

## Учредители журнала

Институт проблем рынка РАН (ИПР РАН), Институт экономики РАН (ИЭ РАН), Институт международного права и экономики им. А.С. Грибоедова (ИМПЭ), Институт экономики и предпринимательства (ИНЭП), Московский государственный институт индустрии туризма им. Ю.А. Сенкевича (МГИИТ), Московский банковский институт (МБИ)

## Содержание

### УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Об инновационных путях совершенствования процесса преподавания теории безопасности в высшем учебном заведении. *Зеленков М.Ю., Демьяненко В.Е.* ..... 2  
 Формирование инновационной стратегии. *Трофимов Н.Е.* ..... 6  
 Инновационный вектор в конкурентной стратегии региона. *Багратуни К.Ю.* ..... 9  
 Формирование национальной системы поддержки инноваций и технологического прогресса. *Марушак И.И., Кузьякин Д.В.* ..... 12

### УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Проблемы эффективного инвестирования в обновление основного капитала строительных корпораций. *Раззаков А.А., Касаев Б.С.* ..... 17  
 Проблемы управления региональными инвестициями на программно-целевой основе. *Корда Н.И.* ..... 22  
 Самострахование как метод управления рисками портфеля пластовых карт. *Злизна А.И.* ..... 25

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Предстория технологических укладов. *Сокольников М.А.* ..... 30  
 Бифуркации в неравновесных экономических системах. *Душенко В.В.* ..... 32  
 Научные концепции предпринимательства в экономической истории. *Паевская С.Л.* ..... 36

### МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Перспективы российского автомобилестроения в условиях вступления в ВТО. *Батыева Р.И.* ..... 39  
 Интегральная логика международной фармацевтической сферы. *Воронов А.В., Воронов В.И.* ..... 42  
 Перспективы инвестиционно-технологического сотрудничества России и КНР в нефтегазовой сфере. *Халова Г.О., Смирнова В.А., Тыртышова Д.О.* ..... 46

### ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Особенности потребительского поведения в условиях административно-командной, рыночной и трансформационной экономики. *Росинская Г.М., Кузьминых Н.А.* ..... 50  
 Развитие бизнес-процессов в промышленности и механизмы их реализации. *Попова Е.В.* ..... 54  
 Формирование и идентификация бизнес-процессов на высокотехнологичных предприятиях приборостроения. *Комаров А.А.* ..... 58  
 Проблемы формирования себестоимости незавершенного производства в налоговом учете. *Шевнина Г.В.* ..... 61  
 Экономика знаний как модель современной экономической системы. *Халитов А.Р.* ..... 64  
 Система управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики. *Майрамулова В.К.* ..... 68  
 Структура и принципы формирования информационно-аналитического обеспечения мониторинга инновационной корпорации. *Емельянова О.В.* ..... 71  
 Поведение водителей как решающий фактор влияния на качество социальных услуг в системе автотранспортного обеспечения населения. *Москалева Н.Б.* ..... 75  
 Теоретические аспекты конкурентного рынка и его роль в повышении эффективности производства. *Гужина Г.Н., Гужин А.А.* ..... 79  
 Развитие адаптивного управления организациями в условиях модернизации экономики. *Бобкулов Р.Е.* ..... 82  
 Возможности применения теории типовых бизнес-процессов при выборе формы транспортно-экспедиционного обслуживания клиентов. *Каримова Т.С., Богданова Т.В.* ..... 86  
 Хаос и порядок: как основы менеджмента. *Бусалов Д.Ю., Никулин Л.Ф., Сулимова Е.А.* ..... 91

### ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

О некоторых аспектах государственного регулирования развития промышленности. *Шихаббеков Р.Ш.* ..... 96  
 Развитие хлопчатобумажного производства в России XVIII в. – 1861 г. *Лемберский М.Н., Контопов М.В.* ..... 100  
 Организационно-экономическая сущность и составляющие сельскохозяйственного консультирования. *Арефьев А.Н.* ..... 104  
 Анализ методических предпосылок формирования стратегии развития промышленного градообразующего предприятия (на примере Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель»). *Абуховский В.И.* ..... 108  
 Теоретические аспекты становления инвестиционно-строительной сферы. *Грошев А.Ю., Зайнашева З.Г.* ..... 111  
 Сущность конкурентоспособности предприятий гостиничного бизнеса. *Касумов Д.Г.* ..... 114  
 Актуальные проблемы развития архитектуры многофункциональных спортивных сооружений в крупных городах РФ. *Коршунова Н.Н., Моргунова Т.В.* ..... 114  
 Вопросы о необходимости модернизационной промышленной политики в регионах. *Кибизов З.Б.* ..... 120

Сущность и специфика развития российского рынка услуг. *Малдаева Н.М.* ..... 124  
 Государственные меры стимулирования инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства. *Уаева Т.А.* ..... 127  
 Роль инвестиций в системе управления производственными рисками. *Дроздова И.И.* ..... 129

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Формализация распределения запросов на вход в критическую секцию в условиях неравномерного распределения ключей в пиринговой сети. *Лягунова Е.В., Шихалиев М.С.* ..... 134  
 Эвристический алгоритм расчета трудоёмкости работ на предприятии по фактически отработанному времени. *Демин Д.С.* ..... 137  
 Формальные модели систем мобильных агентов. *Шихалиев Р.С.* ..... 141  
 Типология профессиональных интернет-сообществ: социально-психологический подход. *Микляева А.В., Тужикова Е.С.* ..... 144  
 Особенности моделирования сверхзвуковых течений вязкого газа в газододах переменного сечения с перфорированной стенкой. *Бульбович Р.В., Ситдиков К.З., Бахуков А.С.* ..... 147  
 Приборная научная база Германии. *Шлягин А.Д., Рыбальченко В.В., Васин А.А., Баранов С.И., Михайлок С.В.* ..... 150  
 Предпринимательская сеть: организационная модель и условия ее оптимизации. *Дзантиева Ф.С.* ..... 155  
 Гидрохимическая характеристика и видовой состав организмов спата лагуны Буссе (залив Анива) в июне 2012 года. *Ефранов В.Н., Выржажин Е.Н., Латковская Е.М., Пономарева О.С.* ..... 159  
 Новые подходы к хранению и обработке больших массивов геоданных. *Зайнуллин Р.И., Гузилов М.Б.* ..... 164  
 Методы и средства измерения характеристик фотобиологической опасности популярных источников света. *Никифоров С.Г.* ..... 167  
 О некоторых свойствах планового решения на проведение комплекса приоритетных фундаментальных, поисковых и прикладных исследований в задачах управления в социальных и экономических системах. *Самарин И.В.* ..... 173  
 Использование метода проектов при подготовке студентов по дисциплине «Интернет-маркетинг». *Никишкин В.В., Панасенко С.В., Твердохлебова М.Д.* ..... 178  
 Информационная модель виброостановки. *Рыспаева М.К., Рыспаев К.С., Хасенов У.Б.* ..... 181  
 Повышение эффективности использования средств механизации в сельском хозяйстве с помощью технологий имитационного моделирования. *Новиченко А.И., Подхватилин И.М., Горностаев В.И.* ..... 184  
 Исследование влияния заглупления целевого фундамента на его осадки и напряженное состояние грунтового основания. *Платонова С.В.* ..... 187  
 Ревитализация: инновационность теории в современных условиях. *Китлов Б.У.* ..... 192

### ИННОВАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ПРАВА

Дополнительная квалификация преступления при конкуренции части и целого. *Зацепин А.М.* ..... 197  
 Обоснование организационно-правовой формы частных организаций, осуществляющих деятельность в сфере оказания военных услуг в интересах военной безопасности Российской Федерации. *Дубынина Т.В.* ..... 201  
 Об ответственности юридических лиц за экологические преступления. *Чебунина Ю.П.* ..... 207  
**НА СТЫКЕ ПРОБЛЕМ**  
 Новое в когнитивной ономастике: к вопросу об использовании ассоциативного эксперимента в лингвистическом исследовании. *Исупова М.М.* ..... 211  
 Социальная антибачная реклама в России: явление, контекст, проблема эффективности. *Автономова С.А., Казакова Л.П.* ..... 215  
 Принципы и условия функционирования и развития рынка интеллектуальной собственности. *Валинурова Л.С., Исхакова З.И., Кузьминых Н.А., Мазур Н.З.* ..... 220  
 Принципы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций. *Лочан С.А., Шарова И.В.* ..... 224  
 Организационный механизм формирования инновационных стратегий управления интернет-рекламой. *Семенова А.А., Кузина М.Н.* ..... 230  
 Содержательно-концептуальный аспект информативности текста. *Усов С.С.* ..... 234  
 Оценка эффективности управления качеством инновационных проектов жилищно-коммунального хозяйства. *Ермолаев Е.Е., Ушаева Н.А.* ..... 236  
 Особенности и проблемы развития инфраструктурного комплекса региона в соответствии с уровнем развития его производственных сил. *Шафиков Л.Р.* ..... 239  
 Теоретическое обоснование построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. *Жамалдаев А.Р.Ш.* ..... 244  
 Искусство старых мастеров и современный дизайн. *Афонский С.А., Смирнова Е.Г., Врублевский А.С.* ..... 250  
 Инновационные тенденции развития рекламного бизнеса в XX веке. *Трицук А.П., Кутянская К.И.* ..... 254

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Свидетельство о регистрации  
 ПИ № 77-18605 от 20 октября 2004 г.

### Редакционный совет:

**Абдикеев Н.З.**, д.э.н., проф., проректор (Финуниверситет); **Богомолов О.Т.**, акад. РАН, заведующий кафедрой мировой экономики Института новой экономики (Ассоциация экономических и научных учреждений); **Геронина Н.Р.**, д.э.н., проф., ректор (Московский банковский институт); **Егоров В.Г.**, д.и.н., проф., первый зам. директора (Институт стран СНГ); **Контопов М.В.**, д.э.н., проф., зам. завкафедрой (кафедра ЭТ ИЭ РАН); **Никитин А.А.**, д.э.н., проф., ген. директор (ЗАО «Парижская коммуна»); **Новицкий Н.А.**, д.э.н., проф., зав. сектором (ИЭ РАН); **Пилипенко П.П.**, д.э.н., проф., ректор (Институт международного права и экономики им. А.С. Грибоедова); **Сильвестров С.Н.**, д.э.н., проф., засл. экономист РФ, проректор (Финуниверситет); **Соколова Ю.А.**, д.т.н., проф., ректор (Институт экономики и предпринимательства); **Цветков В.А.**, член-корр. РАН, зам. директора института (ИПР РАН)

### Международный совет:

**Ари Палениус**, проф., директор кампуса г. Керва Университета прикладных наук Лауреа (Финляндия)  
**Джун Гуан**, проф., зам. декана Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай)  
**Лай Дешенг**, проф., декан Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай)  
**Марек Вочозка**, проф., ректор Технико-экономического института в Чешских Будейовицах (Чехия)  
**Она Гражина Ракаускиене**, проф., Университет им. Миколаса Ромериса (Литва)

### Редколлегия:

**Бандурин А.В.**, д.э.н., проф., проректор (ГАОУ ВПО МГИИТ им. Сенкевича); **Гореликов К.А.**, к.э.н., доц., проф. кафедры (МФПУ СИНЕРГИЯ); **Дегтева О.А.**, к.э.н., доц., первый проректор (НОУ ВПО «КИГИТ»); **Зверев О.А.**, д.э.н., проф., проректор (Московский банковский институт); **Кабакова С.И.**, д.э.н., проф. (НОУ ВПО «ИМПЭ им. А.С. Грибоедова»); **Камаев Р.А.**, д.э.н., доц. (зам. префекта ЮЗАО г. Москвы); **Касаев Б.С.**, д.э.н., проф. (Финансовый университет при Правительстве РФ); **Контопов М.В.**, д.э.н., проф., засл. деят. науки РФ, зам. завкафедрой (ИЭ РАН); **Ларионов А.Н.**, д.э.н., проф. ген. директор (ООО «НИЦ «Стратегия»); **Лебедев Н.А.**, д.э.н., проф., в.н.с. (Институт экономики РАН); **Носова С.С.**, д.э.н., проф. (НИЯУ МИФИ); **Сулимов Ю.А.**, к.э.н., доц. (НОУ ВПО ИНЭП); **Тихомиров Н.П.**, д.э.н., проф., засл. деят. науки РФ, завкафедрой (РЭУ им. Г.В. Плеханова); **Шапкарин И.П.**, к.т.н., доц. (ФГБОУ ВПО «МГУДТ»); к.э.н.; **Шилин А.Н.**, к.э.н., с.н.с. (ГАОУ ВПО МГИИТ им. Сенкевича)

### Главный редактор:

**Контопов М.В.**  
 Заместители главного редактора:  
 Сулимов Ю.А.

Адрес редакции: 115114, Москва, ул. Кожевническая, д.7, стр.1, комн. 44  
 Сайт: [www.innovazia.ucoz.ru](http://www.innovazia.ucoz.ru)  
 E-mail: [innovazia@list.ru](mailto:innovazia@list.ru)

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

## Об инновационных путях совершенствования процесса преподавания теории безопасности в высшем учебном заведении

**Зеленков Михаил Юрьевич**, доктор политических наук, профессор, заведующий кафедрой ИМПЭ имени А.С. Грибоедова  
**Демьяненко Владимир Евгеньевич**, кандидат биологических наук, директор филиала ИМПЭ имени А.С. Грибоедова

В статье на основе комплексного системного анализа практической реализации процесса обучения студентов содержанию теории безопасности, базовых нормативных правовых документов в сфере образования, основных образовательных программ и учебных планов, вскрываются и характеризуются фундаментальные противоречия, снижающие эффективность привития знаний, умений и навыков в ходе образовательного процесса в вузе. На основе полученных результатов предлагаются инновационные пути разрешения вскрытых противоречий.  
 Ключевые слова: теория безопасности, опасность, угроза, безопасность жизнедеятельности, образование, воспитание, образовательный процесс, противоречие, проблема, преподаватель, студент.

Кардинальные изменения, произошедшие в Российском государстве и обществе в конце XX – начале XXI веков, динамика изменения тенденций развития международной обстановки предъявляют повышенные требования к обучению студентов высших учебных заведений теории безопасности, которая является фундаментом учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Введение в образовательный процесс высшего учебного заведения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» явилось в 1991 году началом развития новой, самостоятельной образовательной области научных знаний. Сегодня категория «безопасность» является не только фундаментальной составляющей жизнедеятельности каждого человека и гражданина, но и важным направлением подготовки будущего высокопрофессионального специалиста, обладающего качествами, способными обеспечить как личную, так и общественную безопасность.

Как отмечает С.В. Абрамова, безопасность жизнедеятельности, являясь образовательной областью, стала объектом исследования, во-первых, как профессиональной деятельности, что вызвано начавшейся подготовкой специалистов в данной сфере, которая невозможна без осмысления ее теоретико-методологических основ и прикладных отраслей знаний; во-вторых, как научной теории, что выявило, с одной стороны, потребность в разработке в данной сфере целостной системы «практика – теория – образование», с другой – осознание представителями разных школ и направлений необходимости комплексного исследования проблем безопасности, а также дальнейшего развития самой образовательной области «Безопасность жизнедеятельности», в-третьих, как учебной дисциплины.[1]

На современном этапе развития России для овладения профессиональным мастерством требуется широкое образование в сфере безопасности личности, общества и государства. Связано это с тем, что сегодня, как никогда, любой вид деятельности гражданина государства тесно связан с его безопасностью. Для должного понимания теории безопасности студент обязан представлять, каким образом она взаимодействует с другими областями знаний, а также как эти области знаний могут быть использованы в целях обеспечения его безопасности. Он по-настоящему не разовьет своих аналитических способностей, интуиции и воображения, если будет тренироваться только в исполнении профессиональных обязанностей. Роль теории безопасности в деле воспитания и обучения образованных, культурных людей неопределима. Именно при изучении теории безопасности закладываются основы общей методологии обеспечения нормальной жизнедеятельности общества. По существу в процессе преподавания «Безопасности жизнедеятельности» осуществляется формирование сознания гражданина Российского государства, способного найти выход из критических ситуаций, которые, как показывает практика, с каждым годом появляются в нашей жизни все чаще и чаще (наводнение на Дальнем Востоке, аварии теплохода «Булгария» и на ГЭС Сибири и др.).

Основными целями безопасности жизнедеятельности являются: обеспечение нормальных условий жизни человека; недопущение аварийных ситуаций и обеспечение готовности к действиям в условиях стихийных бедствий или других угрожающих явлений природной среды; предупреждение травматизма; сохранение здоровья; сохранение работоспособности человека; сохранение качества полезного труда.

Однако рубеж XX и начало XXI вв. в сфере обучения основам теории безопасности отмечены кризисом педагогической модели, господствовавшей в течение последних трех столетий. Сегодня образование в высшей школе России перестало отвечать условиям современной общественно-политической реальности с характерным для нее ростом опасностей и угроз для жизни человека, вызванных международным терроризмом, природными катаклизмами, неконтролируемой миграцией, усилением поликультурных тенденций и межкультурного и межцивилизационного диалога, переос-

мыслением основ национального государства.

Введение в 2011 году ФГОС третьего поколения, а в будущем поколения 3+ - дало большую академическую свободу для администрации вузов, факультетов и каждого конкретного преподавателя. Если ФГОС ВПО 2-го поколения четко устанавливали дидактические единицы, исходя из которых, определялось тематическое содержание курса «Безопасность жизнедеятельности», то сегодня содержание определяется компетентностями и конкретным результатом. Причем, как правило, во многих ФГОС эта компетенция закрепляется в единственном числе (готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий или что-нибудь подобное). Поэтому сегодня преподаватель должен спроектировать содержание курса, таким образом, чтоб студент смог охватить максимальный спектр знаний о современных опасностях и угрозах, а вместе с этим и постичь способы противодействия им.

В этих условиях с одной стороны, наметившаяся стабилизация в общественно-политической ситуации в стране, либерализация и гуманизация социальных отношений, содержания и форм профессионального обучения, деятельности вузов, интеграция отечественной науки и профессиональной школы на мировом уровне, рост объема информации имеют положительное значение для повышения качества подготовки будущих специалистов в сфере обеспечения безопасности личности, общества и государства.

С другой стороны, на эффективность образовательного процесса оказывает негативное воздействие процесс социокультурной модернизации российского общества, который привел к закономерной смене ценностных ориентиров. Наша молодежь стала более раскрепощенной, инициативной, предприимчивой. Вместе с тем за последние годы среди юношей и девушек значительно возросли проявления эгоцентрических настроений; ухудшение качественных характеристик; отсутствие четкой мотивации у многих молодых людей на освоение основ безопасности личности.

Таким образом, особенности функционирования современной системы подготовки студентов предопределяют необходимость её модернизации. При этом она должна, во-первых, адаптировать выпускника вуза к современной общественно-политической жизни, социальным условиям, потенциальным и ве-

роятным опасностям и угрозам, и, во-вторых, наполнять энергией, закалять духовно, нацеливать на решение стоящих профессиональных задач.

Главная особенность сегодняшнего дня состоит в том, что работа по модернизации системы образования проходит не вне, а в ходе образовательного процесса. Эта «перестройка на марше» создает дополнительные трудности, причем значительные, накладывая повышенную ответственность как на тех, кто принимает решения, так и на тех, кто реализует. Необходимо признать, что сегодня в процессе формирования у студентов знаний, умений и навыков в сфере теории безопасности существует больше проблем, чем решенных вопросов. Объем аудиторного учебного времени значительно сократился даже по сравнению с четырехлетним сроком обучения в советский период. Возникла ситуация «голода общения» студентов и преподавателей.

В то же время было бы неправильным сводить весь образовательный процесс в сфере освоения теории безопасности жизнедеятельности. Сегодня все больше на первый план выходит гуманитаризация образования, которая должна быть направлена на воспитание мировоззренческих идеалов, ценностных ориентиров, убеждений, личностных качеств обучаемых, которые формируются в системе знаний, умений и навыков на основе изучения всех дисциплин учебного плана.

Вместе с тем, как показывает практика, эта сторона недостаточно учитывается в образовательной деятельности, проводимых воспитательных мероприятиях, не подвергается отдельному (самостоятельному) итоговому и государственному контролю.

Глубинные изменения, происходящие в общественно-политической жизни российского общества, совпали со сменой образовательной парадигмы, осознанием того факта, что уникальная человеческая индивидуальность является высшей ценностью государства.

Гуманистические тенденции современной отечественной педагогики закреплены в Федеральном Законе «Об образовании» (2012), где в качестве одного из основополагающих принципов установлен гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, граждан-

ственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования. [2] Следовательно, освоение теории безопасности должно быть основано на развитии самостоятельного, творческого, оригинального, нестандартного мышления. А главное, оно должно отражать реалии повседневной жизнедеятельности общества.

Анализ процесса привития знаний, умений и навыков в ходе освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» показывает, что основные причины недостаточной компетенции выпускников вузов в области теории безопасности сегодня обуславливаются следующими противоречиями:

между теоретико-методологическими основами проектирования деятельности по обучению и реальными условиями обучения;

между увеличением объема новой информации по теории безопасности, особенно ее прикладным аспектам, и ограниченным временем на ее усвоение;

между растущими требованиями к кадрам и уровнем подготовки специалистов на кафедрах, осуществляющих преподавание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;

между абстрактным характером и реальным предметом будущей профессиональной деятельности;

между традиционными (зачастую устаревшими) формами обучения и новыми потребностями практики;

Какие же видятся пути разрешения данных противоречий?

Во-первых, это активизация подготовки студентов, которая достигается комплексом организационных, учебно-методических и воспитательных действий коллективов кафедр, реализацией принципа педагогики сотрудничества, взаимного партнерства обучающихся и обучаемых.

В зависимости от качества организации учебного процесса у обучаемых усиливается или уменьшается стремление к овладению специальностью, интерес к учебе, знаниям, совершенствованию умений и навыков. Данные социологических исследований показывают, что более 30% выпускников сегодня не удовлетворены организацией процесса обучения в вузе. К основным причинам неудовлетворенности учебной работой студенты называют: слабое использование современных форм обучения; устаревшую учебно-материальную базу; недостаточное

внимание к обучению современной практике защиты от опасностей и угроз жизни и здоровью граждан; отсутствие возможности для проявления на занятиях своих способностей и инициативы; низкий уровень организации научно-исследовательской работы.

Во-вторых, практика показывает, что, поступая в вузы, абитуриенты с нестандартным образом мышления, склонные к оригинальным идеям и мыслям, по окончании полного курса обучения теряют часть этих качеств и становятся специалистами довольно узкой квалификации. Да, они увеличивают объем профессиональной информации, но творчески пользоваться интеллектуальным багажом, синтезировать новые знания оказываются не в состоянии. Следовательно, необходимо создать школу подготовки, имеющую педагогически организованный процесс развития обучаемого, основанный на личностно-ориентированном подходе. Откровенная заинтересованность обучаемого, любознательность и инициативность – вот очевидные показатели процесса развития студента, а не просто «натаскивание» на определенные знания в сфере обеспечения своей безопасности.

Выход из этой проблемы видится в создании обобщенной модели подготовки будущего специалиста, которая должна соответствовать требованиям будущей профессиональной деятельности студента, а также современному уровню осваиваемой профессии и должна быть способной привить обучаемому знания, умения и навыки в противостоянии все возрастающим опасностям и угрозам жизни.

В-третьих, вопрос о преподавателе – основное направление модернизации современного образования. Преподаватель в определенном смысле является ключевой фигурой, ему принадлежит стратегическая роль в развитии личности обучаемого в ходе профессиональной подготовки. Хорошо известно, что отношение к преподавателю обучаемый переносит на изучаемый предмет, даже на его научные положения. Авторитет преподавателя, сложившееся реноме, возрастает крайне медленно, а потерять его можно за очень короткое время.

В течение учебного года у студента 25% времени приходится на общение с преподавателями. При непосредственном участии преподавателей студенты получают около 15 - 20% навыков и умений. Как показывают результаты социологических исследований более 60% сту-

дентов берут в качестве жизненных примеров для себя преподавателей вузов. [3]

Остро стоит вопрос о применяемых в вузах формах контроля качества знаний, умений и навыков будущих специалистов. Чем мы сегодня определяем уровень знаний? Обычно тем, как и на какие вопросы, студент способен ответить, или просто даем ему тест. Чем больше знаний и практических навыков он демонстрирует, тем, соответственно, выше уровень его подготовки. Но глубокие и принципиальные вопросы может задавать только тот профессор или преподаватель, который сам находится на переднем рубеже профессиональной деятельности и имел практический опыт работы в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности.

А если допустить, что в силу тех или иных причин преподаватель не обладает такими знаниями. Какие вопросы он может задавать и какие требования вправе предъявлять обучаемому?

Следовательно, сегодня в понятие «профессиональный педагог» следует вложить не только знание конкретного предмета, но и педагогическое мастерство, умение войти в контакт с обучаемым, помогая ему стать не объектом обучения, а субъектом учения. Современная практика показывает, что, даже обладая преподавательским талантом, нужно обязательно учиться педагогическому общению. Это позволяет преподавателю постоянно анализировать свою деятельность, понимать обучаемых, устанавливать с ними контакт, адекватно реагировать на их действия.

В-четвертых, особое значение имеет «гуманитаризация» общественно-политических знаний, наиболее полно раскрывающих теоретико-прикладные основы оптимизации социальной среды, человеческих взаимоотношений. Актуальность и новизну учебному материалу придают исторические и современные факты, статистические материалы, примеры из практики, ссылки на научные произведения, обращение к современной публицистике.

Важной составляющей являются актуализация и обновление учебного материала путем широкого использования - положений официальных документов, первоисточников, оригинальных авторских работ, идей и концепций различных научных школ, их сравнительный анализ и оценка в исторической ретроспективе с учетом тенденций современного развития опасностей и угроз жизнедеятельности человека, общества и государства.

Необходим строгий отбор и структурирование учебного материала. Современная дидактика выработала научно обоснованные рекомендации по приведению образовательного процесса в соответствие с объективно существующими законами, закономерностями и принципами. В ее основе - система методов, позволяющих на научной основе осуществлять оптимизацию образования, содержания учебных планов, программ, структурно-логических схем изучения дисциплин и разработку семестровых расписаний. К сожалению, на практике эти вопросы решаются с серьезными нарушениями закономерностей и принципов образовательного процесса.

В-пятых, требует совершенствования методика организации и проведения учебных занятий, а также система их научно-го и учебно-методического обеспечения.

Педагогическое творчество преподавателя - это процесс его теоретической и практической деятельности, направленной на поиск и осуществление новых, оригинальных решений педагогических задач, способствующих повышению эффективности и качества обучения и воспитания студентов.

Сегодня сохраняют свое значение такие широко известные приемы и способы, как интеллектуальная разминка, создание интеллектуальной занимательности, эмоциональная разрядка, использование частных структурно-логических схем, опорных сигналов, средств наглядности, свободное и ясное изложение учебного материала, его дозирование, риторическая обработка, постановка преподавателем вопросов самому себе и аудитории и другие. Однако несомненно, по сравнению с ними проблемно-ситуационные и игровые методы, различные виды инновационных технологий обладают значительно большим потенциалом для интенсификации умственных усилий обучаемых в изучении теории безопасности.

Анализ положения дел свидетельствует, что сегодня освоение современных педагогических технологий осуществляется бессистемно и непоследовательно.

Во многих вузах продолжается подготовка кадров по старинке, когда главные усилия сосредотачиваются не на развитии умственных способностей, а на зубрежке, бездумном и примитивном заучивании учебного материала. Студенты затрачивают массу времени на переписывание, оформление различных документов. Почитать литературу самостоя-

тельно, критически осмыслить различные точки зрения им часто не хватает времени.

В-шестых, одним из направлений инновационной деятельности педагога XXI века является модернизация системы самостоятельной работы студентов в ходе изучения содержания учебной дисциплины.

Необходимо изменить роль преподавателя в самостоятельной работе студентов. С контролирующей функции следует сместить акцент на формирование установок, определение характера информационной среды, включение самостоятельного задания в структуру занятия (лекционного, семинарского, самостоятельной контролируемой работы и т.д.), выбор методов работы в соответствии с намеченными целями и т.п.

Самостоятельная работа студентов, многие из которых не приучены к ней и не имеют навыков поиска нужной информации, обязательно должна контролироваться преподавателями. Для этого необходимо: обеспечить наличие и доступность учебно-методического и справочного материала; создать и внедрить систему контроля качества самостоятельной работы (систему тестирования, рефератов, эссе, творческих заданий и др.); реализовать систему мобильной обратной связи по линии обучаемый – преподаватель (в т.ч. с использованием электронной почты, системы «Skype» и др.); обеспечить каждого обучаемого «путеводителем» по рабочей программе дисциплины; разработать и внедрить обоснованную систему учета качества выполнения всех заданий и формирования результирующей оценки по дисциплине.

Все это вместе взятое переориентирует самостоятельную работу с традиционной цели – простого усвоения знаний – на развитие внутренней и внешней самоорганизации будущего специалиста, активно преобразующего отношение к получаемой информации, предоставит потенциальную возможность обеспечить индивидуальную траекторию развития каждой личности.

Таковы, на наш взгляд, проблемы модернизации обучения студента знаниям, умениям и навыкам по теории безопасности в современной высшей школе и основные инновационные направления их решения.

### Литература

1. Абрамова С. В. Теория и методика обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2012. 244 с.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 07.05.2013 с изменениями, вступившими в силу с 19.05.2013) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Зеленков М.Ю. О проблемах совершенствования преподавания общественных наук в высшем учебном заведении и путях их решения // Материалы Всероссийской научно-методической конференции. М.: МГТУ им. Н.В.Баумана, 2008.

4. Материалы IV Всероссийского совещания заведующих кафедрами вузов по вопросам образования в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды и Юбилейной учебно-методической конференции, посвященной 20-летию дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». – 21–26 сентября 2009 г. – Москва. МГТУ им. Н.Э.Баумана. 2009.

5. Зеленков М.Ю. О проблемах фундаментальных категорий теории обеспечения национальной безопасности Российской Федерации // Национальная безопасность / nota bene. 2014. № 6. С.997-1005.

6. Александров А.А., Девисилов В.А., Симакова Е.Н. Проекты федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. 2013. № 4 (43). С. 49–70

7. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности как наука // «Безопасность жизнедеятельности», 2003. № 2.

8. Ребко Э. М. Система подготовки будущих учителей ОБЖ в области социальной безопасности // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. 2013. № 162. С. 156-162.

9. Зеленков М.Ю., Демьяненко В.Е. О проблемах современного образовательного процесса в вузах Российской Федерации // Инновации и инвестиции. 2014. № 7. С. 194-198.

## Формирование инновационной стратегии

**Трофимов Николай Евсеевич**  
аспирант ФГОУ ВПБОУ Российский  
аграрный заочный университет

Автором определена актуальность формирования инновационной стратегии в аграрном секторе экономики, даны основные понятия инновационного управления, представлены виды инновационных стратегий предприятия. Предложены методы оценки инновационных стратегий предприятия.

Ключевые слова: инновации, инновационные технологии, инновационные стратегии, виды инновационных стратегий, факторы влияющих на инновационное развитие, этапы разработки инновационной стратегии.

Развитие современного народного хозяйства направлено на внедрение инноваций, как при решении задач технологии и организации производства, так и задач управления. Однако формирующаяся инновационная политика остается фрагментарной, в ней отсутствует системность, обеспечивающая изменение самой структуры экономики предприятия, придание ей инновационных качеств. С повышением роли инновации в развитии предприятий на современном этапе становится неприемлемым использование старых управленческих подходов.

Важнейшими стратегическими приоритетами развития сельского хозяйства в современных условиях являются научно-технический прогресс и инновационные процессы, и технологии позволяющие вести непрерывное технологическое и техническое обновление всех отраслей сельскохозяйственного производства. При этом существенно повысить объемы, качество и конкурентоспособность продукции растениеводства и животноводства.

Инновация (нововведение) – это система вложение капитала, разработка комплексной автоматизированной системы управления и связи производством на основе нового технологического уклада (современных достижений генетики), на основе бизнес-планирования, системы оплаты труда и учета с конечным финансовым результатом и социальным развитием коллектива.

Эффективное управление инновационной деятельностью возможно на основе разработки и реализации стратегии использующей знания и достижения научно-технического прогресса как в области техники и технологий, так и в практике организации и ведения финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

В рамках общей стратегии организации можно выделить ее составляющие, одной из которых является инновационная стратегия. Усложнение производственных процессов, повышение наукоемкости выпускаемой продукции, изменение внешней среды организации обуславливают повышение требований к содержанию ее политики, стратегии и тактики, к качеству менеджмента. В этой ситуации основным условием эффективности деятельности любого хозяйствующего субъекта становится уровень его реальной и потенциальной инновационности. Поэтому вполне логично определить инновационную стратегию как ключевое звено в организационной стратегии, не умаляя при этом роль и значение других ее элементов.

Инновационная стратегия как составная часть общей стратегии организации представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой обеспечивается новое качество производства и управления. Она реализуется посредством прогрессивных нестандартных обоснованных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики работы организации.

Содержание инновационной стратегии обуславливается ее характером, особенностями инновационной деятельности организации и взаимосвязями между основными элементами единой организационной стратегии. Оценивая инновационную стратегию организации, следует учитывать высокую зависимость перспектив ее развития от результатов деятельности предыдущих периодов, накопленного потенциала.

Большое влияние на содержание и результаты инновационной стратегии оказывают интенсивность и качество взаимодействия между специализированными и профессиональными подразделениями.

Ответственность за инновационную стратегию, от которой зависит выживание организации, лежит на управляющих, а задача высшего руководства – выявить управленческий потенциал для конкретных условий функционирования организации, систематически просматривать свои «внутренние» запасы управленческих талантов, устанавливать масштабы и цели необходимой управленческой подготовки и выделять соответствующие ресурсы.

Но в любом случае приоритеты инновационной стратегии товаропроизводителя ограничиваются ее инновационным потенциалом в сфере производственной (основной) деятельности.

В настоящее время основополагающими факторами роста любой хозяйственной системы являются инновационные, в числе которых – новая техника, системные тех-

нологии нового типа, новая организация труда и производства, новая мотивационная система. В качестве характеристики, отражающей рост предприятия в аспекте развития его инновационной деятельности, в работе обосновано и раскрыто содержание определения инновационного роста предприятия. Инновационный рост предприятия – это долговременное увеличение стоимости предприятия на основе реализации продукции и услуг, производимых с использованием новых технологий, а также применения новых организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого или административного характера.

Именно инновационный рост ведет к созданию и реализации конкурентоспособной продукции и оздоровлению экономического состояния производства. Для успешного достижения поставленных инновационных целей необходим способ управления изменениями инновационного характера, т.е. стратегия инновационного роста.

Для построения модели оценки инновационной стратегии предприятия необходимо соответствующие методы оценки, в качестве которого могут выступать различные методы, основными среди которых являются следующие:

с Математического анализа, которые позволяют определить функциональные зависимости и оптимальные значения параметров деятельности предприятия. Методы математического анализа работают с известными детерминированными значениями переменных, между которыми существует математически вычисляемая зависимость.

с Линейного программирования – используются для поиска комбинации изменяемых параметров – переменных, которые соответствуют оптимальному значению искомого параметра – целевой функции. При этом она является линейной, значения коэффициентов известны и детерминированы, а на комбинации переменных накладываются ограничения, выражающие количество имеющихся в распоряжении ресурсов или минимальные требования по их использованию.

с Динамического программирования – применяется, когда процедура принятия решения может быть представлена в виде  $n$ -шагового процесса управления инновационным развитием предприятия.

с Теории игр, которые используются для решения задач с конфликтными си-

туациями, в которых два или более субъектов хозяйствования преследуют различные цели, а результаты любого действия каждого из них зависят от мероприятий партнера (потребителей, поставщиков и т.д.).

с Теории массового обслуживания – позволяют построить математические модели, связывающие заданные условия работы предприятия с показателями ее эффективности, характеризующими его способность справляться с потоком заявок (потребностями потребителей и т.д.).

с Стохастического программирования – представляют собой совокупность методов решения оптимизационных задач вероятностного (стохастического) характера.

с Параметрического программирования – рассматривает экстремальные задачи с целевыми функциями и ограничениями, зависящими от параметров, разрабатывает методы нахождения оптимальных решений для совокупностей значений параметров.

Применение данных методов предполагает осуществление многовариантных расчетов с целью количественной оценки состояния, в которое перейдет предприятие при использовании некоторого вектора управляющего воздействия (инновационной стратегии).

Повышение (или хотя бы поддержание на необходимом уровне) конкурентоспособности предприятия возможно главным образом путем осуществления им инновационной деятельности. Поэтому важнейшую роль среди функциональных стратегий предприятия играет его инновационная стратегия, разработка которой представляет собой целенаправленную деятельность по определению важнейших задач и приоритетов перспективного инновационного развития предприятия и выработке требуемого для их достижения комплекса инновационных мероприятий. Она призвана конкретизировать цели, методы и средства внедрения различных новшеств, уточнить область их применения, оценить целесообразность совершенствования производимых продуктов (услуг) и используемых технологических процессов, а также выявить реальные инновационные возможности предприятия в данный момент и в перспективе с учетом современного состояния и прогнозируемой динамики развития экономики страны в целом.

Все инновационные стратегии предприятия, по нашему мнению, можно разделить на три основные группы:

с стратегии проведения НИОКР; стратегии внедрения нововведений; стратегии массового производства созданной ранее инновационной продукции (услуг). Первая группа стратегий связана с проведением предприятием исследований и разработок. Они определяют характер заимствования научных достижений и инвестирования в НИОКР.

с Вторая группа стратегий направлена на обновление производства, вывод новых продуктов на рынок, использование технологических преимуществ.

с Стратегии, входящие в третью группу, ориентированы на обеспечение устойчивой и эффективной производственной деятельности предприятия. Они, как правило, используются предприятиями, которые находятся в тяжелом экономическом состоянии для своего финансового оздоровления, так как соответствуют базовой стратегии выживания и их реализация требует сравнительно меньших инвестиций.

Формирование инновационной стратегии организации предусматривает выбор и обоснование направлений инновационной деятельности, объема и структуры инновационных проектов, сроков их выполнения и условий передачи заказчику, оценку состояния организационных структур управления нововведениями. Любая стратегия должна ориентироваться на выявление возможностей диверсификации результатов деятельности организации.

К основным положениям разработки и внедрения инновационной стратегии на предприятии можно отнести следующие.

с Деятельность по выбору стратегии инновационного роста должна быть направлена на формирование такой стратегической позиции, которая обеспечит длительную жизнеспособность предприятия в изменяющихся условиях на основе роста инновационного потенциала и инновационной активности.

с Правильный выбор стратегии позволит использовать внутренние возможности инновационной деятельности, обнаружить скрытые резервы развития предприятия в целях повышения эффективности его коммерческой деятельности.

с В процессе разработки стратегии обосновываются общие направления развития, продвижение по которым обеспечит инновационный рост и укрепление позиций предприятия.

с В ходе формирования стратегии нельзя предвидеть все возможности.

Только в процессе инновационного роста открываются конкретные альтернативы, появляется и более точная информация. Поэтому успешное использование стратегии невозможно без постоянного мониторинга и контроля инновационного роста.

### Литература

1. Р.Г. Мумладзе, И.Д. Афонин Управление структурными подразделениями учебник/ Р.Г. Мумладзе, И.Д. Афонин //

Управление структурными подразделениями, . –Издательство «Палеотип», 2014 – 202 с.

2. Р.Г. Мумладзе, Е.А. Кометиани, Ю.Р. Борисова: Эффективность использования производственного потенциала сельскохозяйственного производства (монография). - Издательство «Палеотип», 2013 – 160 с.

3. Воронцов А. П. Ресурсосбережение в АПК: учеб. пособ. / А. П. Воронцов. - М.: ЮРКНИГА, 2006. - 208 с.

4. Бышова Н.Г. , Туников Г.М., Морозова Н.И. , Мусаев Ф.А., Иванова Л.В. Инновационная технология производства молока (монография).

