношению к социальной науке. Университеты – кузница ученых и специалистов но трудно прогнозировать количественные показатели выпуска, трансформировать номенклатуру специальностей, точно отражающую запросы рынка, нет ответа на вопрос, кто может отвечать за это соответствие. Для России переход к так называемой профильной системе образования чреват серьезными социальными последствиями, без социальной составляющей в образовании технических специалистов трудно надеяться на появление настоящих профессионалов. Сняв напряжение между технической и социальной составляющей высшего образования, наши выпускники могут реально стать общественной силой, которая будет конструировать постиндустриальное, инновационное общество. В такой ситуации представители технической интеллигенции зачастую выступают первопроходцами не только в инженерных, но и социальных инновациях. В этом – суть социального контекста инженерного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимова Л.Н. Трансформация профессиональной культуры в современном российском обществе: монография / Л.Н. Максимова. Саратов: СГТУ, 2012. -323 с.
2. Rogger H. Americanism and the Economic Development of Russia / H. Rogger // Comparative Studies in Society and History. July, 1981. P. 382-420.
3. Социально-психологический портрет

REFERENCES

1. Maximova L.N. Transformation of professional culture in modern Russian society: monograph / L.N. Maximova. Saratov: SSTU, 2012. 323 p.
2. Rogger H. Americanism and the Economic Development of Russia / H. Rogger // Comparative Studies in Society and History. July, 1981. P. 382-420.
3. Socio- psychological portrait of an engineer.

инженера: по материалам обследования инженеров ленинградских проектно-конструкторских организаций / под ред. В.А. Ядова. М., Мысль, 1977. 231 с.

4. Ярская Валентина и другие. Молодым куда у нас дорога? Спрос и предложение рынка труда / / Общественное мнение. Общественно-политический и экономический журнал. Июль 2012. № 7 (154). С. 40-45.

5. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества / П. Штомпка / пер. с польск. С.М. Червонной. М., 2005. С. 242/

6. Щепанская Т.Б. Антропология профессий. Т.Б. Щепанская // Журнал социологии и социальной антропологии. 2003. № 1. С. 23.

7. Дмитрий Медведев: России нужны инженеры и техники. <http://dppp.su/index.php?id=785>.

8. Ярская В. Н. Высшее инженерное образование: социальный дискурс / В.Н. Ярская // Материалы Всероссийского конгресса Уфа: РОС, 2012.

9. Романов П.В. Антропологическое исследование профессий / П.В. Романов, Е.Р. Ярская-Смирнова // Антропология профессий: сб. н. ст. / под ред. П. В. Романова и Е. Р. Ярской-Смирновой. Саратов: ЦСПГИ; Научная книга, 2005. С. 13-49.

10. Гимпельсон В. О-б образовании и рынке труда. Демоскоп Weekly № 199–200 2005 <http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0199/gazeta021.php>

11. Романов П.В., Ярская-Смирнова Е.Р., Ярская В.Н. Профессиональная подготовка по социальной антропологии // Высшее образование в России. № 4. 2012. С. 33–41.

12. Ярская В. Н. Интеллигенция об интеллигенции: отмена гуманитаризации? / В.Н. Ярская // «Новая» и «старая» интеллигенция: общее и особенное. Серия Интеллигенция и современность. Выпуск XIII / под общей ред. Ж. Т. Тощенко. М: РГГУ, 2012. С. 430-442.

According to the survey of Leningrad engineers of design organizations. Ed. by V.A. Yadov. M., «Thought», 1977.-231 p.

4. Yarskaya Valentine and the others. Where can our youth go? Demand and supply of labour market. Social opinion. Socio-political and economic journal. July 2012. № 7 (154), P. 40-45

5. Shtompka P. Sociology. Analysis of the modern society /Transl. from Polish by S.M. Chervonna. – M., 2005. P. 242

6. Shchepanskaya T.B. Anthropology of jobs // Journal of sociology and social anthropology. 2003. № 1. P. 23

7. Dmitry Medvedev: Russia needs engineers and technicians. <http://dppp.su/index.php?id=785>

8. Yarskaya V.N. Higher engineering education: social discourse // Materials of All-Russian congress. Ufa: RSS, 2012

9. Romanov P.V., Yarskaya-Smirnova E.R. Anthropological research of occupations // Anthropology of occupations: Coll. of scient. articles /Ed. by P.V. Romanov and E.R. Yarskaya-Smirnova. Saratov: SSPSR. Scientific book, 2005. – 434 p. P. 13-49

10. Gimpelson V... to the issue of education and labour market. Demoscope Weekly № 199–200 2005 <http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0199/gazeta021.php>

11. Romanov P.V., Yarskaya-Smirnova E.R., Yarskaya V.N. Professional training in social anthropology // Higher education in Russia. № 4. 2012. P. 33–41

12. Yarskaya V.N. Intelligentsia about intelligentsia: humanization cancellation? // «New» u «old» intelligentsia: general and specific / series Intelligentsia and modernity. Issue XIII. Ed. by Zh. T. Toshchenko. M: RSHU, 2012. P. 430-442

Ярская Валентина Николаевна – доктор философских наук, профессор кафедры «Социология, социальная антропология и социальная работа» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Yarskaya Valentina Nikolaevna – Doctor of Science in Philosophy, Professor of the Sociology, Social Anthropology & SW Dept. of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 15.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

ИННОВАЦИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

УДК 338

А. Ю. Слепухин, Е.Ю. Рогачева**A. Yu. Slepukhin, E. Yu. Rogacheva**

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ

INNOVATIVE WAY OF UNIVERSITY DEVELOPMENT

Представлен аналитический обзор мировых тенденций развития учреждений высшего профессионального образования на современном этапе глобализационных процессов вхождения в мировой рынок. Рассмотрены необходимые условия преобразования вузов в исследовательские предпринимательские университеты и причины, тормозящие эти трансформации в российских университетах.

The review of world tendencies of HEIs development at the present stage of globalization processes of occurrence into the world market is presented. Necessary conditions of transformation of higher education institutions in research entrepreneurial universities and the reasons which are slowing down these transformations at the Russian universities are considered.