5. Федоренко В.Ф, Буклагин Д.С., Аронов Э.Л. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы / Федоренко В.Ф, Буклагин Д.С., Аронов Э.Л – Москва ФГНУ «Росинформагротех», 2010. 279с.

# Инновационный вектор в конкурентной стратегии региона

### Багратуни Каринэ Юрьевна

кандидат экономических наук, доцент,  
Московский государственный университет  
Экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
kbagratuni@mail.ru

Ускоренное развитие территории, обеспечение ее конкурентоспособности обуславливают пристальное внимание к изучению инновационной составляющей региональной системы.

Высокая степень дифференциации уровня социально-экономического развития регионов предопределили разработку научно-методологических основ анализа развития региональной инновационной системы с учетом специфики территориального развития России.

В этой ситуации объективно необходимым и целесообразным становится изучение инструментов развития региональных инновационных систем регионов, путем обобщения имеющегося опыта и выявления целесообразных масштабов его адаптации к специфике Российской Федерации.

Современная практика инновационного развития территорий показывает, что максимальный успех реализации стратегии инновационного развития региона достигается при одновременном выполнении комплекса условий.

Научно-техническое развитие территорий в комплексе определяется их возможностями и потенциалом создания и интегрирования новых технологий в перспективе. Региональная инновационная стратегия, ее разработка и реализация, направлена на развитие научно-инновационной сферы, совершенствование социально-экономического развития региона за счет эффективного применения его инновационного потенциала, который определяется уровнем трудовых, производственных, информационных материально-технических и финансовых ресурсов.

Ключевые слова: национальная инновационная система, стратегия инновационного развития, конкурентоспособность региональной экономики, научный потенциал

Особое внимание, на современном этапе, в реализации государственной стратегии социально-экономического развития уделяется инновационным аспектам данного процесса.

Действенным фактором обеспечения конкурентоспособности и устойчивого роста экономики может выступать трансформация научного потенциала в инновационный ресурс. Различные теоретико-методологические подходы в раскрытии дефиниции «инновационность» способствуют выделению трех поколений государств инновационного развития.

К странам первого поколения инновационного развития относят те страны отраслевая структура которых базируется на добывающей промышленности, высокопроизводительном сельском хозяйстве, производстве электроэнергии, машиностроения. Основой инновационной экономики выступают людские и минеральные ресурсы.

В государствах второго поколения основой экономики выступают наукоемкие технологии, применительно к таким отраслям как: микроэлектроника, вычислительная техника, биотехнология, малотоннажная химия и т.п. базой данной модели выступает технологическая культура, опирающаяся на интеллектуальный капитал, характеризующийся образовательным уровнем населения, научными исследованиями. В современных условиях для того, чтобы входить в число лидеров рейтингов конкурентоспособности, необязательно быть огромной и богатой природными ресурсами страной. К примеру, в число лидеров таких рейтингов входит Финляндия с населением 5,5 млн. человек и небогатыми природными ресурсами. Несмотря на скудость природного ресурсного обеспечения, и незначительной численности населения, Финляндия лидирует в доле расходов на душу населения, вложенных в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В отраслевом срезе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ приоритет отводится информационным технологиям. Данные технологии приносят стране 45% ВВП, а 85% производимого информационно-технологического продукта идет на экспорт, поскольку обладает высокой конкурентоспособностью.

В государствах третьего поколения основным продуктом становятся новые технологии и инновационные идеи, опирающиеся на творческий человеческий потенциал как важнейшего ресурса общества.

Согласно данных, Международного агентства Bloomberg Rankings за 2013 год Россия в рейтинге инновационных стран мира занимала 14 место из 96 возможных, уступая не только признанным лидерам инновационного развития США, Южной Кореи, Германии, Финляндии, Швеции, Японии и Сингапuru, но и Ирландии, Норвегии, Дании. [7]

Анализируя специфику регионального развития России, профессор, научный консультант Института Региональных Инновационных Систем Герда Шинсток считает, что в России преобладает традиционная концепция преобразования сложных экономических систем, в том числе создания региональной инновационной системы. [1]

Достижения соглашения всех участников региона по целям, объектам преобразований является основой традиционной концепции региональной инновационной стратегии. Однако, ей присущи определенные недостатки:

- сложность определения целей преобразования в долгосрочном аспекте при построении региональной инновационной системы;
- отсутствие комплексной стратегии преобразования, которую можно будет реализовать полностью
- длительность периода постепенного достижения оптимального решения не учитывающего риски возможных значительных изменений в системе по ходу реализации проекта;
- наличие экспертного заключения в разработке стратегии усиливает человеческий фактор в принятии решения, что обуславливает зависимость от субъективного фактора, понимания ими специфики региона.
- в ходе построения региональной инновационной системы очень сложно точно измерить воздействие и успех вмешательства стратегии построения, что необходимо

для того, чтобы решить, продолжать или изменить концепцию построения региональной инновационной системы.

Различия в уровнях научно-технического развития территорий обуславливают необходимость трансфера технологического потенциала высокоразвитых районов в слаборазвитые для достижения требуемой синхронности выполнения макроинновационного проекта. Таким образом, финансово-кредитные и налоговые рычаги должны иметь двойную направленность: первой группе регионов должно быть выгодно рассредоточение, а у второй группы должны быть стимулы и возможности привлечения части этого потенциала. [3]

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, является ориентиром для разработки концепций и программ социально-экономического развития России и регионов. Этот документ содержит раздел, посвященный инновационной политике государства на региональном уровне, в котором отмечаются основные меры по ее реализации [4]:

- создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, центры прототипирования и дизайна, региональные венчурные фонды, технологические музеи, ориентированные на молодежь и стимулирующие интерес к техническому образованию), их финансовая и имущественная поддержка;
- активизация инновационной деятельности и субсидирование процентных ставок по кредитам через региональные программы поддержки малого бизнеса; субсидии организаций малого и среднего бизнеса на цели, включающие оплату сертификации выпускаемой продукции, прикладных научно-инженерных и опытно-конструкторских работ, проведение маркетинговых исследований, патентования, наращивание доли расходов таких программ, направляемых на поддержку инновационного малого бизнеса, до 40–50% в течение ближайших трех лет;
- стимулирование кадрового потенциала инновационной деятельности путем поддержки образовательных программ системы основного и дополнительного образования;
- закупка товаров и услуг для государственных и муниципальных нужд, стимулирование производства инновационной продукции;
- реализация программ инновационного развития государственных и муниципаль-

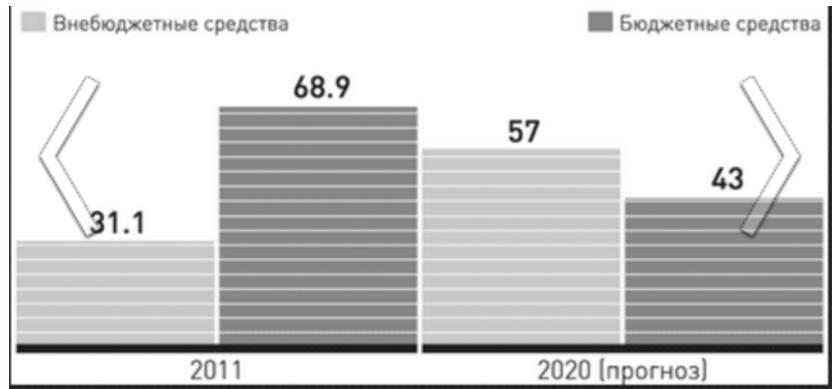


Рис. 1 Прогноз структуры финансирования научных затрат до 2020г.



Рис. 2.

ципальных учреждений, компаний с преобладающим участием субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, государственных и муниципальных унитарных предприятий;

- льготы по налогу на прибыль организаций и налогу на недвижимое имущество организаций;
- развитие кооперационных связей в сфере высоких технологий;
- поддержка внешнеэкономической деятельности, привлечение прямых иностранных инвестиций;
- подъем престижа инновационной деятельности, содействие формирования культуры инноваций в обществе.

Кроме того Российская Федерация приняла предположительную структуру затрат на осуществление НИОКР до 2020г. [6]

Акцент на то, что научно-исследовательские центры должны компенсировать сужение государственного финанси-

рования НИОКР принципом самокупаемости в науке, не столь уж и безобиден. Обслуживая потребности настоящего момента, наука утрачивает конкурентное преимущество в позициях долгосрочного аспекта, в тех которые в настоящем периоде времени могут дать отрицательный результат рентабельности.

Анализируя отраслевую структуру реализованных инновационных проектов в 2013 году следует отметить, что наибольший удельный вес (21%) занимают проекты в информационно-телекоммуникационной системе, а наименьший удельный вес соотносится с безопасностью и противодействию терроризму (2%). [5]

Практика реализации национальной инновационной стратегии обуславливает поиск ответов на такие вопросы как:

- каковы критерии оценки качества проводимых мероприятий по воплощению инновационного пути развития;

- является ли количество инновационных проектов и фондов которые их финансирует критериями качества реализации инновационной стратегии развития национальной экономики?;

- насколько актуально, воплощение проекта «Сколково» в становлении инновационного облика России на фоне отсутствия полного покрытия территории России интернет-ресурсом?;

- какие критерии эффективности качества общественного порядка были заложены под выделенные объемы государственного финансирования развития центра «Сколково»?;

- не становится ли тезис инновационное развитие в настоящее время больше модным, чем конкретным?

Формирование инновационной стратегии региона не является абсолютно рациональным управленческим решением, которое состоит из различных стадий, таких как определение целей, разработка программ и исполнение проектов. В большей степени разработка стратегии основывается на методе проб и

ошибок, печального и позитивного опыта, что является достаточно веским основанием для использования дискурсивного подхода. Конкурентоспособность территории зависит не столько от наличия природных богатств или масштабов экономической базы, сколько от умения власти создавать оптимальные условия для размещения бизнеса, предлагая инвесторам максимально понятный продукт. При этом необходимо учиться оперативно решать насущные проблемы бизнеса и эффективно диверсифицировать экономику. Именно эти факторы формируют необходимый для дальнейшего развития потенциал территории.

### Литература

1. «Методология разработки инновационной стратегии региона на основе дискурсивного подхода» Герд Шинсток Режим доступа: <http://www.innosys.spb.ru/> Top-Manager. – 2011. – № 6.

2. Мантаева Э.И., Слободчикова И.В., Боджаева В.В. Инновационная составляющая стратегического развития региона. Элиста: ЗАО «НПП «Джангар», 2012. – С.54-59.

3. Морозов С.И. Формирование региональной инновационной стратегии: проблемы и решения Проблемы современной экономики, № 2 (38), 2011 -<http://www.m-economy.ru>.

4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года - <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/>

5. Экономика и развитие предприятия. «Перспективы формирования региональных инновационных стратегий». Режим доступа: <http://www.kylbakov.ru/>

6. Электронный журнал «Управление экономическими системами». Формирование инновационной системы как стратегического вектора развития региона. Режим доступа: <http://uecs.ru/>:

7. Рейтинг инновационных стран агентства Bloomberg. Режим доступа: <http://www.i-regions.org/association/news/ratings/2792/>

## Формирование национальной системы поддержки инноваций и технологического прогресса

**Марущак Илья Иванович,**

К.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики, ФГБОУ ВПО Московский государственный индустриальный университет

**Кузякин Дмитрий Викторович,**  
Соискатель, ассистент, кафедра экономики, ФГБОУ ВПО Московский государственный индустриальный университет  
kdv.duma@mail.ru

В статье анализируется уровень национального развития Российской экономики и выявляются проблемные факторы, сдерживающие развитие инновационного производства. Установлено, что главным фактором становления национальной инновационной системы выступает динамика уровня развития российской экономики и ее выход из ловушки нулевых темпов роста, масштабные институциональные преобразования, создание комплексной системы поддержки инноваций и технологического развития. Признано наиболее эффективным финансирование проектов осуществлять на основе государственно-частного партнерства, сокращения оттока капитала в зарубежные активы и использование его в сфере модернизации отечественного производства. В совокупности именно подобные инвестиции выступают катализатором национальных технологических инициатив с учетом важнейших показателей эффективности. В условиях выбора между двумя расходящимися путями развития – сырьевым и инновационным, а также противодействия антироссийских санкций определены пути самостоятельного опережающего освоения базисных технологий шестого уклада на базе собственного уникального научно-технического задела. Ключевые слова: третичный сектор, техногенная культура, догоняющая модернизация, научно-технический задел, антироссийские санкции, шестой технологический уклад, центр высоких технологий, радикальные нововведения, инновационное предпринимательство.

Социально ориентированную модель развития России в условиях инновационных преобразований предполагает выход на траекторию устойчивого роста в условиях дестабилизирующих факторов и рисков. В качестве важнейших вопросов на современном этапе выступают динамика уровня национального развития российской экономики, выявление проблемных факторов, сдерживающих развитие инновационного производства на отечественных предприятиях.

Направления научно-технической политики и стимулирования инновационной деятельности предприятий определены федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике». Им предусмотрено, в частности, установление системы экономических и иных стимулирующих льгот; формирование рынков научной и научно-технической продукции; разработка и реализация федеральных программ и проектов; выбор приоритетных направлений развития науки и техники и проведение научно-технического прогнозирования.

На современном этапе важнейшими вопросами теоретического анализа являются выявление не только уровня национального развития российской экономики, но и определение проблемных факторов, сдерживающих развитие инновационного производства на отечественных предприятиях. Среди них в качестве важнейших выступают внешние факторы, в том числе сохраняющаяся неопределенность и замедление тренда развития мировой экономики, нерешенные бюджетно-долговые проблемы европейских стран, которые существенно ограничивают рост российского экспорта.

С учетом новых вызовов в России сегодня интенсивно обсуждаются и решаются такие проблемы, как развитие инновационных и информационных технологий и систем, особенно в военно-промышленном комплексе, смежных с ним видов производства, формирование новой экономики, поиск места экономики страны в глобальном экономическом и технологическом пространстве.

Смена производственной технологии современного предприятия с индустриального типа с присущей ей капиталоемкостью и трудоемкостью на постиндустриальную за счет широкого использования научных знаний, является главным индикатором, характеризующим уровень потребности государства, его институтов, граждан в нововведениях. В этих условиях сфера научных исследований и разработок выходит на первый план, результаты которой в виде новых идей и технологий дают возможность создавать новые товары и услуги с высокой нормой добавленной стоимости.

Технологическое развитие, экономическая и промышленная политика связаны понятиями инновация и конкурентоспособность, которые в свою очередь тесно взаимосвязаны между собой. Важно учитывать, что технологические изменения являются решающим источником экономического роста, а затратам на НИОКР свойственна высокая отдача. Отсюда необходимость осуществлять инновационную деятельность является неизбежным условием общего экономического благополучия. Наличие этого потенциала, его воспроизводство и креативное наращивание в процессе реализации обуславливают возможность динамического развития экономики России.

Совершенно очевидно, что многие наукоемкие технологии способны совершенствованию технических, эксплуатационных характеристик продукта и различаются степенью сложности – от постепенных до радикальных. Подобные технологии принято относить к поддерживающим, которые объединяет одна общая черта – они существенно улучшают качество продукта в пределах его технических характеристик.

Следование настоящей модели предполагает, что разные виды технологий порой преследуют различные ценовые цели. К примеру, поддерживающие технологии призваны усовершенствовать уже существующую продукцию, снижение издержек на ее производство, что приводит к снижению цены. Другие, подрывные технологии, направлены на развитие качественно новых технологий за счет высоких издержек и высокого ценового диапазона. При прочих равных условиях предприятие получает тем большую прибыль, чем выше уровень ее инновационности, ее конкурентная значимость.

Конкурентные знания, обеспечивающие успех, формируют конкурентный потенциал предприятия внутри отрасли. Предприятие может обладать тем же самым уров-

нем знаний, что и ее конкуренты, но некоторые специфические (компетентные) знания позволяют ему осуществлять высокую скорость обновления производственных продуктов, создавая тем самым конкурентные преимущества данному производству.

Для развития инновационного предприятия крайне важным является использование системы управления компетенциями для поддержки инновационной деятельности, повышения ее эффективности. Посредством управления компетенциями предприятие может или поощрять инновационное развитие, или препятствовать ему. Отдельные предприятия имеют ряд технических компетенций, многие из которых относятся к смежным областям знаний. Развитие или комбинирование этих компетенций приводит к потоку новых продуктов.

В России на сегодняшний день сложилась типичная для стран с рыночной экономикой ситуация. Нематериальные активы, созданные либо приобретенные в предыдущие циклы: патенты, лицензии, авторские права, ноу-хау, базы данных, программное обеспечение, информационные активы и другие представляют собой структурный капитал. В процессе их использования предприятием осуществляется основная функция капитала – создание новой стоимости. Интеллектуальный капитал фирмы, это интеллектуальный материал фирмы, который материализован и собран воедино, чтобы воплотиться в активах фирмы (3).

Учеными подсчитано, что в эпоху постиндустриализма прибыль, получаемая на доллар, вложенный в интеллектуальный капитал, в несколько десятков раз больше прибыли, получаемой на доллар, вложенный в материальные активы (8). Исходя из этого, одним из новых концептуальных подходов по развитию предприятия является инвестирование больших средств в нематериальные активы, нежели в материальные. Исходя из этого, начиная с 1991 года, впервые расходы на приобретение промышленного оборудования составили 107 млрд. долл., на закупку информационной техники – 112 млрд. долл. С того периода ведущие компании расходуют больше денег на оборудование, необходимое для сбора, обработки, анализа и распространения знаний и информации. На сегодняшний день доля нематериальных активов в стоимости высокотехнологичной продукции составляет не менее 80% (4). Однако в России приоритетным остается консервативный подход, свойственный сложившейся ранее тенденции

производства. В результате бизнес и предпринимательский корпус по большому счету порой просто не понимают и не воспринимают, что вложения в инновации могут принести деньги, ничуть не меньшие, чем, скажем, в реализацию энерго-сырьевых комплексов.

Проведенный экономический анализ инновационного потенциала предприятий показал, что среди важнейших производственных факторов выделяют труд и капитал. В процессе труда происходит использование человеческого капитала: человеческий капитал подвержен влиянию НТП, изнашивается и амортизируется. На эффективность использования человеческого капитала оказывает влияние также субъективный фактор – психофизиологические свойства работника.

Все это создает сегодня предпосылки формирования новой модели экономического роста, опирающейся на обеспечение макроэкономической стабильности, масштабные институциональные преобразования, которые постепенно трансформируются в «новую социальную политику», ориентированную на повышение уровня развития человеческого капитала.

Среди российских ученых до сих пор ведутся дискуссии по категории «человеческий капитал». Отдельные из них не признают эту категорию и в качестве альтернативной называют «человеческий потенциал», «человеческие ресурсы» и ряд других. В этой связи следует отметить, что человеческий капитал является капиталом в широком смысле, поскольку помимо производственных аспектов в процессе его функционирования важную роль играют и такие потребительские аспекты как отдых, культура, здоровье, обучение и другие. Это является его принципиальным отличием от классически сложившегося понимания категории капитала, что порой не находит должного освещения в отечественной экономической литературе.

Формирование человеческого капитала представляет собой высокотратный проект, требующий колоссальных интеллектуальных и финансовых вложений. Если рассматривать структуру расходов современных фирм, то значительные статьи принадлежат, в частности, расходам на обучение персонала, мотивацию к улучшению качества труда, организацию отдыха, оплату медицинского страхования и прочие расходы, которые улучшают качество человеческого капитала. Также большие расходы фирма несет при поиске квалифицированных и профессиональных работников, по-

скольку в дальнейшем они смогут лучше применять имеющиеся у фирмы интеллектуальные ресурсы (структурную составляющую интеллектуального капитала), создавать инновации и работать для увеличения клиентского капитала.

Клиентский капитал включает элементы, позволяющие сформировать надежные и взаимовыгодные отношения между предприятием и его партнерами (инвесторы, налоговые органы, акционеры, поставщики, клиенты, страховщики, посредники, работники). Среди важнейших элементов клиентского капитала выделяют – гудвилл (имидж), деловую репутацию предприятия и производимых им брендов.

На инновационном предприятии инновации создаются не только в производственном процессе, одновременно происходит модернизация и совершенствование всех процессов, в том числе финансирования, управления, маркетинга и т.д.

Таким образом, инновационная фирма – фирма, которая использует в своей деятельности инновационные знания для создания большей части добавленной стоимости производимого продукта/услуги и применяет инновационные знания во всех бизнес-процессах для обеспечения конкурентоспособного положения на рынке, экономического роста и прибыльности.

Более точному пониманию сущности инновационных преобразований в их прикладном аспекте остается востребованность произведенной продукции рынком. Кроме повышения потребительского спроса предпринимательскому корпусу важно обеспечить модернизацию производственных процессов, совершенствование продуктового ряда и бизнес-процессов, повышение уровня их инфраструктурной обеспеченности.

Модернизация промышленных предприятий предполагает решение нескольких задач, среди которых оптимизация состава видов экономической деятельности и оптимизация промышленных объектов. Это направление предусматривает, в частности, отбор перспективных видов экономической деятельности с учетом формирующейся национальной специализации. Важно и другое направление – свертывание неэффективных видов производств и мобилизация высвобожденных ресурсов на приоритетных направлениях развития. Данное утверждение представляется вполне обоснованным, поскольку основывается на использовании системы объективных критериев, приоритет среди которых занимают стратегические преимущества и наличие растущих рынков новой продукции по всему миру.

В число важнейших критериев формирования эффективной структуры российской экономики выдвигается уровень диверсификации производства и экспорта. Диверсификация по своему содержанию, являясь средством внутреннего разнообразия экономической деятельности, призвана обеспечиваться в следующих направлениях: за счет совершенствования технологий, организации производства и управленческих процессов (процессная форма), посредством расширения выпускаемых продуктов (продуктовая форма), расширения числа направлений экономической деятельности (внутри- и межотраслевая форма) и рынков сбыта, на которых представлены продукты (региональная форма).

В этом направлении в последние годы в стране созданы государственные инновационные фонды, инновационно-технологические центры, системы технопарков, венчурных инновационных фондов и т.д.

Ведущим приоритетом остается при этом целесообразность перехода на принципиально новые технологические разработки, которые по данным официальной статистики составляет немногим более 70 млрд. руб., а ее доля в совокупном объеме продукции промышленности – соответственно 0,6% (5). Даже в высокотехнологичных секторах эта доля не превышает 2,4%, что, существенно меньше, чем в большинстве европейских стран. Например, доля принципиально новой продукции в среднем по отраслям промышленности составляет в Финляндии – 17%, в Швеции – 15%, в Германии, Франции, Великобритании – 10 – 11% (10).

Подобная ситуация грозит не только ослаблением конкурентных позиций российских предприятий на внешних рынках, но и разрушению накопленного в стране инновационного потенциала и тем самым подрывом текущей и будущей конкурентоспособности российской экономики. Это обусловлено ориентацией около 70% российских предприятий на зарубежные закупки, в основном, овеществленных технологий – машин и оборудования. Основным мотивом предпринимательского корпуса является стремление в кратчайшие сроки обновить материально-техническую базу, повысить технологический уровень промышленных производств и тем самым обеспечить более быструю окупаемость вложенного в инновации капитала. Подобная стратегия препятствует долгосрочным инвестициям в неовещественные отечественные разработки в виде патентов, технологических решений, иных результатов НИР, что исключает возможность инвестиционно-инновационного

прорыва в российской экономике в долгосрочной перспективе.

Для модернизации производственных мощностей на базе передовых научно-технических работок предполагает создание национальной системы поддержки инноваций и технологического развития. Финансирование проектов наиболее эффективно осуществлять на основе государственно-частного партнерства, сокращения оттока капитала в зарубежные активы и использование его в сфере модернизации отечественного производства. В совокупности именно подобные инвестиции могут стать катализатором перехода к новой парадигме общественного развития.

С учетом сложившихся реалий развития экономики страны бедственного положения современной российской науки инновационные преобразования целесообразно осуществить прежде всего за счет эффективного заимствования технологий пятого уклада в наиболее развитых странах. Однако важно учитывать и другое. Россия испытала несколько модернизационных эпох, основанных на трансплантации опыта наиболее развитых западных держав. Наиболее крупными из них считаются реформы Петра I и Александра II. Преобразования в нашей стране после Октябрьской революции, на этапе и в ходе Второй мировой войны также можно рассматривать как особый вид догоняющей модернизации. Обязательным компонентом стратегии инновационно-технологического прорыва выступает также расширение подготовки компетентных инженерно-технических кадров на основе новейших достижений техники и технологий.

Существует и другая точка зрения, которая разделяется и нами. Согласно этой концепции Россия способна совершить инновационно-технологический прорыв, ориентируясь не только на заимствование передовых зарубежных технологий, но и путем самостоятельного опережающего освоения базисных технологий шестого уклада на базе собственного уникального научно-технологического задела (5). Эта концепция особенно актуальна в наши дни, когда Россию всеми способами стремятся изолировать в мировом экономическом пространстве путем введения антироссийских санкций, усугубления положения на углеводородном рынке.

Данные о потенциале России в области создания и развития новых технологий приводит Слияков Ю.В. исходя из оценки западных экспертов (8). Они считают, что страна добилась наибольших успехов в развитии новых технологий в следующих областях: нанотехнологии; программном обеспечении; энергетике;

космических исследованиях; авиастроении. Все эти направления представлены в шестом технологическом укладе, а нанотехнологии и программное обеспечение входят в их ядро.

Ориентация на инвестиционно-инновационный прорыв определяет вектор развития цивилизации общества, формируя не только его будущие технические достижения, но также и гуманитарные, нравственные, социальные ориентиры. Большинство экспертов и разработчиков стратегий модернизации экономики России считают, что эффективная стратегия достижения этих целей должна предусматривать (1):

1. наличие сильного и эффективного государства;
2. налаживание взаимодействия бизнеса, государства и общества, в том числе сокращения оттоков капитала за рубеж и всемерное возвращение ранее экспортируемых средств;
3. проведение эффективной социальной и промышленной политики;
4. расширение частной инициативы и свободной конкуренции;
5. создание инновационной экономики;
6. обеспечение высокого уровня человеческого капитала;
7. повышение качества институтов, улучшение делового и инвестиционного климата.

Наряду с общей стратегией экономического развития, тревогу большинства экономистов вызывают темпы экономического роста. По их мнению, рост ниже 5% не обеспечит устойчивости социально-экономического развития страны. Нам представляется, что важны не сами по себе темпы роста. С одной стороны, трудно ожидать высоких темпов роста, когда Евросоюз, как основной внешнеэкономический партнер России, на который приходилось почти 60% внешнего товарооборота, связи с которым практически полностью прекратились, оказался вне наших внешнеэкономических связей в связи с антироссийскими санкциями. С другой стороны, важны не только темпы, но и качество, структура роста, его способность обеспечивать модернизацию, а также изучение и внедрение опыта КНР в интенсификации своего развития.

Это важно учитывать еще и потому, что Россия стоит перед выбором между двумя расходящимися путями развития – сырьевым и инновационным. Первый означает расширение добычи и первичной переработки природных ресурсов (нефть, газ, лес, металлы) и увеличение их экспорта как источника средств для решения срочных проблем государства и общества.

Второй путь означает, что государство возродит научно-технический потенциал России, соберет ресурсы и организует бизнес и общество для новой программы индустриализации с учетом опыта других стран. Она вся должна быть инновационной. С учетом окружающей обстановки программа инноваций не может быть половинчатой, а должна вестись по всему фронту при одновременном выполнении чрезвычайных проектов по созданию «центров высоких технологий». То есть речь идет о тотальном преобразовании страны. Однако на пути последнего имеются два наиболее серьезных препятствия. Они носят системный характер и требуют выработки специальных мер по их преодолению.

Во-первых, слабая восприимчивость экономического роста к модернизации. В результате сектор генерации знаний и созданная на их основе инфраструктура национальной инновационной системы (НИС) фактически работают «вхолостую». Российская НИС по-прежнему ориентирована в основном на заимствование зарубежных достижений, а не на создание собственных радикальных нововведений и инновационных технологий. Об этом свидетельствует, в частности, структура расходов на технологическую модернизацию на уровне компаний.

Во-вторых, в России имеет место, как отмечает В. Мау, «ловушка конкурентоспособности», при которой дорогой труд совмещается с плохими институтами. Обычно инвестиционная активность высока толи в странах с дешевым трудом (где можно рисковать из-за высокого дохода), толи в странах с хорошими институтами при дорогом труде. В России труд, по мнению большинства экономистов, достаточно дорогой, точнее один из самых дорогих среди стран с формирующимся рынком, но одновременно качество институциональной среды относительно этих стран достаточно низкое. Последняя выражается, например, в месте России в рейтинге Всемирного банка «Doing Business» и в ряде других показателей, характеризующих качество институтов. В такой ситуации конкурентоспособным оказывается в основном производство сырья (эксплуатация природных ресурсов), которое до сих пор доминирует в современной России.

В результате научно-технической революции в большинстве секторов мировой экономики произошел быстрый рост, так называемого третичного сектора – сферы услуг. Третичный сектор отличается тем, что его отрасли в значительно большей степени ориентированы на про-

изводство и распространение знаний и обслуживание людей, чем на обслуживание отраслей материального производства. Развитие новых знаний и их распространение в масштабах всего предприятия – это важные аспекты новых концепций развития и роста предприятий.

Постиндустриальное развитие, как отмечает В.С. Степин, не является простым продолжением техногенной цивилизации. Его можно интерпретировать и как начало нового, исторического типа цивилизационного развития. При этом формирование цивилизации должно быть связано не только с технологической революцией, но и духовной реформацией, критикой и пересмотром ряда прежних базисных ценностей техногенной культуры (9).

В этом плане нами разделяется мнение В.Л. Романова и В.Ю. Саркисяна, что Россия должна стать тем, чем она может стать. «Догоняющая» стратегия, тактика заимствования и насаждения не свойственных менталитету россиян направлений развития не только не прижилась в России, но и оборачивалась системными кризисами. Наличие радикального, по сравнению с другими странами потенциала – природного, интеллектуального, духовного, географического обуславливает возможность выбора качественно более прогрессивного пути развития (7).

Однако с учетом антироссийских санкций в ближайшее время процессы глобализации могут протекать не как равноправный диалог культур, а как активное одностороннее воздействие современных западных ценностей и идеалов потребительского общества на другие страны, в том числе и на российское поступательное развитие. Стремление стран-лидеров западного мира сохранить свое доминирующее положение в пространстве мирового рынка может стимулировать консервацию существующего положения дел и активную защиту традиционных ценностей западной цивилизации, что может сдерживать поступательное развитие новой парадигмы развития России.

Полностью сформулированная единая концепция постиндустриального общества, как основная теоретическая парадигма современного общества, учеными до сих пор не разработана. Еще более не исследованной остается новая парадигма развития, присущая российской экономике.

Согласно одного из концептуальных подходов за критерий зрелости развития общества принимается 50-ти процентная занятость населения в характерной для конкретного этапа сфере экономической деятельности. При этом получа-

ется следующая периодизация (10):

- если более 50 населения занято в сфере материального производства – общество является индустриальным;

- если свыше 50 населения работает в сфере услуг, то имеет место постиндустриальное общество;

- если при этом более 50 населения занято в сфере информационных услуг, то общество будет являться информационным;

- наконец, если свыше 50 населения будет занято в сфере интеллектуальной деятельности, такое общество будет считаться ноосферным.

Согласно данной концепции Россию можно отнести к постиндустриальному обществу, поскольку в сфере материального производства, согласно статистическим данным, трудится около 42% населения, то есть свыше 50% населения работает в сфере услуг<sup>1</sup>. Но, на наш взгляд, этим не следует обольщаться и важно учитывать ряд специфических особенностей социально-экономического развития страны. Среди них важно отметить тот факт, что во-первых, подобная занятость населения обусловлена не столько зрелостью социально-производственных отношений общества, сколько пришедшей в негодность производственной базы бывшего СССР и свертыванием многих секторов промышленного производства на этапе экономических реформ. Особенно наглядно это просматривается на примере Москвы. Сегодня за пределы города выведено значительное количество промышленных предприятий, но где и когда они будут размещены и состоится ли этот процесс вообще, остается открытым. Но обновление и расширение материально-технической базы, как известно, возможно лишь на базе ускоренного развития материального производства, ликвидации отставания в развитии информационных технологий в современных условиях. Все это требует новой волны материального производства.

Во-вторых, для повышения продовольственной безопасности страны необходимо развитие ускоренными темпами производства продовольственных и непродовольственных товаров в объемах и ассортименте, отвечающих потребностям внутреннего и мирового рынков, что крайне сложно реализовать в случае доминирования третичного сектора экономики.

В-третьих, принципиально важно развитие ряда других отраслей, ослабляющих зависимость страны от зарубежных производителей, в том числе станкостроения, кабельной, электронной промышленности, производства лекар-

ственных препаратов и медицинского оборудования.

В-четвертых, Россия является ресурсообеспечивающей страной большинства западноевропейских и юго-восточных рынков. Добыча, а в последующем и глубокая переработка сырьевых природных компонентов, объективно требует не свертывания, а расширения и совершенствования их добычи и переработки, и вряд ли отечественный и мировой рынки смогут активно развиваться в иных условиях. С учетом отмеченного основные ориентиры развития отечественной экономики остаются за вещественными, материальными ценностями, вопреки невещественным.

И наконец главное. Материальное производство создает новые рабочие высокооплачиваемые места, производит материальный продукт и тем самым обеспечивает прирост ВВП и национального дохода, занимается выпуском машин и оборудования для обеспечения расширенного общественного воспроизводства. В конечном итоге сложившаяся динамика занятости населения с учетом специфических особенностей России приведет к тому, что выбранный вектор развития не будет оптимальным и реализация имеющегося потенциала не в полной мере сможет отвечать требованиям стратегической направленности развития страны, как мировой державы.

Что касается направления и темпов развития сферы услуг, то они во многом станут прирастать на базе материального производства в процессе реализации производственной продукции и оказания пред- и послепродажного обслуживания, развития транспортной инфраструктуры. Динамичный рост производственного сектора станет способствовать опережающему росту сферы услуг.

Успешная деятельность предприятий сегодня не может осуществляться без опоры на инновационные научные знания, что объективно усиливает взаимодействия промышленных предприятий с научно-исследовательскими организациями и университетами. Следовательно, научные исследования становятся организационно неотъемлемым элементом инновационного производства и приобретают товарный характер.

В условиях посткапиталистического общества темпы экономического роста экономики страны, уровень инновационности ее развития, производительности труда возможно повысить лишь путем применения знаний в процессе трудовой деятельности. В последние десятилетия, согласно экспертных оценок, рост производительности труда только на 10-20%

обусловлен ростом его капиталовооруженности. По преимуществу он обеспечивается за счет внедрения новых технологий, повышения компетенции инженеров и специалистов, совершенствования организации производства.

Под воздействием новейших технологий, передовых новшеств и достижений предпринимательский ресурс принимает форму инновационного предпринимательства, что способствует максимизации прибыли предпринимателя.

Инновационное предпринимательство – это функция, роль, которую может выполнять один индивид, несколько партнеров или даже крупная фирма. В экономике России лидирующие позиции занимало и занимает корпоративное предпринимательство, что в значительной степени вызвано не только особенностями современного развития страны, сколько производственной структурой экономики бывшего СССР. Доминирование мощных промышленных комплексов и отраслевых объединений, считавшихся наиболее эффективными организационно-правовыми формами того периода, фактически не оставляло места для развития малого и среднего бизнеса. Это касалось, в первую очередь, венчурного предпринимательства, как первичного звена технико-технологической преобразований. Плановая экономика была всемерно ориентирована на ежегодное увеличение объемов выпуска продукции и жестко преследовался срыв установленных планов и принятых социалистических обязательств. Подобный подход не оставлял простора для творческого поиска и модернизации производственного цикла. Внедрение технико-технологических преобразований подчас грозило временной остановкой производственных процессов для их переоснащения, а, следовательно, и срывом выполнения государственных плановых заданий, что сурово преследовалось.

Аналогичное положение складывалось и в сельскохозяйственном, других секторах экономики, где также были сильны укоренившиеся принципы обобществленного производства. Мало что изменила в развитии малого и среднего бизнеса и овецественная приватизация различных моделей. Каждая из трех моделей приватизации в этом отношении имела свои специфические особенности.

Важную роль на развитие малого бизнеса оказывало также огромное количество других факторов. Среди них уровень экономического развития, менталитет населения, качество образования, включая подготовку исследователей, уровень и

институциональная основа финансирования научных исследований и НИОКР и т.д.

Каждая из перечисленных проблем в той или иной мере связана с организационно-экономическим инструментарием для управления инновационным бизнесом, недостатком финансовых ресурсов. Все это призвано решать масштабные задачи по наращиванию конкурентных преимуществ промышленных производств.

## Литература

1. Балабацкий Е.В. Переходные процессы в экономике (методы качественно-го анализа). – М.: ИМЭИ, 1995.
2. Бублик Н.Д. Проблемы инновационного развития современной экономики. – Уфа.: Изд. Башкирского университета, 2002.
3. Горфинкель В.Я. Малое предпринимательство: организация, управление, экономика. – М.: Вузский учебник, 2012.
4. Друкер П.Ф. Классические работы по менеджменту (пер. с англ.). //Московская школа управления «Сколлково». Альпина Бизнес Букс. – 2008.
5. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. – М.: Институт новой экономики, 2008.
6. Лакуста М.Г. Предпринимательство. – М.: ИНФРА – М, 2012.
7. Романов В.Л., Саркисян В.Ю. Социальный ресурс динамического развития России. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011.
8. Слияков Ю.В. Кризис и основные проблемы российских предприятий. – М.: Вестник университета. Ж. ГУ, 2009. №9.
9. Степин В.С. Проблема будущего цивилизации. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011.
10. Ясин В., Акиндинова Н., Якобсон Л., Яковлев А. Состоится ли новая модель экономического роста в России. // Вопросы экономики. – 2013. – №5.
11. Миндлин Ю.Б. Региональный кластер, как локализованное организационное образование // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. - 2012. -№ 11-12. -С. 22-31
12. Миндлин Ю.Б. Особенности применения кластеров в региональном управлении // Менеджмент и бизнес-администрирование. -2014. -№ 2. -С. 70-80.

## Ссылки:

1 ФСГС, среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности

## Проблемы эффективного инвестирования в обновление основного капитала строительных корпораций

**Разаков Азат Асхатович**,  
Строительный Концерн Холдинг Сла-  
вянский, соискатель,  
e-mail: stroyholding-slav@rambler.ru  
**Касаев Борис Султанович**,  
д.э.н., проф., Финансовый универси-  
тет при Правительстве РФ, профес-  
сор, e-mail: bkasaev@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы экономической эффективности инвестиций характеризующей экономические результаты и хозяйственную целесообразность осуществленных капитальных вложений строительных корпораций.

При этом рост производительности труда является основным критерием экономической эффективности капитальных вложений в отдельные кластеры, единичные бизнес-проекты и строительной корпорации в целом. При планировании объемов инвестиций, анализе итогов выполнения планов капитального строительства, разработке технико-экономических обоснований целесообразности намечаемого нового строительства, а также и предпроектных, проектных работах и их экспертизе и подготовке заданий на проектирование обосновываются нормативы удельных капитальных вложений.

При определении экономической эффективности вложенных средств обосновывается необходимость также учета фактора времени. Поскольку инвестиции как правило дают эффект через некоторое время (месяцы, годы), необходимое для возведения объекта строительства, освоения его проектной мощности и достижения проектных экономических показателей (производительности труда, себестоимости продукции и т. д.). В работе этот период называется лагом. Чем меньше лаг между инвестициями и их полной отдачей (получением эффекта), тем выше эффективность этих капитальных вложений. Эффект от сокращения лага определяется количеством дополнительно полученной чистой продукции в среднем на рубль капитальных вложений в единицу времени. Таким образом, лаг является одной из форм проявления фактора времени.

Ключевые слова: экономическая эффективность инвестирования, обновление основного капитала, амортизационная политика, капитальные вложения, объект строительства, экономические показатели.