Инновационный, предпринимательский университет

Innovative, entrepreneurial university

Эпоха индустриализации содействовала качественному изменению парадигмы развития высшего образования в Европе. До этого времени задачи университетов в основном концентрировались на обучении и подготовке кадров, необходимых для функционирования государства в таких областях как юриспруденция, медицина, философия и теология. С появлением гумбольдтианской модели в начале 19 века произошло реформирование миссии университетов в направлении развития научно-исследовательской работы как важнейшей части их деятельности. Исследовательские разработки университетских ученых стали также рассматриваться с точки зрения концепции общественного блага. Подчеркивалась их важность для развития нации и общества, причем прикладные исследования стали не менее значимыми по сравнению с фундаментальными.

В период постиндустриализации началось формирование «общества знания», в котором впервые возникает важность таких понятий, как интеллектуальная собственность и

интеллектуальный капитал. Это произошло в связи с тем, что знание превращается в такой же товар, как и результаты промышленного производства. Таким образом, на современном этапе знания непосредственно определяют конкурентные преимущества экономического развития государств и наций. Глобализация делает это справедливым и для транснациональных корпораций, которые начинают искать пути использования интеллектуальных возможностей университетов для увеличения своей прибыли.

В свою очередь, университеты в условиях краха концепции «государства всеобщего благосостояния» и мирового экономического кризиса поставлены в условия государственного бюджетного недофинансирования. Государство не в состоянии поддерживать на должном уровне оплату труда профессорско-преподавательского персонала, материально-техническую базу университетов для дорогостоящих научных исследований и поддержания инфраструктуры. Попытками выхода из ситуации являются такие тенденции, как введение платы за обучение,

массовизм образования и усиление акцента на прикладные исследования, приносящие доход. Это неизбежно ведет к усилению социальной напряженности в обществе и росту социального неравенства, снижению качества обучения. Получение максимально возможной прибыли от коммерциализации прикладной научной деятельности в ущерб традиционным фундаментальным исследованиям может приводить к конфликту интересов внутри учреждения.

Однако практически во всех странах, в том числе и в России, общепризнана важность создания такой системы передовых высших учебных заведений, которые были бы способны содействовать в решении государственных задач регионального развития в направлениях

- модернизации локального производства, в первую очередь, на уровне регионов путем трансфера технологий через университетские структуры (технопарки, инкубаторы, консультационную деятельность и т.п.);

- профессионального образования всех уровней, повышения квалификации и переподготовки, возможности обучения в течение всей жизни;

- культурного развития региона.

Современный этап дальнейшего развития университетов заключается в том, что те из них, которые позиционируют себя как лидеры высшего образования, по крайней мере, в своем регионе, должны разработать оптимальный баланс между тремя основными функциями вуза – дороговизной научных исследований, массовизацией образования и региональными проблемами. Эти функции составляют основу существования университета как социального института. Однако в настоящее время возможности реализации этих функций в условиях глобализации и развития информатизационных технологий существенно изменились, и старая типично бюрократическая форма университета вряд ли сможет обеспечить их эффективное выполнение.

В современной социологической литературе обсуждаются две тенденции в реализации новых моделей университетов, отвечающих вышеозначенным задачам развития общества.

Первый подход к созданию и принципам

функционирования исследовательских университетов мирового класса подробно описан в обзорах [1,2]. В этих работах проведен анализ деятельности около двух десятков успешно функционирующих исследовательских вузов на всех континентах. Их успешность определяется следующими факторами:

- а) большое количество талантливых преподавателей, сотрудников и студентов;

- б) значительные финансовые ресурсы на исследования и обучение;

- в) отсутствие бюрократической волокиты в управлении, поощрение лидерских качеств, инновационность и гибкость, стратегическое видение.

Активное взаимодействие между этими факторами и является отличительной особенностью исследовательских университетов мирового уровня.

Создание таких университетов может происходить тремя путями [1]. Первый подход заключается в отборе небольшого числа национальных университетов соответствующего уровня и потенциала, которые и будут совершенствоваться путем дополнительного бюджетного финансирования. Второй подход предполагает слияние некоторых существующих университетов в один новый, соответствующий мировым показателям. Третий подход – это создание новых университетов мирового класса «с нуля».

Подобные исследовательские университеты являются национальными образовательными учреждениями, которые содействуют развитию культуры, технологий и общества и в то же время представляют собой международные учреждения, связанные с глобальными интеллектуальными и научными тенденциями. Они являются по-настоящему центральными учреждениями глобального общества знаний [1].

Число таких университетов в каждой стране невелико относительно общего числа вузов и, естественно, зависит от социально-экономического развития государства: «например, в Соединенных Штатах исследовательских университетов мирового класса насчитывается около 150 из 4800 вузов. В Индии насчитывается примерно 10 таких

университетов из имеющихся 18 тыс. вузов, а в Китае – порядка 100 при общем количестве примерно 5 тыс. вузов. В большинстве стран эти учебные заведения ведут наибольший объем оригинальных исследований – как фундаментальных, так и прикладных – и получают наибольшее финансирование для проведения своей научно-исследовательской работы» [2].

Университеты такого уровня имеют уникальные научные школы и исследовательские подразделения, для поддержания которых требуются благоприятные условия для работы. Поэтому их бюджеты должны быть больше бюджетов других вузов, государственное финансирование (несмотря на его повсеместное сокращение) – стабильным, а сами университеты должны обладать достаточной свободой в решении академических вопросов.

В России проводимая в настоящее время реформа высшего образования происходит в контексте вышеописанных трендов. В 2007-2009 годах в 7 федеральных округах были созданы федеральные университеты как центры устойчивого развития этих округов, а в 2009 - 2010 годах с такой же задачей создания региональных центров образования, науки и культуры 27 ведущих российских университетов получили статус «национальный исследовательский университет» с соответствующим бюджетным финансированием.

Перед исследовательскими университетами, занимающими верхние строчки рейтингов, стоят те же задачи и проблемы, что и перед всей системой высшего образования. Однако применительно к исследовательским вузам они, как отмечает Альтбах, имеют несколько другие особенности. Во-первых, это касается достаточного уровня финансового обеспечения. По мере сокращения государственного финансирования исследовательские университеты мирового уровня вынуждены будут затрачивать усилия на привлечение во все большем объеме донорских средств и частных дотаций, получение доходов от продажи объектов интеллектуальной собственности, консультационных услуг и платы за обучение. Во-вторых,

исследовательские университеты, являющиеся в основном государственными учреждениями, в условиях усиливающейся бюрократической административной зависимости теряют свои академические свободы в автономии принятия решений. В-третьих, национальные исследовательские университеты будут сталкиваться с проблемой привлечения наиболее талантливых преподавателей и студентов из-за все более увеличивающейся конкуренции на мировом образовательном рынке. Новыми перспективными игроками в этом бизнесе прочно стали такие страны, как Китай, Индия, Австралия, ближневосточные государства. Во все большей степени талантливые кадры переходят на работу в неакадемические структуры и бизнес-корпорации, зарплата в которых оказывается не сравнимой с академическими доходами. Академический империализм может оказать особенно сильное отрицательное влияние на периферийные университеты, вызвав отток их талантливых кадров в наиболее рейтинговые вузы и транснациональные корпорации.

Вторым направлением трансформации университетов в современных условиях перехода к обществу знания является концепция предпринимательского (антерпренерского) университета, в основе которой лежат принципы коммерциализации образовательной и исследовательской деятельности. В Европе такие университеты стали создаваться в последней четверти прошлого столетия (Швеция, Нидерланды). В России пионерами в организации и управлении вузом на принципах предпринимательской деятельности наиболее можно считать Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского [3], Томский политехнический университет [4] и НИУ Высшая школа экономики [5].

Термин «предпринимательство» был введен в 1911 году Й.Шумпетером в классическом труде «Теория экономического развития» и с тех пор в литературе можно встретить множество определений этого понятия. Мы разделяем мнение Г.Константинова и С.Филоновича [5], которые на основании анализа большого числа работ выделяют определение, данное

Г.Стивенсоном: «Предпринимательство – это поиски возможностей за пределами контролируемых на данный момент ресурсов». В дальнейшем развитие этого определения как процесса культурной инновации было предпринято Р.Червитцем [6].

Теоретические разработки различных аспектов понятия предпринимательства раскрыли такие его характеристики как работа в условиях неполного знания и освоения новой информации. Акцент на инновационность как главный критерий предпринимательства делается в работах В. Зомбарта [7] и М. Вебера [8].

Суммируя результаты проведенных исследований, можно выделить следующие условия, которым должен удовлетворять университет как предпринимательская организация:

1. Являться организацией, деятельность которой основана на целевых инновациях и работе в условиях риска.

2. Развивать научно-инновационную деятельность в интересах региона и государства с выходом на рынок.

3. Рассматривать сотрудников и их компетентность как ключевой фактор организации; максимально делегировать права и ответственность исполнителям.

4. Являться экономически эффективной организацией с гибким сетевым построением, занимающейся прибыльной деятельностью.

5. Для повышения качества образования и повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда развивать инновационные методы обучения, стремиться максимально обеспечивать соответствие направлений обучения потребностям рынка труда и перспективным планам развития промышленности и сферы услуг.

6. Участвовать в международной проектной и сетевой деятельности для получения дополнительных доходов в виде грантов программ и фондов, возможности использования передовых западных образовательных и исследовательских технологий, повышения престижа университета на европейском образовательном пространстве.

Интересная модель предпринимательского

университета реализуется в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), осуществляющая взаимодействие инновационных компаний, власти и университета для развития экономики региона и страны. Учебно-научно-инновационный комплекс ТУСУР объединяет 120 предприятий с годовым оборотом более 15 млрд. руб. и основывается на разработанной в вузе модели группового проектного обучения. В 2004 году в университете открыт первый студенческий бизнес-инкубатор в России.

В [9] директора Центра корпоративного развития Института инноватики ТУСУР Кобзевой Л.А. анализируются этапы реализации модели предпринимательского университета. Реализация данной модели в ТУСУР предполагала 6 этапов.

Первым этапом вхождения университета в экономическое пространство является создание модели его инновационного развития, а также создание инфраструктуры и сотрудничество с инновационными компаниями. Одной из главных основ предпринимательского университета является бюджет для исследований и разработок, поэтому также необходимо активно развивать исследовательский потенциал. На наш взгляд, для привлечения финансовых ресурсов необходимы более глубокая интеграция в мировое научно-образовательное пространство и формирование прочных связей с высокотехнологичным сектором экономики.

Второй этап включает изменение управленческой культуры университета. Необходимо повысить компетенции в области анализа рынков, учета результатов форсайтов и параметров мировых университетских рейтингов. В качестве примера Кобзева рассматривает опыт Гарвардского университета по созданию специализированного кампуса «Олстон», в котором проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области живых систем, построенного на базе проведенного технологического форсайта. Проект обеспечивает университету лидирующую позицию в мировой научно-технологической политике и направлен на построение новых организационных форм.

Третье – развитием организационной культуры – введение новых норм и принципов, которые ориентированы на проектную, исследовательскую и предпринимательскую деятельность. Отметим, что компаративный метод сравнения организационной культуры структурных подразделений Нижегородского университета разработан О.В.Петровой [10]. Результаты исследования показали, что мотивацией для включения работников вуза в инновационную деятельность является, в первую очередь, влияние таких факторов как, «потребности в высоком заработке и материальном вознаграждении; потребности в интересной и полезной для общества работе; потребности в признании заслуг и приобретении общественной значимости». На наш взгляд, большое значение для развития инновационной деятельности в университете имеет понимание сотрудниками целей и задач организации, а также развитые коммуникативные средства.

Четвертое – кадровая политика – построение прозрачных траекторий карьерного и профессионального развития внутри университета на базе технологий управления человеческими ресурсами последнего поколения: «управления талантами», «управления карьерным ростом», «формирования самообучающейся организации», «непрерывного образования». Встраивание университетов в экономику и запуск новых программ исследований и разработок невозможны без построения управления человеческими ресурсами.

Пятое – критерием высокого уровня развития инновационной системы является наличие всех типов эффективных web-ресурсов, а именно: информационных порталов, ресурсных порталов, платформ для управления человеческими ресурсами, сети «стартаперов» и венчурных инвесторов.