*Введение.* Экономическая эффективность инвестиций характеризует экономические результаты и хозяйственную целесообразность осуществленных капитальных вложений корпорации. При этом рост производительности труда является основным критерием экономической эффективности капитальных вложений в отдельные кластеры, единичные бизнес-проекты и корпорации в целом. При планировании объемов инвестиций, анализе итогов выполнения планов капитального строительства, разработке технико-экономических обоснований целесообразности намечаемого нового строительства, а также и предпроектных, проектных работах и их экспертизе и подготовке заданий на проектирование могут применяться *нормативы удельных капитальных вложений*.

Удельные капитальные вложения представляют собой затраты на создание основных фондов предприятий, объектов и хозяйств производственного назначения, рассчитанные на единицу их мощности и прироста производства продукции, ремонта или услуг.

При определении экономической эффективности вложенных средств необходимо также учитывать фактор времени. Поскольку инвестиции как правило дают эффект через некоторое время (месяцы, годы), необходимое для возведения объекта строительства, освоения его проектной мощности и достижения проектных экономических показателей (производительности труда, себестоимости продукции и т. д.).

Этот период называется *лагом*. Чем меньше лаг между инвестициями и их полной отдачей (получением эффекта), тем выше эффективность этих капитальных вложений. Эффект от сокращения лага определяется количеством дополнительно полученной чистой продукции в среднем на рубль капитальных вложений в единицу времени. Лаг является одной из форм проявления фактора времени.

При расчетах эффективности инвестиций в инновационные проекты, связанные с производственной базой технической эксплуатации строительных машин и автотранспорта и в базы материально-технического снабжения разрыв во времени (лаг) между осуществлением инвестиций и получением эффекта определяется в зависимости от нормативной, плановой или фактической продолжительности строительства и периода освоения объектов.

Определение эффективности инвестиций при планировании имеет целью выбор и экономическое обоснование наиболее эффективных направлений самих инвестиций, наилучшего варианта развития отдельных подкомплексов, бизнес-структур или бизнес единиц компании.

Эффективность инвестиций определяется сопоставлением эффекта (Э) от их осуществления с их размером (З), то есть расчетом отношения  $\frac{Э}{З}$ . Критерием эффективности капитальных вложений является отношение прироста чистой продукции или нормативной чистой продукции к инвестициям, вызвавшим этот прирост.

На хозяйственном уровне управления и, в особенности при использовании для инновационно-инвестиционных проектов собственных средств и банковского кредита в качестве эффекта инвестиций рассматривается прирост прибыли.

В процессе планирования и проектирования определяются *общая (абсолютная) экономическая эффективность* и *сравнительная экономическая эффективность*.

Общая – отношение эффекта к инвестициям в данное мероприятие, а сравнительная – отношение экономии текущих затрат к величине, обратной разности инвестиций по вариантам.

Расчеты общей и сравнительной эффективности инвестиций, как правило, дополняют друг друга.

Общая (абсолютная) экономическая эффективность инвестиций. Расчеты общей эффективности инвестиций позволяют определить общие размеры экономического эффекта. Они используются при уточнении объемов прибыли в целях обоснования возможных темпов развития корпорации и повышения статуса работающих, а также при планировании объемов чистой продукции (нормативной) по направлениям дея-

тельности корпорации, объединениям, предприятиям и подразделениям при определении результатов хозяйственной деятельности самостоятельных структур входящих в корпоративную структуру.

Полученные в результате расчетов показатели общей экономической эффективности сравниваются с установленными эталонными показателями за предшествующий период.

В объемах инвестиций, принимаемых для расчета, учитываются затраты по всем источникам финансирования на создание новых, реконструкцию, техническое перевооружение, расширение основных фондов производственного и непроизводственного назначения. Инвестиции включают затраты не только на строительные-монтажные работы, оборудование, инвентарь, транспортные средства, проектно-изыскательские работы и др., но и на такие работы, результаты которых не воплощаются в основных фондах (расходы по целевой подготовке кадров эксплуатационников для создаваемых новых структур и др.).

Рассмотрим показатели общей экономической эффективности инвестиций:

а) по корпорации в целом ( $\mathcal{E}_k$ ), отношение объема произведенной чистой продукции в сопоставимых ценах ( $\Delta C$ ) к вызвавшему этот прирост производственным инвестициям (З):

$$\mathcal{E}_k = \frac{\Delta C}{З}$$

Величина  $\mathcal{E}_k$  должна сопоставляться с нормативом  $N\mathcal{E}_k$ , и если  $\mathcal{E}_k > N\mathcal{E}_k$ , то рассматриваемые инвестиции являются эффективными;

б) по корпоративным бизнес-структурам или кластерам ( $\mathcal{E}_{кл}$ ) – отношение прироста годового объема чистой продукции ( $\Delta C_{кл}$ ) к инвестициям, вызвавшему этот прирост (З):

$$\mathcal{E}_{кл} = \frac{\Delta C_{кл}}{З}$$

Величина  $\mathcal{E}_{кл}$  сопоставляется с эталонным нормативом  $N\mathcal{E}_{кл}$  и если  $\mathcal{E}_{кл} > N\mathcal{E}_{кл}$ , то рассматриваемые инвестиции признаются эффективными.

в) по подотраслям, видам производств, а также по комплексным программам развития материального производства ( $\mathcal{E}_{по}$ ) – отношение прироста годового объема продукции ( $\Delta C_{по}$ ) к инвестициям, вызвавшему этот прирост:

$$\mathcal{E}_{по} = \frac{\Delta C_{по}}{З}$$

Величина  $\mathcal{E}_{по}$  сопоставляется с эталонным нормативом  $N\mathcal{E}_{по}$ , и если  $\mathcal{E}_{по} >$

$N\mathcal{E}_{по}$ , то рассматриваемые инвестиции признаются эффективными;

г) по самостоятельным подотраслям, объединениям, предприятиям, в особенности при использовании собственных средств и кредитов банка, показателем эффективности является рентабельность капиталных вложений ( $\mathcal{E}_{от}$ ), определяемая отношением прироста годовой прибыли ( $\Delta C_{от}$ ) к вложениям, вызвавшему этот прирост.

Величина  $\mathcal{E}_{от}$  сопоставляется с нормативом общей эффективности (рентабельности)  $N\mathcal{E}_{от}$ , и если  $\mathcal{E}_{от} > N\mathcal{E}_{от}$ , то рассматриваемые капиталные вложения признаются эффективными;

д) по вновь строящимся предприятиям, цехам, другим объектам и отдельным мероприятиям определяется показатель рентабельности как отношение прибыли к капиталным вложениям:

$$\mathcal{E}_{вс} = \frac{\Gamma_{вп} - C_{вп}}{CC}$$

где  $CC$  – сметная стоимость строящегося объекта (затраты по осуществлению мероприятия);  $\Gamma_{вп}$  – годовой выпуск продукции (по плану) в оптовых ценах предприятия (без налога с оборота);  $C_{вп}$  – себестоимость годового выпуска продукции.

Полученная величина  $\mathcal{E}_{вс}$  сравнивается с нормативом рентабельности  $N\mathcal{E}_{вс}$ , и если  $\mathcal{E}_{вс} > N\mathcal{E}_{вс}$ , то капиталные вложения эффективны;

е) по подотраслям и предприятиям корпорации, где применяется показатель снижения себестоимости продукции (работ), расчетные цены и в планово-убыточных предприятиях показатель общей экономической эффективности характеризуется отношением экономии от снижения себестоимости к вызвавшему эту экономию инвестициям:

$$\mathcal{E}_{сн} = \frac{C_1 - C_2}{C}$$

где  $C_1$  и  $C_2$  – себестоимость продукции соответственно до и после осуществления инвестиций.

Если  $\mathcal{E}_{сн} > N\mathcal{E}_{сн}$ , то капиталные вложения эффективны;

ж) для долгосрочных комплексных программ экономической эффект определяется нарастающим итогом с определением периода, в течение которого сумма эффекта сравняется или превысит сумму инвестиций.

Для инновационно-инвестиционных программ, осуществляемых за счет собственных средств компании или банковских кредитов, эффект оценивается нарастающим итогом объем полученной прибыли за аналогичный период.

Определенный таким способом период ( $T$ ) считается условным сроком возврата инвестиций (З):

$$\sum_{i=1}^T \Pi_i = З$$

где  $T$  – срок возврата капиталных вложений;  $\Pi$  – объем прибыли, полученной в  $i$ -м году;  $З$  – инвестиционные затраты.

Например: реализация инновационно-инвестиционного проекта потребовала 150 млн руб. (З), за этот период предприятие получало прибыли в год ( $\Pi$ ) – 50 млн. руб. Таким образом, срок возврата инвестиций составил 3 года.

Если ввод основных фондов (зданий, сооружений) не выполняется в установленный нормативный срок, имеет место замораживание капиталных вложений. Учет потерь от замораживания капиталных вложений определяется по формуле:

$$C_{зам} = I_{осч} \cdot E_{нп} + (I_{тсн} - 1) E_{нп} (t_{сн} - 1) + (I_{тсн} - 2) E_{нп} (t_{сн} - 2) + \dots + I_{нп} E_{нп}$$

где  $I_{тсн}$ ,  $(I_{тсн} - 1)$ ,  $(I_{тсн} - 2)$  – инвестиции каждого года после окончания нормативного срока строительства;  $I$  – инвестиции последнего года строительства;  $t_{сн}$  – срок строительства сверх нормативного;  $E_{нп}$  – норматив приведения разновременных затрат.

Расчет потерь от замораживания инвестиций используется только при определении общей экономической эффективности инвестиций и не может служить основанием для изменения сметной стоимости строительства. На повышение или понижение общей эффективности инвестиций влияют следующие факторы:

- изменение трудоемкости строительной продукции (высвобождение или дополнительное привлечение рабочей силы);

- изменение материалоемкости продукции (высвобождение средств производства или их увеличение);

- изменение фондоемкости строительной продукции (экономия капиталных вложений или их перерасход);

- изменение качества (долговечности, надежности и т. п.), приводящее к изменению капиталных и текущих затрат;

- сокращение продолжительности строительства и снижение его сметной стоимости.

Показатели общей (абсолютной) экономической эффективности использования действующих производственных фондов ( $\mathcal{E}_ф$ ) корпоративной структуры определяются:

а) по корпорации в целом — как отношение годового объема прибыли (П) (чистой продукции) к сумме среднегодовых производственных фондов — основных и оборотных (Ф):

$$\mathcal{E}_\phi = П/Ф$$

б) по направлениям, предприятиям и объектам — как отношение нормативной чистой продукции (ЧП) к сумме производственных основных и нормируемых оборотных фондов (Ф):

$$\mathcal{E}_\phi = ЧП/Ф$$

Рентабельность может быть определена как отношение прибыли к сумме тех же фондов:

$$\mathcal{E}_{рф} = П/Ф$$

Фондоотдача определяется также по выпуску продукции в натуральном измерении: по валовой, товарной продукции и другим результатам производства.

Для более полной характеристики эффективности использования основных фондов показатели фондоотдачи дополняются расчетами изменения себестоимости строительного-монтажных работ.

Сравнительная экономическая эффективность инвестиций

При составлении вариантов инновационно-инвестиционных решений, размещения предприятий и их комплексов, внедрения новых видов техники, строительства новых или реконструкции действующих предприятий и т. п. применяются расчеты сравнительной экономической эффективности инвестиций. При этом пользуются *методом приведенных затрат*. Приведенные затраты по каждому варианту представляют собой сумму текущих затрат (себестоимости —  $C_1$ ) и инвестиций ( $I_1$ ), приведенных в соответствии с нормативом эффективности ( $E_{нн}$ ) к одинаковой размерности (к текущим затратам):

$$C_1 + E_{нн} \cdot I_1 = \min$$

Показателем наилучшего варианта является минимум приведенных затрат. Можно исчислить приведенные затраты и по формуле:

$$I_1 + T_{нн} \cdot C_1 = \min$$

где  $T_{нн} = 1/E_{нн}$  — нормативный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений за счет экономии по себестоимости.

При ограниченном числе вариантов, возможно, их последовательное попарное сравнение по формулам

$$E = \frac{C_1 - C_2}{I_2 - I_1}; \quad T = \frac{I_2 - I_1}{C_1 - C_2},$$

где  $E$  — коэффициент сравнительной эффективности;  $T=1/E$ .

Если  $E > E_{нн}$  или  $T < T_{нн}$ , то дополнительные инвестиции (более инвестиционно емкий вариант) эффективны.

Нормативный коэффициент сравнительной эффективности можно принимать при расчетах 0,15. Этот норматив обозначает минимум снижения себестоимости на единицу дополнительных инвестиций (их разности по вариантам), при котором эти дополнительные инвестиции могут быть признаны эффективными.

При сравнении вариантов инвестиций, если они различаются продолжительностью строительства, распределением капитальных вложений по периодам строительства или возможностью строительства очередями без ущерба для выполнения производственных заданий, производится расчет влияния разновременности инвестиций на эффективность вариантов инвестиционных затрат.

Если инвестиций осуществляются по сравниваемым вариантам в разные сроки, а текущие затраты изменяются во времени, то сравнение вариантов надо проводить приведением затрат  $Z_n$  более поздних лет к текущему моменту путем применения коэффициента приведения:

$$B = \frac{1}{(1 + E_{нн})^t}$$

где  $E_{нн}$  — норматив для приведения разновременных затрат (0,08);  $t$  — период приведения в годах (относительно базисного года, к которому приводятся затраты);

$$I_{прив} = Z_n \frac{1}{(1 + E_{нн})^t}$$

где  $I_{прив}$  — затраты, приведенные к базисному году. Формула приведения затрат будущих лет к текущему моменту вытекает из закона сложных процентов. Отложенные на несколько лет инвестиции, используемые в экономике, дадут ему известную сумму накоплений за это время исходя из установленного норматива ( $E_{нн}$ ).

*Рассмотрим пример.* Сравняются два варианта инновационно-инвестиционных проектов:

1) строительство в одну очередь, инвестиционные затраты составят 12 млн руб.;

2) строительство в две очереди, при котором вторая очередь намечается к возведению через 5 лет после окончания первой, затраты составят 13 млн руб., в их числе отложенная сумма инвестиций в размере 6 млн руб.

Определяем приведенные капитальные вложения по формуле:

$$C_{прив} = Z_n \frac{1}{(1 + E_{нн})^t} = 6 \cdot \frac{1}{(1 + 0,08)^5} = 6 \cdot 0,681 = 4,086 \text{ млн руб.}$$

Следовательно, с учетом приведенных затрат капитальные вложения по второму варианту составляют 11,086 руб. (7 + 4,086), то есть они меньше затрат по первому варианту на 914 тыс.руб. (12 - 11,086). Таким образом, если строительство в две очереди не приносит ущерба выполнению компанией производственных заданий, то очевидно следует признать второй вариант более эффективным.

Расчеты эффективности нового строительства должны проводиться в сопоставлении с эффективностью расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих в составе компании предприятий. При сопоставлениях учитывается весь объем инвестиций — производственных и непроизводственных. В расчет принимаются затраты (или экономия), связанные с привлечением трудовых ресурсов. При определении общего размера эффекта от инвестиций в реконструкцию учитываются следующие эффекты:

- от дополнительных объемов продукции, получаемых в результате более быстрого освоения новых мощностей по сравнению с вновь строящимися;

- от высвобождения работников в результате реконструкции и технического перевооружения исходя из среднего объема чистой продукции на одного работника материального производства.

Кроме того, необходимо учитывать и социальные последствия расширения, реконструкции и технического перевооружения — улучшение и облегчение условий труда, охраны окружающей среды.

Если достижение социальных результатов является главной целью, тогда решение вопроса об эффективности таких работ выходит за рамки экономической эффективности инвестиций и осуществляется в более-менее широком социально-экономическом плане. Определение сравнительной экономической эффективности инвестиций в расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий компании производится путем сравнения показателей по этим вариантам с показателями действующего предприятия данной компании и с вариантами нового строительства.

Для объективности сравнения следует при этом учесть потери нормативной чистой продукции, прибыли и увеличение текущих затрат компании в период проведения этих работ.

В случаях, если реконструкция проводится с целью повышения техническо-

го уровня, сокращения текущих затрат при сохранении базисного объема производимой продукции, эффективность оценивается путем сопоставления экономии от снижения себестоимости с обусловившими ее инвестициями.

Если по результатам систематических маркетинговых исследований целью является расширение ассортимента и повышение качества продукции, следует учитывать, что экономическим результатом повышения качества является не только эффект у потребителя, но и рост валовой продукции при относительно меньшем росте текущих издержек производства, что обеспечивает увеличение прибыли. Если предполагается выпуск новых видов продукции того же потребительского назначения, что и ранее выпускавшаяся, получаемые показатели (инвестиции и текущие затраты) должны сопоставляться с аналогичными показателями строительства нового предприятия.

Следует придерживаться при оценке эффективности вариантов модернизации связанной с реконструкцией, техническим перевооружением и расширением действующих предприятий компании следующего непреложного правила — расчеты вести не только с учетом соотношения затрат на эти цели и прироста эффекта в результате проведения работ, но и с учетом всей суммы производственных фондов и общего эффекта по предприятию (объекту) в целом после реконструкции, технического перевооружения или расширения.

Оценка эффективности инвестиций в непроизводственную сферу. Эффективность капитальных вложений в непроизводственной сфере (ее отраслях, комплексах, отдельных объектах) определяется сопоставлением получаемых социальных и социально-экономических результатов (эффектов) с затратами, необходимыми для их осуществления. Эффект капитальных вложений в материальную базу непроизводственной сферы выражается в натуральных единицах (единицах мощности, вместимости объектов с учетом их качества, пропускной способности), показателями охвата тем или иным мероприятием или видом услуг на основе развития объектов непроизводственного назначения (например, площадь жилья, число мест в театрах, клубах, кинотеатрах, число коек в больницах, число ученических мест и т. д. в расчете на 1000 человек). Кроме того, эффект капитальных вложений может выражаться в относительных измерите-

лях (баллах) (например, балльная оценка качества жилья, объектов отдыха, здравоохранения и т. п.), а также в стоимостной форме (годовой объем реализации продукции или услуг, размер дополнительной прибыли от развития соответствующих видов услуг и другие показатели).

Если показатели эффективности социальных мероприятий и социально-экономических программ, ниже нормативных или фактически достигнутых за предшествующий период, то требуется дополнительный анализ с проработкой вариантов и проведением расчетов с использованием метода сравнительной эффективности.

Варианты инвестиций в непроизводственную сферу могут быть обоснованы расчетами сравнительной экономической эффективности. Выбор варианта производится на основе максимума достигнутого социального результата. Если оценивается сложный социальный результат, то рекомендуется расчленение на элементы, формирующие его и допускающие условную количественную оценку. При тождественности социальных результатов в различных вариантах выбор лучшего варианта производится по минимуму приведенных затрат с учетом сопутствующего социального и экономического эффекта, не поддающегося экономическому измерению.

Охрана окружающей среды. Социальная эффективность средозащитных затрат измеряется отношением натуральных показателей, выражающих социальный результат, к затратам, требуемым для его достижения. Социальный эффект определяется по разности показателей, характеризующих изменения в социальной сфере в результате осуществления средозащитных мероприятий.

Экономический эффект от осуществления затрат по охране природной среды определяется как общий (народнохозяйственный — по стране в целом, союзным республикам, отраслям, подотраслям и т. п.) и хозрасчетный (по предприятиям, объединениям, административным районам, промузлам, комплексам). *Общий эффект* определяется по приросту экономической оценки природных ресурсов или по приросту чистой продукции, а *хозрасчетный эффект* — по приросту прибыли или снижению себестоимости и по приросту нормативной чистой продукции.

Экономическая эффективность НИ-ОКР. К этим работам относятся: создание новых технологических процессов,

новых машин и механизмов, средств автоматизации, приборов, оборудования; создание и внедрение новых видов энергии, новых материалов; создание предприятий, зданий, сооружений, строительных конструкций нового типа, производственных и градостроительных комплексов, а также работы по повышению уровня общественной организации хозяйства.

Оценка экономической эффективности результатов научно-исследовательских работ осуществляется на основе определения:

- экономического эффекта по сравнению с высшим достигнутым уровнем науки и техники для выявления целесообразности внедрения;

- общего размера экономического эффекта, который достигается в результате внедрения, по сравнению с плановым или фактическим уровнем техники с учетом масштабов, сроков внедрения и экономической жизни научного результата, морального износа;

- экономических и технических показателей, которые должны быть достигнуты, чтобы предлагаемое мероприятие было эффективным;

- эффективности работы научной организации в целом или отдельной ее группы.

В качестве определенной базы (эталона) для сравнения принимается: при определении экономической эффективности — высший уровень техники, внедренной, запроектированной или находящейся в стадии завершения научного исследования в РФ и за рубежом; при определении размера экономического эффекта от внедрения — уровень заменяемой техники, который будет достигнут к моменту внедрения данной научно-исследовательской работы в производство.

При оценке эффективности научных работ необходимо выявлять, кроме экономических, также и социальные результаты, не отражаемые полностью в стоимостной оценке: ликвидацию тяжелого физического труда, улучшение условий быта и жизни, улучшение охраны труда и техники безопасности, устранение профессиональных заболеваний; сочетание ускоренного технического прогресса с полной занятостью всего трудоспособного населения.

Для более полного обоснования проектных решений используются дополнительные показатели: производительность труда по чистой продукции, использование производственных площадей и ос-

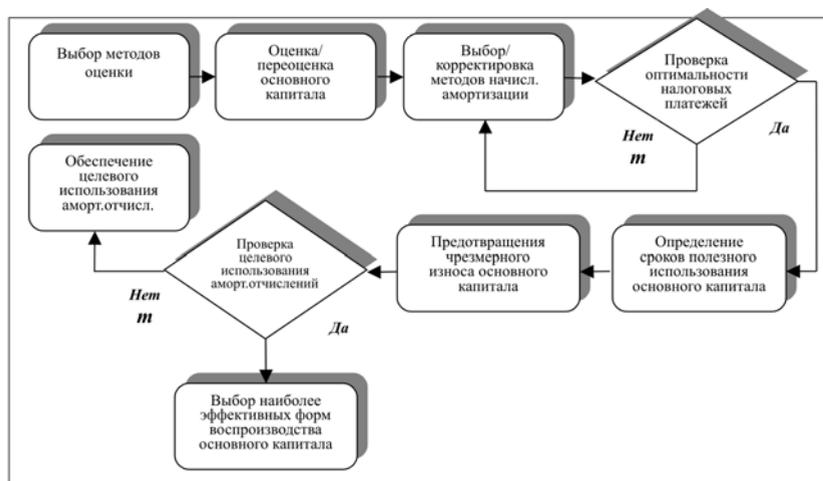


Рис. 1. Модель формирования амортизационной политики корпоративной структуры

новых производственных фондов, удельные расходы сырья и топливно-энергетических ресурсов в расчете на единицу конечной продукции предприятий компании и др.

Определение фактической эффективности. Весьма важно для совершенствования управления производством и контроля определять фактическую экономическую эффективность капитальных вложений. Это позволит вести систематический контроль за тем, в какой мере фактические показатели соотносятся с проектными расчетами и плановыми заданиями по эффективности капитальных вложений. Показатели фактической эффективности капитальных вложений рассчитываются по отдельным объектам, предприятиям, объединениям, отраслям (подотраслям). Определяется общая (абсолютная) и сравнительная экономическая эффективность на данной стадии освоения проектной мощности и других проектных экономических показателей. Общая эффективность определяется путем сопоставления прироста чистой продукции (прибыли) с инвестициями, вызвавшими этот прирост (по фактическим затратам), что дает возможность определить отдачу от затрат на строительство.

Сравнительная эффективность рассчитывается для выявления снижения или роста эффективности по данному предприятию по сравнению с другими аналогичными предприятиями. Расчеты общей и сравнительной эффективности взаимно дополняют друг друга.

Направления повышения экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты

В отрасли строительства повышение эффективности инвестиций связано с такими факторами: рациональным распределением вложений по объектам корпоративной структуры; увеличением доли инвестиций, направляемых на техническое перевооружение и реконструкцию основных бизнес-структур; улучшением структуры инвестиций и повышением в их составе доли оборудования; расширением строительства фондовых объектов, дающих полезную отдачу в короткие сроки; оптимальным размещением строительства.

Направление инвестиций в первую очередь на реконструкцию и техническое перевооружение основных сегментов бизнеса повышает эффективность инвестиций. Практика показала, что затраты на эти цели окупаются быстрее, чем затраты на создание аналогичных производственных мощностей за счет нового строительства. При этом сокращается и потребность в кадрах. Кроме того, техническое перевооружение и реконструкция позволяют, во-первых, оснастить предприятия новейшей техникой, ликвидировать трудоемкие процессы, осуществить комплексную механизацию и автоматизацию производства; во-вторых, решить при этом социально-экономические вопросы: создание условий для производительного и безопасного труда, оздоровление окружающей среды и повышение материального благосостояния трудя-

щихся. По сравнению с новым строительством капитальные вложения при реконструкции объектов снижаются в среднем на 8–11%.

Укрупнение, специализация и кооперирование в строительстве, прогрессивные процессно-проектные решения, лучшее использование техники, сокращение ручного труда, опережающее развитие материально-технической базы строительства с учетом новых технических решений и другие организационно-технические мероприятия приводят к увеличению доли затрат на оборудование. Эффективность инвестиций выражается в том, что, обеспечивая создание орудий труда, они способствуют техническому вооружению рабочих, вследствие чего повышается производительность труда и снижается себестоимость СМР, а также создается возможность вооружить средствами труда новых рабочих, привлекаемых на работу в строительстве.

Рассматривая амортизационную политику как часть инвестиционной политики, можно рассматривать ее с двух позиций макро- и микроуровня.

На микроэкономическом уровне при осуществлении эффективной амортизационной политики идет процесс обновления активной части основного капитала и повышается технический уровень производства.

Все это, в свою очередь, создает предпосылки для снижения себестоимости продукции и максимизации прибыли, которые являются основными направлениями устойчивой деятельности компании (рис. 1).

**Выводы.** Оценка и обоснование экономической эффективности инвестиций, связанных с решением перспективных задач развития строительной компании, внедрением крупных научных открытий и изобретений, освоением новых экономических районов и т. п., необходимо производить с учетом перспективы полного завершения строительных программ и возможных изменений в технике, размещения источников сырья, цен, нормативов эффективности и других условий. Что касается амортизационной политики, то тот факт, что амортизационные отчисления практически неотличимы от иных денежных потоков, не означает, что их особая природа не имеет собственного экономического смысла и назначения.

## Проблемы управления региональными инвестициями на программно-целевой основе

**Корда Надия Ивановна**

к.э.н., доцент, заведующая кафедрой «Финансы и кредит», декан экономического факультета НОУ ВПО «Международный институт компьютерных технологий».

Статья посвящена вопросам управления региональными инвестициями на программно-целевой основе. Выявлены основные проблемы развития региональной экономической системы, необходимость управления региональными инвестициями на программно-целевой основе. Определены основные трудности и перспективы повышения качества и эффективности программно-целевого управления инвестициями в Воронежской области. Определены главные индикаторы областей по потенциалу природных ресурсов и структуре региональных социально-экономических систем, по стандартной юридической поддержке функционирования региональных экономических систем, на уровне безопасности областей с различными финансовыми и кадровыми ресурсами. Устранение этих различий и активизация региональных инвестиционных процессов возможны на основе программно-целевого управления инвестициями, комплекса мер, учитывающего интересы и достижение целей национальной, региональной экономической системы и хозяйствующих субъектов, домохозяйств. Процесс управления целями программы инвестициями представлен как система полного контроля, реализация которых позволяет определять решение проблем самыми эффективными операционными инструментами. Ключевые слова: программно-целевое управление инвестициями, региональная экономическая система, уровневая система управления инвестициями.

В современных условиях трансформации региональной социально-экономической системы для придания процессу управления инвестициями качественно более высокого уровня направленности, заданности в целеориентированный комплекс, где цель инвестиционных преобразований выступает и как главный ориентир, и как связующее звено всей системы мер, используется программно-целевой подход, а для определения процесса управления инвестициями на программно-целевой основе – дефиниция «программно-целевое управление инвестициями»<sup>1</sup>.

О. В. Иншаков, Л. Ю. Богачкова отмечают, что «основная цель региональной политики Российской Федерации может быть сформулирована как обеспечение сбалансированного социально-экономического развития регионов страны и укрепление территориальной целостности государства за счет сокращения межрегиональных различий в уровнях социально-экономического развития»<sup>2</sup>. На наш взгляд, состав целей регионального развития, достижение которых возможно на программно-целевой основе, может быть дополнен следующими целевыми установками:

- установление вектора развития региональной социально-экономической системы на основе анализа существующих взаимосвязей компонентов системы, их тренда и потенциала. Диагностика целевого состояния системы;
- координация функционирования и когерентность развития подсистем региональной социально-экономической системы, направленных на достижение мультипликативного эффекта;
- формирование основы для принятия управленческих решений всеми субъектами региональной экономической системы: региональные и муниципальные органы власти и управления, консалтинговые и маркетинговые компании, уполномоченные региональными органами власти организационные структуры, обеспечивающие равновесие целей и интересов государства и рынка в развитии регионального инвестиционного процесса, частный бизнес и население;
- обеспечение баланса, компромисса и учета интересов субъектов – акторов программно-целевого инвестиционного процесса, направленное на эффективное развитие региональной социально-экономической системы.

Существует точка зрения, что система управления инвестициями как иерархия уровней управления (эшелонов) включает самый верхний иерархический уровень (эшелон 3) – управление инвестициями на уровне национальной экономики, эшелон 2 – это вид деятельности или отрасли, эшелон 1 – субъекты хозяйствования различных организационно-правовых и организационных форм<sup>3</sup>. Однако, полагаем, что вторым уровнем (эшелоном) – нижележащим по отношению к вышележащему (национальная экономическая система), выступает региональная экономическая система (в том числе, региональные инвестиции): региональная экономика выступает основным источником бюджетных доходов, представляет совокупность рыночных структур, определяющих инвестиционную активность прочих участников регионального инвестиционного процесса. Кроме того, выделение региона в качестве иерархического уровня в системе управления инвестициями соответствует концепции децентрализации управления экономикой и повышения роли региональных и муниципальных органов власти, способствует новым принципам размещения агропромышленного и промышленного производства, стимулирует региональный рост и обновление путем мобилизации собственных ресурсов. Таким образом, управление инвестициями представляет собой уровневую (на основе государственно-территориального устройства) структуру, субъекты и объекты управления которой обладают определенной автономией и разновекторными интересами и целями – рис. 1<sup>4</sup>.

Экономические интересы региональной экономической системы обусловлены присущей многим из них многофункциональностью, детерминированной потенциалом и уровнем социально-экономического и природно-ресурсного развития региона. Так, в Воронежской области по итогам 11 месяцев 2012 года индекс промышленного



Рис. 1. Уровневая система управления инвестициями

производства был самым высоким в Центральном федеральном округе (на втором месте Брянская область с индексом 119,6 %) и России (на втором месте Астраханская область с индексом 124,6 %) <sup>5</sup>. Объем сельскохозяйственного производства вырос на 4,7 % к уровню 2011 года (в России – снижение на 4,7 %) <sup>6</sup>. Объем инвестиций в основной капитал по полному кругу предприятий и организаций области в 2012 году составил 180,0 млрд. рублей или 111,1 % к уровню 2011 года в сопоставимых ценах (среди субъектов ЦФО область заняла 3 позицию по абсолютному показателю после г. Москва и Московской области, среди субъектов России - 18 место) <sup>7</sup>. Валовой региональный продукт в 2013 году вырос на 10% в сравнении с 2012 годом – 568,6 млрд. рублей <sup>8</sup>, это один из лучших показателей по ЦФО и России.

К основным причинам различий представленных показателей регионов относятся дифференциация по природно-ресурсному потенциалу и отраслевой структуре региональных социально-экономических систем, в нормативно-правовом обеспечении функционирования регио-

нальных экономик, различие регионов по уровню обеспеченности финансовыми и кадровыми ресурсами. Устранение этих различий и активизация региональных инвестиционных процессов возможны на основе программно-целевого управления инвестициями, комплекса мер, учитывающего интересы и достижение целей национальной, региональной экономической системы и хозяйствующих субъектов, домохозяйств. Анализ реализации программно-целевого управления инвестициями в Воронежской области выявил достаточно успешную деятельность по повышению качества его организации и эффективности. Активно развиваются институциональные основы управления инвестициями, в том числе, программно-целевого управления инвестициями: актуализирована «Стратегия – 2020» Воронежской области, утверждены Инвестиционная стратегия области на период до 2020 года и основные направления до 2030 года, утверждены Инвестиционный меморандум и Инвестиционная декларация, законом Воронежской области от 11. 03. 2013 г. № 22-ОЗ принят Стандарт деятельности органов испол-

нительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятного инвестиционного климата, приняты ряд других законов и документов, совершенствующий нормативно-правовую базу управления региональными инвестициями. В Воронежской области созданы Комитет при губернаторе области по поддержке инвестиций, институт омбудсмена по инвестициям, специализированный Портал «Улучшение делового климата в Воронежской области». Активно реализуется принцип управления «единое окно» по сопровождению инвестиционных проектов (ОГБУ «Агентство по инвестициям и стратегическим проектам»), разработаны регламент и «дорожная карта» инвестиционной деятельности. В 2012 г. в области, в одной из первых среди регионов Российской Федерации, внедрена система оценки регулирующего воздействия нормативно-правовых актов, регламентирующих предпринимательскую, в том числе инвестиционную, деятельность. С целью организации системной работы по оптимизации участия Воронежской области в государственных программах Российской Федерации и федеральных целевых программах, увеличению объемов бюджетных ассигнований и упорядочению взаимодействия исполнительных органов государственной власти в апреле 2014 г. Правительство Воронежской области издало распоряжение №240-р «О назначении ответственных за работу с федеральными программами».

Вместе с тем, есть ряд проблем, требующих дальнейшего исследования и разрешения, обеспечивающих соответствие качества программно-целевого управления инвестициями целям, перспективам развития региональной экономической системы. Это:

- бюджетное и программно-целевое планирование не взаимосвязано. Задача «оптимизации инициатив» реализации долгосрочных областных целевых и региональных программ под бюджетные ограничения решается ежегодно при формировании проекта бюджета на очередной финансовый год и плановый период в пределах доведенного лимита без учета стратегических установок и приоритетов. В значительной степени это обусловлено тем, что нарушена взаимосвязь между стратегическими и бюджетными инструментами: до настоящего времени ни на федеральном уровне, ни на региональном уровне не разработана долгосрочная бюджетная стратегия до 2030 г., в которой должны быть определены «по-

роговые» цифры расходов на государственные программы. Тем самым, нарушена взаимосвязь между стратегическими и бюджетными инструментами.

- Исполнительные органы власти области, реализующие целевые программы, четко не выделяют приоритеты, что в условиях ограниченности бюджетных средств делать необходимо в первую очередь. Вариантом решения данной проблемы может стать перераспределение бюджетных средств, предусмотренных в областном бюджете на реализацию текущих программных мероприятий.

- Исполнительные органы власти области недостаточно привлекают средства федерального бюджета на софинансирование объектов капитального строительства.

Таким образом, программно-целевое управление инвестициями как система управления позволит решение определенных проблем наиболее эффективным управляющим инструментарием.

## Литература

1. Bezrukova, T. Methodological Approach to the Identification of Predictive Models of Socio-Economic Processes for Investment and Innovative Development of Enterprises // T. Bezrukova, B. Bezrukov / World Applied Sciences Journal. - 2013. - Vol. 26, № 1. - P. 20-27.

2. Bezrukova T. Determination of relevance of use of the mechanism of strategic controlling in a control system of the industrial organization / T. Bezrukova, P. Petrov // Economy in the industry. 2012. No. 2. Page 61-72.

3. Bezrukova T. Formation of the concept of strategic controlling at the industrial enterprises / T. Bezrukova, P. Petrov // Management accounting. 2013. No. 2. Page 31-40.

4. Воронежская область: официальный портал органов власти. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.govrn.ru/wps/portal/AVO/> (дата обращения: 15.11.14).

5. Джетписова, А. Б. Концептуальные основы управления инвестициями / А. Б. Джетписова // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2011. № 2. С. 27 - 28.

6. Иншаков, О. В., Богачкова, Л. Ю. Региональная и антимонопольная политика: проблема гармонизации на российских внутренних рынках бензина / О. В. Иншаков, Л. Ю. Богачкова // Региональная экономика теория и практика. 2013. №41 (320). Ноябрь. С.2.

7. Корда, Н. И. Корда, Н. И. Программно-целевое управление инвестициями на региональном уровне: научно-теоретическая и методологическая концептосфера / Н. И. Корда. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – 232 с.

8. Отчет о результатах деятельности правительства Воронежской области за 2012 год. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2013. - 122 с.

## Ссылки:

1 Корда, Н. И. Программно-целевое управление инвестициями на региональном уровне: научно-теоретическая и методологическая концептосфера / Н. И. Корда. Воронеж: Издательско-полигра-

фический центр «Научная книга», 2014. – с. 111.

2 Иншаков О.В., Богачкова Л.Ю. Региональная и антимонопольная политика: проблема гармонизации на российских внутренних рынках бензина / О. В. Иншаков, Л. Ю. Богачкова // Региональная экономика теория и практика. 2013. №41 (320). Ноябрь. С.2.

3 Джетписова А. Б. Концептуальные основы управления инвестициями / А. Б. Джетписова // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2011. № 2. С. 27 - 28.

4 Корда, Н. И. Программно-целевое управление инвестициями на региональном уровне: научно-теоретическая и методологическая концептосфера / Н. И. Корда. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – с. 47

5 Отчет о результатах деятельности правительства Воронежской области за 2012 год. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2013. - с. 7.

6 Отчет о результатах деятельности правительства Воронежской области за 2012 год. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2013. - С. 9.

7 Отчет о результатах деятельности правительства Воронежской области за 2012 год. Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2013. - С. 36.

8 Воронежская область: официальный портал органов власти. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[http://www.govrn.ru/wps/portal/AVO/wcmContent?WCM\\_QUER....](http://www.govrn.ru/wps/portal/AVO/wcmContent?WCM_QUER....) (дата обращения: 15.11.14).

## Самострахование как метод управления рисками портфеля пластиковых карт

**Злизина Анна Игоревна,**

аспирант кафедры Страхования и управления рисками, ФГБОУ ВПО Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова e-mail annazlizina@yandex.ru

В статье рассмотрена актуальность таких методов управления карточными рисками, как страхование и самострахование. Сравнительная характеристика данных методов выявляет как выгоды обращения к программам страхования эмитента карт, так и создания резервов на возможные потери с целью защиты от кредитного риска.

Внешнее страхование более целесообразно для защиты от убытков мошенничества. Метод самострахования же, не сопровождаясь прямым возмещением убытков, обладает свойствами удержания средств, их возвратности и налоговыми преимуществами. Для цели самострахования кредитного риска коммерческого банка-эмитента используются резервы на возможные потери по ссудам в отношении использованной части кредитного лимита и овердрафта. Для неиспользованных же частей и ожидаемых процентных доходов банку надлежит создавать резервы на возможные потери.

Кроме того, коммерческий банк должен учитывать расходы на внешнее страхование от мошеннических рисков при расчете налогооблагаемой прибыли. Аналогичными преимуществами обладает и создание резервов от возможных потерь по карточным ссудам.

Ключевые слова: пластиковые карты, кредитные карты, самострахование, банковские резервы, страхование рисков эмитента карт, кредитный риск

Пластиковые карты и инфраструктура, обеспечивающая их обращение, являются приоритетным инструментом безналичного расчета физических лиц в России. Социальная значимость платежных систем была закреплена законодателем в июне 2011 (Федеральный Закон 161-ФЗ, далее «О НПС»- прим. автора) [2]. Однако, главным косвенным подтверждением влияния обращения «пластика» на экономику страны стало использование доступа к расчетно-платежной инфраструктуре в качестве санкционных мер. Подобная ситуация обозначила необходимость создания национальной инфраструктуры обращения пластиковых карт, требованиями к созданию которой был дополнен ФЗ - 161. Однако, наряду с общими требованиями к созданию Национальной системы пластиковых карт (далее - НСПК), которая несомненно будет признана социально, а скорее, системно значимой, статья 28 Федерального Закона 161-ФЗ подчеркивает и необходимость эффективного риск-менеджмента.