Шестое – построение деловой сети выпускников для реализации региональных, государственных и глобальных инициатив. В качестве примера можно привести Массачусетский технологический институт, выпускниками которого по всему миру создано 25800 активных компаний – это деловая сеть, на которую университет опирается в своем

развитии. В этих компаниях работает 3,3 млн. сотрудников, объем продаж достигает 2 трлн. долларов [11].

Рассмотренные в работе Л.В.Кобзевой [9] этапы реализации модели предпринимательского университета в ТУСУР демонстрируют универсальные направления преобразований вузов для успешного вхождения в условия рынка. Однако, несмотря на успехи, достигнутые в последнее десятилетие рядом передовых российских университетов на пути инновационного развития, большинство вузов, особенно периферийных, испытывают значительные трудности в своей предпринимательской активности. В работе Гуляевской Н.В [12] к основным факторам, препятствующим становлению инновационной деятельности в вузах, относятся следующие:

- отсутствие необходимой практической подготовки администрации вуза, преподавателей и инженерно-технического персонала для работы на рынке наукоемкой продукции;

- недостаточное финансирование, которое не позволяет организовать эффективную работу большинства вузовских подразделений, обслуживающих научные исследования;

- во многих вузах среди профессорско-преподавательского состава не сформировалась атмосфера, доброжелательная к рыночной инновационной деятельности;

- в сфере инновационной деятельности не проработаны вопросы сертификации продукции, защиты прав интеллектуальной собственности, экологической безопасности и т.п.;

- низкий уровень научно-технических связей между вузами, предприятиями, регионами, затруднен обмен информацией между разработчиками не только с коллегами из СНГ и дальнего зарубежья, но и на территории РФ.

Таким образом, одним из основных факторов, сдерживающих развитие инновационного процесса в вузах России, является отсутствие современной, ориентированной на рынок комплексной системы управления и обеспечения инновационного цикла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Salmi, Jamil. 2009. *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC: World Bank.
2. Philip G. Altbach, Jamil Salmi. *The Road to Academic Excellence: The Making of World Class Research Universities*. Washington, DC: The World Bank, 2011.
3. Грудзинский А.О. Проектно-ориентированный университет. Профессиональная предпринимательская организация вуза: монография / А.О. Грудзинский. Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2004. 370 с.
4. Обеспечение и оценка качества высшего образования / Ю. Похолков, А. Чучалин, С. Могильницкий, О. Боев // *Высшее образование в России*. 2004. № 2. С. 12-27.
5. Филонович С.Р. Что такое предпринимательский университет? / С.Р. Филонович, Г.Н. Константинов // *Вопросы образования*. Н. Новгород, 2007, №1. С. 49-62.
6. Радаев В.В. *Экономическая социология* / В.В. Радаев. М.: Аспект Пресс, 2007. С. 98-99, 102-106.
6. Cherwitz A.R., Sullivan Ch.A. *Intellectual Entrepreneurship. A vision for graduate education / Change*. November/December 2012. - <https://webpace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/articles.html>
7. Зомбарт В. Буржуа. Этюды по истории развития современного духовного человека? / В. Зомбарт. М.: Дело, 2004. 271 с.
8. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. Избранные произведения / М. Вебер. М.: Экспресс, 2000. 365 с.
9. Кобзева Л.В. Предпринимательский университет: как университету встроиться в экономику в новом десятилетии / Л.В. Кобзева // *Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник*. М.: ИНИОН РАН, 2011. Вып. 6.
10. Петрова О.В. Мотивационная готовность научно-педагогических работников университета к предпринимательству в научно-образовательной сфере / А. О. Грудзинский, О.В. Петрова // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского*. 2012. №2(1). С. 11-16.
11. *Entrepreneurial Impact: The Role of MIT*. Edward B. Roberts and Charles Eesley. MIT Sloan School of Management. February 2009.

REFERENCES

1. Salmi, Jamil. 2009. *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington, DC: World Bank.
2. Philip G. Altbach, Jamil Salmi. *The Road to Academic Excellence: The Making of World Class Research Universities*. Washington, DC: The World Bank, 2011.
3. Groudzinskij A.O. *Project oriented university. Professional entrepreneurial organization of higher school: monograph* / A.O. Groudzinskij. N. Novgorod: Edition NNSU, 2004. 370 p.
4. Provision and evaluation of higher education quality / Yu. Pokholkov , A. Chichalin , S. Mogilnitskij, O. Boyev // *Higher education in Russia*. 2004. № 2. С. 12-27.
5. Filonovich S.R., Konstantinov G.N. *What is an entrepreneurial university? Issues of education* / S.R. Filonovich , G.N. Konstantinov. N. Novgorod, 2007. №1. P. 49-62.
6. Radayev V.V. *Economic sociology* / V.V. Radayev. M.: Aspect Press, 2007. P. 98-99, 102-106.
6. Cherwitz A.R., Sullivan Ch.A. *Intellectual Entrepreneurship. A vision for graduate education / Change*. November/December 2012. - <https://webpace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/articles.html>
7. Zombart V. *Bourgeois. Essays on the history of the modern spiritual man* / V. Zombart. M.: Business, 2004. 271 p.
8. Weber M. *Protestant ethics and capitalism spirit. Selected works* / M. Weber. M.: Express, 2000. 365 p.
9. Kobzeva L.V. *Entrepreneurial university: how can a university fit into economics in a new decade* / L.V. Kobzeva // *Russia: tendencies and perspectives of development: almanac*. M.: ISSS RAS, 2011. Issue 6.
10. Petrova O.V. *Motivational readiness of university researchers and teachers for entrepreneurship in scientific and educational spheres* / A.O. Groudzinsky , O.V. Petrova // *Bulletin of Nizhniy Novgorod University named after N.I. Lobachevsky*. 2012. №2(1). С. 11-16.
11. *Entrepreneurial Impact: The Role of MIT*. Edward B. Roberts and Charles Eesley. MIT Sloan School of Management. February 2009.
12. Goulyayevskaya N.V. *Interaction between entrepreneurial structures and scientific*

12. Гуляевская Н.В., Шумакова С.Ю., Попов А.И. Взаимодействие предпринимательских структур и научных организаций в развитии экономики инновационного типа / Н.В. Гуляевская, С.Ю. Шумакова, А.И. Попов // Научно-практический журнал. Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России. 2010. С.65.

organizations in innovative economy development /N.V. Goulyayevskaya , S.Yu. Shoumakova, A.I. Popov. Scientific practical journal. Sankt-Petersburg university of the State Fire Rescue Service of Russia. 2010. P.65.

Слепухин Александр Юрьевич – доктор социологических наук, профессор кафедры «Социология, социальная антропология и социальная работа» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Slepukhin Aleksandr Yurevich – Doctor of Sociology, Professor of the Department of Sociology, Social Anthropology and Social Work of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Рогачева Елена Юрьевна – аспирант кафедры «Социология, социальная антропология и социальная работа» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Rogacheva Elena Yurevna – postgraduate student of the Department of Sociology, Social Anthropology and Social Work of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 18.01.13, принята к опубликованию 25. 01. 13

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ИННОВАЦИИ

УДК 316.733

Н.В. Шеляхина

N.V. Shelyakhina

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЯЗЫКОВОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF LANGUAGE CONSTRUCTION IN MODERN RUSSIA

В статье речь идет об инновационных характеристиках развития современной языковой картины мира и языковой политики в целом в современной России. Выявляются установки современного общества по отношению к языковому разнообразию. Ставится вопрос о необходимости формирования инновационной политики регулирования современного языкового конструирования.

This article deals with the innovative features of the modern language world paradigm and the language policy in modern Russia. The attitudes inside the modern society to the linguistic diversity are identified in the paper. The article raises the issue of necessity of the innovative policy development of the modern language construction.

Инновационные характеристики, языковое конструирование, этническое самосознание, столкновение культур, язык меньшинств

Innovative features, language construction, ethnic identity, clash of cultures, minor language

В современном мире в условиях формирования глобальной культуры взаимодействие языков представляется актуальной проблемой, внимание которой не уделяется в должной степени. В статье речь пойдет о конструировании нового глобального языка в процессе интеракции языков, то есть об инновативном аспекте современного языкового строительства, поскольку каждая эпоха отличается собственным, присущим ей набором характеристик, в том числе в языковой картине и языковой политике. В этой связи необходимым представляется изучение взаимодействия различных культурных паттернов, а также неизбежное взаимопроникновение, взаимообогащение языков в современных условиях.

Инновационные аспекты развития современного языка проявляются в процессах

сближения, взаимодействия культур в настоящее время, следовательно, возникают вопросы языковой коммуникации, а также проведения оптимальной языковой политики для урегулирования данных процессов. Проведенное нами исследование проблемы позволяет говорить о некоторых тенденциях инновационного развития языкового конструирования в современном обществе. В настоящее время отмечается рост значения национальной самоидентичности малочисленных народов во всем мире, поскольку в условиях глобального сближения народов все явственней выступает угроза полного исчезновения малых групп народов. В этой связи поднимаются вопросы самоидентификации, самоопределения представителей различных этносов. Поэтому наблюдается всплеск интереса среди

представителей малочисленных этносов к собственной культуре, традициям, как следствие, возрастает количество практик обращения к социальной памяти своей этнической группы. Данные практики происходят в разных формах: от соблюдения собственных культурных, религиозных традиций в повседневности до проведения и участия в масштабных мероприятиях, национальных движениях, призванных привлечь внимание общества к существованию данного этноса.

Российский этнолог В.А. Тишков придерживается того мнения, что язык не является отличительным признаком одной какой-то этнической группы, тем более, государства, так как политико-административные границы не совпадают с ареалами функционирования языков. Мы поддерживаем точку зрения ученого о том, что язык является мобильной системой в географическом аспекте, поскольку многие языки давно вышли за пределы своего функционирования в одном каком-то политико-административном образовании. В процессах интенсификации распространения языков как малых народов, так и народов, имеющих высокий социально-политический статус, также проявляется инноватика современного языкового строительства [1]. С учетом все большего смешения народов в глобальном масштабе встает вопрос о пересмотре языковой политики и языковой картины в целом.

Во многих трудах по этносоциологии поднимаются вопросы взаимодействия малых коренных народов между собой и с представителями титульного большинства в различных регионах Российской Федерации и за ее пределами. В этой связи поднимаются вопросы самоидентификации, самоопределения представителей различных этносов. В этой связи также возникает дилемма по поводу сохранения собственной культуры, а значит и языка как основного ее компонента либо интеграции в этническое большинство.

Социальная память этноса образуется на основе исторического и культурного наследия, становлении этнической самоидентификации при взаимодействии с другими этносами. Развитие этнического самосознания влечет

стремление к суверенитету, независимости от титульного большинства. Уравнение же этничностей приводит к подавлению этнокультурной идентичности, как отмечает А.Н.Савельев [2]. Во время существования Российской империи, а также Советской России предпринимались попытки ассимиляции, интеграции малых народностей с титульным этносом, в результате которой происходило забвение основ этнической культуры, в том числе родного языка. В первой половине прошлого века вследствие языковой политики происходил вынужденный отказ от национальной письменности и переход на кириллицу многих этнических языков. Русский язык являлся языком национального общения. После распада СССР произошел всплеск интереса к своим корням, этнокультуре, наблюдается рост этнической самоидентификации, то есть наблюдается рост практик обращения к социокультурной памяти малых этносов.

Важно обратить внимание на то, что язык выступает хранителем социальной и культурно-исторической памяти любой народности, отражающим все социокультурные преобразования, развитие этнического сообщества. К примеру, Сергеева А.В. подчеркивает, что особенности национальной культуры отражаются в речи, придают колорит картине мира, вследствие чего формируется особый этнический тип с присущим его набором социопсихологической ментальности [3]. Поэтому забвение родного языка приводит к забвению национальной культуры, постепенной ассимиляции меньшинств с титульным большинством. Осознавая этот факт, большинство малых этнических групп в настоящее время предпринимают меры по стимулированию аппелирования с социальной памяти внутри данной группы.