Так, одной из трех возможных моделей для управления рисками является «распределение функций по оценке и управлению рисками между оператором платежной системы, операторами услуг платежной инфраструктуры и участниками платежной системы». С высокой долей вероятности именно такая модель и станет преобладающей для социально значимых платежных систем, так как наиболее эффективное управление риском возможно лишь при вовлеченности всех структурных единиц. Стандарты Управления Рисками Федерации Европейских Ассоциаций Риск-Менеджмента (FERMA) определяют необходимость четкого знания рисков, которые попадают в сферу непосредственной деятельности и эффекта собственных действий на другие структурные единицы [6]. Модель риск-менеджмента, конечно же, подразумевает проведение мероприятий по управлению рисками, в том числе методы финансирования риска. Специфичен тот факт, что под финансированием риска Стандарты FERMA подразумевают финансирование последствий риска, а не самих мероприятий по их снижению. Таким образом, под данное определение финансирования риска как одного из рекомендованных экспертами метода подпадают механизмы страхования и самострахования.

Одним из таких методов является страхование риска, то есть финансирование убытков как последствия страхового случая. Альтернативой подобной передачи риска служит самострахование - непередача риска, который мог бы покрываться страхованием (не является договором страхования, так как отсутствует соглашение с другой стороной) [5].

Характерные сущностные признаки методов финансирования риска представлены на рис. 1.

Финансирование риска будет обладать особенностями, определяемыми содержанием механизма банковского самострахования. Во-первых, при внешнем страховании происходит прямое финансирование в форме уплаты страховых премий, при создании же резервов банк также снижает величину финансового результата и уменьшает расходы. Однако, в последнем случае финансирование риска так же, как и резерв, будет «виртуальным». Данный термин, используемый в работах Ильиной Л.В. и Пещанской И.В., обозначает следующее: резервы, создаваемые за счет отчислений, относимых на расходы банка, фактически не резервируются на каких-либо счетах (аналогично резерву ФОР в Центральном банке). По нашему мнению, трактовка резервов, относимых на расходы, как особой категории с сущностными особенностями определения риска наиболее полно отражает их суть, в том числе и с точки зрения риск-менеджмента. Также не являются они и выведенными из оборота «замороженными» средствами. Последний довод подчеркивает преимущество самострахования портфеля кредитных карт перед их страхованием.

Конечно, данное преимущество метода может рассматриваться как менее значительное на фоне преимущества страхования при наступлении страхового случая – за прямым финансированием следует прямое финансовое возмещение убытков в соот-

ветствии с договорами страхования. При самостраховании фактического покрытия убытков не произойдет, кредитная организация сможет лишь нивелировать колебание размера убытков за счет предварительного включения резервов в расходы. Однако, для банков с консервативной кредитной политикой и менее высоким уровнем просрочки (например, «Ситибанк с уровнем роста портфеля в 15 % и уровнем просрочки на 50% ниже среднерыночной в 2014 г. [11]) преимущества самострахования для защиты от кредитного риска могут оказаться решающими при выборе компонентов снижения риска.

Кроме того, метод самострахования посредством резервирования характеризуется обращаемостью затрат, что означает возможность восстановления списанной суммы и отнесения ее на доходы в случае погашения «плохой» задолженности. Затраты же, направленные на страховую премию, практически никогда не могут быть возвращены в полном объеме: банку придется либо уплатить выкупную сумму в случае уплаты премии в полном объеме в начале страхового периода. В случае регулярных страховых платежей уже уплаченные премии компенсированы не будут.

Дополнительным преимуществом самострахования путем создания резервов на возможные потери по ссудам (что применимо также и к кредитным картам) является трактовка их Налоговым кодексом как компонента расходов банка. При этом другие виды резервов, которые могли бы уменьшить колебание финансового результата от, например, мошеннических действий с картами Налоговым кодексом [1] в состав расходов не включаются. Следовательно, налоговые преимущества при исчислении налога на прибыль для кредитных карт ограничены рамками резервов на возможные потери по ссудам (далее-РВПС). В случае же использования кредитной организацией внешнего страхования налогооблагаемая прибыль уменьшается на сумму расходов по добровольному имущественному страхованию банковских карт. Однако, отметим, что пп. 1, п.9, ст. 263 НК РФ ограничивается лишь страхованием убытков, возникших в результате проведения третьими лицами операций с использованием поддельных, утерянных или украденных у держателей банковских карт, списания денежных средств на основании подделанных слипов или квитанций электронного терминала, подтверждающих проведение операций дер-

Страхование внешнее	Самострахование
- Уменьшение активов в результате прямого финансирования риска	+ «Виртуальные резервы» не сопровождаются замораживанием средств
+ Финансирование убытка при наступлении страхового случая	- Отсутствие прямого возмещения убытка в случае списания долга
- Страховые премии, уплаченные страховым компаниям, не возвращаются	+ Созданные резервы могут быть возвращены на доходы при погашении проблемного долга
+ Только расходы по страхованию карт от мошенничества учитываются при исчислении налога на прибыль	+ Только РВПС уменьшают налогооблагаемую прибыль

Рис. 1. Сравнительная характеристика методов финансирования риска  
 Знаком « + » обозначены факторы, положительно влияющие на величину финансового результата  
 Знаком « - » обозначены факторы, негативно влияющие на величину финансового результата

жателем банковской карты, проведения иных незаконных операций с банковскими картами [1]. Это означает, что использование банком программы страхования эмитентов от рисков мошенничества с пластиковой картой позволит ему соответственно учесть страховые премии в составе расходов, уменьшающих налогооблагаемый финансовый результат.

Таким образом, расходы по страхованию кредиторской задолженности не снижают налогооблагаемую прибыль, что подчеркивает наличие уникальных преимуществ по снижению риска как у метода страхования, так и у метода самострахования относительно комплексного набора рисков (кредитный, операционный, внешние опасности и др.) портфеля банковских карт.

На настоящий момент управление рисками пластиковых карт через механизмы страхования имеет больший инструментарий в силу развитости подобных страховых программ для банковского сектора в развитых экономиках США, стран Европы и Южной Азии. В научной литературе и оценках экспертов (Комлевой Н., Чернышевой М., Логвинова М.), посвященных же российскому рынку, подчеркивается пока еще слабая развитость страхового рынка для эмитентов пластика. Так, в 2013 г. российский рынок страхования эмитентов пластиковых карт характеризовался высокими темпами роста и приходом новых страховщиков в данный сегмент (Таблица 1). Однако, общие объемы рынка нельзя охарактеризовать как значительные по сравнению с западными рынками. < На Западе страховые суммы исчисляются порой сотнями миллионов долларов, в то вре-

мя как в России обычно не выходят за пределы \$10-20 млн, а чаще ограничиваются уровнем в \$1-1,5 млн.> [10]

Как показано в Таблице 1 в 2013 г. в РФ общий объем страховых взносов по продукту страхования рисков обращения пластиковых карт не превысил 810 млн.рублей., что в долларовом эквиваленте составляет 27 млн. долларов США. Данная величина сопоставима с ежегодным взносом одного крупного банка на западных рынках. Рынок продукта нельзя назвать стабильным – наблюдаются на нём как участники с темпами роста, превышающими 10 % (10 из 15 участников рейтинга), так и страховщики, сокращающие объем привлечения по страхованию карт – «ВТБ Страхование», «СГМСК», «ИСК Евро-Полис». К тому же, крайне нестабильным является коэффициент страховых выплат - от 0 до 132 процентов при среднерыночном коэффициенте в 62 %. Данная статистика подтверждает тезис о пока еще начальной стадии развития рынка. Также проясняется и медленный темп развития продукта в целом – нестабильность рентабельности продукта является сдерживающим фактором для развития ассортимента и привлечения новых страховщиков по программам страхования банков-эмитентов и эквайеров банковских карт.

Однако еще менее изученной остается роль инструментов самострахования банков через создание резервов относительно портфеля «пластика». Совокупность степени изученности проблемы наряду с ее актуальностью определила объект изучения авторов – самострахование портфеля пластиковых карт путем создания банковских резервов. Статис-

Таблица 1.  
Страхование специфических рисков банков (ВВВ, страхование банкоматов, страхование D&O, страхование эмитентов банковских карт), 2013 г.<sup>1</sup>

Номер в рейтинге	Компания/группа компаний	Страховые взносы, тыс. руб.	Страховые выплаты, тыс. руб.	Темпы прироста взносов, %
1	Группа "ИНГО"	364 600	225 600	57
2	ООО СК «ВТБ Страхование»	157 572	208 750	-26
3	Страховая группа "АльфаСтрахование"	65 107	0	93
4	ООО "Страховое общество "Купеческое"	50 484	5	34
5	СОАО "Национальная Страховая Группа"	40 295	23	2 894
6	ЗАО СК "РСХБ-Страхование"	33 641	34 309	117
7	Группа Альянс	28 714	596	14
8	ОАО "СГ МСК"	25 252	8 916	-21
9	ЗАО Страховая компания "Инвестиции и Финансы"	24 491	16 675	4
10	ООО "СК" Согласие"	7 083	13	5
11	ООО Информационно-страховая компания "ИСК Евро-Полис"	5 215	5 162	-22
12	ООО "СО "Регион Союз"	1 562	227	63
13	ООО «СМП-Страхование»	1 464	н.д.	62
14	Страховая компания ЭРГО	1 218	н.д.	734
15	Страховая Группа "Чулпан"	1 064	0	3 569
	<b>Всего</b>	<b>807 762</b>	<b>500 276</b>	

тический анализ данных о резервах, созданных непосредственно по картам, осложняется некоторыми особенностями формирования резервов и требованиями к раскрытию финансовой отчетности, которые будут рассмотрены далее в статье.

Наличие у банка-эмитента портфеля кредитных карт определяет наличие сопутствующего ему кредитного риска, то есть риска невозврата задолженности по кредитной карте в рамках лимита или технического овердрафта. Аналогичные риски возникают и при появлении в продуктовой линейке банка расчетных (также называемых в банковской практике «дебетовыми») карт с возможностью использования кредитных средств банка - овердрафта. Возникновение подобной задолженности держателей карт перед банком обуславливает необходимость формирования по ним резервов в соответствии с законодательными требованиями и как меры самострахования.

Основными законодательными требованиями, регулирующими механизмы резервирования по ссудам, связанным с «пластиком», являются «Положения о порядке формирования кредитными орга-

низациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности 254-П» и «Положения о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери 283-П». Требования к формированию того или иного резерва в зависимости от типа карты и использования клиентом задолженности по ней можно представить в виде схемы (Рисунок 2).

Аналогично портфелю розничного кредитования для формирования резервов на потери по портфелю кредитных карт необходимо определить финансовое положение заемщика и включить его соответствующий портфель однородных ссуд. Задолженность по кредитным картам соответствует портфелям однородных необеспеченных ссуд, предоставленных физическим лицам.

Обратим внимание, что отдельно выделяются портфели ссуд физическим лицам, получающим на свои банковские (депозитные) счета, открытые в кредитной организации, заработную плату и иные выплаты в связи с выполнением трудовых обязанностей (далее - ссуды заемщиков, имеющих счета в банке-кре-

диторе). Таким образом, коммерческому банку при предложении кредитных карт сотрудникам компаний, которые состоят в банке на зарплатном обслуживании, следует использовать особую норму расчета резерва. При просрочке, не превышающей 30 дней, отнесение обладателей зарплатной и кредитной карты в отдельный портфель, позволяет банку избежать излишнего резервирования на сумму от 2 до 5 процентов от ссуд.

Далее, Положением 254-П на банк возлагается обязанность регулярно пересматривать сроки просрочки платежей, учитывать поступающую информацию о финансовом положении держателя кредитной карты и наличии у него других ссуд и счетов в данной кредитной организации. На основе подобной оценки, проводимой не реже, чем на ежемесячной основе, ссуда может переводиться между пятью портфелями однородных необеспеченных ссуд, исходя из критерия длительности просрочки.

Заметим, что современные законодательные тенденции в области риск-менеджмента кредитной организации заключаются в фокусе на большую самостоятельность банка в части определения модели риск-менеджмента, оценке риска и заемщика, внутренних систем контроля за риском. Данные тенденции И.В. Пещанская связывает с переходом на России с 2004 г. на Международные Стандарты Финансовой Отчетности (МСФО), а также с адаптацией к стандартам Базель – III Базельского Комитета по банковскому надзору [9].

Подобная адаптация, в том числе на законодательном уровне вводит понятие «профессионального суждения» [3], возлагая на банки большую самостоятельность и ответственность в оценке риска. Так, Положение 254-П предоставляет право банку самостоятельно определять критерии однородности для формирования портфелей однородных ссуд, а также объединения портфеля ссуд без просроченных платежей с задолженностями с просрочкой до 30 календарных дней.

В более редких случаях, задолженность по кредитной карте требует индивидуальной оценки ссуды, в силу значительной величины или индивидуальных признаков обесценения. В данном случае, уполномоченные сотрудники кредитной организации также могут полагаться на профессиональное суждение при определении категории качества ссуды. Внутренние политики банка также определяют размер расчетного резерва по каждой из 5 категорий качества в грани-

цах, определяемых Пп. 3.11 Положения 254-П.

Как мы заметили выше, в современной аналитике, открытой для публично-го доступа, отсутствуют обобщенные рыночные данные о резервах на возможные потери по кредитным картам и проценты по связанной задолженности. Кредитная организация чаще всего предлагает кредиты в различных формах – потребительские, автокредитование и другие, в том числе и в форме кредитных карт. Как мы уже заметили, банк обладает правом полагаться на профессиональное суждение при объединении задолженности в портфели однородных ссуд. Таким образом, если условия для предоставления кредитной карты и потребительского кредита являются схожими с точки зрения процентной ставки и срока организация может объединить их в портфель необеспеченных однородных ссуд.

Кроме того, в стандартах РСБУ отсутствует требование разделения данных видов ссудной задолженности в официально публикуемой отчетности, и показатель дается обобщенным для нескольких видов кредитования. В такой ситуации показательным будет рассмотрение сумм резервов ЗАО «Тинькофф Кредитные Системы» (далее – ЗАО «ТКС-Банк»), так как приоритетным направлением его кредитной деятельности является кредитование физических лиц с помощью кредитных карт. Объем задолженности по кредитным картам у ЗАО «ТКС-Банк» составляет 85% от общей величины ссудной задолженности и в абсолютном выражении на 1 января 2014 г. составлял 75 234 млн. руб. (Таблица 2). При этом показатель РВПС значительно превышает среднерыночный и составляет 16,7% против 6,5% общероссийского рынка кредитования физических лиц. Столь значительное использование метода самострахования через создание резервы объясняется, однако, и повышенной долей просроченных ссуд – почти на 5% выше среднерыночной.

Подобная статистика подтверждает востребованность использования метода самострахования через РВПС для рынка кредитных карт с учетом высокой доли просрочки по такого рода необеспеченным ссудам и может быть рекомендована и другим банкам-эмитентам.

Возвращаясь к рис. 1, добавим, что неиспользованные части кредитного лимита или овердрафта по пластиковым картам составляют кредитные обязательства условного характера и регулируются Положением 283-П по логике весьма

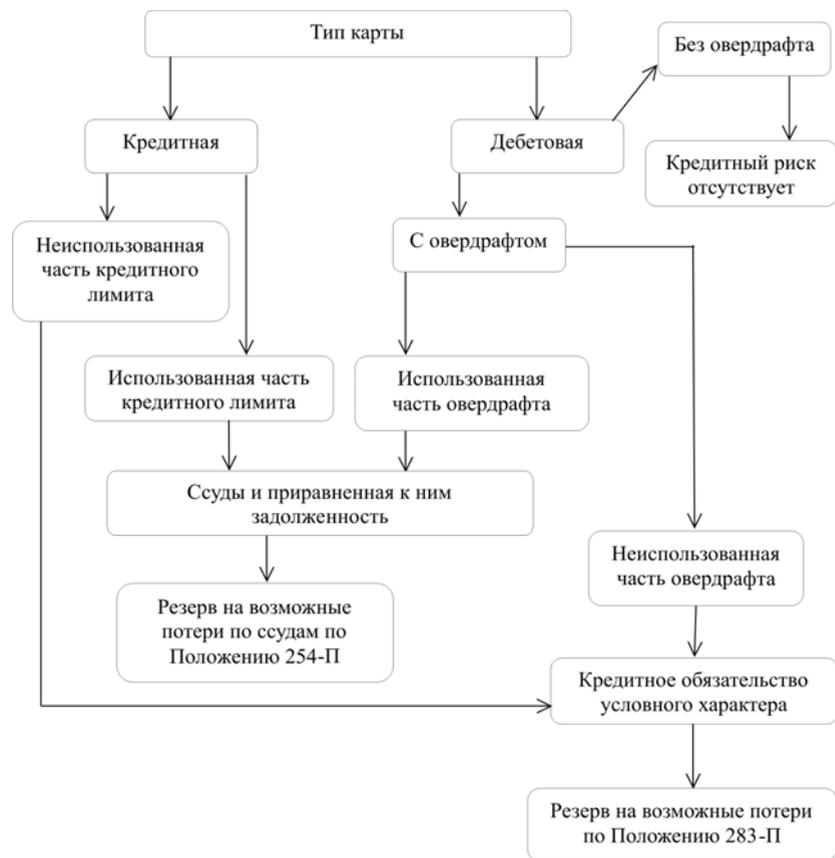


Рис. 2. Самострахование кредитного риска пластиковых карт через резервы на возможные потери

схожей с РВПС. Они также позволяют смягчить колебания показателей прибыли кредитной организации, однако лишь с точки зрения бухгалтерской отчетности, но не налоговых вычетов.

Кроме того, законодательные требования «Положения о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности 254-П» и «Положения о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери 283-П» не определяют статус процентных доходов по займам. Так, Положение 254-П строго исключает платежи в виде процентов за пользование ссудой из резерва РВПС, который формируется лишь в пределах суммы основного долга [3]. Однако, у коммерческого банка остается возможность создать резервы на возможные потери, формирование которых определяется Положением 283-П.

Ещё одна «карточная» особенность, которую следует учитывать при использовании самострахования путём резервирования – это наличие оспариваемых операций. Так, в США в 2012 г. по картам Visa было оспорено операций на общую сумму 765,9 миллионов долларов США

[12]. Такой объем на уровне национальной платежной системы может считаться достаточным для выделения специфических методов риск-менеджмента. С нашей точки зрения, целесообразным для коммерческого банка будет выделение подобных операций в отдельный портфель условных обязательств кредитного характера с тщательным расчетом нормы резервирования в установленном Положением 284-П «коридоре». Самострахование данного вида позволит обеспечить защиту от колебания прибыли в результате невозврата долга по зачисленному клиенту, но проигранному платежной системе оспариванию.

Итак, на фоне повышающихся требований к эффективному риск-менеджменту в рамках социально значимых платежных систем кредитным организациям рекомендуется использовать механизмы самострахования рисков. Конкретными перспективными сферами их применения являются:

1. Создание резервов на возможные потери по ссудной задолженности и процентному доходу по кредитным картам в рамках РВПС и резервов на возможные потери позволяет смягчить колебания финансового результата.

Таблица 2  
Показатели ссудной задолженности физическим лицам ЗАО «ТКС-Банк» и банковского рынка на 1 января 2014 г.

Субъект	Сумма ссудной задолженности, млн. руб	Резервы на возможные потери по ссудам, млн. руб	Доля ссуд с просроченными платежами свыше 90 дней в общем объеме ссуд, %	Доля резервов в общей сумме ссудной задолженности, %
ТКС-Банк	75 234	12 556	10,6	16,7
Общероссийский рынок кредитования физических лиц	9 536 025	618 983	5,8	6,5

2. Создание резервов на возможные потери по ссудам позволяет справедливо оптимизировать налогооблагаемую прибыль, сохраняя финансовые ресурсы, что особенно важно в условиях возросшей цены заимствований.

3. Для страхования же рисков мошеннических операций предпочтительным методом будет являться внешнее страхование подобных рисков в силу налоговых преимуществ и прямого финансирования убытка в случае его наступления.

4. Самострахование оспариваемых операций по картам платежных систем целесообразно проводить путем создания резервов по условным обязательствам кредитного характера с момента начала расследования.

## Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 24.11.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.12.2014) [Электронный ресурс] – Режим доступа: Система Консультант Плюс

2. Федеральный закон от 27.06.2011 N 161-ФЗ (ред. от 22.10.2014) «О национальной платежной системе» [Электронный ресурс] – Режим доступа: Система Консультант Плюс

3. Положение о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности» (утв. Банком России 26.03.2004 N 254-П) (ред. от 21.10.2014) [Электронный ресурс] – Режим доступа: Система Консультант Плюс

4. «Положение о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери» (утв. Банком России 20.03.2006 N 283-П) (ред. от 30.09.2014) – Режим доступа: Система Консультант Плюс, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. Обращение к ресурсу: 05 декабря 2014 г.

5. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 4 «Договоры страхования» (ред. от 18.07.2012) (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 25.11.2011 N 160н) [Электрон-

ный ресурс] – Режим доступа: Система Консультант Плюс

6. Стандарты управления рисками [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – FERMA – Режим доступа: <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. Обращение к ресурсу: 04 декабря 2014 г.

7. Комлева Н., Чернышова М., Страховка от аферы. // Банки и деловой мир. 15.07.2008, №7, 2008.

8. Логвинов М., ОСАГО для «пластика». // Компания, 17.05.2010, №18 (602).

9. Пещанская И.В., Система самострахования рисков коммерческого банка. //

10. Федоров А. Три буквы банковских рисков. // Финанс., 30.01-05.02.2006, №4(141)

11. Ситибанк останется в России [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Информационное агентство Банки.ру – Режим доступа: [http://finparty.ru/section/photo\\_video/19923/](http://finparty.ru/section/photo_video/19923/), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. Обращение к ресурсу: 05 декабря 2014 г.

12. Disputing a Charge on Your Credit Card [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – New York Times – Режим доступа: <http://www.nytimes.com/2013/01/26/your-money/what-happens-when-you-dispute-a-credit-card-charge.html?pagewanted=all&r=1&>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. англ. Обращение к ресурсу: 05 декабря 2014 г

## Ссылки:

1 Составлено на основе [http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table\\_folder=/bankinsur/2013/tab21](http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table_folder=/bankinsur/2013/tab21)

## Предыстория технологических укладов

**Сокольников Максим Александрович**  
соискатель Институт экономики РАН  
SokolnikovMaximA@gmail.com

В современном мире все чаще и чаще возникают события, заставляющие людей задумываться о будущем человечества. О пути развития. О том, что уже затянувшийся период небольших инноваций больше похож на застой. Не возникает никаких прорывных технологий. Постепенно из года в год слегка улучшается производительность, экономичность, а зачастую просто меняется внешний вид, уже давно изобретенных вещей. Но не это привлекает наибольшее внимание общественности. Социальные и экономические кризисы разрывают стабильное общество. На фоне этих волнений во имя чужих интересов спонсируются революции. Мир теряет устойчивость не только на территории бывшего СССР. Социальные и экономические проблемы обостряются в ранее стабильных и благополучных европейских странах, в США. Все это пугает, заставляет думать о том, что привычный мир может развалиться. Но человечество не первый раз стоит на пороге чего-то нового. С самых древних времен переход от одного этапа развития к другому, от одного технологического уклада к следующему сопровождается целым рядом событий, во многом схожих с теми, которые мы видим сейчас. Ключевые слова: Уклад, инновации, экономика, человечество, техника, технология, прогресс, история, развитие, кризис.

Технологический уклад — экономический термин, введенный в науку Д. С. Львовым и С. Ю. Глазьевым.

Сегодня современные ученые выделяют пять уже совершившихся технологических укладов. Начинающих свой отсчет от перехода человечества к индустриальному способу производства. Но технологии и неоднородность развития присущи не только позднему периоду истории, но и самым ранним эпохам развития человечества.

Технология в широком смысле это совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности. В доиндустриальные эпохи ключевыми отраслями деятельности человека можно считать добычу пищи и защиту от окружающей среды. Именно технологический прогресс в данных двух видах деятельности позволял увеличить общую популяцию, повысить уровень жизни и затем развить экономические и социальные отношения.

Таким образом, для изучения ретроспективы человеческого развития с точки зрения поисков до индустриальных технологических укладов наиболее интересными будут группы технологии, связанные с одним из двух данных видов деятельности.

Изначально человек занимался собирательством и охотой. Пользуясь теми предметами, которые находил в дикой природе. В этот период развития можно предположить появления и существования различных технологий, а точнее техник охоты. Самый простой пример: можно поймать добычу руками, а можно охотиться на дистанции, кидаясь камнями. Но данные техники не были ключевыми и кардинально не изменяли способ добычи пищи, лишь немного влияли на его эффективность. Они не приводили к социально-экономическим изменениям.

Данный далеко не индустриальный этап развития можно принять за нулевой, так как даже птицы используют предметы для добычи пропитания. Галапагосский дятловый выорок, к примеру, ковыряя палочками в деревьях, вытаскивает личинки из их норок.

200т лет д.н.э.

Первой, приводящий к коренным изменениям образа существования, технологией, которой овладел человек, была технология обработки камня и древесины. Появилось универсальное орудие труда — ручное рубило. В этот период человечество перешло от использования случайных удобных предметов к их изготовлению. Можно сказать, что это был самый первый переход к новому технологическому укладу, плодами перехода на который мы пользуемся по сей день, изготавливая невероятное количество облегчающих нашу жизнь предметов, многие из которых уже перешли в разряд естественных и необходимых.

Этот переход к использованию изготовленных и подогнанных под свои цели орудий труда заложил основу к появлению через тысячи лет тяжелой и легкой промышленности, а по сути, стал основой всего технологического мира, который нас окружает.

Надо сказать, что, как и в индустриальных технологических укладах, так и в доиндустриальных, технологии предыдущего уклада не забываются полностью. Они широко продолжают использоваться внутри процессов производства и прочих аспектов существования человека, то есть каждый новый технологический уклад, это надстройка над предыдущим. Человечество в своем развитии как будто бы строит пирамиду. Одну за другой кладет ступени. Достраивая одну ступень, упирается в пропасть, пытается увеличить эту ступень шире основания. Пирамида теряет стабильность, а ступень обламывается. Единственный способ продолжать строительство, это закладывать следующую ступень. То есть экстенсивный период развития, когда ресурсы идут на развитие технологий внутри одной ступени пирамиды, внутри одного технологического уклада, сменяются интенсивным скачком, когда становится понятно, что дальнейшее экстенсивное развитие вызывает кризисы и волнения, грозя обрушить технологический мир, отбросить человечество обратно.

Вот и древние люди, экстенсивно развивая орудия труда, пришли к изготовлению лука и стрел, копий с острыми наконечниками и прочих эффективных орудий охоты. Эти вроде бы примитивные на современный взгляд орудия, позволили повысить многократно эффективность добычи пищи. Популяция людей значительно увеличилась, росло общее потребление пищи, в конце концов, дикая природа перестала справ-

латься с воспроизводством необходимых охотникам и собирателям животных и растений. Человек практически истребил многие виды животных. Первый раз технологии привели к кризису, истощению ресурсов и в итоге голоду и смертям. Так была достроена первая ступень технологической пирамиды человечества. Первый технологический уклад исчерпал свои возможности. Наши предки первый раз стояли перед выбором: отказаться от всех заработанных благ, сократить и ограничить численность населения или пойти дальше, закладывая следующую технологическую ступень, развивая новый технологический уклад. И интуитивный, исторический выбор был сделан.

Начало строительства новой технологической ступени, называют сегодня Неолитической революцией. Человечество переходит от охоты и собирательства, примитивных социально экономических отношений к сельскому хозяйству, включающему в себя земледелие и животноводство. Был произведен переход от присваивающего хозяйства к производящему. Эта новая ступень развития дала человечеству возможность существенно увеличить популяцию. Привела к появлению избыточного продукта, к возможности его накопления. Земледельцы накапливали зерно, скотоводы скот. Постепенно зарождается социально расслоение, особенно заметное в регионах с азиатским способом производства, где для ирригационного земледелия был необходим высокоорганизованный коллективный труд. Усиливается торговля. По-

являются торговые центры. Ремесло отделяется от сельского хозяйства, формируются различные хозяйственно культурные типы. Появляется письменность и заканчивается доисторический период развития человечества.

Надо сказать, что интенсивный переход на новый уровень развития не был повсеместным и одновременным. Не позднее, чем 10 тысяч лет назад на ближнем востоке началось одомашнивание животных. В тоже время сообщество охотников и собирателей сохранялось на острове Сент-Килда до 1930 года.

Вот и сейчас в современный мир уже давно экстенсивно развивающийся и страдающий от учащающихся кризисов подошел вплотную к необходимости нового перехода. Новый технологический уклад уже развивается в умах современных ученых. Но, в отличие от перехода к Неолитической революции от первого доисторического уклада, который был сделан интуитивно, с тысячами погибших от голода людей, новый переход будет осмысленным. И страны, стремящиеся первыми заложить новую ступень в технологической пирамиде человечества, безусловно, получат значительные преимущества в будущем.

В связи со всем вышеизложенным, все более позитивно выглядит курс, который берет Российская Федерация в своем развитии. В послании Федеральному собранию 4 декабря 2014 года Президент России, Владимир Владимирович Путин предложил идти вперед с открытыми

глазами, не плывя по течению, но выбирая свой путь:

“Однако мы обязаны думать и о том, как будем решать перспективные проблемы. В этой связи предлагаю реализовать национальную технологическую инициативу. На основе долгосрочного прогнозирования необходимо понять, с какими задачами столкнется Россия через 10–15 лет, какие передовые решения потребуются для того, чтобы обеспечить национальную безопасность, высокое качество жизни людей, развитие отраслей нового технологического уклада.” – Путин В.В.

### Литература

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. Экономика, 2010г.
2. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. - М.: Прогресс, 1990.
3. Экономическая История Мира в шести томах. Под общ. ред. М.В. Конотопова. Кнорус, 2008.
4. «Origin of agriculture and domestication of plants and animals linked to early Holocene climate amelioration», Anil K. Gupta\*, Current Science, Vol. 87, No. 1, 10 July 2004
5. Конотопов М. В., Сметанин С. И.. Из тупика. Экономический опыт мира и путь России. Академический Проект, 2003.
6. Конотопов М. В., Сметанин С. И. Экономическая история. Академический Проект, 2000.

## Бифуркации в неравновесных экономических системах

**Дущенко Владислав Владиславович**  
кандидат экономических наук  
vladd@list.ru

В настоящей статье рассмотрены возможности применения концепции бифуркаций при описании и моделировании неравновесных процессов в экономических системах. При этом подразумевается, что в момент бифуркации выбор дальнейшего пути развития происходит под воздействием большого числа факторов в значительной мере случайно, но не произвольно, а на поле возможных решений. Показано, что само понятие неравновесности неразрывно связано с приобретением системой нового качества в движениях динамической системы при малом изменении ее параметров – явлением бифуркации - прохождения экономической системой неустойчивого состояния, для которого характерен дисбаланс ее основных параметров и множественность вариантов дальнейшего развития. В статье проанализированы примеры проявления бифуркаций в различных экономических парадигмах. Автор приходит к выводу о бифуркационном характере перехода от одного равновесного состояния к другому. При этом сама возможность поддерживать динамическое равновесие за счет переключения между такими неравновесными режимами означает равновесную систему более высокого порядка. Ключевые слова: экономическое равновесие, неравновесие, бифуркации, модель IS/LM, экономический цикл.

В традиционной экономической теории распространенным критерием равновесия экономической системы, если исходить из неоклассического тождества условий общего экономического равновесия и максимальной эффективности экономики, выступает принцип Парето-эффективности. Согласно ему равновесным состоянием (и, следовательно, состоянием максимальной эффективности экономики) будет такое, при котором никто из действующих участников рынка не может улучшить своего хозяйственного положения, не ухудшая тем самым положения хотя бы одного из других его участников.

Этот же принцип может одновременно служить и критерием экономического неравновесия. Действительно, если хотя бы один из субъектов рыночных отношений способен улучшить свое хозяйственное положение, не затрагивая при этом положения никого из других участников рынка, то это будет означать, что экономическая система находится в неравновесном состоянии.

Кроме того, в неравновесном состоянии экономическая система имеет относительно открытый характер, взаимодействие ее элементов несбалансированно, само взаимодействие, как правило, имеет нелинейный синергетический характер, параметры системы периодически претерпевают изменения в связи с присутствием генетических точек роста отдельных технологических укладов и колебательных, циклических процессов с различными фазами и амплитудами при наличии периодов бифуркации; само развитие элементов системы носит противоречивый характер с положительным или отрицательным для общества результирующим эффектом, экономическая система и ее отдельные элементы в рамках эволюции претерпевают изменения как негэнтропийного, так и энтропийного характера<sup>1</sup>.

Само понятие неравновесности неразрывно связано с приобретением системой нового качества в движениях динамической системы при малом изменении ее параметров – явлением бифуркации.

Бифуркация представляет собой период прохождения экономической системой неустойчивого состояния, для которого характерен дисбаланс ее основных параметров и множественность вариантов дальнейшего развития<sup>2</sup>. В момент бифуркации выбор дальнейшего пути развития происходит под воздействием большого числа факторов в значительной мере случайно, но не произвольно, а на поле возможных решений.

Рассмотрим несколько примеров проявления бифуркаций в различных экономических парадигмах.

Так, в монетаристской теории ключевой контрольный параметр - динамика реальной (не номинальной!) денежной массы. Другим контрольным параметром является, на наш взгляд, денежный мультипликатор. Денежный мультипликатор по своей сущности дает агрегированную оценку того, насколько в экономике отлажены рыночные взаимодействия. На него можно воздействовать средствами экономической политики. Речь идет о налогах, а также об институциональных реформах. Оба контрольных параметра способны удерживать экономику в спектре равновесных состояний до тех пор, пока реакция экономики на их изменение будет предсказуемой. Вероятность бифуркаций растет при небольшой разбалансировке переменных состояния - величин частного потребления, инвестиций, экспорта и импорта, обменного курса национальной валюты и величины реального банковского процента.

В кейнсианской модели величина государственных расходов может рассматриваться как ключевой контрольный параметр. Именно динамика государственных расходов включает в себе возможность бифуркаций. Но это слишком упрощенный подход. Кроме собственно расходов государственного сектора важны налоговая нагрузка и уровень инфляции. В кейнсианской модели бифуркации более вероятны, чем в монетаристской. Однако можно ожидать, что бифуркации в кейнсианской модели будут менее разнообразными, потому эта модель изначально дальше от стабильного равновесия.

Кроме того, формулировка базисных гипотез отражает условия формирования длинных волн в том виде, в каком они были даны в основополагающем исследовании

Н.Д. Кондратьева. Он писал о поиске и создании многоуровневого экономического равновесия. Во многом благодаря его трудам взгляд на цикл как на колебание относительно равновесного состояния устойчиво утвердился в экономической науке. Так, Н.Д. Кондратьев отмечал, что экономическое развитие представляет собой движение вокруг нескольких уровней равновесия, при этом он выделял равновесие трех видов: 1) равновесие «первого порядка» - между рыночным спросом и предложением; 2) равновесие «второго порядка», которое устанавливается в ходе межотраслевого перелива капитала, связанного с вложениями главным образом в оборудование; 3) равновесие «третьего порядка», при котором запас «основных капитальных благ» (производственная инфраструктура плюс квалифицированная рабочая сила) должен находиться в равновесии с факторами, характеризующими / существующий технический способ производства. Отклонение от указанных состояний равновесия порождает соответственно краткосрочные колебания, среднесрочные циклы и длинные волны в экономике<sup>3</sup>.

Концепцию долгосрочных циклов можно рассматривать как форму ответа на вопрос о возможности многоуровневого экономического равновесия, сформулированной Кондратьевым. Механизм многоуровневого, динамического равновесия реализуется в виде длинных волн экономического роста.

В кондратьевских циклах неравновесные состояния экономики впервые представили как сложный феномен, способный воплотиться в разных вариантах экономического развития, образующих «длинную волну» в 40-60 лет. Существует огромное количество теоретических интерпретаций кондратьевских циклов. Само их разнообразие указывает на многовариантность проявления основных закономерностей, включая нелинейные процессы, бифуркации и хаотические режимы. Формулировка базисной гипотезы позволяет интерпретировать экономические процессы в терминах теории нелинейных систем.

Феноменальный результат *reswitching* в теории Сраффы<sup>4</sup> является другим подтверждением возможности бифуркаций, сделанным в рамках абстрактной экономической теории. Надо подчеркнуть, что была доказана возможность бифуркаций в модели, построенной на немаржиналистских принципах. Другими словами, в среде, где бифурка-

ции менее всего возможны.

Моргенштерн<sup>5</sup>, формулируя проблемы экономической теории, также допускал возможность качественных преобразований, не учитываемых маржиналистским подходом. Подчеркнем, что в его работе фактически рассматриваются микроэкономические бифуркации. Ареал их появления не исчерпывается исключительно макроэкономикой.

Анализу структурных характеристик системы, как правило, подтверждает, что только те условия рыночного обмена, которые не зависят от ценовых показателей, могут предопределить стабильность равновесия, если изменение цен этого сделать не в состоянии. Речь идет об условиях агрегированной состоятельности. При этом:

- если бифуркация является изменением равновесных траекторий - переходом к новым конфигурациям равновесий, определяемых пороговыми значениями, то вовсе не обязательно, что траектории, включающие в себя точки локального равновесия, составят равновесную систему более высокого уровня. Другими словами, частичные равновесия могут составлять неравновесную или даже хаотическую систему более высокого порядка;

- пороговым значениям может соответствовать переход к неустойчивым, неравновесным состояниям. Однако некоторая последовательность или множество последовательностей этих состояний создают структурно устойчивый процесс - стабильную систему вдали от равновесия.

Устойчиво неравновесные системы распространены в мировой экономике. Речь идет не только о развивающихся и переходных экономиках, сталкивающихся с тяжелыми структурными проблемами. Устойчиво неравновесные системы существуют и в благополучной части мировой экономики. Примером тому может быть экономическое чудо стран Восточной Азии 50-80-х годов. На протяжении этого периода можно отметить разные варианты неравновесия. Первоначальный дефицит капитала и платежных балансов сменился дефицитом технологий (факторов производства). Экспортная экспансия намного опережала рост внутреннего рынка, создавая дополнительные риски при изменении конъюнктуры внешних рынков. Особая роль финансово-промышленных групп в экономике Японии и Южной Кореи сковывала мобильность факторов производства, но в то же время позволяла уменьшать финансовые

риски, связанные с высокими темпами экономического роста. Другой пример - размер дефицита торгового баланса США заставляет сомневаться в том, что крупнейшая в мире экономика находится в равновесном состоянии. Однако позиции доллара как мировой валюты позволяют управлять финансовыми рисками в неравновесной ситуации. Как в случае Восточной Азии, так и США принципиальное значение имеет укрепление конкурентных начал.

В условиях нашей гипотезы о бифуркационном характере перехода от одного равновесного состояния к другому, сам переход от одного равновесного режима к другому может сопровождаться такими издержками - высокой недогрузкой производственных мощностей и безработицей - что само равновесие будет краткосрочным и неустойчивым. Возможность сохранения равновесия в узком поле параметров (статичное равновесие) фактически означает неравновесную систему.

Наоборот, возможность поддерживать динамическое равновесие за счет переключения между неравновесными режимами, увеличивающими степень загрузки производственных мощностей без срыва в высокую и длительную инфляцию, означает равновесную систему более высокого порядка. Между этими крайностями возможны разнообразные варианты переходных систем.

Исследование бифуркаций в экономике не может основываться исключительно на фактических данных. Бифуркации по своей сути не могут раскрыть всех своих возможностей, если опираться только на эмпирические данные. С нашей точки зрения, необходимо сочетать разные методы исследования:

- теоретический анализ и выработка гипотез о возникновении и закономерностях бифуркаций;

- численные эксперименты с пороговыми значениями экономических параметров на теоретических и прикладных моделях.

Классический цикл представляет собой нестационарный процесс, в основе которого лежат следующие предпосылки:

1) возникновение новых, еще не использованных возможностей для извлечения прибыли, которые можно рассматривать как очень сильный, но однократный «инновационный шок»;

2) изменения объема инвестиций  $I$ , генерируемые как возможностями извлечения прибыли, так и мультипликатором предпринимательской уверенности  $1/(1-b)$ ;

3) увеличение предельной производительности капитала, вызванное событиями в конце предыдущего цикла;

4) удешевление национальной валюты, ведущее к росту экспорта и импортозамещения.

С позиций нестационарности классический цикл принято представлять в виде IS/LM-модели (кругового движения). С нашей точки зрения, модель должна отображаться не в виде круга, а в виде спирали (чтобы обнаружить это, надо перейти от координатной плоскости к координатному пространству). Новое временное равновесие, возникшее с завершением делового цикла, отличается от предыдущего временного равновесия улучшением качества (сдвигом вверх графика) производственной функции экономики. После каждого классического цикла экономика становится более производительной.

Наш вариант модели IS/LM отличается от своего стандартного варианта следующим:

- допускается обращение двух валют в экономике;
- реальный и финансовый сектора слабо связаны друг с другом, и учетная ставка не имеет регулирующей роли в экономике.

Такие отличия от стандартной модели вполне соответствуют условиям экономики России 90-х годов. Дезинтеграция производственного и реального секторов означает стабильно неравновесную ситуацию. В то же время одновременное обращение доллара США и рубля — создавало возможности компенсации и управления финансовыми рисками (см. рис. 1).

Конечно, можно попытаться найти точку или точки локального равновесия в такой ситуации. Однако такой анализ не будет адекватным процессу. Реально достижимым является множество состояний, графически выраженное наложением светлого и темного контуров. Это состояние системы, притянутой аттрактором, а не системы, находящейся в окрестностях точки равновесия. Для нормального предпринимателя в этой ненормальной обстановке жизненно важно знать пределы допустимого риска и иметь стратегии ответа как на ухудшение, так и улучшение рыночных условий. Работа по управлению рисками приводит к неожиданному результату. Вера в «невидимую руку» рынка замещается рабочим знанием приоритетных задач бизнеса, важнейших для развития компании бизнес-процессов, ключевых условий взаимодействия с внешней средой. Формируется

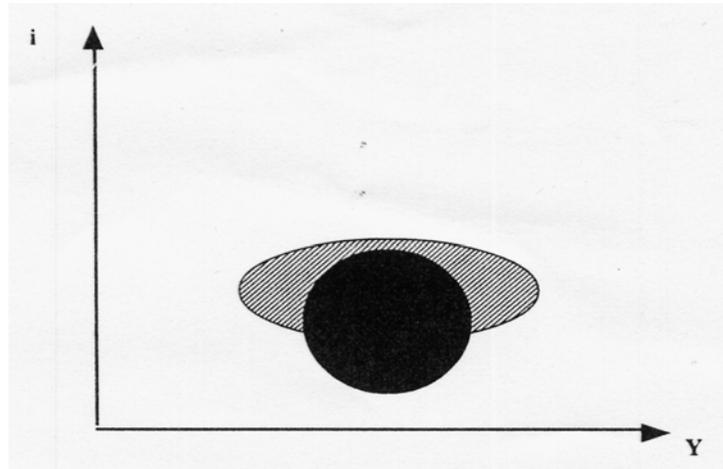


Рис. 1. Модель IS/LM в неравновесной экономике

опыт ведения предпринимательской деятельности в неравновесных условиях.

Итак, в условиях свободной конкуренции (и в моделях конкурентного равновесия) равновесие и неравновесие оказываются неразрывно связанными, поскольку

- экономика представляет собой самовоспроизводящуюся систему, состоящую из существенно различных и вместе с тем взаимно обуславливающих существование друг друга элементов; она в принципе не характеризуется тенденцией ко всеобщему равновесию, т. е. к устранению всякой дифференциации, всяких различий в системе;

- в этой системе существуют элементы, величины которых не имеют тенденции к выравниванию, равновесию;

- для некоторых элементов системы существует тенденция к равновесию, но это лишь частная тенденция для элементов, по природе своей неравновесных;

- состояние, характеризующееся равновесием по некоторому признаку, одновременно является неравновесным по другим признакам системы; при этом равновесие подразумевает неравновесие в качестве своего необходимого условия, не может существовать без неравновесия и несет на себе следы неравновесности других признаков системы;

- сочетания равновесия и неравновесия в некотором состоянии системы порождает ее изменение, в результате которого исходное равновесие закономерно превращается в неравновесие; тенденция к выходу из равновесия закономерна для элементов системы, обладающих тенденцией к равновесию;

- в процессе развития системы одновременно и взаимосвязано осуществляются тенденции к уравниванию по

одним признакам и к выходу из равновесия по другим.

Все эти выводы сводятся к тому, что равновесие представляет собой лишь частный случай неравновесия. И дело не только в том, что само равновесие спроса и предложения есть лишь частный случай неравновесия этих величин, но и в том, что проблема равновесия является лишь частной проблемой функционирования и развития экономики, и что поэтому, как в статике, так и в динамике равновесие, если оно существует, обязательно представляет собой лишь элемент в целом неравновесной системы.

Таким образом, экономическая система, как образование очень сложное и состоящее из большого количества процессов с присущими им разными длительностями, никогда не находится в стационарном, полностью равновесном состоянии. Однако и отклонения от равновесных значений практически никогда не бывают достаточно сильными, поскольку вся система в целом обладает мощными внутренними механизмами стабилизации (которые Адам Смит и называл «невидимой рукой рынка»), и поддержка отклонений от равновесия требует колоссальных ресурсов<sup>6</sup>.

Ориентация экономической науки на поиск равновесий ведет к тому, что другие устойчивые, но неравновесные, состояния оказываются как бы вне поля зрения исследователей. Взятые вместе эти состояния можно назвать аттракторами.

Их можно рассматривать в качестве метаструктуры, интегрирующей равновесие и неравновесные состояния. То, что мы называем неравновесиями, на самом деле является проявлением механизмов поддержания целостности и развития систем.

Генетические, диссипативные, колебательные, циклические, бифуркационные, энтропийные и неэнтропийные процессы являются существенными чертами функционирования экономических систем на современном этапе их развития, основными составляющими неравновесности.

## Литература

1. Гусаров Ю.В. Адаптация экономической системы к циклическим изменениям. - Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1995.

2. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989.

3. Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. - М.: Наука, 1970.

4. Пасынков А.Ф. Долгосрочное прогнозирование социально-экономического развития монопрофильных городов сырьевого типа. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, 2006.

5. Хазин М. Равновесие и его последствия <http://worldcrisis.ru/crisis/1412713>

6. Sraffa P. The Laws of Returns under Competitive Conditions. *Economic Journal*, December, 1926.

## Ссылки:

1 Гусаров Ю.В. Адаптация экономической системы к циклическим изменениям. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1995. – С.20.

2 Пасынков А.Ф. Долгосрочное прогнозирование социально-экономического развития монопрофильных городов сырьевого типа. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, 2006. – С.6.

3 Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. - М.: Экономика, 1989. – С.14-15.

<sup>4</sup> Sraffa P. The Laws of Returns under Competitive Conditions. *Economic Journal*, December, 1926.

5 Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. - М.: Наука, 1970.

6 Хазин М. Равновесие и его последствия <http://worldcrisis.ru/crisis/1412713>

## Научные концепции предпринимательства в экономической истории

**Паевская Светлана Леонидовна**  
старший преподаватель кафедры  
экономики, учета и финансов Нацио-  
нального минерально-сырьевого  
университета «Горный»,  
psl13@yandex.ru

Данная статья посвящена основным концепциям теории предпринимательства. В ней рассматриваются различные точки зрения ученых-экономистов касающиеся понятия термина «предпринимательство». Ричард Кантильон выделяет предпринимательство как особую экономическую функцию. Адам Смит вводит доктрину свободного предпринимательства. Жан Батист Сэй выделяет основные функции предпринимателя. Вернер Зомбарт определяет главную цель предпринимателя – стремление к процветанию и росту своего дела, а подчиненная цель – рост прибыли. Макс Вебер рассматривает роль религии в предпринимательстве. Йозеф Шумпетер считает, что предпринимательство это – универсальная общеэкономическая функция любой общественной формации. На основе проведенного анализа выделяются несколько самостоятельных направлений. На первом этапе западные исследователи определяют предпринимательство в качестве деятельности, осуществляемой в условиях риска и неопределенности. На втором – основной характеристикой предпринимательства выступает организация и управление предприятием. Представители следующего этапа считают, что сущностью предпринимательской функции является создание новых рыночных возможностей и творческая, инновационная комбинация факторов производства, и только в рамках этой деятельности предприниматель может соответствовать своему качеству. Заключительный этап характеризуется изучением экономических отношений сквозь призму культурных и политических факторов, а также религии. В основе данного этапа лежит понятие «капиталистический дух». Ключевые слова: предприниматель, функция предпринимателя, предпринимательский дух, предпринимательская деятельность.

Впервые экономическое определение слова «предприниматель» – человек, берущий на себя «обязательство по производству или строительству объекта», – появилось во Всеобщем словаре коммерции (*Dictionnaire universel de commerce*), – изданном в Париже в 1723 г. Зарождение же теории предпринимательства обычно связывают с именем *Ричарда Кантильона* – ирландского экономиста, банкира и демографа, который выделил предпринимательство в качестве особой экономической функции.

Кантильон считал, что расхождения между спросом и предложением на рынке дают возможность отдельным субъектам рыночных отношений покупать товары дешевле и продавать их дороже. Именно субъектов этих отношений он называл предпринимателями. По Кантильону, *предприниматель – это человек, подвергающий себя риску непостоянных доходов: крестьянин, ремесленник, торговец, разбойник, нищий и т. п., но не рабочий и государственный чиновник с постоянным жалованием и не земельный собственник, получающий ренту* [1, с. 4]. Риск и неопределенность – вот главные отличительные черты деятельности такого рода предпринимателя.

Английский экономист *Адам Смит* – профессор, шотландский экономист и философ-этик, ввел доктрину свободного предпринимательства, ставшую на долгие годы основой экономической науки. Смит охарактеризовал предпринимателей с позиции «экономического человека», то есть человека рационального, эгоистичного, строящего свои планы из принципа получения максимальной выгоды. Он сам планирует, организует производство, распоряжается результатами производства. Именно эти свойства, по мнению Смита, отличают предпринимателей от других людей – наемных рабочих и землевладельцев.

Основная идея Смита – *экономика функционирует лучше, если исключить ее регулирование государством*. В таких условиях «экономический эгоизм» заставляет производителей выпускать продукты, нужные потребителям, по максимально низкой цене. Причем делать это, думая не о благоденствии общества, а пытаясь превзойти конкурентов и получить максимум прибыли. Но этот эгоизм принесет пользу всему обществу тем, что обеспечит больше товаров и услуг лучшего качества по более низким ценам. Подход Смита получил название принципа «невидимой руки» [2, с. 19].

Другой классик теории предпринимательства *Жан Батист Сэй* – французский экономист и предприниматель, определил предпринимателя как *лицо, которое берется за свой счет (или за счет заемных средств) и на свой риск и в свою пользу произвести какой-либо продукт, годный для употребления*.

При этом предприниматель должен обладать таким набором нравственных качеств, которые нечасто соединяются в одном лице: *тут требуются здравый ум, постоянство, знание людей и понимание окружающих обстоятельств, умение верно оценить важность продукта, потребность, которую он должен удовлетворять, средства производства; часто тут потребуются еще привлечь к делу очень большое число людей, закупить самому или поручить закупить сырье, собрать рабочих, привлечь потребителей, обнаружить стремление к порядку и бережливости – одним словом, обладать талантом управления. Кроме того, предприниматель должен уметь правильно сводить свои счета и вычислять издержки производства сравнительно с ценностью, какую будет иметь его продукт в продаже. Во время самого производства придется преодолевать много препятствий, переживать много беспокойств, исправлять много неудач, изобретать новые приемы производства и пр. Если люди, начиная свои предприятия, не обладают всеми этими качествами, то обыкновенно имеют мало успеха: такие предприятия держатся недолго и труд их скоро вытесняется из обращения* [3, с. 56-57].

Таким образом, важнейшими функциями предпринимателя, с точки зрения Сэя, являются:

- a) соединение факторов производства (капитала и труда);
- b) сбор информации и накопление необходимого опыта;
- c) принятие решения и организация производственного процесса.

Здесь также особенно выделяются такие качества, как творческий, экспериментальный, рискованный характер деятельности предпринимателя, ее отличие от рутинных

повседневных операций по управлению производством.

Ж.-Б. Сэй вводит термин «умелость», имея в виду, что эффективно работают только те предприятия, которые ведутся умело. В этом смысле умелость ограничивает число людей, предлагающих свой труд в качестве предпринимателей. В то же время не все виды предпринимательской деятельности требуют одинакового уровня умелости, то есть одинаковых способностей и знаний [3, с. 57].

Своеобразен подход к проблеме предпринимательства у немецкого экономиста, философа и социолога Вернера Зомбарта, который понимал под предпринятием, в широком смысле этого слова: «существование дальновидного плана, для проведения которого требуется длительное совместное действие нескольких лиц, подчиненных единой воле» [4, с. 66]. При этом предпринимательская деятельность вовсе не ограничивается только хозяйственной областью, а включает самые различные функции.

Поэтому Зомбарт вводит такое понятие, как «предпринимательский дух», под которым он понимает «совокупность всех душевных качеств, которые необходимы для успешного выполнения предприятия» [4, с. 67-69].

С точки зрения Зомбарта, «предприниматель должен быть, если хочет иметь успех, трояким: завоевателем — организатором — торговцем».

Главная цель предпринимателя — стремление к процветанию и росту своего дела, а подчиненная цель — рост прибыли. Тот, кто стремится, прежде всего, к прибыли, по утверждению Зомбарта, никогда не станет настоящим предпринимателем.

Зомбарт указал на основные формы организации предпринимательства — военный поход, землевладение, государство, а также церковь, которые имели решающее значение для развития европейской истории. Описал основные типы предпринимателей, сформировавшиеся к началу капиталистической эпохи: купцы, промышленники, а также разбойники, феодалы и государственные чиновники.

Роль религии в предпринимательстве более подробно рассмотрел другой немецкий социолог, экономист и историк культуры — Макс Вебер, который полагал, что религия оказывала гораздо большее влияние на формирование предпринимательского духа. В своей работе «Протестантская этика и дух капитализма» он обосновал мысль о том, что европейский капитализм обязан своим происхождением

протестантизму как религиозно-этическому комплексу, обеспечивающему воспитание таких черт личности, как трудолюбие, бережливость, честность, расчетливость, то есть набор неких буржуазных добродетелей, которые можно объяснить единым понятием «бюргерский (или гражданский)» дух. По мнению М. Вебера, «вопрос о движущих силах экспансии современного капитализма не сводится к вопросу об источнике используемых капиталистом денежных ресурсов. Это в первую очередь вопрос о развитии капиталистического духа. Там, где он возникает и оказывает свое воздействие, он добывает необходимые ему денежные ресурсы, но не наоборот» [5, с. 38].

С точки зрения М. Вебера, современный капитализм — это «чудовищный космос», втягивающий в орбиту всех людей, независимо от их желаний и устремлений, воспитывающий и создающий необходимых ему хозяйственные субъекты. «Индивид в той мере, в какой он входит в сложное переплетение рыночных отношений, вынужден подчиняться нормам капиталистического хозяйственного поведения...» [5, с.29-30]. Эта целостность сформирована из совокупности религиозных, культурных, экономических и политических факторов.

Еще дальше в этом направлении пошел американский экономист, социолог и историк экономической мысли — Йозеф Шумпетер. По его мнению, предпринимательская деятельность вообще не может рассматриваться как профессия. В отличие от многих представителей экономической науки, Шумпетер указывал на наличие особой предпринимательской функции, которая состоит главным образом в революционизировании производства путем использования изобретений. Или, шире, разнообразных возможностей для выпуска новых или старых (но новым способом) товаров, открытия новых источников сырья, рынков сбыта, реорганизации производства и т. д. Содержанием предпринимательской деятельности выступает, таким образом, «осуществление новых комбинаций» факторов производства и обращения или разнообразные нововведения.

Предпринимательство, по Шумпетеру, — универсальная общеэкономическая функция любой общественной формации. Оно обычно сочетается с выполнением иных видов деятельности (управлением, научными разработками, маркетингом и др.) и не является раз и навсегда данным качеством.

Особое значение для предпринимательства имеет состояние хозяйственно-политической среды, поскольку она предопределяет не только способы использования возможностей «новых комбинаций», но и основные типы мотиваций предпринимательской деятельности.

В этой связи Шумпетер делает парадоксальный, на первый взгляд, вывод: «Не только крестьяне, ремесленники, представители свободных профессий, порой причисляемые к предпринимателям, но и фабриканты, промышленники и коммерсанты, всегда попадающие в эту группу, с нашей точки зрения, вовсе не обязательно являются предпринимателями». По его мнению, «то или иное лицо в принципе является предпринимателем, только если оно осуществляет новую комбинацию — оно перестает быть таковым, когда учрежденное им дело начнет дальше функционировать в рамках кругооборота» [6, с. 143-146].

При этом надо понимать, что предприниматель не должен непременно сам создавать новые возможности, его дело — суметь осуществлять или использовать их.

Таким образом, в развитии основных концепций теории предпринимательства в западной истории можно выделить несколько самостоятельных направлений.

На первом этапе западные исследователи определяют предпринимательство в качестве деятельности, осуществляемой в условиях риска и неопределенности (Р. Кантильон). По мере развития самого явления доминирующим становится понимание предпринимателя как собственника капитала, зачастую личным трудом участвующего в деле и подвергающегося экономическому риску, во многом обуславливающему получение прибыли (А. Смит).

На следующем этапе основной характеристикой предпринимательства выступает уже не собственность на капитал, а организация и управление предприятием. Поэтому на первое место выходит такая характерная черта предпринимателя, как «умелость» (Ж.-Б. Сэй).

Представители следующего направления считают, что сущностью предпринимательской функции является создание новых рыночных возможностей и творческая, инновационная комбинация факторов производства, и только в рамках этой деятельности предприниматель может соответствовать своему качеству (Й. Шумпетер).

Наконец, специфичным образом проблема предпринимательства и предпри-

нимательской функции раскрывается в работах М. Вебера и В. Зомбарта, взгляды которых сложно отнести к какому-либо из перечисленных выше направлений, так как эти мыслители рассматривали общество и рынок с позиций истории и социологии. А, самое важное, – изучали экономические отношения сквозь призму культурных, экономических и политических факторов, а также религии. В основании концепций обоих авторов лежит понятие «капиталистический дух».

### Литература

1. Старцев А.В., Гончаров Ю.М. История предпринимательства Сибири (XVII – начало XX вв.). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999.
2. Сорвина Г.Н. История экономической мысли двадцатого столетия: Курс лекций. М.: РАГС, 2003.
3. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии // Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии; Бастиа Ф. Эко-

номические софизмы; Экономические гармонии. М.: Дело, 2000.

4. Зомбарт В. Буржуа: Этюды по истории духовного развития современного экономического человека // Зомбарт В. Буржуа. М.: ТЕРРА, 2006.

5. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма // Вебер М. Избранное: Протестантская этика и дух капитализма. М.: РОССПЭН, 2006.

6. Штумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007.

## Перспективы российского автомобилестроения в условиях вступления в ВТО

**Батяева Рита Измаиловна**,  
соискатель кафедры «Финансы и кредит», Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), rita\_batyeva@mail.ru

В статье рассмотрены рост продаж новых легковых автомобилей, этапы развития автомобильного рынка; необходимость автомобилизации страны как причины функционального спроса на автомобили; рассмотрение современного состояния российской автомобильной промышленности и результативности государственных мер ее стимулирования, динамика роста собираемых в России автомобилей; стратегия развития контрактных производств. Автомобильная промышленность играет сильнейшую, едва ли не ведущую роль в формировании потребительского отношения к продукции производства определенной страны, что определяется рядом очевидных факторов: сложностью автомобиля как технической системы, предопределяющей возможность целого ряда рисков поломки, подвергающих риску жизнь и здоровье владельца; непосредственностью и простотой восприятия качества изделия; высоким, практически лидирующим положением автомобиля в иерархии товаров для социальной репрезентации; мультипликативный эффект роста отечественной автомобильной промышленности. Ключевые слова: автомобильная промышленность, развитие автомобильного рынка, автомобилизация, функциональный спрос, мультипликативный эффект, рост продаж.

Официальная трактовка этапов развития автомобильного рынка, изложенная в «развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года»<sup>1</sup> предлагает следующую периодизацию рынка легковых автомобилей: первоначальный рост (1995-1996), стагнация (1998-2002), преодоление отставания (2003-2008), кризисный спад (2009) и посткризисное восстановление с планируемой стабилизацией рынка (рис. 1). Рост доходов населения привел к энергичному росту продаж автомобилей в посткризисный период. В частности, за январь-июнь 2011 года темп роста составил 156% по отношению к аналогичному периоду 2010 года. В 2011 году в целом объем продаж новых легковых автомобилей составил 2653 тыс. штук, что на 39% выше аналогичного показателя 2010 года. В 2012 году в России продано 2 935 тыс. новых легковых автомобилей, что на 11% больше, чем в 2011 году (кроме специально оговоренных случаев, статистические данные приводятся согласно сведениям Росстата<sup>2</sup>).

По информации агентства «Автостат»<sup>3</sup> средняя цена нового легкового автомобиля, проданного в России в 2012 году, выросла на 6,5% до \$27 330, а за последние пять лет в целом она увеличилась на 20%, что отражает смещение потребительского спроса в сторону более дорогих и качественных моделей.

Рост продаж новых легковых автомобилей был обеспечен за счет иномарок российской сборки, реализация которых увеличилась на 26% по сравнению с 2011 годом, а также за счет импортных автомобилей, реализация которых увеличилась на 14% (Импорт легковых автомобилей в Россию совершил особенно резкий скачок в 2011 году - 984 тысячи автомобилей, увеличившись по сравнению с 2010 годом на 43,3%).

Имеющиеся в наличии производственные мощности, с одной стороны, не способны удовлетворить перспективные запросы внутреннего рынка, но при этом остаются зачастую незагруженными. В основном, это обусловлено текущей рыночной ситуацией, то есть низкой конкурентоспособностью отечественной продукции и устаревшей производственной инфраструктурой.

При этом рынок легковых автомобилей в России характеризуется высоким уровнем деления по моделям, что указывает на сравнительную развитость рынка, но мешает конкурентоспособности, если говорить о масштабах производства. Главным традиционным предприятием по производству легковых автомобилей в России является ОАО «АВТОВАЗ», выпускающий около 1 млн. единиц продукции в год, тогда как большинство остальных предприятий России в среднем выпускают значительно меньше 100 000 легковых автомобилей. В то же время продажи автомобилей отечественных марок сократились в 2012 году на 7% по сравнению с 2011 годом.

В 2011 году прирост производства иномарок составил 69% по отношению к предыдущему году, в то время как прирост производства отечественных автомобилей составил только 6%. Всего в 2011 году в России было выпущено более 674 тыс. автомобилей национальных марок и около 1053 тыс. автомобилей иностранных марок.

В 2012 году выпуск автомобилей национальных марок составил 640,2 тыс. штук, сократившись по сравнению с предыдущим годом на 5%, а выпуск автомобилей иностранных марок составил 1 329 тыс. штук, увеличившись по сравнению с 2011 годом на 26,2%. При этом следует различать условия сборки автомобилей иностранных марок в России согласно классификации, введенной совместным приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации и Министерства финансов Российской Федерации от 15 апреля 2005 года № 73/81/58н, изданного в целях реализации постановления Правительства Российской Федерации от 29 марта 2005 года № 166.

Полный цикл производства (технология CKD - от англ. Complete Knock Down, «полноразборный») представляет собой производственный процесс, в ходе которого в

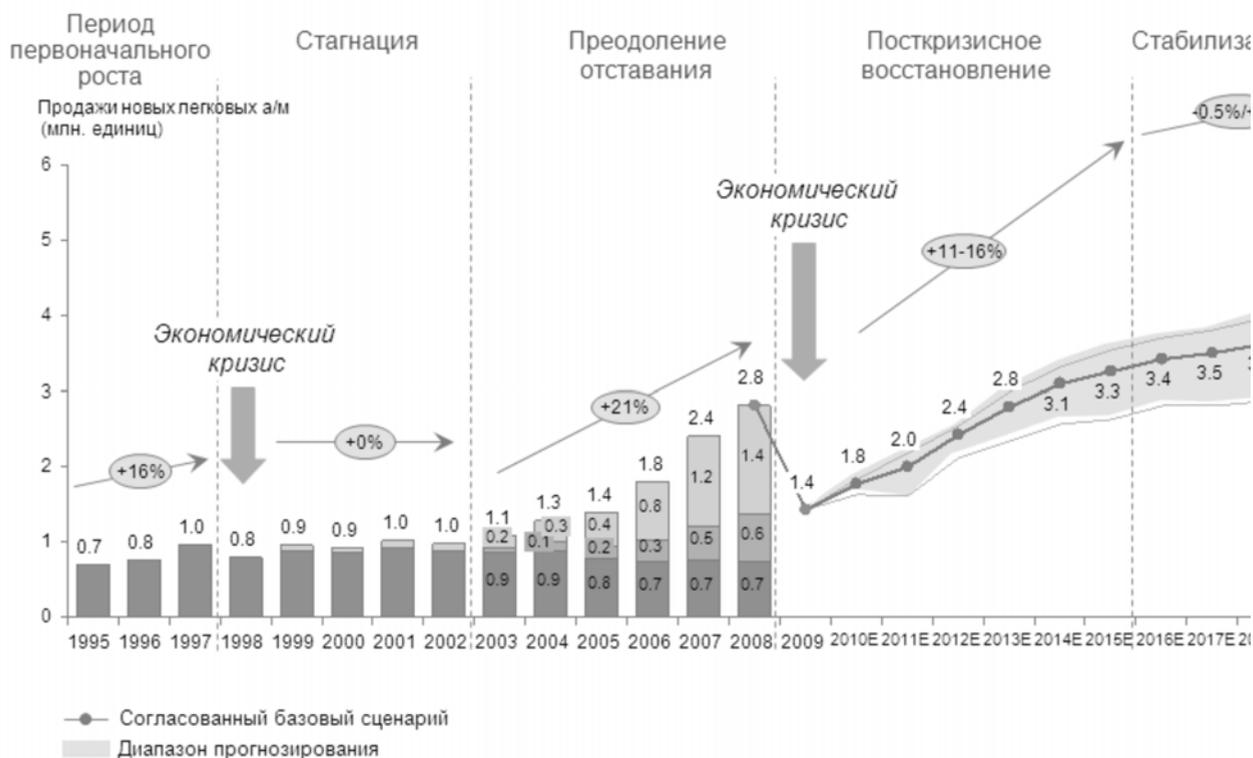


Рис. 1. Динамика изменения рынка легковых автомобилей по годам.

том числе выполняются операции по сварке и окраске кузовов. Также она обычно включает внутреннюю отделку, проведение испытаний готовых образцов и т.д.

«Отверточная сборка» (технология SKD - semiknockeddown – полуразобранный) представляет собой производственный процесс, в ходе которого осуществляется сборка автомобилей из узлов и агрегатов, ввезенных из-за рубежа, в число которых входят окрашенные и сваренные кузова. По сути, она сводится к закреплению бампера и элементов отделки. Экономический смысл разницы между этими видами заключается в разных режимах льготирования. Отверточная сборка имеет смысл, когда таможенные пошлины на комплектующие ниже, чем на готовый автомобиль.

Российской экономической политикой предусмотрен комплекс мер по последовательному увеличению уровня локализации автомобилей, поэтому в настоящее время льготы для отверточной сборки отсутствуют, и она имеет смысл только для предприятий в свободных экономических зонах, например, в Калининграде. Поэтому доля отверточной сборки в производстве иномарок в России резко падает, а доля производства полного цикла — растет.

По полному циклу в России в 2011 году выпущено 779 тысяч автомобилей иностранных марок - почти вдвое больше, чем годом ранее. По «отверточной технологии» (технология SKD) собрано 287 тысяч машин.

Для автомобилей, собираемых в России по технологии SKD, предусмотрены существенные льготы — на большинство ввозимых компонентов установлена таможенная ставка 0%. Для реализации льгот производитель должен заключить специальное соглашение с Минэкономразвития и выполнять следующие условия. Во-первых, необходимо построить в России систему серийного производства с проектной мощностью предприятия не менее 25 тысяч единиц в год при двухсменном режиме работы, выполнять определенный перечень операций: (сварку, окраску и сборку кузова; монтаж различных элементов; проведение испытаний). Во-вторых, необходимо соблюдать определенный график повышения уровня локализации: за первые два года работы с момента заключения соглашения между Минэкономразвития России и автопроизводителем в рамках промсборки предприятие должно довести уровень локализации до 10%, еще через полтора года — до 20%, а спустя 4,5 года после начала производства до 30% (включая затраты на сварку и окраску). В

соответствии с совместным приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации и Министерства финансов Российской Федерации от 24 декабря 2010 года № 678/1289/184н с 4 февраля 2011 года введены новые условия применения понятия «промышленная сборка» при ввозе на территорию Российской Федерации автокомпонентов и их частей для производства моторных транспортных средств товарных позиций 8701 - 8705 ТН ВЭД ТС, их узлов и агрегатов российскими юридическими лицами, принявшими на себя дополнительные обязательства.

К новым условиям относятся следующие дополнительные обязательства:

- создать в течение 4 лет новые производственные мощности для выпуска не менее, чем 300 тысяч автомобилей в год, или модернизировать имеющиеся мощности в течение 3 лет для выпуска не менее, чем 350 тысяч автомобилей в год;
- создать или модернизировать в течение 4 лет научно-исследовательский и опытно-конструкторский центр на территории России;
- организовать штамповочные операции, включая производство штампованных деталей кузова;

- обеспечить среднегодовой уровень локализации производства: за 4-ый год - не менее 30%, за 5-ый год - не менее 40%, за 6-ой год - не менее 60%.

Учитывая, что автомобили являются достаточно универсальным товаром, каждая категория которого имеет ряд соответствующих импортных аналогов, это означает в перспективе серьезные ограничения по выбору вариантов субсидирования отечественной автомобильной промышленности.

Рассмотрение современного состояния российской автомобильной промышленности и результативности государственных мер ее стимулирования позволяет сделать вывод о том, что сочетание благоприятной макроэкономической конъюнктуры, роста доходов населения и административно-экономических мер по стимулированию производства автомобилей в России дали лишь частичный эффект: производство резко выросло, степень удовлетворения потребностей населения в автомобилях увеличилась. Программы стимулирования промсборки позволили несколько повысить нагрузку отечественных контрактных производителей. Однако, если рассмотреть ситуацию с позиций базовых макроэкономических и технологических эффектов, ожидаемых от автомобильной промышленности, то поставленные цели были реализованы далеко не полностью. Меньше всего успехов достигнуто в отношении эффекта, который можно назвать «синергетически-ментальным». Под ним понимается влияние выпуска отечественных автомобилей на изменение структуры взглядов российских граждан на качество отечественной продукции вообще, на макробренд «сделано в России». Автомобильная промышленность играет сильнейшую, едва ли не ведущую роль в формировании потребительского отношения к продукции производства определенной страны, что определяется рядом очевидных факторов: сложностью автомобиля как технической системы, предопределяющей возможность целого ряда рисков поломки, подвергающих риску жизнь и здоровье владельца; непосредственностью и простотой восприятия качества изделия; высоким, практически лидирующим положением автомобиля в иерархии товаров для социаль-

ной репрезентации (общепринятой является точка зрения, что автомобиль – визитная карточка владельца). И в этой области достигнут регресс – доля отечественных марок стремительно снижается по сравнению с иностранными, потребительское отношение к их качеству находится на достаточно низком уровне. Очевидно, что иномарки, производимые в режиме промсборки, не могут вызвать у потребителя синергетического эффекта восприятия качества российских товаров в целом – в лучшем случае, их высокое качество может послужить залогом доверия к конкретному месту сборки. Отсутствию синергетически-ментального эффекта способствует и анонимность деталей, используемых в рамках требований по уровню локализации, поскольку эти требования не содержат ограничений по конкретным видам деталей, поэтому, как показал ряд исследований, они зачастую собираются из комплектующих и материалов, в свою очередь ввезенных из-за рубежа или произведенных под полным контролем западных компаний. Непосредственный экономический эффект от роста производства, безусловно, позитивен, хотя его влияние не во всех аспектах велико: так, несмотря на рост производства, средняя численность занятых в автопроме снизилась с 550 тысяч человек в конце 2010 года на всех предприятиях (включая персонал заводов по производству грузовиков, автобусов и спецтехники) до 534 тысячи в конце 2011. Что касается мультипликативного эффекта от роста отечественной автомобильной промышленности, то он имеет место, однако его направленность и размеры не вполне реализуют потенциальные возможности. В области спроса на продукцию смежных отраслей – как было показано выше, иностранные компании лишь под воздействием целенаправленного стимулирования перешли на требуемый уровень локализации комплектующих, и после вступления в силу норм ВТО возможен регресс в этом направлении (таким образом, программу промсборки можно рассматривать как своего рода краткосрочное спортивное питание российским контрактным производителям, не имеющее долгосрочного эффекта без надлежащих институциональных реформ, позволяющих закреп-

пить полученные возможности). В области технологической диффузии – ведущие производители крайне неохотно передают свои технологии, поэтому общий научно-технологический уровень промышленности России вырос от участия в программах промсборки в незначительной степени.

Поскольку соглашения с ВТО предусматривают еще порядка пяти лет переходного периода, необходимо рассмотреть варианты использования данного «окна возможностей» для реализации программы структурной перестройки автомобильной промышленности, в частности – ее контрактных производителей.

## Литература

1. Приказ Минпромторга РФ от 23.04.2010 №319 «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya\\_Avto\\_dlya\\_sajta.doc](http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya_Avto_dlya_sajta.doc)
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
3. Аналитическое агентство «Авто-стат» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.autostat.ru/>
4. Камбердиева С.С., Сопоева И.А. Факторы формирования продуктово-технологических механизмов импортозамещения со стороны спроса и предложения [Текст] / Камбердиева С.С., Сопоева И.А. // Экономика и предпринимательство. 2014

## Ссылки:

1. Приказ Минпромторга РФ от 23.04.2010 №319 «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya\\_Avto\\_dlya\\_sajta.doc](http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya_Avto_dlya_sajta.doc)
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
3. Аналитическое агентство «Авто-стат» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.autostat.ru/>

## Интегральная логика международной фармацевтической сферы

**Воронов Алексей Владимирович**  
к.э.н. (Государственное казенное учреждение Московской области «Дирекция единого заказчика Министерства здравоохранения Московской области», alvoron@mail.ru)

**Воронов Владимир Иванович**  
к.т.н., проф., Государственный университет управления, кафедра логистики, logiraven@mail.ru

Логистика в сфере фармацевтической деятельности в настоящее время находится в стадии развития и распространения по регионам мира, что соответственно требует выработки основных концепций формирования и управления фармацевтическими потоками. Вследствие этого работы по этой тематике весьма актуальны, тем более авторы на практике профессионально знакомы с организацией и управлением фармацевтическим потоками как в РФ, так и во внешнеэкономической деятельности. В данной работе проведен анализ современного состояния международной фармацевтической логистики, перспективных тенденций и осуществить разработку научного подхода и методологии по данной тематике, а также теоретических и практических рекомендаций для специалистов по фармацевтике. Авторами рассмотрены принципы современного международного логистического менеджмента применительно к фармацевтической отрасли, принципы совершенствования логистической деятельности фармацевтических структур, сформулированы задачи современной фармацевтической логистики.

Ключевые слова: логистика, фармацевтика, товарные потоки, информационные потоки

Общепринято, что логистическая среда состоит из комплексной совокупности функционирующих, параллельных, переплетающихся материальных, транспортных, капитальных, финансовых, денежных, трудовых, кадровых, интеллектуальных, правовых, страховых, информационных, инновационных, сервисных и прочих потоков, как процессов их преобразования, постоянно происходящих в товаропроводящих каналах, цепях, звеньях, узлах, ячейках, структурных элементах и сетях, посредством которых осуществляется связь и взаимодействие между всеми составляющими структурными объектами и субъектами. Фармацевтическая сфера не является исключением из общих правил.

Анализ современного этапа развития логистики показал, что в настоящее время существуют три основных классических подхода к формированию логистических сред, систем и структур в фармацевтическом бизнесе на международном уровне.

Первый подход заключается в том, что при организации и осуществлении логистических операций в фармацевтическом секторе основной упор делается на совершенствовании процесса управления материальными потоками в международных логистических системах с соответствующим информационным, финансовым, кадровым, правовым, страховым, сервисным обеспечением и сопровождением. Этот подход можно назвать «операционным», то есть направленным на совершенствование различных процессов, операций и активности в международных логистических системах.

Второй подход в фармацевтическом секторе мировой экономики заключается в том, что международная, региональная и национальная логистика должны быть адекватными, адаптированы друг к другу, а также внешним условиям окружающей среды, гибкими, прозрачными и способными к быстрому, оперативному реагированию на возможные изменения производства и окружающей среды под влиянием инноваций, научно-технического прогресса, инвестиций и в рыночных платежеспособных запросах потребителей. Этот подход можно условно назвать «гибким», оперативным и суть его в гибком, быстром и качественном удовлетворении потребительской клиентуры.

Третий подход концентрирует внимание менеджеров, занимающихся фармацевтической логистикой, на интеграции и адекватности, гармонизации и координации, сбалансированности и оптимизации по конечному результату работы всех участников логистических цепей и звеньев в рамках, действующих на национальном или на международном уровне логистических систем. А также на комплексе всех логистических потоков как процессов преобразования (материального, финансового, информационного, сервисного) участвующих в национальных и международных сетях и цепях поставок. Данный подход условно можно назвать интегрированным и гармонизированным.

При анализе ассортиментной совокупности публикаций по логистике, следует отметить, что практически везде у большинства авторов выделялись четыре основных логистических потока: материальный, финансовый, информационный и сервисный со своей структурой основных элементов, характеристик и параметров, которые формировали материальную, финансовую, информационную и сервисную логистику и соответственно логистических систем разного уровня и функционального назначения. До сих пор идут споры в теоретических и практических, деловых кругах, который из потоков считать главным, первичным, иницирующим, обеспечивающим, сопутствующим, сопровождающим и т.д., каждый из логистических потоков в свою очередь характеризуется различными отраслевыми, ресурсными и функциональными признаками и параметрами [1, 2, 4, 10, 11].

Фармацевтическая логистика также разделяется по следующим специализированным типам, без которых невозможно было бы обеспечить всю деятельность фармацевтической сферы:

- ресурсным;
- отраслевым;
- подотраслевым;
- функциональным признакам.

Ряд профессиональных специалистов условно выделяли региональную, национальную, трансграничную, международную, глобальную логистику пространств и границ [11, 19]. Например, Европейская, Северо-американская логистика, логистика Герма-

нии, России, КНР и т.д., логистика стран АТР, Евразийская логистика и т.п. Тот же подход можно применить и к фармацевтической логистике.

На стадиях работы было выявлено, что основные параметры единства интегрированных и гармонизированных логистических потоков в процессах кинетического преобразования стремятся к соблюдению балансов и достижению некоторых равновесных величин. В это же время были определены среды, области и сферы стыковки характерных особенностей региональной, национальной и международной, трансграничной логистики на континентах в разных государствах [7, 8, 10].

В связи с вышеизложенными материалами, авторы считают необходимым и логичным, рациональным и обоснованным предложить в настоящее время следующую формулировку термина логистика (национальная, международная и т.п.) для конструктивного обсуждения и возможного использования в научных исследованиях, в методических вопросах проектирования, организации и управления логистических систем, а также их структурных элементов, сетей, каналов, цепей и звеньев поставок.