Этнолингвистическое развитие на территории современного СНГ прошло сложный путь. В первой половине прошлого века вследствие языковой политики происходил вынужденный отказ от национальной письменности и переход на кириллицу многих этнических языков. Русский язык являлся языком национального общения. После распада СССР произошел всплеск

интереса к своим корням, этнокультуре, наблюдается рост этнической самоидентификации; и в то же время изменяется роль русского языка на территории бывших союзных республик: в некоторых регионах проводится политика его вытеснения, сокращения сфер использования, то есть наблюдается языковая дискриминация. Проблемы дискурсивного расизма в языковой коммуникации в современной России, в частности ее специфику в образовательном пространстве раскрывает в своих работах В.Н. Ярская [9].

Всплеск интереса к своим этническим корням наблюдается, например, у финно-угорских народов с их движением «Финно-угорский мир». Он сопровождается раздроблением общей финно-угорской семьи на малочисленные этносы: раскол произошел в мордовском этнонациональном движении на эрзянское и мокшанское; появились марийское движение, движение коми-ижемец, коми-войтыр и коми-язьвинцы. В Эстонии в конце прошлого века вспыхивает движение сету, этноса, в советское время практически ассимилировавшееся с титульным населением. В Архангельске это – возрождение национальной самоидентичности у поморов, в устье Печоры – русского этноса усть-уилемами. Данные процессы сопровождаются проведением различных конгрессов, форумов, культурных мероприятий, изданием печатной продукции на национальных языках. Многие этносы выступают с обращениями в правительство с просьбой включить их в список малочисленных народов [4].

Все эти данные свидетельствуют о росте этнической идентификации коренных народов, о ее большем значении, чем гражданской идентификации для малочисленных этнических групп и, в целом, о конструировании этничностей на государственном уровне в настоящее время. Исследователи финно-угорского движения отмечают, что важность языкового компонента при становлении национальной идентичности малых народов. В Коми принят закон о языках, утверждена государственная программа развития коми языка, его обязательное преподавание в школах, принят закон о статусе

съезда коми народа. В республике Марий Эл принят закон о выборах Президента, согласно которому им может стать только владеющий марийским языком индивид. В целом авторы отмечают становление новой архитектуры этнонациональных движений финно-угорских народов России, обновленное содержание их идеологии, при которой происходит укрепление народной культуры и языка в регионах.

В данной связи результаты многих проведенных исследований, опросов позволяют говорить об общности выводов в различных смешанных этнически регионах. Естественно, чем больше включенность малого этноса в социально-культурный контекст российской среды, тем меньше сохраняется наследственная этничность, чем дольше представители малого этноса проживают в российском обществе, тем хуже они знают свои национальные языки. В частности, об этом говорит Ю.В. Арутюнян, приводя в пример армянский этнос как один из наиболее рассредоточенный по миру. У армян, проживающих на территории РФ длительный период времени, этническое самосознание менее интенсивно, относительно недавние выходцы из Армении часто воспринимают межнациональные отношения в России как напряженные. Ю.В. Арутюнян вводит термин суперэтничности, формирующейся на данном этапе развития современного общества. Кроме армян, суперэтничность или собирательное надэтническое образование формирует, например, американское общество. В прошлом аналогом данного феномена была модель советского общества.

По данным опроса, проведенного в Иваново в 2008 г., неприязнь к кавказцам испытывают 36,2% русского населения, причиной этому 42,7% опрошенных называют неуважение со стороны кавказцев к мировоззрению других национальностей. По данным исследования 2010 г. под руководством Л.М. Дробижевой, якуты ощущают себя больше якутами, чем россиянами, а русские в Якутии – наоборот. По сравнению с титульными национальностями в республиках у русского населения наблюдаются невысокие солидаристические установки. Среди объединяющих факторов по этническому

признаку в республиках у титульного населения на первом месте находятся национальный язык, родная земля, культура, у русских ведущее место занимает единое государство [5]. В последние годы наблюдается тенденция роста этнической идентичности русских, как и рост их социальной самооценки после депрессивного состояния и низкой самооценки русских после распада СССР. Ученый делает вывод, что этническая идентичность русских зависит от политического контекста.

После распада СССР изменилась языковая ситуация и языковая политика на территории бывших союзных республик. Особенно характерной была ситуация в Украине при ее бывшем правительстве, когда началась проводиться целенаправленная политика ущемления и вытеснения русского языка из всех контролируемых сфер жизни. И это дало результаты: возросло число русских, идентифицирующих себя как граждан Украины, в первую очередь идентифицирующие себя по общему гражданству [6]. Ученый ссылается на выводы Вендиной О.И. о том, что в настоящее время для русских Украины характерны «размытая» идентичность, с «комплексом неполноценности», ощущение себя «лишними гражданами» или «негражданами», русские были вынуждены ассимилироваться с титульным большинством, то есть приспосабливаться к реалиям. В силу данных обстоятельств происходила потеря устойчивости этнического самосознания русских.

Языковая политика проводилась в контексте «принуждения к интеграции», декларировалось негативное отношение ко всему русскому в СМИ, русский язык исключался из образовательных программ, хотя исторически на некоторых территориях Украины сложилась ситуация двуязычия. Интересен тот факт, что с XVII века в Украине существует особый язык «суржик», который представляет смесь языков с большей долей русской лексики и меньшим влиянием русской грамматики, на котором говорят 11-18% населения. Фиксируется же данный говор как украиноязычный и используется в основном в разговорной речи. Таким образом, происходит ассимиляция

русских при их меньшинстве, их интеграция в систему жизни титульного населения во многих отделившихся государствах – бывших республиках.

Еще одна модель этнического взаимодействия представлена в Татарстане. Там в 90-е годы проводилась региональная политика возрождения национальной и языковой культуры татар, в результате чего произошли рост самосознания татар и снижение этноцентричности русского населения. Региональные власти активно проводят политику этноязыкового развития, реализуемую в поддержке татарского языка. Владение татарским языком дает определенные бонусы во многих значимых сферах жизнедеятельности [7]. Данная политика привела к активному росту этноцентричности татар. Рост значимости идентичности у русских зафиксирован только в 2010 г. Только в этом столетии русские стали ощущать себя более защищенными, произошло укрепление русской культуры в республике. Сейчас можно говорить о паритете развития двух культур в республике, так как на государственном уровне было сделано заявление о формировании российской нации; и только с 2001 начался рост значимости общероссийской идентичности в Татарстане наряду с региональной. Консолидации двух культур способствует историческая база: памятные объединяющие события в истории двух народов. Данную модель можно характеризовать как образцовую в плане интеграции двух этносов, поскольку в результате грамотной этнокультурной политики сейчас происходит рост общероссийской идентичности наряду с сохраняемой важностью региональной идентичности у обоих этносов.

Налицо проявление языкового национализма как компонента религиозного или политического экстремизма в различных регионах, где столкновение культур проходит особенно жестко. Языковой национализм проявляется тем острее, чем очевидней угроза функциональной гибели языков некоторых коренных народов России. Особенно пеструю по разнообразию мультилингвальную картину представляет регион Северного Кавказа, в

частности республика Дагестан, в которой представлена одна треть малых коренных народов России. При таком огромном диапазоне национальных языков происходит сужение сфер их использования: в основном, оно сводится до семейно-бытового уровня. Дагестанцы осознают угрозу исчезновения родных языков, как и необходимость политики их сохранения [8]. Большинство дагестанцев считает, что в образовании недостаточное внимание уделяется родным языкам.

В то же время можно говорить о проведении определенной политики в данном направлении: на государственном уровне принят Федеральный закон «О гарантиях прав малочисленных народов Российской Федерации». Очевидно, что в обществе назрел вопрос этнического и языкового статуса. Ученые М.М. Магомедханов, М.-Р. А. Ибрагимов причиной этого называют проникновение массовой культуры в СМИ и повседневную жизнь, вынужденный отток из республики и, как следствие, называют перспективу деэтнизации. Рост этнических контактов, расширение сферы межнационального общения они называют своеобразным «этническим котлом», где происходит смешение культур, в том числе и языков как основных компонентов культур. Представителям малых народов все больше приходится использовать русский язык в качестве языка межнационального общения, особенно в профессиональной сфере, также в контексте миграционных процессов.

Диспропорции в социально-экономическом развитии между горскими и равнинными районами также влияют на этнокультурную и языковую ситуации в республике. В сложившейся ситуации языком межэтнического общения выступает русский язык. В случае, если русский язык выходит за рамки функций межэтнического общения, он будет являться важнейшим средством натурализации нерусского населения. Исследователи также отмечают отсутствие внятной политики по сохранению или нивелированию этнокультурного многообразия. В данной связи они обращают внимание на опыт по урегулированию языковой ситуации в Швейцарии, где

функционируют два государственных языка. В настоящее время наблюдается стихийный выход из употребления некоторых национальных языков, в связи с чем М.М. Магомедханов, М.-Р. А. Ибрагимов отмечают необходимость повышения функциональных статусов национальных языков в тех районах Дагестана, где наиболее сосредоточен тот или иной этнос.

Из вышесказанного можно сделать вывод о необходимости формирования инновационной политики по регулированию современного языкового конструирования. Механизмами данной инновационной политики могут являться меры по ознакомлению как учащихся в образовательных учреждениях принимающего общества, так и представителей культур этнических меньшинств с нормами общения различных культур. Помимо мигрантских потоков, этническая среда российского общества обогащается за счет потока иностранных студентов, что является давней традицией отечественного образования с советских времен. В 2002 г. была принята «Концепция государственной политики в Российской Федерации в области подготовки национальных кадров для зарубежных стран в российских образовательных учреждениях». Но несмотря на долгие традиции приема в вузы иностранных граждан, в российском обществе сохраняются установки неприятия и ксенофобии по отношению к ним. В советское время существовали специальные программы и методики адаптации иностранных студентов в советских вузах. Разумеется, в настоящее время необходимо провести их корректирование с учетом современной ситуации.

Опираясь на теорию столкновения культур Хантингтона, мы полагаем, что в условиях культурного многообразия необходимо сохранить малые языки, обрести общность культур, в то же время не допуская конфронтаций и насилия на почве данного многообразия. Важным вектором становления глобального менталитета является мультилингвизм, то есть существование множества языков в пределах одной общности. На многих смешанных по этническому составу территориях это сближение культур происходит

в течение долгого периода времени. Многие современные ученые сходятся во мнении, что на данном этапе развития цивилизации необходима ментальность, позволяющая представителям разных этносов вести конструктивный межкультурный диалог.

Все вышеприведенные примеры свидетельствуют о росте национального самосознания, значения самоидентификации этничностей, а также о существовании возможностей для манипулирования обращением к социальной памяти для

разжигания межэтнических конфликтов, что имеет место быть в некоторых бывших советских республиках и в некоторых российских регионах. При этом инструментом манипуляции является политика ущемления, языкового расизма представителей культур малых этничностей в многонациональных регионах. Таким образом возникает необходимость формирования и реализации инновационной политики языкового конструирования в современных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тишков В.А. Реквием по этносу: исследования по социально-культурной антропологии / В.А. Тишков. М.: Наука, 2003. 536 с.
2. Савельев А.Н. Образ врага. Расология и политическая антропология / А.Н. Савельев. М.: Книжный мир, 2010.
3. Сергеева А.В. Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность / А.В. Сергеева. 7-е изд. М.: Флинта: Наука, 2010.
4. Шабаяев Ю.П. Этнонациональные движения в новой социокультурной реальности 2009 г. / Ю.П. Шабаяев, А.П. Садохин, Н.В. Шилов // СОЦИС. 2010. С.57-66.
5. Дробизева Л.М. Идентичность и этнические установки русских в своей и этноэтнической среде / Л.М. Дробизева // СОЦИС. 2011. С.49-58.
6. Белова Т.П. Городское пространство как сфера этноконфессиональных отношений / Т.П. Белова // СОЦИС. 2011. С.94-106.
7. Городнянко В.Г. Положение русских в Украине и проблемы их идентичности / В.Г. Городнянко // СОЦИС. 2009. С. 89-95.
8. Макарова Г.И. динамика российской, региональной и этнической идентичностей в Татарстане / Г.И. Мавкарова // СОЦИС. 2011. С.71-77.
9. Магомедханов М.М. Языковое и культурное разнообразие народов: специфика Дагестана / М.М. Магомедханов, М. -Р. А. Ибрагимов // СОЦИС. 2009. С.45-50.
10. Ярская В.Н. Язык мой – враг мой: расистский дискурс в российском обществе В.Н. Ярская // Социологические исследования. 2012. № 6. С. 46-53.