Логистика - это наука и область практической деятельности по формированию и управлению потоковыми средами и их импульсами кинетических процессов преобразований в естественных, искусственных и смешанных системах, органично входящих в интеллектуальные, инновационные, экономические, социальные, культурные, технические, политические и военные сферы [17].

По мнению авторов, разработанные ими данное определение логистики в настоящее время наиболее полно, емко и широко трактует современное терминологическое понятие логистики, которое показывает, что весь мир это сложная многомерная динамично развивающаяся, пульсирующая во времени и пространстве логистическая среда, стремящаяся к равновесию и балансам параметров и характеристик потоковых процессов преобразований. В связи с этим в настоящее время можно уточнить современную миссию, цели, задачи и функции международной фармацевтической логистики [18].

Миссия международной фармацевтической логистики – эффективное функционирование интегрированного и гармонизированного, координированного и оптимального комплекса всех логистических потоков фармацевтической сферы как процессов кинетического преоб-

разования во внешних и внутренних средах пространстве и времени.

Основные цели международной фармацевтической логистики заключаются в реализации следующих направлений: 1) организации, обеспечении и сопровождении:

- внешнеторговых коммерческих и некоммерческих операций, международного обмена всеми видами необходимых экономических ресурсов, включая финансовые, информационные, инновационные, инвестиционные, трудовые и интеллектуальные, а также материальными и не материальными ценностями, благами, включая научные и интеллектуальные, творческие, духовные, культурные и социальные;

- интегрированных, гармоничных, эффективных стыковок с региональными логистиками и национальными логистиками государств – партнеров по внешнеторговой деятельности, эволюционно и органично включая их поэтапно в международную фармацевтическую логистическую систему;

- эффективными результатами научно-технического прогресса в фармацевтической отрасли, инвестициями инновационного развития логистических сред во времени и пространстве, социально-экономических сферах в рамках международных соглашений, правил и договоров;

- надежной транспортировки и перевалки необходимых для фармацевтической отрасли грузов любых видов и типов, уровней сложности, опасности, габаритов, параметров, характеристик, оперативных перемещений разнообразного ассортимента материальных и нематериальных товарных продуктов в договорные сроки потребителям между континентами из одного государства в другое;

- безопасных, надежных и комфортных условий перевозки пассажиров из одного государства в другое, между континентами по их интересам, потребностям и платежеспособным возможностям с предоставлением дорожного сервиса без пересадок или транзитом;

2) оптимизации ресурсных, временных, сервисных и финансовых затрат на доставку товарных продуктов от производителя к потребителю, а также на оперативную, комфортную адресную перевозку пассажиров из одной страны в другую.

Задачи международной фармацевтической логистики, исходя из сформулированных целей состоят в следующем:

в прогнозировании:

- международного, региональных и национальных рынков платежеспособно-

го спроса и предложения товарных продуктов, логистических, информационных, финансовых, сервисных, юридических, страховых и транспортных услуг на основе маркетинговых исследований, а также перспективного развития международных транспортных коридоров, их необходимой инфраструктуры, коммуникаций, средств контроля и слежения, связи, оповещения и их современного обеспечения;

- развития и распространения международных фокусирующих, концентрационных, распределительных и концентрационно-распределительных логистических центров, терминалов, транспортных узлов и полисов, морских портов, площадок, зон, модулей, кластеров, хабов и т.д., а также потенциального развития разных видов транспорта, ассортиментных типов транспортных средств, их оснащения, эксплуатационных параметров и характеристик, а также их сервисного, технического и технологического, навесного оборудования и обеспечения;

в проектировании: новых транспортных маршрутов и коридоров, унифицированных и специальных транспортных средств, их технологической оснастки, концентрационных и распределительных логистических центров, перегрузочных терминалов, эффективных коммуникаций, грузовых единиц, тары и упаковки;

в выборе:

- оптимального маршрута движения и перемещения товарных продуктов и пассажиров;

- видов и типов транспорта и транспортных средств, их технических параметров, технологической оснастки и эксплуатационных характеристик, графиков и режимов движения, а также пересадки транзитных пассажиров, грузовых единиц, контейнеров, поддонов, палетто мест, материалов тары и упаковки;

- компании-экспедитора, транспортной компании, таможенного брокера, таможенного представителя, партнеров по кадровому, информационному, правовому, страховому, финансовому, сервисному обеспечению, обслуживанию и сопровождению, а также способов доставки товарных грузов по ИНКОТЕРМС;

в планировании:

- каждого транспортного цикла и операционного этапа доставки товарных грузов и пассажиров, в том числе с участием различных видов транспорта, необходимых транспортных средств, их технического и технологического оснащения, грузовых единиц, тары и упаковки;

- интегрированной оптимизации сроков доставки товарных продуктов, вклю-

чая перемещение по территории различных государств, таможенное оформление, временное хранение и транзит, затрат на доставку, включая таможенное оформление, временное хранение и транзит;

в разработке:

- с учетом динамики мирового и национального рынка, инноваций современных методов, способов и технологий, операций и активностей функционирования международной фармацевтической логистики, уникального набора нормативных показателей для оценки деятельности в зарубежных государствах (определения уровня эффективности для фирмы и стран дислокации бизнеса), поскольку существуют значительные различия в курсах национальных валют, уровнях и темпах инфляции, политической, экономической, социальной, этнической, национальной, культурной заинтересованности в индустриальных и развивающихся странах;

- стратегии и тактики создания и функционирования, устойчивых макрологистических систем, связывающих фармацевтические бизнес-структуры различных государств мира со своими национальными логистическими системами на основе специализации и разделения труда, партнерства и кооперирования в форме договоров, соглашений, общих планов, законодательно поддерживаемых на межгосударственном уровне;

в организации:

- эффективных логистических потоков товарных продуктов, грузов и пассажиров, информации, финансовых и интеллектуальных ресурсов, инвестиций, сервисных услуг между странами и континентами, а также современной и качественной, экологически безопасной, в соответствии с санитарными и гигиеническими нормами тары, упаковки и укладки, грузовых единиц и транспортных средств;

- эффективной перевалки торговых грузов современными техническими средствами, погрузки и разгрузки;

- надежного автоматизированного складирования, учета, охраны и хранения товарных грузов;

- комфортного, удобного сервисного обеспечения и обслуживания перемещения пассажиров;

- своевременного оперативного таможенного прохождения пограничных пунктов различных государств;

- интегрированной и гармонизированной цепи поставок от производителя до получателя (покупателя);

- движения и распространения предпринимательской деятельности от ее спе-

циализации по отдельным странам и регионам к мультиорганизованному мировому рыночному хозяйству;

в обеспечении и сопровождении:

- международного транспортного движения всеми видами сервисного обслуживания, включая информационное, кадровое, экспедиторское, техническое, страховое и правовое обеспечение и сопровождение;

- международными соглашениями, условиями и правилами, принципами, нормативами и стандартами, документами и договорами (контрактами), включая и электронное оформление, перемещения материальных и нематериальных ценностей, профессиональных кадров, пассажиров через границы государств;

- качественными и оперативными процедурами, процессами, операциями и активностями таможенного оформления и очистки на таможенных постах;

- развития тары и упаковки, транспортных средств, погрузочно-разгрузочных устройств, оборудования и их технического и технологического обеспечения, средств связи и оповещения;

- международных финансовых расчетов по контрактам, необходимой информацией в требуемых объемах и в нужные сроки;

в безупречном управлении:

- потоками материальных и нематериальных ценностей, товарных грузов и пассажиров, информацией, финансами, сервисными услугами, профессиональными кадрами, взаимодействия с партнерами;

- всем комплексом хозяйственных и партнерских связей, поскольку активности, операции, детали, нюансы, документация, связанные с международными потоками, отличаются большим разнообразием, чем в других сферах деятельности и их количество возрастает в геометрической прогрессии с увеличением числа государств, охваченных международной коммерческой деятельностью конкретной предпринимательской организации;

- действиями по регистрации и перерегистрации лекарственных препаратов, фармацевтических субстанций, послепродажном сопровождении, включая отслеживание нежелательных эффектов.

в контроле:

- за ввозом и вывозом лекарственных препаратов, других товарных продуктов, результатов интеллектуальной деятельности в натуральных и денежных единицах измерения, денежных средств, инвестиций и инноваций;

- за финансовым и товарным балансом

организаций и государств, участвующих во внешнеэкономической деятельности;

- за соблюдением законодательных актов, правил и условий международной торговли и качественного перемещения материальных и нематериальных ценностей, грузов и пассажиров в установленные сроки;

- и учете обменного валютного курса, его динамики во времени и пространстве валют разных государств;

- за качеством и уровнем сервисных удобств, предоставляемых услуг международной логистики;

в формировании:

- материальных и нематериальных потоков, финансов, информации, профессиональных кадров на уровне макро-региональных хозяйственных структур, пересекающих границы государств;

- специализированных систем управления базами данных и потоков информации на межгосударственном уровне;

- специализированных систем качественной защиты предпринимательской деятельности и собственности от разного рода и степеней возможных рисков, мошенничества, воровства и контрабанды на уровне макрорегиональных хозяйственных структур;

- новых логистических каналов, структурных звеньев, цепей поставок, узлов, товаропроводящих сетей, логистических концентрационно-распределительных центров и систем их совершенствования; в обмене:

- инновациями и новыми технологиями, операциями и активностями, достижениями в области менеджмента, маркетинга, логистики, управления цепями поставок, товаропроводящих сетей, аутсорсинга, аутстаффинга, информационных технологий и программного обеспечения, электронной коммерции (поскольку такой плодотворный обмен, его грамотное внедрение и распространение способствует сближению уровней экономического и социального развития различных государств мира, развивает и укрепляет политические, производственные, торговые, хозяйственные, научные, культурные и духовные связи);

в преодолении:

- таможенных, экономических, политических, социальных, языковых, этнических, культурных, религиозных и т.д. возможных видов и уровней барьеров и препятствий при перемещениях материальных и нематериальных товарных продуктов, финансов и пассажиров, включая и экономические санкции;

в использовании:

- исторического и современного передового практического, хозяйственно-го опыта, теоретических, конструкторских и инженерных разработок, методов, способов, достижений техники и технологий, в том числе транспортных и информационных, надежного и комфортного перемещения материальных и нематериальных товарных продуктов, а также людей на большие расстояния по конкретным адресам в необходимые сроки с оптимальными затратами;

в содействии и обеспечении:

- распространения электронного документооборота, деятельности электронной торговли, коммерции, логистики, бизнес-интернета по странам и континентам.

Такое обилие и разнообразие задач международной фармацевтической логистики разного уровня связано с относительно большим количеством государств на Земном шаре, с разными политическими и экономическими системами, а также другими факторами. Современная международная фармацевтическая логистика рассматривается нами как концепция управления товарными, грузовыми (материальными), нематериальными и пассажирскими потоками фармацевтической сферы между государствами и континентами во времени и пространстве.

Международная логистика возникла не только в связи с современными требованиями мирового рыночного развития, глобального, интегрированного экономического развития, но ей также на протяжении веков способствовали различные эволюционно развивающиеся исторические, политические, технологические, маркетинговые, экономические и социальные аспекты [2,4,10,11]. Постепенно формировались направления интегральной логики, принципов и методов международной логистики [7,11].

Перспективные направления эффективного развития участников мирового экономического пространства требуют соответствующего формирования разумной, интегральной логики - специфических принципов и методов международного (глобального) логистического менеджмента, в том числе фармацевтического, позволяющих управлять сложными процессами перемещения, размещения, хранения, распределения и кинетического преобразования материальных и нематериальных активов в разных государствах, в каждом из которых свои законы, политика и социальные условия, традиции и уклад жизни, культура, религии, менталитет, уровень научно-технического образования степень экономического

развития, национальные амбиции, интересы и устремления.

## Литература

1. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебное пособие / под. ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. / Б.А.Аникин, Родкина Т.А., Волочиенко В.А., Заичкин Н.И., Межегов А.Д., Федоров Л.С., В.М. Вайн, В.И., Воронов, Водянова В.В., Гапонова М.А., Ермаков И.А., Ефимова В.В., Кравченко М.В., Серова С.Ю., Серышев Р.В., Филиппов Е.Е., Пузанова И.А., Учирова М.Ю., Рудая И.Л. Москва: Изд-во Проспект, 2014. 1-я часть – 344 с., 2-я часть – 608 с., 3-я часть – 216 с., ISBN 978-5-392-02416-2

2. Воронов В.И., Воронов А.В., Лазарев В.А., Дерюгин А.Л. Концептуальные предпосылки формирования логистических структур на Дальнем Востоке РФ. Владивосток. Вестник ВГУЭС. Научный журнал № 1 – 2002 г. ISBN 5-8224-0052-3

3. Воронов В.И., Лазарев В.А. Некоторые задачи моделирования логистических цепей ВЕСТНИК Самарского Государственного Аэрокосмического Университета им. Академика С.П. Королева. № 1 (7) с. 42-50, 2005 г.

4. Воронов В.И. Методологические аспекты экономического обеспечения логистических систем управления. Вестник Государственного университета управления № 4(17) г. Москва, 2006 г.

5. Воронов В.И., Павлов Ф.И. Использование основных логистических аспектов в управлении банковской сферой. Вестник Государственного университета управления № 1 (19) г. Москва, 2007 г.

6. Воронов В.И., Лысенко Л.В., Андреев В.В., и др. всего 5 чел. Теоретические основы логистических, финансовых, транспортно-кинетических процессов. Вестник университета. Развитие отраслевого и регионального управления. Государственный университет управления № 7(7) г. ГУУ, Москва, 2007 г.

7. Воронов В.И. Формирование интегральной логики: принципов и методов международной логистики. Актуальные проблемы управления [Текст]: Мат-лы 15 Международной НПК: Вып. 1/ГУУ. М., 2010.

8. Воронов В.И., Воронов А.В. Основные элементы эволюции элементов цепей поставок в международной логистике. ЛОГИСТИКА. Проблемы и решения. Международный научно-практический Журнал. 2013 №, 2. Украина. Харьков.

9. Лысенко Л.В., Шаталов В.К., Минаев А.Н., Лысенко А.Л., Горбунов А.К., Коржавый А.П., Кашинский В.И., Воро-

нов В.И., Гульков А.Н., Паничев А.М., Лысенко С.Л. Производство науки: «Закон телепортации – единство транспортных и хронометрических (кинетических) процессов переноса вещества, энергии и момента импульса». Свидетельство № 13-461 Системы сертификации и оценки объектов интеллектуальной собственности и знак соответствия системы от 25 сентября 2013г.

10. Воронов В.И., Воронов А.В., Лазарев В.А., Степанов В.Г. Международные аспекты логистики (учебное пособие). Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002 г. Присвоен гриф ДВ РУМЦ (УМО).

11. Воронов В.И. Международная логистика. Электронный ресурс. ГУУ, Москва, 2004-2014 г.г. -700 стр.

12. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: Интегрированная цепь поставок/ пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. – 640с.

13. Кретов И.И., Садченко К.В. Логистика во внешнеэкономической деятельности: Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2003. – 192 с.

14. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. А.В. Кириченко. – СПб.: Питер, 2004. – 506 с.

15. Артемов Н.М. Финансово-правовое регулирование внешнеэкономической деятельности. – М.: 1999.

16. Воронов В.И. Методологические основы формирования и развития региональной логистики: Монография. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного Университета, 2003. – 316 с.

17. Воронов В.И. Формирование современного обобщенного понятия логистики. Мат-лы Международного научного форума 27-28 ноября 2014 г. «Управление экономической стратегией России» (М.: ГУУ).

18. Воронов В.И. Цели, задачи и функции международной логистики. Актуальные проблемы управления - 2013 [Текст]: Мат-лы 18-й Международной НПК: Вып. 3; Государственный университет управления. - М.: ГУУ, 2013. -282 с.

19. Лазарев В. А., Воронов В. И. Трансграничная логистика в таможенном союзе России, Белоруссии и Казахстана [Текст]: Гриф УМО по образованию в области менеджмента для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Менеджмент» - 080200. Государственный университет управления, Институт управления на транспорте, в индустрии туризма и международного бизнеса ГУУ. Учебное пособие. – Москва.: ГУУ, 2013. – 173 с.

## Перспективы инвестиционно-технологического сотрудничества России и КНР в нефтегазовой сфере

**Халова Гюльнар Османовна**  
д.э.н., профессор кафедры мировой экономики и энергетической политики РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина  
**Смирнова Вера Алексеевна**  
к.э.н., докторант Школы экономики и менеджмента. Тонгзи Университет, Шанхай, Китай.  
**Тыртышова Диана Олеговна**  
магистрант факультета международного энергетического бизнеса РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

В статье рассматриваются вопросы укрепления инвестиционно-технологического сотрудничества Российской Федерации и Китайской Народной Республики в энергетическом секторе. Анализируется опыт Китая по трансферу технологий. Отмечается, что успех страны в технологическом развитии был обусловлен использованием как рыночных, так и нерыночных каналов трансфера технологий. В статье показан опыт Китая в области технологической имитации.

Двадцать пять процентов оборудования, используемого в нефтегазовой отрасли РФ, приобретается российскими компаниями за рубежом. Сегодня, в связи с введением санкций ЕС и США, ограничивших экспорт оборудования и технологий для нефтяной отрасли России, возник ряд проблем. Западное нефтегазовое оборудование целесообразно заменить на аналоги, производимые в Китае или других странах АТР. Очевидно, импортозамещение всех ограниченных технологий в ближайшие 5-10 лет, только силами российских предприятий не возможно. Поэтому необходимо сотрудничество в производстве такого оборудования с иностранными компаниями.

Китайская сторона готова к сотрудничеству. Ею также предлагается помощь в финансировании проектов крупных российских компаний, создании совместных венчурных фондов, свободных экономических зон. Особую роль в реализации совместных проектов может сыграть Дальневосточный федеральный округ. В статье выявляются основные направления инвестиционно-технологического сотрудничества в нефтегазовой сфере Российской Федерации и Китайской Народной Республики. Ключевые слова: инвестиции, инновации, технологии, нефтегазовая сфера, Китай, Россия, Дальневосточный федеральный округ.

Сегодня в связи с изменениями на энергетических рынках для российской экономики как никогда важной становится «диверсификация» инновационно-технологического сотрудничества.

Реальный трансфер технологий невозможен без параллельного трансфера знаний, поскольку именно знания (технические, экспертные решения, опыт, отработанные на практике навыки и схемы работы с конкретной технологией), — ключевой фактор, обеспечивающий контроль за адаптацией и внедрением технологий. Более того, эффективный трансфер технологий фактически недостижим там, где существует значительный разрыв между уровнем экономического развития передающей и принимающей сторон. Последняя рискует обрести статус вечно догоняющей страны. На данном этапе важно выработать стратегию технологического сотрудничества для получения необходимых для отечественного нефтегазового сектора технологий.

Ключевой проблемой трансфера технологий является наличие скрытого знания. Компании-обладатели технологий не стремятся делиться своими наработками, а если даже и передают их, то пытаются скрыть это неявное знание. Сохраняя до поры до времени в тайне различные неявные элементы новой технологии, ее владельцы тем самым значительно затрудняют потенциальным конкурентам процесс ее быстрого копирования и возможного улучшения.

Данный подход объясняется сменой концепции на энергетическом рынке. Раньше считалось: кто владеет ресурсами, тот правит рынком. В то время как сейчас принято: чьи технологии более развиты, тот правит рынком.

Но компаниям приходится продавать права на использование ноу-хау, так как они быстро устаревают и в осложняющихся условиях добычи углеводородов скорость обмена технологиями должна быть высока.

В противном случае упорное воздержание владельцев от передачи вовне «полного пакета» лишает возможности получения дополнительной прибыли (за счет оказания профессионального комплекса услуг по техподдержке, эксплуатационному обслуживанию, ремонту и т. п.).

Выделяют рыночные и нерыночные каналы международного трансфера технологий.

Относительные успехи Китая и других стран в мировом трансфере технологий были бы невозможны, если бы ими использовались только рыночные каналы трансфера технологий.

Успех государства был обусловлен использованием нерыночных каналов трансфера технологий (копирование и реинжиниринг, переманивание техперсонала и промышленный шпионаж) — это один из немногих доступных им способов приобщиться к технологическому знанию технологических лидеров. И благодаря ему КНР и многие страны АТР, добились в последнее время немалых успехов.

Одной из моделей трансфера технологий, предложенной китайскими исследователями является процесс технологической имитации. Китайские специалисты Цзинси Дин, Яцзюн Сюэ и др. выделяют четыре последовательных этапа в порядке возрастания технологического мастерства обучающейся стороны<sup>1</sup>:

- простая имитация;
- инновационная («креативная») имитация;
- «подражательная» инновация;
- самостоятельная (независимая) инновация.

Высшая стадия технологического мастерства — этап начала генерации самостоятельных инноваций, — как полагают китайские исследователи, была достигнута в конце прошлого десятилетия (примерно в 2008 году).

В конце июля 2014 года власти Евросоюза и США ограничили экспорт оборудования и технологий для нефтяной отрасли в Россию различные типы труб для нефте- и газопроводов, буровые трубы, алмазные буровые долота, плавучие и подводные буровые платформы, оборудование для глубоководной добычи (свыше 152 м), разработки

Таблица 1

Основные действующие соглашения России и Китая

Источник: Почему Америку волнует сближение России и Китая. (<http://www.vestifinance.ru/articles/48566>)

Соглашение	Дата	Объем (\$ млрд)
CNOOC-«Ямал СПГ»	Июль 2014	1,6
Газовая сделка	Май 2014	400
CNPC - «Ямал СПГ»	Сентябрь 2013	-
«Роснефть» - Китай (нефтяная сделка)	Сентябрь 2013	270
Кредиты Китая банкам России	Июнь 2013	1,9
Инвестиции Китая в российскую угольную отрасль	Октябрь 2013	2
China Development Bank - «Сбербанк»	Март 2013	2
Коммерческие соглашения	Декабрь 2012	15
Инвестиционный фонд России и Китая	Октябрь 2011	1

арктического шельфа и сланцевых запасов нефти и газа.

В связи с этим в зоне риска оказалась не только добыча, но и разведка новых месторождений. Здесь проблемы возникнут после 2018 года, когда имеющееся в наличии оборудование придет в негодность. Особенно плохо обстоят дела с оборудованием для сейсморазведки, аналогов импортному у России нет. Быстро наладить его производство не получится, тем более что инвестиции в геологоразведку сейчас крайне малы из-за низкого спроса потребителей. По подсчетам экспертов Bloomberg, запасы углеводородов, которые Россия не сможет «распечатать» в результате очередной волны санкций, оцениваются в \$8,2 трлн<sup>2</sup>.

По данным Минэнерго и Минпромторга российскими нефтегазовыми компаниями 25% оборудования приобретается за рубежом.

По мнению экспертов, импортозамещение всех ограниченных технологий представляется невозможным в ближайшие 5-10 лет. Если бы у РФ была возможность технического производства ограниченного на ввоз оборудования, то оно уже бы производилось. Из этого следует логический вывод, что для производства такого высокотехнологичного оборудования необходимо сотрудничество с иностранными компаниями.

Западное нефтегазовое оборудование в связи с санкциями можно заменить на аналоги, производимые в Китае или в других странах АТР. Китайские компании активно сотрудничают с американскими в разработке шельфа и сланцевых месторождений. При правильной стратегии инвестиционно-технологического партнерства России и Китая необходимые американские технологии могут прийти на отечественный рынок в ближайшей перспективе. Поэтому даже если сейчас

Китай не обладает оборудованием для разработки арктического шельфа или трудноизвлекаемых запасов Западной Сибири, по мнению экспертов, в ближайшие 1-3 года его передача представляется возможной. Более того, эксперты утверждают, что китайское оборудование обойдется даже дешевле западного на 20%.

Отечественный сектор продолжительное время занимался импортом западного оборудования, но ни в рамках СРП, ни совместных предприятий не удалось значительно улучшить технологическое состояние отрасли. В связи с этим и с учетом негативного опыта в сфере трансфера технологий стоит активизировать сотрудничество с Китаем.

Готовность Китая сотрудничать с Россией по нефтегазовому оборудованию уже была озвучена китайской стороной. Сотрудничество с Китаем также позволит разрешить проблемы финансирования проектов для крупных российских компаний, ввиду ограничений на заемные западные финансы. Уже в рамках форума «Открытые инновации» в октябре 2014 года был создан «Trans Pacific Technology Fund» – первый совместный венчурный фонд России и Китая<sup>3</sup>.

В ближайшее время с китайской стороны будут созданы совместные венчурные фонды, свободные экономические зоны, взаимовыгодные проекты в области инноваций.

Для успешной реализации принципа открытых инноваций между Россией и Китаем необходимо:

- определение приоритетов технологического развития на национальном (государственном) уровне;
- стимулирование роста компаний на базе университетов, для которых КРП может быть выражен в количестве стартапов;
- создание инновационной экосистемы с отлаженными каналами коммуникации;

- развитие и укрепление цепочек создания инновационных продуктов – от фундаментальных исследований через НИОКР, институты развития, инженеринговые центры к компаниям и конечному продукту;

- поддержка выходов стартапов на международные рынки.

Инновации необходимо рассматривать как вложение в будущее, и государство должно проводить последовательную инновационную политику. Государственные и корпоративные инвестиции при этом целесообразно направлять не только напрямую в иностранные технологии, а также на развитие научных и инженерных кадров. Будущее науки – за молодежью. А к 2020 году молодежный обмен России и Китая должен достичь 100 тысяч человек.

Предполагается, что количество совместных предприятий и трансграничных сделок России и Китая в ближайшее время будет расти. (Таблица 1). «Роснефть» продала 10% в перспективном Ванкорском проекте China National Petroleum Corporation, а проект «Ямал СПГ» в ближайшее время может получить более чем \$10 млрд китайских инвестиций. В этом проекте CNPC купила 20% в 2013 году.

Соглашение о валютном свопе с Россией в размере 150 млрд юаней (\$25 млрд) облегчит взаимный доступ к рублям и юаням, способствуя увеличению объемов торговли и инвестиций, особенно в финансовом и энергетическом секторах.

В сентябре 2014 года «Роснано» предложило создать инвестиционный фонд совместно с Китаем. Объем фонда, может составить 2-10 млрд юаней (от \$325 млн до \$1,6 млрд), по 1-5 млрд юаней (\$163-815 млн) с каждой стороны. Мандат фонда - инвестиции в нанотехнологии в России и Китае.

Это предложение - часть стратегии «Роснано» по переориентации на Юго-Восточную Азию.

Особую роль в смещении российского центра экономической активности в Азиатско-Тихоокеанский Регион (АТР) – играет дальневосточный регион, особенно после введения экономических санкций странами ЕС и США. В России понимание и некоторые конкретные действия в сторону «Дальнего Востока» усилились после финансового кризиса в Европе и Северной Америке.

Вместе с тем, дальневосточная экономика пока недостаточно эффективна. Так, специалистами в области развития Дальневосточного Федерального Округа

(ДФО)<sup>4</sup> выделены несколько факторов и причин низкой эффективности дальневосточной экономики:

- Продуктовая монопрофильность экономики. Сырьевая ориентация дальневосточной экономики за период 2005-2010 годы укрепилась (Таблица 2), несмотря на совсем иные ориентиры, установленные Федеральной целевой программой развития Дальнего Востока и Забайкалья. Как отмечается, исключением из девяти субъектов федерального округа является лишь Приморский край, структура экономики которого достаточно диверсифицирована.

- Низкая конкурентоспособность продукции и услуг дальневосточных предприятий на внутреннем рынке вследствие повышенной стоимости всех факторов производства: труда, фондов, капитала<sup>5</sup>.

Так, в дальневосточной экономике в основном иностранный капитал идет к ресурсным проектам, обходя стороной предложения о сотрудничестве в обрабатывающих отраслях: в 2011 году более 90% иностранных инвестиций Дальнего Востока было направлено в сырьевые отрасли (около 2% в обрабатывающие), тогда как в российской экономике - около 20% (около 40% в обрабатывающие)<sup>6</sup>.

Уровень иностранных инвестиций в Дальний Восток снижается. В 2013 году на Дальний Восток пришлось лишь 3,5% всех иностранных инвестиций в Россию, тогда как еще в 2012 году было 8,8% (рис. 1).

Сотрудничество ограничивается торговлей: доля прочих инвестиций с 2005 годы лишь увеличилась до 83,6%, тогда как долгосрочные инвестиции составляют лишь незначительную часть (рис. 2).

Следовательно, даже самые многообещающие программы сотрудничества со странами АТР не принесут полноценного эффекта, если не будут меняться к лучшему условия ведения бизнеса в России и с Россией. Оздоровление российской деловой среды и инвестиционного климата, реальная поддержка развития малого и среднего бизнеса – главное условие успеха любых инициатив в данной сфере.

Считаем, что для РФ энергетическое партнерство с КНР в ДФО должно быть связано с реализацией стратегии «энергия в обмен на развитие инфраструктуры и технологии» в связи с тем, что в настоящее время инвестиции от КНР и других стран АТР идут лишь в сырьевые сектора экономики.

Подтверждением такого подхода служит и ход реализации Программы сотрудничества между приграничными района-

Таблица 2

Структура валового регионального продукта ДФО (по секторам экономики), %  
 Источник: Рудько-Силиванов В.В. Интеграция российского Дальнего Востока со странами АТР: состояние, проблемы, перспективы / Деньги и кредит, 10/2012, стр. 8.

Сектор экономики	Удельный вес сектора в ВРП, %		
	ДФО		Приморский край
	2004 г.	2010 г.	2010 г.
Сырьевой	24,8	31,2	9,7
Обработка и строительство	24,1	22	29,7
Услуги	51,1	46,8	60,6

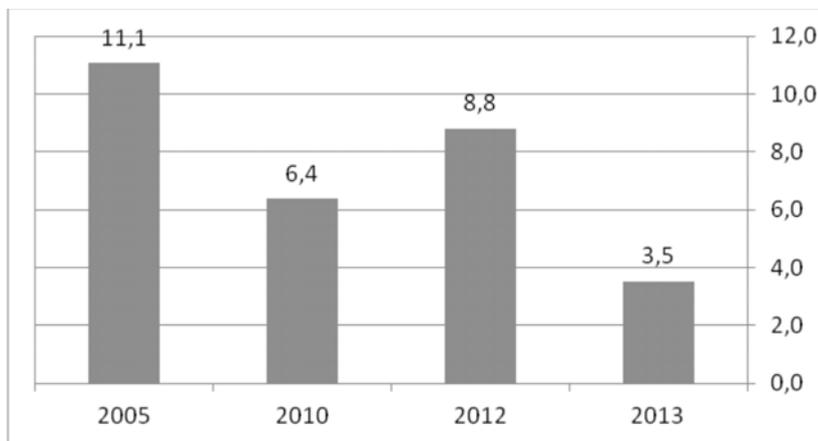


Рис. 1. Доля Дальнего Востока в общем иностранном инвестировании в Россию в 2005-2013 гг., %

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики

ми России и Китая, рассчитанной на период до 2018 г. Изначально она включала в себя 84 проекта, затем была сокращена до 54, а в стадии реализации находится лишь около 10, связанные, прежде всего, с сырьевым сектором. Это можно объяснить тем, что Китай не желает создавать конкурентов для своих национальных рынков, а российская сторона не разработала работающую стратегию и не видит конкретный план действий по развитию экономики региона. Следовательно, для перелома такой сложившейся для России ситуации необходимо создать взаимовыгодные условия, которые бы способствовали получению технологий для продолжения разработки нефтегазовых проектов и одновременно развитию обрабатывающих производств на российском востоке за счет инвестиций из стран АТР.

Таким образом, «если будет выгодно, безопасно и комфортно вести бизнес на Дальнем Востоке, то это первично в инвестиционной мотивации»<sup>7</sup> для КНР и стран АТР, а также и западных компаний, несмотря на сложившиеся условия санкций в экономике и бизнесе. Следовательно, Китай и страны АТР, при правильно разработанной экономической стратегии может быть «окном» для по-

ступления в Россию западных технологий вместе с технологиями, разработанными в самих странах АТР.

### Литература

1. Данные Федеральной службы государственной статистики.
2. Евросоюз ввёл новые санкции в отношении РФ. (<http://neftegaz.ru/news/view/129806/>)
3. Интервью Министра Российской Федерации по развитию Дальнего Востока Александра Галушки. Источник: А. Галушка: Инвестиции в Дальний Восток ориентированы на страны АТР ([http://minvostokrazvitiya.ru/press-center/news\\_minvostok/?ELEMENT\\_ID=1974](http://minvostokrazvitiya.ru/press-center/news_minvostok/?ELEMENT_ID=1974))
4. Макаренко Г. США опубликовали свой список энергетических санкций для России. (<http://top.rbc.ru/economics/06/08/2014/941355.shtml>)
5. Рудько-Силиванов В.В. Интеграция российского Дальнего Востока со странами АТР: состояние, проблемы, перспективы / Деньги и кредит, 10/2012.
6. Рыночные и нерыночные каналы трансфера технологий / Эксперт (<https://expert.ru/expert/2012/12/neuyavnoeznanie-stroitelej-piramidy/>)
7. Самые жесткие со времен холодной войны: согласованные ЕС и США сан-

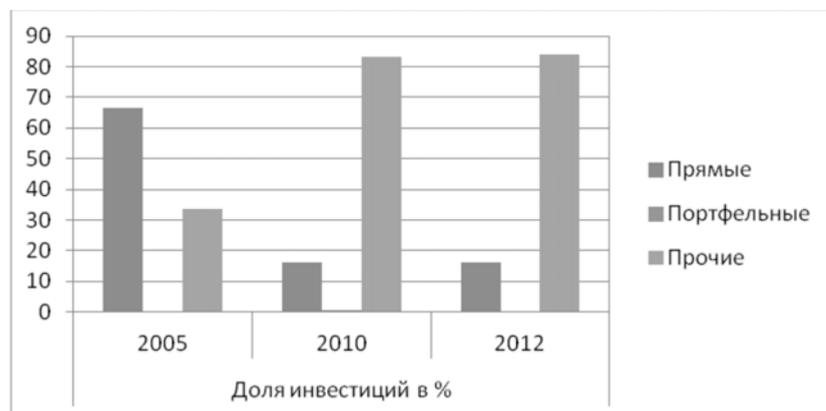


Рис. 2. Доля прямых, портфельных и прочих инвестиций в общих инвестициях в ДФО в 2005-2012 гг.  
Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики

кции могут стоить России трети годового бюджета (<http://www.newsru.com/finance/30jul2014/eusanctions.html>)

8. Санкции против России помогают азиатской нефтянке (<http://www.vestifinance.ru/articles/45867>)

9. Сотникова А. «Газпром бурение» осталась без контрактов с Halliburton из-за санкций. (<http://top.rbc.ru/economics/27/07/2014/939204.shtml>)

10. Титов С. Программа развития Дальнего Востока подорожала в пять раз / Ведомости, 13.05.2014 (<http://www.vedomosti.ru/politics/news/26389691/razvitoj-optimizmJ©>)

11. Rocco M. Will Sanctions Against Russia Hurt Energy Firms? (<http://www.foxbusiness.com/industries/2014/08/13/will-sanctions-against-russia-hurt-energy-firms/>)

## Ссылки:

1 Рыночные и нерыночные каналы трансфера технологий / Эксперт (<https://expert.ru/expert/2012/12/neyavnnoeznanie-stroitelej-piramidy/>)

2 Сотникова А. «Газпром бурение» осталась без контрактов с Halliburton из-за санкций. (<http://top.rbc.ru/economics/27/07/2014/939204.shtml>)

3 Фонду интересны проекты в области высоких и нанотехнологий, а также в самом передовом направлении – аддитивных технологиях, позволяющих значительно ускорить НИОКР. Объем первого закрытия, который случится уже в течение года, должен составить не меньше \$200 млн.

4 Например, см. Рудько-Силиванов В.В. Интеграция российского Дальнего Востока со странами АТР: состояние, проблемы, перспективы / Деньги и кредит, 10/2012.

5 Подробно информацию см. Рудько-Силиванов В.В. Интеграция российского Дальнего Востока со странами АТР: состояние, проблемы, перспективы / Деньги и кредит, 10/2012.

6 Согалсно данным Федеральной службы государственной статистики.

7 Цит. из интервью Министра Российской Федерации по развитию Дальнего Востока Александра Галушки. Источник: А. Галушка: Инвестиции в Дальний Восток ориентированы на страны АТР ([http://minvostokrazvitia.ru/press-center/news\\_min\\_vostok/?ELEMENT\\_ID=1974](http://minvostokrazvitia.ru/press-center/news_min_vostok/?ELEMENT_ID=1974))

## Особенности потребительского поведения в условиях административно-командной, рыночной и трансформационной экономики

**Россинская Галина Михайловна**, доктор экономических наук, с.н.с., профессор кафедры «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, g-ross@mail.ru.

**Кузьминых Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, kashatan@inbox.ru.

Показано, что потребительское поведение в различных экономических системах имеет свою специфику. Отмечено, что в условиях развитой рыночной экономики «идеальная» модель рынка, которая характеризуется анонимностью и суверенитетом потребителя, а также свободой потребительского выбора, приобретает дополнительные черты, деформирующие данные характеристики. Выявлены специфические факторы и закономерности потребительского поведения в условиях административно-командной экономики. Показана эволюция потребительского поведения на различных этапах трансформации экономики и общества. Ключевые слова: потребительское поведение, факторы и закономерности, особенности, административно-командная система, рыночная экономика, трансформационная экономика.

Потребительское поведение в различных экономических системах имеет свою специфику. Так, в условиях развитого рынка инициатива в конкурентной борьбе между «армиями» производителей и потребителей находится у потребителя. Потребительское поведение, выступая формой реализации экономического интереса потребителя, обеспечивает обратную связь «потребитель-производитель».

Ситуация «идеального» рынка характеризуется такими свойствами как анонимность, свобода потребительского выбора и суверенитет потребителя.

Анонимность потребителя означает, что личностные особенности покупателей учитываются рынком лишь в меру того, в какой степени они влияют на потребительские предпочтения и платежеспособность.

Кроме того, потребитель определяет структуру своего потребления сам, на основе своих вкусов и предпочтений, и эта свобода ограничена лишь его платежеспособностью. Это и есть свобода потребительского выбора.

Суверенитет потребителя означает, что на рынке покупателя последний «голосует рублем» за производство тех или иных благ в определенных количествах, т.е. осуществляет своеобразный диктат, выступая «сувереном» по отношению к производителю. Именно от потребителя в конечном счете зависит, как будет вести себя производитель.

Необходимо отметить, что «идеальная» модель рынка, реализуясь на практике в странах с развитой рыночной экономикой, приобретает дополнительные черты, значительно деформирующие эти характеристики. Это, прежде всего, касается суверенитета потребителя. Появление в начале XX века маркетинга сопровождалось развитием исследований воздействия на покупателя различных параметров товара, его упаковки, цвета, формы и т.п. с тем, чтобы можно было, манипулируя его сознанием, сильнее повлиять на покупателя, убедить его в необходимости покупки. В результате, осуществляя покупку, потребитель зачастую реализует навязанную, внушенную ему схему поведения. Вряд ли в данном случае потребитель является в полной мере «сувереном», хотя по форме остается таковым. При этом манипулирование сознанием потребителя, давление на него не исключает использования «шулерских» потребительских технологий, введения его в заблуждение и т.п. Первостепенную роль при этом играет реклама, выполняющая не только необходимую роль носителя информации, но и агрессивно навязывающая потребителю определенные решения.

Важнейшим фактором потребительского поведения выступают институциональные факторы. В частности, на поведение потребителя непосредственно и прямо воздействует «надконституционный» компонент – неформальные правила, культурные особенности, иерархия ценностей, разделяемые широкими слоями общества.

В условиях современной рыночной экономики на роль высших ценностей выдвигаются, прежде всего, материальные потребительские ценности. По выражению Дж. Гэлбрейта, «все формы убеждения потребителей ставят своей задачей доказать, что потребление товаров есть величайший источник удовольствия, высшая мера человеческих достижений. Они превращают потребление в основу людского счастья» [2, с. 180]. При этом, если обратиться к пирамиде потребностей Маслоу, практически декларируется и стимулируется замещение потребностей более высокого уровня – потребностями более низкого уровня, удовлетворение нематериальных потребностей через материальные: купите этот товар, и вас будут любить! Купите этот товар – иначе вы не сможете реализоваться как личность!

Тем самым скорее осуществляется диктат производителя, чем потребителя: в интересах производителя формируются новые потребности, часто весьма далекие от разумных, стимулируется чрезмерное, безудержное потребление, погоня за новыми и

новыми приобретениями (например, посредством выпуска заведомо быстро устаревающих товаров). Культивирование гедонизма приобретает все большие масштабы. Все эти процессы влекут за собой глобальные негативные последствия – от форсированного истощения ресурсов и экологических проблем до проблем, связанных с человеческим здоровьем – духовным и физическим, искажением истинных ценностей человеческой жизни.

Определяющими факторами потребительского поведения в странах с рыночной экономикой, наряду с реальными доходами, выступают потребности, формируемые под мощным воздействием культивируемой в обществе системы ценностей, общего уровня культуры (в том числе – потребительской культуры), т.е. под влиянием институциональных факторов. В частности, значимым институциональным фактором, влияющим на потребительское поведение, выступает здесь такой элемент гражданского общества как система защиты прав потребителя, в значительной степени гарантирующая реализацию суверенитета потребителя.

В условиях административно-командной экономики факторы и закономерности потребительского поведения имеют свою специфику. Можно указать на следующие основные факторы потребительского поведения в условиях административно-командной экономики:

1. Отсутствие действенных механизмов «обратной связи» в экономической системе, связанные с этим воспроизведенные диспропорции и формирующиеся на этой основе объемная и структурная несбалансированность спроса и предложения, хронический тотальный дефицит, выступавший выражением скрытой, подавленной инфляции и носящий рентный характер. Данный фактор лишает большинство населения свободы потребительского выбора; монополия производителя обуславливает отсутствие суверенитета потребителя: не он решает, как вести себя производителю.

2. Формирование параллельных схем распределения благ, в том числе – путем их административного выделения, дифференциация доступа к дефицитным благам, вследствие которой в значительной мере подрывается анонимность потребителя;

3. Существование обширного «черного рынка» дефицитных благ, в определенной мере дающего части населения возможность реализовать свободу потребительского выбора и потребительский

суверенитет; развитие системы неформальных связей, внеэкономических отношений («блат»), связанных с доступом к дефицитным благам и услугам;

4. Получение значительной части доходов в форме трансфертов, т.е. «незримых доходов», поступавших населению из так называемых «общественных фондов потребления» независимо от личного вклада в общественное производство. Именно за счет этих, весьма значительных, трансфертных выплат финансировалось развитие здравоохранения, образования и т.п.

5. Определенная дифференциация денежных доходов населения вследствие дифференциации в системе оплаты труда;

6. Сосуществование двух систем розничных цен: централизованно устанавливаемых государственных и рыночных (цен колхозного рынка, цен «черного» рынка);

7. Формирование определенной системы ценностей, в том числе – потребительских, обусловленное противоречивым взаимодействием, с одной стороны, декларируемых и в значительной мере воспринятых (интериоризированных) общечеловеческих культурных ценностей, с другой – существованием «двойных стандартов», обусловленных необходимостью адаптации к условиям дефицитной экономики.

Под воздействием перечисленных факторов сформировались определенные закономерности потребительского поведения:

1. На фоне уравнилельных тенденций в распределении, сходных стереотипов потребительского поведения у разных доходных групп, когда доходы направляются в основном на покупку продуктов питания и определенных непродовольственных товаров, в рамках этих стереотипов существует значительная количественная и качественная дифференциация в потреблении товаров и услуг, обусловленная как дифференциацией денежных доходов, так и дифференциацией доступа к дефицитным товарам и услугам.

2. Формируется значительный неудовлетворенный, отложенный спрос, способствующий образованию вынужденных сбережений.

3. Ситуация скрытой инфляции, всеобщего дефицита генерирует обширный спекулятивный и инфляционный спрос, выступающий в определенном смысле защитным элементом спроса и сопровождающийся таким явлением как вынужденная трата.

4. В условиях «рынка продавца», монополии производителя и всеобщего дефицита большая часть потребителей лишены «права голоса» и вынуждены «брать, что дают». Объективные условия дефицита постоянно воспроизводят такие социальные отношения, такую ситуацию, в которых покупатель беззащитен, находится в подчинении и чувствует себя униженным. К тому же ситуация хронического дефицита генерирует неэкономические институты, определяющие образом воздействующие на распределение благ (например, институт «блата»). Потребительское поведение сопровождается огромными транзакционными издержками, связанными с поисками и приобретением нужных товаров.

Итак, специфическими чертами потребительского поведения большинства населения в условиях административно-командной системы выступают такие характеристики как отсутствие суверенитета потребителя и свободы потребительского выбора, обусловленное хроническим тотальным товарным дефицитом. Для потребителя в этих условиях характерно «бегство от денег», стремление вложить их в товар, пусть сегодня и ненужный. Все это еще более обостряет дефицит и усиливает скрытую инфляцию.

Таким образом, экономическое поведение потребителя в условиях различных экономических систем обладает как общими закономерностями, так и выраженной спецификой. Потребительское поведение является концентрированным выражением всей ущербности административно-командной системы и в то же время – тем рычагом, который заставляет все более сжиматься пружину скрытой инфляции, усиливать дефицит и усугублять масштабы инфляционного веса, обрушившегося после отпуска цен и обусловившего колоссальные масштабы и темпы российской инфляции.

Человек как потребитель в этих условиях унижен и совершенно бесправен. При этом, будучи существом рациональным и адаптивным, он находит возможность «вписаться» в навязываемую ему схему с наименьшими потерями и максимальным выигрышем, приспосабливаясь к «теневым» схемам экономических и внеэкономических отношений (использование служебного положения, система отношений «блата» и т.п.), использует неправомерные способы добывания дефицитных благ (что в реальности сопровождается такими явлениями, как теневая экономика, «черный рынок»). Фор-

мируется соответствующая «компенсационная» неправовая ментальность, отягощенная к тому же привычкой к патернализму, «уравниловке» в распределении. Все эти черты «человека советского» не могли быть преодолены в одночасье, были унаследованы «постсоветской» системой и во многом обусловили сложность становления рыночной экономики.

Трансформационная экономика формирует новый тип экономического поведения, в том числе — и потребительского поведения, со своей спецификой, а также некоторой преемственностью по отношению к предыдущему («советскому») периоду и определенным сходством с рыночным типом потребительского поведения.

Можно выделить ряд факторов, оказывающих определяющее влияние на формирование закономерностей потребительского поведения населения в условиях трансформационной российской экономики.

1. Основная группа факторов связана с особенностями экстремальных для потребителя условий экономического кризиса, сопровождающегося ломкой привычных стереотипов поведения, ценностей, норм. Составляющими этого кризиса явились процессы инфляции и безработицы, падения реальных доходов, поляризации населения по уровню доходов, нарастания бедности в российском обществе. В начальный период реформ ситуация характеризовалась также «остаточным» дефицитом многих товаров. Кризисное состояние экономики в целом и потребительского рынка в частности внесло существенные коррективы в сложившиеся ранее модели потребительского поведения населения.

2. Если в первые годы кризиса основными факторами потребительского поведения послужили инфляция и дефицит, то в последующие годы при сохранении влияния инфляции одним из решающих факторов становится насыщение рынка товарами, удовлетворение платежеспособного спроса. Рыночные преобразования в экономике России привели к быстрому наполнению прилавков потребительскими товарами, к тому, что товарный дефицит был в кратчайшие сроки преодолен. С середины 90-х годов эта проблема ушла в прошлое.

3. «Инфляционный навес», сформировавшийся в экономике предреформенной России, в процессе либерализации цен фактически был ликвидирован путем экспроприации сбережений и падения реальных доходов у основной массы

населения. Практически одновременно в процессе приватизации и глобального передела собственности были созданы и запущены механизмы, обеспечивающие постоянное перераспределение доходов в масштабе народного хозяйства в пользу собственников и высших менеджеров, чьи заработки тоже фактически являются формой участия в доходах от собственности.

При этом зарплата быстро утратила как стимулирующую, так и воспроизводственную роль, о чем свидетельствует стремительное снижение ее доли в доходах населения. Кроме того, произошла существенная дифференциация самой зарплаты работников по регионам, форме собственности предприятий, на которых они заняты, по отраслям экономики.

4. Упомянутому перераспределению доходов способствует также сложившаяся система налогообложения, в частности, механизм налогообложения доходов физических лиц. Установление в 2001 г. ставки подоходного налога с физических лиц на уровне 13% независимо от уровня дохода не способствовало решению проблемы «вывода доходов из тени» и существенному росту собираемости налогов. Зато эта мера ухудшила положение налогоплательщиков с наименьшими доходами. В максимальном выигрыше оказались россияне, имеющие наибольшие доходы. Таким образом, тяжесть налоговой нагрузки перенесена на наименее обеспеченную часть населения, что сокращает их и без того ограниченное потребление.

5. В результате в период рыночных преобразований в России сформировался новый, специфический механизм «дефицита наоборот», «дефицита в условиях товарного изобилия», когда для различных социальных групп были созданы стартовые условия, ставящие их в заведомо неравное положение относительно доступности для них товаров и услуг и одновременно — консервирующие и усугубляющие с течением времени это положение. Таким образом, данная ситуация становится хронической, самовоспроизводящейся. На фоне расширения товарного предложения покупательные возможности значительной части населения снижаются.

6. Под влиянием указанных факторов у различных социальных групп населения по-разному меняется строй потребностей, детерминирующий потребительское поведение и определяемый, прежде всего, уровнем реальных доходов. Если у состоятельных групп насе-

ления формируются новые потребности и возможности их удовлетворения, то у малоимущих и бедных, наряду с определенной трансформацией структуры потребностей, вызванной появлением возможностей выбора, происходит вынужденный выход на первый план наиболее насущных потребностей в продуктах питания. Такова избирательная специфика действия закона возвышения потребностей в условиях российской трансформации.

7. Практический уход государства в этот период из сферы социального регулирования, отсутствие внятной государственной социальной политики, в особенности политики защиты социально уязвимых слоев населения, политики занятости, политики доходов и т.д. обусловил еще большую остроту «дефицита наоборот» и, в свою очередь, явился одним из важнейших макрофакторов, формировавших закономерности потребительского поведения.

Отсутствие с самого начала трансформационного периода четкой государственной стратегии преобразований, которая бы предусматривала приоритет человека при принятии экономических решений, обусловило непросчитанность социальных последствий этих решений. Отсутствие внимания со стороны государства к «человеческому фактору» явилось для общества отчетливым сигналом, формирующим в конце концов общественную мораль: прав тот, кто силен, слабость слабых — их личная проблема. Формами реализации и естественными следствиями подобной установки являются высокая смертность населения, низкая рождаемость, ослабление физического здоровья, дефицит лекарств для самых тяжелых больных и другие проявления «внеморальной» экономики.

8. Российская экономика в условиях трансформации остается крайне монополизированной, что обуславливает деформацию таких признаков рынка как суверенитет потребителя и свобода выбора, отсутствие в продаже относительно дешевых качественных товаров. Монополия производителя позволяет ему безнаказанно навязывать потребителю определенные решения, особенно — в условиях недостаточной защищенности потребителя в правовом отношении, когда не развиты институт права и институты гражданского общества, призванные стоять на страже интересов потребителя.

9. Важными факторами уникальности потребительского поведения в трансформационной экономике России явля-

ются факторы институционального, в частности – культурного характера. Значительное влияние на формирование стереотипов и установок потребительского поведения оказало форсированное внедрение в общественное сознание новой системы ценностей на фоне полного отрицания привычной, пропаганда потребления без этических ограничений.

Среди факторов, формирующих качество жизни населения, ликвидация товарного дефицита, безусловно, сыграла весомую положительную роль, хотя чисто количественно это влияние и трудно оценить. Население России впервые после шестидесяти-семидесятилетнего перерыва вернулось к простейшей свободе потребительского выбора. На протяжении предшествующих десятилетий дефицит определял структуру потребления и многие иные стороны жизни россиян. Это – неоспоримое достижение реформ.

Но это – лишь одна сторона дела. Само по себе благотворное влияние отсутствия дефицита товаров, наполненности прилавков на качество жизни населения не вызывает сомнений. Однако издержки этого процесса оказались очень высоки: произошло резкое падение реального потребления населения, пострадала его структура.

В связи с этим представляется весьма спорной точка зрения, согласно которой «преодоление дефицита, укрепление подлинно рыночных начал в торговле и обслуживании, даже при количественном уменьшении общих масштабов потребления, есть несомненное благо» [1, с.383-384]. При этом необходимо учесть «социальную структуру» процесса снижения уровня потребления. Для огромной массы населения значительная часть потребительских товаров вообще стала недоступна, свобода выбора была создана для относительно небольшой части населения, которая была в состоянии воспользоваться этой свободой.

Потребительское поведение малоимущих и высокодоходных групп населения существенно различается по всем статьям расходов. Происходит переход от дифференциации внутри стандартных потребительских схем к дифференциации между потребительскими схемами. Соответственно, происходит постепенная выработка стандартов потребления, характерных для каждой доходной группы. Формируются группы населения с совершенно разными моделями поведения и системами ценностей.

Происходит постепенная деградация целых сфер потребления, имеющих отношение, прежде всего, к удовлетворению потребностей относительно высокого уровня (общение, самореализация и т.п.). Нарушается воспроизводство человеческого потенциала – его физической, интеллектуальной, социальной составляющих. Потребительское поведение малоимущих россиян по большей части определяется их низким материальным достатком, диктующим им единый стандарт потребления ввиду недоступности других. Для них характерна высокая доля расходов на продукты питания, причем только самые необходимые из них, и обязательные услуги.

Если сравнивать потребительское поведение в условиях трансформационной экономики и в условиях развитой рыночной экономики, то становится очевидным: свобода выбора у отечественного потребителя есть. Однако для значительной доли населения она остается потенциальной свободой. Реализовать эту свободу выбора в полной мере имеет возможность лишь потребитель с определенным уровнем достатка.

Другая же важнейшая черта, присущая потребителю в условиях рыночной экономики, находится пока в зачаточном состоянии: о суверенитете потребителя пока говорить рано. Бесправие потребителя во многом обусловлено не только институционально, в частности, недостаточно защищен (в правовом отношении), но и экономически (в условиях крайне монополизированной экономики).

Для современной России характерна множественность моделей потребительского поведения. С одной стороны, для наименее обеспеченных и наиболее консервативных представителей населения характерно отношение к потреблению (зачастую – вынужденное, определяемое низким уровнем доходов) исключительно как к удовлетворению простейших потребностей человека. С другой стороны, для групп населения с высокими доходами, а также молодежи практически всех доходных групп потребление становится формой представления себя другим и общения. Эта тенденция все более доминирует, «овеществляя» удовлетворение нематериальных в своей основе потребностей: в общении, признании и т.п. Для молодежи из малоимущих групп данная тенденция чревата формированием ориентации на добычу доходов

любимыми способами, включая криминальные. Современная российская действительность изобилует красноречивыми примерами потребительского поведения, модель которого сформирована, прежде всего, не экономическими факторами, а соответствующими институтами, точнее – их отсутствием: атрофией институтов морали, нравственности, и как следствие – полным одичанием индивида.

Исследователи, занимающиеся анализом изменений в доходах и потреблении населения за двадцать лет постсоветского развития, отмечают, что «объем доходов населения, структура потребления и динамика бедности свидетельствуют о переходе к стандарту потребления более высокого порядка, в рамках которого ресурсов достаточно не только для покупки предметов и услуг первой необходимости, но и для организации досуга, инвестиций в человеческий капитал и покупки товаров, существенно расширяющих возможности для развития» [5, с.34]. При этом наиболее существенной закономерностью поведения потребителя в условиях трансформационной российской экономики является то, что при благоприятной «в целом», «в среднем» тенденции постепенного роста объективных и субъективных индикаторов уровня жизни и потребительского поведения имеет место выраженная дифференциация в потреблении, выступающая конечной формой проявления социально-экономической дифференциации в обществе.

## Литература

1. Гордон Л.А., Клопов Э.В. Потери и обретения в России девяностых. Т. 2. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 512 с.
2. Гэлбрейт Дж. Экономические теории и цели общества. – М.: Прогресс, 1979. – 406 с.
3. Капустин Е.И. Уровень, качество и образ жизни населения России. М.: Наука, 2006. – 324 с.
4. Корнаи Я. Дефицит. М.: Наука, 1990. – 607 с.
5. Овчарова Л., Пишняк А., Попова Д., Шепелева Е. Изменения в доходах и потреблении российских домашних хозяйств: от бедности к среднему классу // SPERO, 2013, №18, с.7-36.
6. Россинская Г.М. Домохозяйство в системе субъектов потребительского поведения. – СПб.: Недра, 2007. – 192 с.

## Развитие бизнес-процессов в промышленности и механизмы их реализации

**Попова Елена Владимировна,**  
д.э.н., проф. РЭУ им. Г.В. Плеханова

В условиях жесткой конкурентной борьбы, достаточный объем российского сбыта позволяет не только последовательно увеличивать долю производственной составляющей, и, соответственно, добавленной стоимости отечественных предприятий при воспроизводстве автомобилей зарубежных марок, но и развивать производство автомобилей отечественных марок. Такое развитие базируется на повышении инновационной активности российских предприятий автомобильной промышленности и обуславливает необходимость разработки механизмов инновационного развития бизнес-процессов в отечественном автомобилестроении. Формирование указанных механизмов обеспечит приращение добавленной стоимости как за счет увеличения доли операций по переработке при производстве автомобилей зарубежных марок, так за счет опережающего инновационного развития автомобилей отечественных марок.

Ключевые слова: промышленность, бизнес-процессы, инновационная активность, автомобилестроение, механизмы развития.

Традиционно выделяют три вида бизнес-процессов:

- управляющие, к которым относятся бизнес-процессы, отвечающие за управление функционированием системы, включая бизнес-процессы корпоративного, стратегического менеджмента и т.д.;

- операционные бизнес-процессы, которые отвечают за основной бизнес предприятия и связаны с формированием потока доходов от основной его деятельности. Таким образом, операционные бизнес-процессы, по сути, отвечают за функциональные области менеджмента организации: маркетинг, снабжение, производство, сбыт, послепродажное сервисное обслуживание и т.д.;

- поддерживающие бизнес-процессы, которые отвечают за реализацию обслуживающих (обеспечивающих) функций бизнеса. К ним традиционно относятся функции финансового, информационного, кадрового, хозяйственного и иного инфраструктурного обеспечения.

Бизнес-процессы охватывают все фазы производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия, начиная от маркетинга (изучения спроса потребителя) и заканчивая сбытом продукции (удовлетворением спроса потребителей). При этом, процессно-ориентированные организации стремятся устранить барьеры и задержки, возникающие при реализации смежных функций различными подразделениями в рамках одного бизнес-процесса.

Применительно к масштабным бизнес-процессам нередко на практике для удобства применяется декомпозиция на несколько подпроцессов, на которых фокусируются усилия по их реализации, однако эти подпроцессы направлены на достижение единой цели общего бизнес-процесса. Такой анализ бизнес-процессов обычно включает в себя составление карты бизнес-процесса и его подпроцессов, разнесенных между определенными уровнями активности.

Одно из основных требований к бизнес-процессам связано с их построением таким образом, чтобы создавать стоимость и ценность для потребителей и исключать любые необязательные или вовсе лишние проявления активности. В результате на выходе рационально построенных бизнес-процессов увеличиваются ценность товара для потребителя и рентабельность для производителя.

Моделирование бизнес-процессов может осуществляться с использованием различных методов. Наиболее распространённые методы моделирования бизнес-процессов приведены в табл. 1.

Одним из наиболее применяемых способов моделирования бизнес-процессов является составление модели бизнес-процесса «как есть». После этого модель бизнес-процесса подвергается критическому анализу или обрабатывается специальным программным обеспечением. В результате строится модель бизнес-процесса «как должно быть» (to be). Некоторые консультанты опускают фазу «как есть» и сразу предлагают модель «как должно быть».

Содержательную основу бизнес-процессов составляет триада:

- бизнес-процессов развития и совершенствования (управляющих бизнес-процессов);

- бизнес-процессов ведения основной деятельности (операционных бизнес-процессов);

- вспомогательных (обеспечивающих) бизнес-процессов.

Для наглядности представим бизнес-процессы при помощи блок-схемы бизнес-процессов (рис. 1).

Среди основных характеристик бизнес-процессов предприятия (рис. 2) выделяются механизмы их реализации:

- увязывающие преобразование входных ресурсов посредством внутренних ресурсов в продукты на выходе;

- и удовлетворяющие контрольным показателям эффективности бизнес-процессов, устанавливаемых владельцем («хозяйном») бизнес-процессов.

Таблица 1  
Наиболее распространённые методы моделирования бизнес-процессов

№	Тип модели	Назначение	Характеристика
1	Модель описания бизнес-процессов по стандарту IDEF0.	Модели в нотации IDEF0 предназначены для высокоуровневого описания бизнеса компании в функциональном аспекте.	Каждый компонент модели может быть декомпозирован (расшифрован более подробно) на другой диаграмме. Рекомендуется прекращать моделирование, когда уровень детализации модели удовлетворяет ее цель. Построение диаграмм начинается с представления всей системы в виде одного блока и дуг, изображающих интерфейсы с функциями вне системы. Затем блок, который представляет систему в качестве единого модуля, детализируется на другой диаграмме с помощью нескольких блоков, соединенных интерфейсными дугами. Каждая детальная диаграмма является декомпозицией блока из диаграммы предыдущего уровня. На каждом шаге декомпозиции диаграмма предыдущего уровня называется родительской для более детальной диаграммы.
2	Модель описания потоков работ (WorkFlow Modeling) - стандарт IDEF3.	Модель предназначена для описания рабочих процессов и близка к алгоритмическим методам построения блок-схем.	Диаграммы IDEF3 отображают действия. Все связи в IDEF3 являются однонаправленными и организуются слева направо. Типы связей IDEF3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Временное предшествование (Temporalprecedence), простая стрелка. Исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться.</li> <li>• Объектный поток (Objectflow), стрелка с двойным наконечником. Выход исходного действия является входом конечного действия. Исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться. Наименования потоковых связей должны четко идентифицировать объект, который передается с их помощью.</li> <li>• Нечеткое отношение (Relationship), пунктирная стрелка. Завершение одного действия может инициировать начало выполнения сразу нескольких других действий, или наоборот, определенное действие может требовать завершения нескольких других действий до начала своего выполнения (ветвление процесса).</li> </ul>
3	Модель описания потоков данных (DataFlow Modeling).	Нотация DFD (DataFlowDiagramming), позволяет отразить последовательность работ, выполняемых по ходу процесса, и потоки информации, циркулирующие между этими работами.	Основными компонентами диаграмм потоков данных являются: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Внешние сущности (материальный объект или физическое лицо, являющиеся источником или приёмником информации, например, заказчики, персонал, поставщики, клиенты, склад).</li> <li>• Системы и подсистемы (например, подсистема по работе с физическими лицами).</li> <li>• Процессы (преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом; физически это может быть, например, подразделение организации (отдел), выполняющее обработку входных документов и выпуск отчетов, программа, аппаратно реализованное логическое устройство и т.д.).</li> <li>• Накопители данных (абстрактные устройства для хранения информации).</li> <li>• Потоки данных (на диаграмме - стрелки).</li> </ul>

При этом механизмы реализации бизнес-процессов призваны непрерывно адаптировать реализуемые процессы к объективным внешним и субъективным внутренним изменениям.

Для эффективной реализации бизнес-процессов необходимо определить методологические принципы развития бизнес-процессов в промышленности,

базирующиеся на концепции процессного управления:

- принцип понятности и видимости бизнес-процессов;
- принцип моделирования бизнес-процессов с использованием формальных нотаций на всех стадиях реализации - от исходного замысла до фактического промышленного применения;

- принцип мониторинга, контроля и анализа бизнес-процессов в контрольных точках;

- принцип построения бизнес-процессов на основе инжинирингового подхода;

- принцип динамического перестроения бизнес-процессов, основанный на постоянной их адаптации к изменяющимся условиям реализации;

- принцип селективности, направленный на поиск наиболее эффективных точек приложения управляющих воздействий.

Достаточно часто встречается комплексный подход, в рамках которого осуществляются одновременная оптимизация всех сторон деятельности промышленной организации, укрепление ее позиций на рынке. Во исполнение этого производится планирование комплекса мероприятий в области стратегии, маркетинговой, экономической, производственной и других сфер деятельности, предусматривающих проведение соответствующих внутренних преобразований и их оптимального ресурсного обеспечения.

Реже прибегают к изменению структуры уставного капитала, так как далеко не всегда промышленные организации могут найти нового собственника, согласного взять на себя риск масштабных инвестиций. Положительный результат возможен в случае привлечения дополнительных инвестиций путем увеличения уставного капитала организации. При этом организация получает дополнительные ресурсы, оборотные средства без увеличения своих долгосрочных и краткосрочных пассивов, что существенно улучшает его экономическое состояние, помогает найти стратегического инвестора.

Недостатком данного механизма развития бизнес-процессов в промышленности является необходимость собственников организации соглашаться с сокращением доли в уставном капитале.

Привлечение инвестиций обуславливает увеличение объемов вторичной эмиссии акций. В то же время собственники заинтересованы в наращивании уставного капитала посредством развития бизнес-процессов, так как при банкротстве организации можно получить средства от продажи организации только в последнюю очередь, после реализации всех обязательств банкрота. Интерес к развитию бизнес-процессов в промышленности возрастает с развитием фондового рынка, увеличением количества аукцио-

нов, открытых торгов по реализации пакетов акций организации.

Кроме того, развитие бизнес-процессов в промышленности путем увеличения уставного капитала организации — путь, в большей степени подходящий для успешно функционирующих организаций, нежели для тех, чье экономическое положение неудовлетворительно. Если организация обременена грузом прошлых и текущих долгов, существует реальная опасность «проедания» полученных инвестиций, их растраты на погашение существующих долгов. Без этого организация в любой момент может оказаться в состоянии банкротства, что поставит под удар все вложенные стратегическим инвестором средства. Инвестор должен сначала направить свои средства на погашение задолженности организации, а потом дополнительно инвестировать в модернизацию производства. Без этого развитие бизнес-процессов в промышленной организации будут неэффективно. Подобный подход не работает в том случае, если долги организации, накопленные за целый ряд лет, превышают стоимость ее бизнеса с учетом нормальной доходности на капитал. Поэтому частные инвесторы пока не проявляют особой заинтересованности во вложении капитала в российское производство, тем более что выплаты огромной суммы задолженности контрагентам, по заработной плате, платежам в бюджет требуют инвестиционных вливаний не только в основные, но и в оборотные средства крупных организаций.

Очевидным преимуществом такого подхода является его многоплановость, однако аргументацией при выборе конкретных решений выступают всего лишь результаты анализа недостатков действующей системы управления по отдельным ее областям. Тем не менее, последнее десятилетие данный подход позитивно оценивается многими практикующими специалистами по управлению: до 70–80% процессов развития бизнес-процессов в промышленной организации проводились с его использованием.

Также одним из важных направлений развития бизнес-процессов в промышленности является оптимизация долгов организации, так как всякие структурные изменения в организации обуславливают решение проблем задолженностей этой организации. Как отмечается в Концепции формирования отраслевых программ содержанием оптимизации задолженностей при развитии бизнес-процессов в промышленной организации явля-

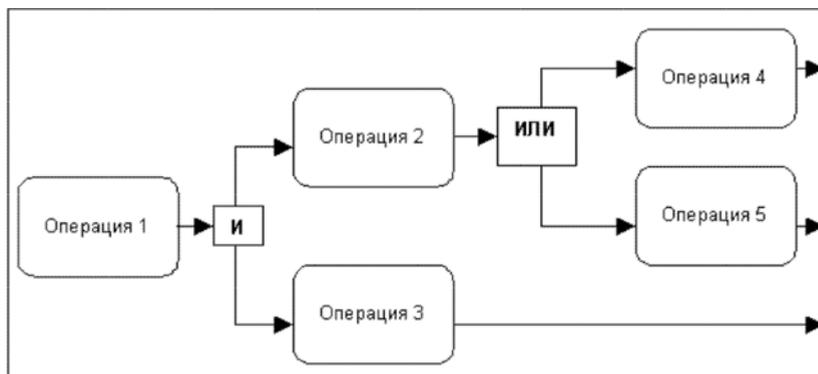


Рис. 1. Типовая блок-схема бизнес-процессов.



Рис. 2. Основные характеристики бизнес-процессов предприятия, определяющие механизмы их реализации.

ются: погашение, списание, отсрочки, рассрочка, продажа, обмен, конвертация или иные процедуры, так или иначе связанные с освобождением организации от банкротства, хотя бы временным.

Однако, оптимизация задолженности позволяет решить проблемы тех организаций, для которых их задолженность является их единственной проблемой. Другими словами, оптимизируя задолженность, мы не устраняем причину несостоятельности организации, а устраняем его следствие.

Если организация рентабельна и создает положительный поток текущих денежных поступлений, она может направить этот поток на погашение своей задолженности. Любому кредитору в первую очередь необходимы гарантии, что организация способна оплатить все текущие платежи и сверх этого у нее остаются средства для погашения накопив-

шейся задолженности. В этом случае с кредиторами возможно определить приемлемые условия погашения накопившейся задолженности организации, о ее рассрочке либо отсрочке. Кредиторы могут согласиться на перевод краткосрочных обязательств в долгосрочные при увеличении суммы текущих процентных выплат, можно осуществить взаимозачет встречных требований и т. д.

Механизм оптимизации задолженности как направление развития бизнес-процессов в промышленности действительно показал себя как эффективный инструмент финансового оздоровления экономики организации, но далеко не все организации способны его выдержать.

Также интересным в отечественной практике было предложение о проведении преобразований по двум направлениям развития бизнес-процессов в промышленности путем изменения структу-

ры активов и пассивов организации, дополняемого изменением структуры управления (так называемыми процедурами реинжиниринга). Его авторы стремились обеспечить единый подход к развитию бизнес-процессов промышленности, независимо от профиля их деятельности, размеров и других параметров. Аргументировалась такая позиция следующим: баланс — это универсальная для всех форма отчетности, содержащая существенные показатели для оценки состояния организации, поэтому, ориентируясь на совершенствование структуры активов и пассивов, представленных в балансе, можно обоснованно сформировать необходимый состав мероприятий по развитию бизнес-процессов в промышленной организации. Иначе говоря, все остальные преобразования по подсистемам управления организацией являются производными от изменения активов и пассивов, выступают способом обеспечения желаемой структуры баланса.

Упор только на оптимизацию активов и пассивов организации как направление развития бизнес-процессов в промышленности может оказаться недостаточным для вывода организации из кризисного состояния. Меры по оптимизации активов в виде сокращения текущих издержек организации и продажи ее избыточных активов способны обеспечить организации доходы (от реализации избыточного имущества) и существенное уменьшение издержек — особенно в результате сокращения постоянной (условно-постоянной) части текущих расходов, которые необходимо нести независимо от объема выпуска и продаж продукции.

Развитие бизнес-процессов в промышленной организации как правило должны быть направлены, в первую очередь, на улучшение способности организации получать регулярные надежные доходы от продаж той или иной продукции (товаров, услуг). Платежеспособность организации всегда в большей степени зависит от налаженного регулярного притока средств от выполнения организацией главной ее функции — продавать товары и услуги. Проведенные исследования достаточности и оптимальности российских вариантов развития бизнес-процессов в промышленной организации и сделанные на этой основе выводы дают возможность выделить систе-

му критериальных признаков, которым должны соответствовать бизнес-процессы в промышленной организации, нацеленные на оптимизацию и повышение качества реализации основных бизнес-процессов в организации. Но, прежде всего, необходимо принять во внимание определенные правила проектирования бизнес-процессов организации с позиций следования возможности получения максимального выигрыша от применения того или иного варианта развития бизнес-процессов.

Во-первых, анализ действующей структуры производства позволяет выделить две основные категории видов деятельности промышленной организации, на которые, как правило, нацелено развитие бизнес-процессов, одна из которых ориентирована продуктом своей деятельности на внешнего, другая — на внутреннего потребителя. «Внешний потребитель» — это лицо, не связанное с организацией, но являющееся потребителем его товаров и услуг. Внутренний потребитель, напротив, является прямым и непосредственным хозяйствующим субъектом в заданной структуре организации, использующий в качестве сырья продукт деятельности других бизнес-процессов в организации.

Алгоритм последовательности применения вариантов развития бизнес-процессов в промышленной организации с точки зрения достижения максимальной эффективности состоит в том, что первым шагом развития бизнес-процессов должно стать воссоздание этих процессов, ориентированных на внешнего потребителя и осуществляющих непосредственное производство товаров и предоставление услуг.

Необходимо заметить, что основные бизнес-процессы промышленной организации, осуществляющие сбыт товаров, производимых организацией, могут рассматриваться для процесса производящего продукцию и как потребитель, и как заказчик.

В условиях развитой рыночной экономики роль развития бизнес-процессов в промышленной организации, отвечающей за сбыт и обслуживание клиента, является определяющей, поскольку именно через это звено внутрихозяйственной цепи осуществляется контакт с внешним потребителем производимой организацией продукции, и, как правило, данные

бизнес-процессы занимают наиболее высокое место в иерархии других процессов организации. Чтобы устранить или ослабить внутрикорпоративную зависимость подразделений производителей от подразделений сбыта, усилив внутрикорпоративную конкуренцию, по нашему мнению, представляется целесообразным реализовать функционирование одновременно нескольких, независимых друг от друга «параллельных» каналов сбыта.

Именно посредством развития бизнес-процессов в промышленной организации поступают средства для расчетов с другими организациями, и производится финансирование всех прочих издержек производства. Не случайно деятельность организации характеризуется ее успехами в реализации товаров и услуг с учетом их количественного и качественного уровня. Таким образом, российский опыт развития бизнес-процессов в промышленности, ориентированный на внешнего потребителя, являются основой построения всех вариантов инвестиционного обеспечения перспективной деятельности промышленной организации с позиций обеспечения максимального эффекта от проводимых мероприятий.

## Литература

1. Чекулина Т.А., Практико-ориентированный подход к обеспечению инновационного развития России. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес — Наука - Общество», 2011.
2. Попова Е.В. Формы и источники финансирования инновационной деятельности предприятий // Экономика строительства, № 6, 2010, ВАК.
3. Попова Т.Е., Совершенствование механизмов инновационного развития бизнес-процессов в отечественном автомобилестроении в условиях вступления России в ВТО. // Транспортное дело России, 2012 № 6. ВАК.
4. Попова Т.Е., К вопросу о развитии бизнес-процессов в отечественном автомобилестроении в условиях вступления России в ВТО. // Транспортное дело России, 2012 № 5. ВАК.
5. Попова Е.В. Инновационные механизмы управления государственной и муниципальной недвижимостью. // Транспортное дело России, 2011. - № 10

## Формирование и идентификация бизнес-процессов на высокотехнологичных предприятиях приборостроения

**Комаров Андрей Андреевич**  
аспирант, Международная академия  
оценки и консалтинга  
E-mail: komarov.a@yandex.com

В статье даны предложения по формированию бизнес-процессов высокотехнологичного приборостроительного предприятия ОПК, производящего продукцию военного назначения (ПВН). Учитывая специфику производства, а также с учетом методики цепочки создания добавленной стоимости Портера, автором предложено выделение групп процессов для предприятий ОПК. В статье рассмотрены проблемы идентификации бизнес-процесса, которая включает: наименование, код, цель и функции процесса, место и блок-схема выполнения процесса и т.д. Рассмотрено также формирование функций или subprocessов. Ключевые слова: бизнес-процесс, функции, ресурсы, ОПК, основные бизнес-процессы, вспомогательные бизнес-процессы.

При формировании и идентификации бизнес-процессов для успешного управления системой менеджмента качества (СМК) рекомендуется выстраивать последовательность (этапность) шагов в соответствии со спецификой предприятия ОПК. Следует заметить, что при реинжиниринге бизнес-процессов также возможно использование предлагаемой схемы этапов.

Формирование бизнес-процессов на высокотехнологичных предприятиях предлагается в несколько следующих этапов:

Первый этап, на котором по результатам детального обследования предприятия, осуществляется оптимизация процессов, группировка в соответствии с логикой ИСО и по группам процессов (основные, вспомогательные и обеспечивающие).

На данном этапе определяются процессы, значимые для предусмотренных выходов. Эти процессы включают: менеджмент (руководство), ресурсы, создание продукции, измерение и улучшение, документооборот.

Ответственность руководства. Данный процесс является составляющей и неотъемлемой частью управленческой деятельности руководства. По требованиям ИСО 9001:2000 «высшее руководство должно предоставить доказательства о своих обязательствах в отношении разработки и внедрения СМК, а также непрерывного улучшения ее результативности»<sup>1</sup>. Такое доказательство может быть предоставлено посредством:

- постоянного информирования персонала предприятия ОПК о важности и необходимости выполнения требований потребителей, государственных и других регламентирующих требований;
- реализации разработанной политики в области качества;
- следования и достижения целей в области качества;
- систематического проведения анализа функционирования процессов, стратегических целей и задач предприятия;
- обеспечения необходимыми ресурсами.

Менеджмент ресурсов. Одними из важных ресурсов предприятия являются персонал и инфраструктура, которые необходимы для эффективного функционирования системы менеджмента качества и предприятия в целом. Отдел персонала разрабатывает политику по обучению персонала, материальному стимулированию, проводит постоянный анализ удовлетворенности персонала условиями труда, получаемым вознаграждением, соответствием занимаемой позиции и микроклимата в отделах и проектных командах предприятия. Кроме того, предприятие определяет, обеспечивает и поддерживает в рабочем состоянии инфраструктуру, которая включает здания, сооружения, рабочее пространство и связанные с ним устройства, технологическую оснастку, транспорт, коммуникации.

Выпуск продукции. В соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2000 предприятие планирует и развивает процессы, необходимые для выпуска продукции, которые отражаются в Рабочей программе.

Измерение, анализ, улучшение. Для соответствия требованиям государственных органов по сертификации и стандартизации ежегодно заключаются договора на измерение и сертификацию действующего оборудования, механизмов, контрольных и измерительных приборов. Для непрерывного улучшения результативности системы менеджмента качества разрабатываются показатели эффективности и результативности процессов и системы в целом.

Для этого следует идентифицировать показатели и критерии анализа для контроля процессов, а также характеристики процессов, позволяющие определить их эффективность и результативность.

Управление нормативной документацией. Разрабатывается инструкция по документообороту, которая в целом соответствует основным требованиям стандарта ИСО 9001:2000 и определяет порядок<sup>2</sup>:

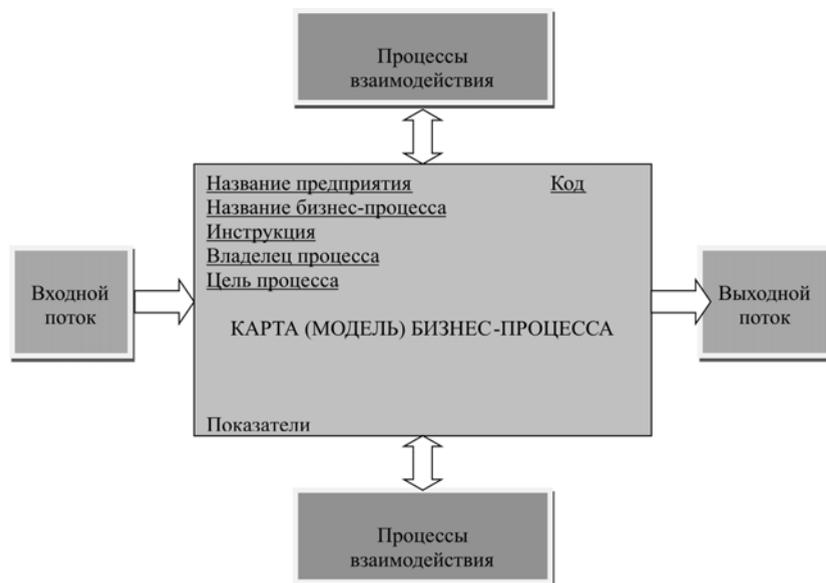


Рис. 1. Карта (схема) описания бизнес-процесса на предприятии

- утверждения документов на адекватность до их выпуска,
- анализа и обновления, в случае необходимости, а также переутверждения документов,
- гарантии, что изменения в документах и статус текущей редакции (версии) документов идентифицированы,
- гарантии, что текущие версии, потребных документов являются доступными в пунктах их использования,
- гарантии, что сохраняется читаемость документов и их идентификационные признаки легко распознаваемы,
- гарантии, что документы внешнего происхождения идентифицируются, и их распространение в организации находится под управлением,
- предотвращения ненамеренного использования устаревших документов и применения подходящей идентификации устаревших документов, если они оставлены для каких-либо целей.