REFERENCES

1. Tishkov V.A. Requiem for ethnos: researches in sociocultural anthropology / V.A. Tishkov. M.: Science. 2003. 536 p.
2. Savelyev A.N. Image of an enemy. Racism studies and political anthropology / A.N. Savelyev. M.: Book world, 2010.
3. Sergeyeva A.V. The Russians: behavior stereotypes, traditions, mentality / A.V. Sergeyeva. 7th ed. M.: Flinta: Science, 2010.
4. Shabayev Yu.P. Ethnonational movements in a new sociocultural reality of 2009 г. / Yu.P. Shabayev, A.P. Sadokhin, N.V. Shilov // Social researches. 2010. P.57-66.
5. Drobizheva L.M. Identity and ethnic attitudes of the Russians in their native and interethnic environment / L.M. Drobizheva // Social researches. – 2011. P.49-58.
6. Belova T.P. Urban space as a sphere of ethnoconfessional relationships / T.P. Belova // Social researches. 2011. P. 94-106.
7. Gorodnyanko V.G. Position of the Russians in Ukraine and the problems of their identity / V.G. Gorodnyanko // Social researches. 2009. P. 89-95.
8. Makarova G.I. Dynamics of Russian, regional and ethnic identities in Tatarstan / G.I. Makarova // Social researches. 2011. P.71-77.
9. Magomedkhanov M.M. Linguistic and cultural diversity of peoples: particularity of Dagestan / M.M. Magomedkhanov, M. -P. A. Ibragimov // Social researches. 2009. P.45-50.
10. Yarskaya V.N. My tongue is my enemy: racist discourse in Russian society / V.N. Yarskaya // Social researches. 2012. № 6. P. 46-53.

Шеляхина Наталия Владимировна – кандидат социологических наук, доцент, кафедры «Иностранные языки и межкультурная коммуникация» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.

Shelyakhina Natalia Vladimirovna – Candidate of Sociology, Assistant Professor of the Department of Foreign Languages and Intercultural Communication of Saratov State Technical University named after Gagarin Yu.A.

Статья поступила в редакцию 08.12.12, принята к опубликованию 25. 01. 13

ДЛЯ АВТОРОВ

«ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Журнал посвящен вопросам развития инновационной деятельности, внедрения научных и технических достижений в хозяйственную практику, особенностям развития научно-технической деятельности в новых условиях, развитию процессов передачи технологий.

Приглашаем к сотрудничеству ученых, экономистов, преподавателей, научные коллективы кафедр и лабораторий вузов, научно-исследовательских институтов, аспирантов, руководителей промышленных предприятий, разработчиков новой продукции, инвесторов, представителей органов власти и организаторов инновационной деятельности, зарубежных партнеров.

Приглашаем также предприятия к сотрудничеству в качестве спонсоров журнала.

По вопросам опубликования статей обращаться по телефону: (845-2) 998532, 89603400227 Горячева Татьяна Владимировна, 89675003590 Славнецкова Людмила Владимировна.

Публикации просьба направлять по адресу: Россия, 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77, кафедра прикладной экономики и управления инновациями, корпус № 5, ауд. 5/311, либо по E-mail: innovation@sstu.ru, про-

дублировать на адрес: tvsgstu@rambler.ru

Аспиранты публикуются бесплатно.

Требования к оформлению публикаций

Печатный вариант публикации представляется объемом до 10 стр. формата А4 с полями по 20 мм, через одинарный интервал. Текст публикации представляется также на диске с применением редактора Word – 97, 2000, шрифт Times New Roman Cyr 14, абзацный отступ 1,0 см. К статье должна быть также приложена аннотация – 3-4 предложения.

Название прописными буквами, через 1 строку, строчными буквами – фамилии, имена, отчества авторов полностью, с указанием ученой степени, звания, занимаемой должности и места работы, в круглых скобках курсивом – сокращенное название организации, города, страны (через запятую). Название статьи, фамилия и инициалы, аннотация должны быть переведены также на английский язык.

Редакция оставляет за собой право производить редакционные изменения, не искажающие основное содержание статьи.

Рукопись статьи рецензируется ведущим ученым в данной области, как правило, доктором наук.

Инновационная деятельность.

2013. № 1 (23). Выпуск 1.

Учредитель и издатель: Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Главный редактор: *Борщов Александр Сергеевич*

Адрес редакции и издателя: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Телефон: (845-2) 99-85-32

E-mail: innovation@sstu.ru

Редактор: Скворцова Л.А.

Компьютерная верстка Балабановой Т.А.

Перевод на английский язык Шеляхиной Н.В.

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 17,5. Уч.-изд. л. 30,0

Тираж 500 экз. Заказ 69. ISSN 2071-5226

Подписано в печать 15. 02. 13. Цена договорная.

Отпечатано в Издательстве СГТУ: 410054, г. Саратов, Политехническая ул., 77.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-37236 от 18 августа 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Подписной индекс 65037 (каталог «Газеты, Журналы» на 1-е полугодие 2013 г.)

Innovation Activity

2013. № 1 (23). Edition 1.

The founder and publisher: Saratov State Technical University name after Gagarin Yu. A.

Editor-in-chief: *Borshchov Aleksandr Sergeevich*

Editorial and publisher office:

410054, Saratov, Politechnicheskaya Street, 77.

Telephone: (845-2) 99-85-32 Fax: (845- 2) 50-67-40

E-mail: innovation@sstu.ru

Editor: Skvortsova L.A.

Computer-based page-proof: Balabanova T.A.

Rendering: Shelyahina N. V.

Format 60x84 1/8. Apr.tp.l 17,5. Acc.-pbl. 30,0

Edition 500 psc. Order 69. ISSN 2071-5226

Sighned for publishing 15.02.13. Contract price.

Printed in Publishing house of SSTU: 77, Politechnicheskaya St., Saratov, 410054, Russia

The certificate of registration of mass media ПИ №ФС77 - 372336 of 18th of August, 2009 given out by the Management of Federal Service on Supervision of Legislation Observance in the Sphere of Communication, Information Technologies, of Mass Communications.

Subscription index 65037 (the Catalogue «Newspapers. Magazines» for the 1-st half year 2013)