На данном этапе в рамках программы создания и совершенствования системы менеджмента качества на предприятии ОПК формируется положение «Основные бизнес – процессы и управленческие технологии», в котором описываются основные процессы с функциями и управление данными процессами.

На втором этапе на основе полученной информации о действующих и новых процессах формируется «Карта процессов» с отражением всех процессов и их взаимосвязей. В «Карте процессов» по каждому из бизнес-процессов предприятия разрабатываются необходимые процедуры и инструкции.

Проанализировав все бизнес-процессы на предприятии ОПК, выявляются критические точки, т.е. элементы технологии, в которых возможно возникновение дефектов. В тех точках процесса, где наиболее вероятно возникновение дефектов, организуют ведение записей.

На третьем этапе производится классификация групп (типов) бизнес-процессов на основные и вспомогательные (обеспечивающие).

Применяя методичку цепочки создания добавленной стоимости Портера, считаем целесообразным выделение следующих групп процессов:

- Основные (базовые) – направлены на предмет труда и осуществляют производство продукции или оказание услуги;
  - Вспомогательные (обеспечивающие) процессы – создают необходимые условия для осуществления основных процессов. Вспомогательные процессы в свою очередь целесообразно разделить на процессы 1-го уровня и процессы 2-го уровня.
  - Процессы менеджмента – выполняют организационные функции, направлены на повышение эффективности основных и вспомогательных процессов.
- Группу основных бизнес-процессов составляют процессы, обеспечивающие жизненный цикл продукта. В группу вспомогательных бизнес-процессов первого уровня входят стратегически и жизненно важные, обеспечивающие процесс производства процессы:
- энергообеспечение;
  - создание информационной структуры. В проект информационной струк-

туры входят такие важные элементы информационной инфраструктуры как узлы телекоммуникаций, серверы и информационно-программная поддержка работы предприятия;

- ремонт оборудования;
- транспортная поддержка;
- охрана труда и техника безопасности;
- грузопереработка, хранение и складирование запасов;
- расчеты с поставщиками и подрядчиками. Для выполнения работ, оказания услуг и поставки материалов и оборудования предприятие заключает договора с подрядчиками и поставщиками;
- формирование рабочей программы. Рабочая программа является одним из основных документов процесса планирования, который раскрывает основные задачи на предстоящий год и их финансовую оценку;
- бюджетное планирование и финансовый анализ являются одним из важнейших процессов, поскольку осуществляют планирование денежных средств для выполнения рабочей программы и анализ фактического выполнения плана.

В группу вспомогательных бизнес-процессов второго уровня входят не менее важные процессы: бухгалтерский учет и отчетность, правовое обеспечение и юридическое сопровождение, обеспечение безопасности и другие. Безусловно, деление на бизнес-процессы первого и второго уровня является несколько условным, поскольку каждый из бизнес-процессов на предприятии ОПК играет свою определенную роль и необходим для общего функционирования.

На четвертом этапе производится идентификация бизнес-процессов СМК на предприятии ОПК. Идентификация бизнес-процесса подразумевает описание бизнес-процесса, которое включает наименование и код процесса, содержание, цель, функции бизнес-процесса, место процесса в ряду других процессов, порядок выполнения процесса в виде блок-схемы или алгоритма, владельца процесса, нормативы, входы, выходы, ресурсы, измеряемые параметры процесса, плановые показатели, необходимые ресурсы<sup>3</sup>.

Учитывая все параметры, необходимые для характеристики процесса, автор считает удобной и понятной использование следующей схемы описания бизнес-процесса (рис. 1):

Особенностью на данном этапе является определение функций (субпроцессов) бизнес-процесса, для чего для каж-

дой также строится порядок выполнения в виде блок-схемы.

При определении функций в рамках бизнес-процесса следует иметь в виду функции, необходимые для достижения предусмотренных выходов процессов, т.е. следует установить требуемые входы и выходы процесса и определить, какие работы необходимы для преобразования входов в предусмотренные выходы. Также следует определить и установить последовательность и взаимодействие работ в рамках процесса. То есть, если на предыдущих этапах осуществляется деятельность по определению бизнес-процессов в целом, то здесь уже по каждому конкретному процессу.

Например, по бизнес-процессу материально-технического снабжения (обеспечения материалами, оборудованием и сырьем), предусматривается наличие 4-х основных функций: планирования и контроля снабжения, снабжения, транспортной логистики и складского хозяйства - необходимых для обеспечения процессов производства и операционных нужд; причем для каждой из функций строится подробная блок-схема, отражающая рабочие операции.

Предложенная схема этапов создания бизнес-процессов служит основой постановки на предприятии процессного управления и расчета показателей эффективности и результативности по процессам и в целом по предприятию ОПК.

## Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. /Госстандарт России М. ИПК Издательство стандартов, 2001.

2. ГОСТ Р ИСО 9004–2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. /Госстандарт России. М., ИПК, Издательство стандартов, 2001.

3. МС ИСО 9000:2000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М., Госстандарт, 2001.

4. МС ИСО 9001:2000. Системы менеджмента качества. Требования. М., Госстандарт, 2001.

5. Поддипаев Д.Л. Технология внедрения и постоянного улучшения системы менеджмента качества на предприятии. М.: Гелиос АРВ, 2004

6. Процессный подход в стандартах ИСО серии 9000 и на практике. Под ред. Герасимовой Г.Е. М.: НТК «Трек», 2005.

7. Шарипов С.В., Толстова Ю.В. Система менеджмента качества. Разработка и внедрение на основе международного стандарта ISO 9001: 2000. СПб.: Питер, 2004.

## Ссылки:

1 ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. /Госстандарт России М. ИПК Издательство стандартов, 2001. МС ИСО 9001:2000. Системы менеджмента качества. Требования. М., Госстандарт, 2001.

2 ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. /Госстандарт России М. ИПК Издательство стандартов, 2001. МС ИСО 9001:2000. Системы менеджмента качества. Требования. М., Госстандарт, 2001.

3 Процессный подход в стандартах ИСО серии 9000 и на практике. Под ред. Герасимовой Г.Е. М.: НТК «Трек», 2005. С.11-15

4. Шарипов С.В., Толстова Ю.В. Система менеджмента качества. Разработка и внедрение на основе международного стандарта ISO 9001: 2000. СПб.: Питер, 2004. С.

# Проблемы формирования себестоимости незавершенного производства в налоговом учете

**Шевнина Галина Витальевна**

к.э.н., доцент кафедры налоги и налогообложение,  
ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО-Югры»  
gala-1@yandex.ru

В статье сопоставлены различные подходы к понятию незавершенного производства в налоговом и бухгалтерском учете, автором изучены особенности формирования перечня прямых расходов в налоговом учете и порядка организации налогового учета прямых расходов. Рассмотрены группировки затрат на производство текущего периода при распределении расходов для целей налогообложения на прямые и косвенные. Далее на основе проведенного анализа результатов реестра постоянных временных разниц, разработанного ФНС России в рамках исполнения работ по реализации упрощения налогового учета установлено, что данную разницу целесообразно ликвидировать, при этом фискальные функции не изменятся и не возникнут налоговые риски потерь для бюджета, а также новые разницы. Кроме того, в данной статье даны рекомендации по формированию учетной политики для целей налогообложения по вопросам связанным с перечнем прямых расходов, оценкой остатков незавершенного производства, механизма распределения остатков незавершенно производства.

Ключевые слова: незавершенное производство, готовая продукция, прямые расходы, косвенные расходы, регистр налогового учета, временные разницы, отложенное налоговое обязательство, отложенный налоговый актив

Практически любое производство сопровождается наличием остатков незавершенного производства (НЗП). Для правильного определения в стоимостном выражении остатков незавершенного производства в учетной политике для целей налогообложения необходимо закрепить состав прямых расходов и порядок их распределения. Налогоплательщик может выбрать порядок распределения прямых расходов, который ему наиболее выгоден с позиции оптимизации расходов. При определении состава прямых расходов для целей налогообложения необходимо придерживаться перечня, предложенного в Налоговом кодексе, а в случае его изменения - подготовить экономическое обоснование отнесения отдельных видов затрат к косвенным расходам.

Деление расходов связанных с производством и реализацией, осуществленных в течение отчетного (налогового) периода, на прямые и косвенные производят налогоплательщики, которые определяет доходы и расходы по методу начисления.

В НК РФ не содержится определение понятия «прямые расходы». Проанализировав смежные отрасли законодательства, а именно нормативную базу, регулирующую правила бухгалтерского учета, можно дать определение этому понятию: «Прямые расходы — это затраты, связанные непосредственно с выпуском продукции, выполнением работ и оказанием услуг» (комментарий к счету 20 Инструкции Применению Плана счетов), как видно из данного определения, что в нормативных документах по бухгалтерскому учету также практически отсутствует определение термина «прямые расходы».

В НК РФ приведен в ст. 318 примерный перечень прямых расходов:

- материальные расходы, предусмотренные подпунктом п. 1 ст. 254 НК РФ;
- расходы на оплату труда персонала, участвующего в процессе производства товаров, выполнения работ, оказания услуг;
- расходы на обязательное пенсионное страхование, идущие на финансирование страховой и накопительной части трудовой пенсии, на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, обязательное медицинское страхование, обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, начисленных исходя из суммы расходов на оплату труда;
- суммы начисленной амортизации по основным средствам, используемым при производстве товаров, работ, услуг [1].

Налогоплательщик может самостоятельно определить и закрепить в учетной политике для целей налогообложения перечень прямых расходов, связанных с производством и реализацией товаров (выполнением работ, оказанием услуг).

К косвенным расходам относятся все иные суммы расходов не включенные в перечень прямых, за исключением внереализационных расходов, осуществляемых налогоплательщиком в течение отчетного (налогового) периода.

Сумма косвенных расходов на производство и реализацию, осуществленных в отчетном (налоговом) периоде, в полном объеме относится к расходам данного отчетного (налогового) периода.

Сумма прямых расходов относятся к расходам отчетного (налогового) периода не полностью, а за вычетом прямых расходов, распределяемых на остатки незавершенного производства, готовой продукции на складе и отгруженной, но не реализованной в данном периоде продукции, в порядке, установленном статьями 319 и 320 НК РФ.

Перечень прямых расходов, формирующих себестоимость продукции (работ, услуг) расходов, в бухгалтерском учете значительно шире перечня налогового учета.

В связи с этим организация налогового учета с использованием данных бухгалтерского учета требует дополнительных аналитических позиций на счетах учета затрат. Рассмотрим последовательность организации налогового учета.

При распределении расходов для целей налогообложения на прямые и косвенные можно воспользоваться данными бухгалтерского учета. Все данные о затратах на

производство текущего периода можно сгруппировать по видам выпускаемой продукции (работ, услуг) в соответствии с установленной в организации системой калькулирования себестоимости готовой продукции (работ, услуг) по видам расходов:

1. сумма амортизации, начисленной по основным средствам, используемым при производстве товаров (работ, услуг) - указываются суммы амортизации, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 02 «Амортизация основных средств»;

2. стоимость израсходованного сырья и материалов, являющихся непосредственными компонентами выпускаемой продукции, израсходованных за отчетный период - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 10 «Материалы» (в части стоимости сырья и материалов, являющихся непосредственными компонентами выпускаемой продукции (работ, услуг));

3. комплектующие изделия и полуфабрикаты - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 10 «Материалы» (21 «Полуфабрикаты собственного производства») (в части стоимости комплектующих изделий и полуфабрикатов);

4. прочие материальные затраты - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 10 «Материалы» или 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» (за исключением стоимости сырья и материалов, являющихся непосредственными компонентами выпускаемой продукции (работ, услуг));

5. на оплату труда основного производственного персонала - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда»;

6. страховые взносы во внебюджетные фонды, начисленные на фонд оплаты труда основного производственного персонала - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению»;

7. прочие затраты, списываемые непосредственно в дебет счета 20 «Основ-

ное производство» - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами» (05 «Амортизация нематериальных активов», 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» и др.), кроме сумм ранее перечисленных;

8. общепроизводственные расходы - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 25 «Общепроизводственные расходы»;

9. общехозяйственные расходы - указываются суммы, отраженные в бухгалтерском учете проводкой: Дебет счета 20 «Основное производство» Кредит счета 26 «Общехозяйственные расходы». [2, с. 148]

Для получения необходимых данных расходам сырья и материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов в регистрах аналитического учета движения материальных запасов следует выделить специальные графы «сырье и материалы, являющиеся непосредственными компонентами выпускаемой продукции («основное сырье и материалы», «комплектующие изделия и полуфабрикаты»).

Далее расходы текущего периода группируют:

- расходы, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг) по данным бухгалтерского учета (сумма всех видов перечисленных расходов пункты 1-9);

- расходы, включаемые в расходы для целей налогообложения в качестве прямых затрат (сумма перечисленных расходов пункты 1,2,3,5,6);

- расходы, включаемые в расходы для целей налогообложения в качестве косвенных расходов (сумма перечисленных расходов пункты 4,7,8,9).

Данные результаты группировки можно оформить в виде налогового регистра, закрепив его форму учетной политикой для целей налогового учета.

Регистр налогового учета затрат может быть дополнен иными необходимыми показателями, например, для учета расходов на изготовление продукции (работ, услуг) цехами вспомогательного производства или обслуживающими производствами и хозяйствами.

После того как все расходы организации для целей налогообложения разделены на прямые и косвенные, можно приступить к определению стоимости незавершенного производства на конец

отчетного периода. Налогоплательщик в целях налогового учета вправе самостоятельно определять состав прямых расходов. Это положение статьи 318 НК РФ дает возможность налогоплательщику сформировать их одинаковый состав для целей бухгалтерского и налогового учета. В этом случае налогоплательщик может рассчитывать стоимость незавершенного производства в налоговом учете по методике, используемой в бухгалтерском учете. Однако, использовать эту возможность он сможет только в том случае, если методика расчета, используемая им в бухгалтерском учете, будет закреплена в учетной политике для целей налогообложения. Порядок распределения прямых расходов на изготовленную в текущем месяце продукцию должен производиться с учетом соответствия осуществленных расходов изготовленной продукции. Методики определения такого соответствия в НК РФ нет, поэтому налогоплательщик может использовать любую методику, главное - отразить ее в налоговой учетной политике, как «методику учета соответствия осуществленных расходов изготовленной продукции».

Порядок распределения прямых расходов, закрепляемый в учетной политике, должен применяться налогоплательщиком в течение не менее двух налоговых периодов.

В случае, когда невозможно отнести прямые расходы к конкретному производственному процессу по изготовлению данного вида продукции, налогоплательщик в своей учетной политике самостоятельно определяет механизм распределения указанных расходов с применением экономически обоснованных показателей. Термин «экономически обоснованные показатели» имеет тысячи трактовок, (это может быть плановая себестоимость, вес или стоимость сырья и тому подобное), так что лучше использовать такой «экономически обоснованный показатель» из любого справочника по экономике. Если организация не хочет изменять порядок распределения прямых расходов на НДС, установленный ею в соответствии с требованиями статьи 319 НК РФ она вправе это сделать, закрепив «старый» порядок расчета в своей учетной политике для целей налогообложения.

Расчет НДС в налоговом учете осуществляется в 4 этапа:

- 1-й этап - расчет общей суммы распределяемых расходов;

- 2-й этап - определение стоимости остатка НДС на конец отчетного периода;

- 3-й этап - определение стоимости остатка готовой продукции на складе на конец месяца;

- 4-й этап — определение стоимости остатка отгруженной, но не оплаченной продукции.

Если в налоговом учете перечень прямых расходов меньше состава прямых затрат, учитываемых на счете 20 «Основное производство», то между бухгалтерским и налоговым учетом будут образовываться налогооблагаемые временные разницы, на сумму которых начисляется отложенное налоговое обязательство (ОНО) путем умножения на действующую ставку по налогу на прибыль.

Если организация для целей бухгалтерского учета предусмотрит перечень прямых затрат меньше, чем для целей налогового учета, то между ними возникнет вычитаемая временная разница, которая приведет к образованию отложенного налогового актива (ОНА). Сформированные отложенные налоговые обязательства (активы) списываются по мере реализации продукции (работ, услуг).

Данная разница включена в реестр постоянных и временных разниц, разработанный ФНС России в рамках исполнения работ по реализации задачи упрощения налогового учета. Разница в перечне прямых расходов, между данными бухгалтерского и налогового учета в связи с действующим порядком исчисления налога на прибыль организаций (п. 1 ст. 318 НК РФ), действующими правилами бухгалтерского учета (п. 9 ПБУ 10/99 «Расходы организации») и правилами МСФО (п. 10, 15-15 IAS2 «Запасы») возникает у многих налогоплательщиков. Разница возникает на этапе формирования производственных расходов и расходов на реализацию. В государственном налоговом администрировании фискальная функция разницы в перечне прямых расходов, между данными бухгал-

терского и налогового учета не выявлена, поэтому можно принять решения об устранении разницы, так как при этом сохранятся объемы поступления налога на прибыль в бюджет и выполнятся установленные стимулирующие функции для налога на прибыль.

В реестре по каждой разнице указан интегральный показатель сложности учета по десятибалльной системе. Данный показатель сформирован исходя из того, что сложность учета определяется тремя показателями:

- способ расчета: самый легкий - копирование для налогового учета данных первичных документов (или данных бухгалтерского учета) без изменений; самый сложный — использование для налогового учета данных первичных документов (или данных бухгалтерского учета) с их корректировкой по сумме и одновременно с изменением момента учета;

- частота расчета: реже раза в год, раз в год или чаще, раз в квартал или чаще;

- пообъектность учета: не требующие пообъектного учета, то есть учитываемые только в общей сумме; требующие пообъектного учета, то есть рассчитываемые по каждому имеющемуся в организации на момент расчета объекту учета. [3]

Каждому значению показателя был присвоен коэффициент, отражающий относительную сложность учета разницы с этим значением показателя. Например, корректировка данных бухгалтерского учета при расчете разницы требует в три раза больше трудозатрат, чем простое копирование, поэтому коэффициент сложности корректировки принят в три раза выше, чем коэффициент сложности простого копирования.

Данное сравнение позволило обоснованно выделить наиболее сложные для учета разницы для принятия даль-

нейших решений о целесообразности и способах устранения разницы. Разница в перечне прямых расходов имеет показатель сложности учета равный 9.

Кроме того, разницы были проанализированы с точки зрения их влияния на появление дополнительных разниц в других объектах учета или на последующих стадиях расчета налоговой базы. Разница в перечне прямых расходов обуславливает появление новых разниц. Такая оценка дала возможность выявить источники существенного усложнения налогового учета. Все это привело к выводу, что данную разницу целесообразно ликвидировать, так как фискальные функции не определяются, а потому их ликвидация в целях упрощения налогового учета не несет налоговых рисков потерь для бюджета.

В современных условиях при формировании учетной политики для целей налогообложения во избежание возникновения разниц между бухгалтерским и налоговым учетом, связанным с порядком формирования прямых расходов, оценкой остатков НЗП, рекомендуется, чтобы перечень прямых расходов в налоговом учете соответствовал перечню прямых затрат в бухгалтерском учете. При этом механизмы распределения остатков НЗП также должны совпадать.

## Литература

1. «Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. От 24.11.2014) (с изм. И доп.) [Электронный ресурс]: Доступ из справ.- правовой системы «Консультант-Плюс».

2. Касьянова Г.Ю. Налоговый учет: просто о сложном - М., АБАК, 2011

3. URL: <http://www.nalog.ru/rn59/> - официальный сайт Федеральной налоговой службы

## Экономика знаний как модель современной экономической системы

**Халитов Айдар Рамильевич**

преподаватель ГАОУ СПО Салаватский колледж образования и профессиональных технологий  
a.r.halitov@mail.ru

В настоящее время общество находится в процессе смены исторических эпох. Наступает новый этап глобальной эволюции мировой цивилизации – переход к постиндустриальному обществу, основным признаком которого является снижение роли материальных факторов производства и повышение значимости информации и знаний как основных производственных ресурсов. Современный этап развития мировой и отечественной экономики предполагает создание общества, основанного на знаниях, где социальное и экономическое благополучие страны определяется высшими технологиями, инновационной способностью и уровнем интеллектуального развития.

Современное развитие связано с мировым переходом к экономике, основанной на знаниях, где экономическая и образовательная политика обеспечивают и резонируют друг друга. Общество, приходящее на смену индустриальному производству, часто обозначают как экономику, основанную на знаниях (knowledge based economy), или проще, но менее корректно – как экономику знаний (knowledge economy).

В статье на основе анализа трудов отечественных и зарубежных ученых, затрагивающих вопросы существенных характеристик различных терминов, связанных с категорией знания было уточнено понятие «экономика знаний».

Ключевые слова: экономика знаний, знания, образование, информация, постиндустриальная экономика, инновации, человеческий капитал.

«Экономика знаний» – явление настолько же очевидное, насколько неоднозначное. Общеизвестно, что знания, образование, когнитивные технологии и интеллектуальный капитал в современных условиях становятся основой конкурентоспособности экономических систем любого масштаба – от хозяйствующих индивидов до международных интеграционных образований, от малых предприятий до глобальных корпораций.

Вместе с тем в настоящее время в научный оборот введено много терминов, связанных с категорией знания, таких как: «общество знаний», «информационное общество», «экономика знаний», «экономика, основанная на знаниях», «инновационная экономика», «экономика, основанная на инновациях», «информационная экономика», «интеллектуальная экономика» и т.д.

Эти термины, хотя и близки друг другу, однако, означают различные понятия.

Для определения сущности экономики знаний необходим анализ теоретических основ экономики знаний, а также анализ имеющихся теоретических концепций по экономике, основывающейся на знаниях и системной классификации.

Термин «экономика знаний» (или «экономика, базирующаяся на знаниях» – knowledge-based economy) первым в 1962 г. ввел в оборот австро-американский ученый Ф. Махлуп [10]. Он предлагал подразделить все знания (информацию) на пять видов: практические знания, интеллектуальные знания, будничные и развлекательные знания, духовные знания, ненужные знания. Однако термин «экономика, основанная на знаниях» тогда не получил должного распространения, к тому же «экономика знаний» понималась в чисто функционально-отраслевом аспекте, как один из секторов экономики [11].

При этом следует отметить, что и в настоящее время понятие «экономики знаний» трактуется неоднозначно [5].

Большинством ученых [4, 7, 9] под термином «экономика знаний» понимается тип экономики (высший этап развития постиндустриальной экономики и инновационной экономики), в котором ключевое значение приобретает интеллектуальный капитал, а производство знаний становится источником роста и развития экономики на макро- и микроуровне. В связи с вышесказанным, считаем необходимым уточнить понятие «постиндустриализм».

Данный термин был введен в научный оборот в начале XX века профессором А. Кумарасвами, который специализировался на доиндустриальном развитии азиатских стран. В современном значении этот термин впервые был использован в конце 1950-х годов, а широкое признание концепция постиндустриального общества получила в результате работ профессора Гарвардского университета Дэниела Белла, в частности, после выхода в 1973 году его работы «Грядущее постиндустриальное общество» [1].

В рамках исследования ограничимся рассмотрением одного из наиболее развернутых определений постиндустриального общества, принадлежащее Д. Беллу: «Постиндустриальное общество, – пишет он, – это общество, в экономике которого приоритет перешел от преимущественного производства товаров к производству услуг, проведению исследований, организации системы образования и повышению качества жизни; в котором класс технических специалистов стал основной профессиональной группой и, что самое важное, в котором внедрение нововведений... во все большей степени зависит от достижений теоретического знания...» [17]. С этой точки зрения в истории достаточно строго прослеживаются три большие эпохи, образующие триаду: доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество. В постиндустриальном обществе основным производственным ресурсом является информация, в индустриальном – энергия, в доиндустриальном – природные ресурсы. Соответственно на постиндустриальной стадии развития общества доминируют наукоемкие, на индустриальной – капиталоемкие, а в доиндустриальную эпоху – трудоемкие технологии.

Переход к постиндустриальному типу экономики в развитых странах произошел при значительном повышении инновационной активности, соответствующих научных исследований и, в конечном счете, коммерциализации идей с выведением на рынок

принципиально новых видов продукции и особенно услуг.

В странах с постиндустриальной экономикой инновационные сектора создают предложение для практически всех экономических агентов – хозяйствующих субъектов и домашних хозяйств. При этом инновационная деятельность не замещает традиционные отрасли, относящиеся к индустриальному типу экономики, но опережает их в развитии.

Главным же фактором активизации инновационной деятельности и создания основы для формирования и становления постиндустриальной экономики является человеческий капитал.

Согласно данным Всемирного банка в 192 странах на долю человеческого, физического и природного капитала приходится, соответственно 64 %, 16 % и 20 % их общего богатства. Для России доли вышеуказанных капиталов составляют порядка 14 %, 14 % и 72 % богатства страны. В таких странах как Германия, Швеция и Япония удельный вес человеческого капитала составляет приблизительно 80 % национального богатства<sup>1</sup>. Из приведенных выше цифр видно, что для России характерна иная структура национального богатства, чем в других странах мира. В нашей стране наблюдается невысокая доля человеческого капитала и высокая доля природного капитала. Для остальных стран мира и прежде всего развитых стран запада типичной является обратная ситуация: человеческий капитал играет преобладающую роль в формировании национального богатства при незначительной доле природного капитала.

В этой связи характерным признаком постиндустриальной экономики является наиболее высокая производительность труда, наилучшее качество жизни в относительном выражении и государственная поддержка инноваций, образования.

Немаловажную роль в постиндустриальном обществе выполняет система ценностей, где интеллектуальное развитие, активизация творческих способностей имеет важное значение. А повышение доли квалифицированных кадров соответствующим образом приводит к совершенствованию инновационной среды. Более того, развитие наукоемкой деятельности в экономике предопределяет снижение доли отраслей материального производства без значительных вложенных инновационных идей и высококвалифицированного труда. Поэтому такие отрасли концентрируются преимущественно в развивающихся странах, что в

условиях глобализации осуществляется без особых сложностей. На мировом рынке развитые страны создают спрос на продукцию традиционных отраслей и стимулируют тем самым деловую активность и занятость в развивающихся странах. Но, так как развивающиеся страны наиболее представлены в традиционных отраслях, относительная эффективность их экономической деятельности остается значительно ниже, чем в развитых странах и им достаточно сложно перейти на постиндустриальный тип развития. Развитые страны в таких условиях тратят ресурсы наиболее эффективным образом и создают основу для дальнейшего повышения инновационной активности, чем увеличивают отрыв от развивающихся стран [4].

Для развивающихся стран выйти на мировой рынок с продукцией и услугами, характерными постиндустриальной экономикой становится крайне сложно, так как серьезным препятствием является необходимость достижения более высоких конкурентных преимуществ в сравнении с уже выведенными на рынок аналогами. Если в этом ключе рассматривать системные причины, тогда следует рассмотреть такую категорию, как научный и инновационный потенциал, так как создание научных школ, формирование научного задела, создание адекватной внешней и внутренней условиям системы подготовки кадров требует крайне серьезных и требующих большого количества времени усилий.

Мурадов А.Н. отмечает, что в настоящее время «экономика знаний» или же «экономика, основанная на знаниях», имеет экономический, социальный, политический, правовой и общественный аспекты исследования [12].

В экономическом смысле «экономика знаний» – это обеспечение конкурентоспособной, с устойчивыми экономическими темпами развития экономики. В социальном смысле – это формирование человеческого капитала, улучшение качества жизни, повышение человеческого индекса развития (в развитых странах 60-75% национального богатства составляет человеческий капитал) [18]. В политическом смысле – это повышение уровня безопасности, престижности среди других стран мира, в правовом смысле – создание совершенных и справедливых законов для устойчивого развития общества, в общественном смысле – развитие уровня мировоззрения населения страны, воспитание нового человека для новой экономики. Все приведенные при-

знаки экономики знаний тесно взаимосвязаны друг с другом. Отсюда – замедление в развитии одной из сторон приводит к замедлению развития всех остальных, следовательно, нужен комплексный подход в применении всех вышеуказанных сторон развития этой отрасли экономики.

В научной литературе «экономика, основанная на знаниях» или «экономика знаний» объясняется как позиция, способствующая возможным позициям в управлении обществом. Как известно, знания, воплощаясь в людях, в то же время имеют свое основание в создании новой техники и технологий. Иными словами, знания, выступая как результат умственного труда, передаются обществу в виде новых технических приспособлений и технологий. Это, в свою очередь, формирует у каждого человека новые знания, умения, новаторские качества, что требует создания соответствующих условий для реализации этих качеств. На сегодняшний день мировая экономика и человечество как таковое еще больше зависят от производства, распространения и использования знаний. Производство продукции и занятость все больше основываются на высоких технологиях и высокопрофессиональных кадрах, иными словами, на интеллектуальном труде. Если в начале XX столетия развитие общества надеялось на физическую силу (в особенности в сельском хозяйстве), в середине века (в промышленный период) – на машины и технологии, то в конце указанного и в начале XXI веков, когда начался постпромышленный период развития общества, ведущее место стала занимать система знаний. К таким сферам, основанных на системе знаний, следует отнести компьютеры, всю электронику, освоение космоса, микроэлектронику, нанотехнологии и т.д. [19, 20]. Видимо, есть смысл назвать четвертый период (начиная с 90-х годов XX века) периодом экономики знаний.

Если в период аграрной экономики основным производственным ресурсом следовало назвать сырье, в промышленный период – энергию, в постпромышленный период это будет информация, или знания. Следовательно, знания и информация составляют основной ресурс постпромышленного периода производства и общества в целом. Получение и переработка информации (речь идет в основном о научной информации), выступление затем в виде новых идей и продукции требует глубоких знаний. Полу-

чение знаний завершается формированием грамотного общества и улучшением качества преподавания и обучения в системе образования.

Экономика, основанная на знаниях, актуализируется в понятиях знания, творчества и новаторства. Сегодня каждый из нас должен обладать все большей информацией, ресурсами, регулируемые определенными системами управления. Люди должны знать, что знания есть ресурс, требующий ясного и определенно-го управления, где методы состоят из эффективного приложения знаний, их использования и эксплуатации [21].

В целом экономика знаний основана на высокоэффективных инновациях, на материализации наукоемких технологий, продукции и услуг. Разумеется, в экономике знаний применяются не только знания в чистом виде и не заменяют ими реального производства.

В настоящее время в конкурентной борьбе победить или вести соперничество, достичь устойчивого экономического развития можно целенаправленным вложением инвестиций в знания, т.е. в науку и образование. Все это, вместе взятое, формирует цивилизованное общество. Опыт показывает, что страны, не вкладывающие инвестиций в образование и науку, не использующие возможностей знаний, не могут достойно конкурировать на рынке, добиться устойчивого социально-экономического развития. В таком случае несомненно, что в этих странах наблюдается бедность, отсталость, имеется постоянная угроза экономических и социальных угроз, внешнего вторжения. Помимо этого, изменения, происходящие в мире, а также скорость научно-технологических достижений и их смены достигла 2-3 лет, вынуждает каждую из стран мира проводить в жизнь более гибкую политику в сфере науки образования и инноваций.

Отметим, что концепция, основанная на экономике знаний, близка к концепции «информационного общества». Эта близость четко проявляется в производстве, распределении и использовании знаний, современной экономике, темпах ее развития и в определении существующих ограничений. К слову сказать, что первые идеи концепции, основанной на знаниях экономики, могут быть найдены в работах Р.Е. Ланена (1960) [19]. В 1990-х годах в аналитических документах Организации экономического сотрудничества и развития, понятие «экономики знаний» стало использоваться более активно. На политическом уровне разви-

тие понятия «экономика, основанная на знаниях» было объявлено в 2000 году [14].

Обобщая вышесказанное, видно, что, «экономика, основанная на знаниях» выступает как эмпирическая гипотеза об общих особенностях и тенденциях современного общества [12]. В связи с этим знания изучаются в качестве предварительного условия обеспечения устойчивого социально-экономического роста и конкурентоспособности экономики. В то же время формирование экономики знаний считается важным условием для создания информационного общества. По нашему мнению внимания заслуживает точка зрения Шелестовой Д.А. [16]. Указанный автор отмечает, что анализ различных подходов к определению «экономики знаний» позволяет рассматривать ее в двух взаимосвязанных аспектах – онтологическом (от греч. *ontos* – сущее) и гносеологическом (от греч. *gnosis* – познание), т.е. в единстве бытия реального явления и его научного отражения.

Онтологически «экономика знаний» (англ. *knowledge economy, knowledge-based economy*) представляет собой сложный многоуровневый самоорганизующийся комплекс экономических отношений агентов производства, обращения и потребления знаний. Гносеологически «экономика знаний» («*economics of knowledge*») рассматривается в качестве концептуальной модели современной хозяйственной системы инновационного типа, основанной на приоритетной роли человеческого фактора высококвалифицированного умственного труда. Интегральной функцией «экономики знаний» является повышение качества удовлетворения непрерывно возрастающих общественных потребностей за счет создания новых знаний, их апробации, внедрения и диффузии нововведений в факторах, процессах и продуктах хозяйственной деятельности. В своем концептуальном докладе В.Л. Макаров выделяет три принципиальные особенности «экономики знаний».

1. Дискретность знания как продукта. Конкретное знание либо создано, либо нет. Не может быть знания наполовину или на одну треть.

2. Знания, подобно другим общественным (публичным) благам, будучи созданными, доступны всем без исключения.

3. По своей природе знания представляют собой информационный продукт, а информация после того, как ее потребовали, не исчезает, как обычный материальный продукт [8].

Понятия «общество знаний» и «экономика знаний» соотносятся как общее и особенное. Безусловно, правомерен вопрос: «Имеет ли смысл стремление построить общество знания, в то время как история и антропология свидетельствуют, что с самой глубокой древности все общества, вероятно, были – каждое по-своему – обществами знания?». И это действительно так.

Не случайно Ф. Бэкон еще в XVII в. обосновал, что «знание и могущество человека совпадают» [3]. Но знания как компонент человеческого фактора могли выдвинуться на место главной движущей силы общественного производства только в условиях радикального сокращения роли физического труда и массовой интеллектуализации общественной жизни, что характерно для современной стадии развития хозяйственной системы человечества.

Д.П. Фролов и Д.А. Шелестова [13] справедливо отмечают, что «экономика знаний» – актуально формирующийся продукт эволюции системы общественного разделения труда. Поскольку знания не могут быть оторваны от их носителей, то «экономика, основанная на знаниях», предполагает особую систему социальной стратификации, обеспечивающую высокий статус научных работников, корпоративных исследователей, изобретателей и экспертов, а также других экономических агентов и структур, выступающих во взаимосвязанных ролях изобретателей, новаторов, инвесторов, консультантов, производителей, потребителей, продавцов, посредников, покупателей и регуляторов, действуя на «арене обмена знаниями между общественными группами» [6]. В «экономике знаний» интенсивно «происходит не только увеличение численности работников умственного труда, но также интеллектуализация множества видов профессиональной деятельности» [15], которая «требует новых форм своей организации. Она обуславливает необходимость появления новых экономических и политических институтов» [2], образующих базис институциональной подсистемы «экономики, основанной на знаниях». Поскольку данная подсистема, в свою очередь, обладает системными свойствами, допустимо рассматривать ее как институциональную систему «экономики знаний».

Таким образом, под «экономикой знаний», целесообразно понимать: в теоретическом (гносеологическом) аспекте – модель хозяйственной системы ин-

новационного типа, базирующейся на высококвалифицированном умственном труде, коммерчески значимых знаниях, образовании и интеллектуальной собственности; в практическом (онтологическом) аспекте – сложный комплекс экономических отношений субъектов, задействованных в сферах производства, обмена и потребления знаний в качестве ресурсов, факторов производства и товаров.

## Литература

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М., Академия, 1999.
2. Бузгалин А.В. Россия в глобальной экономике знаний трансформаций: контексты и альтернативы // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Т. 6. – № 1.
3. Бэкон, Ф. Новый Органон. Афоризмы об истолковании природы и царства человека. Сочинения: в 2 т. Т. 2. – М.: Мысль, 1978.
4. Дуров Р.А. Анализ развития экономики знаний и инновационной среды // Интернет-журнал Науковедение. – 2013. – № 1.
5. Дьяченко О.В. К сущности категории «новая экономика» // Вестник Челябинского государственного университета. – 2010. – № 5.
6. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004.
7. Красильников О.Ю. Знания и инновация в концепциях «новой» экономики // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2012. – Т. 12. – № 2.
8. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – № 5.
9. Мастерова Е.Ю. Становление экономики знаний и развитие интеллектуального капитала в постиндустриальном обществе // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. – 2011. – № 5.
10. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. – М.: Прогресс, 1966.
11. Меланьина М.В. Роль человеческого капитала в формировании экономики знаний // Альманах современной науки и образования. – 2013. – № 4.
12. Мурадов А.Н. Экономика знаний как формирующаяся экономическая система // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2012. – № 2.
13. Фролов Д.П., Шелестова Д.А. Институциональный фактор развития «экономики, основанной на знаниях» // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2009. – № 1. – С. 8.
14. Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Экономика, основанная на знаниях: социально-экономические тенденции и политические цели/ <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/f0c3e40261f64c5b432567c80065e37>.
15. Черкашина Т.Ю. Субъекты экономики знаний: ролевые позиции среднего класса // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 1.
16. Шелестова Д.А. Сущность и институциональная специфика «экономики знаний» // Современная экономика: проблемы и решения. – 2011. – № 12.
17. Bell D. Notes on the Post-Industrial Society // The Public Interest. – 1967. – № 7.
18. <http://www.nasledie.ru>.
19. Lane R.E. The Decline of Politics and Ideology in the Knowledgeable Society // American Sociological Review. – 1966. – Vol. 31.
20. Mansell Robin New communication markets: regulating in the 'commodity' supply environment. – 1995 // European Institute for Communication and Culture Javnost - the public, 2 (2) // <http://eprints.lse.ac.uk/26657/>.
21. Michael G. Mimicopoulos The Global Political Economy in the Knowledge Age. 44 p unpan1.un.org/intradoc/groups/public/.../unpan024391.pdf.

## Ссылки:

- 1 Халитов А.Р. Роль сферы образования в экономике знаний. В кн.: Направления формирования и развития конкурентоспособности региональной экономики на основе инноваций и развития человеческого капитала: сб. трудов участников межрегион. науч.-практ. конф. / под общ. ред. И.Ю.Карелина, Д.Р.Песковой. –Уфа: БАГСУ, 2012. –С. 86

## Система управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики

**Майрамукова Венера Казбековна**  
соискатель кафедры «Финансы и кредит» ФГБОУ ВПО Северо-Кавказский горнометаллургический институт (государственный технологический университет)  
Venera.m@mail.ru

В статье рассмотрено содержание системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики как совокупности органов территориального управления, их полномочий, функций, связей, ресурсов и действий, базирующейся на концептуальном и прогнозном представлении о направлениях стратегии и тактики развития региона, реализуемой в форме целевых бизнес-проектов, направленных на совершенствование его социально-экономического положения. Рассмотрены особенности информационного обеспечения региональной системы управления проектами и программами. Представлены понятия, а также показатели и формулы их расчета. Методология бизнес-проектирования; бизнес-проектирование, региональная система бизнес-проектирования, организационно-управленческие способы выработки и достижения эффективных управленческих решений, сочетающей применение рыночных механизмов с мероприятиями государственного воздействия на процессы социально-экономического развития, что особенно актуально в период кризисных проявлений и нестабильности.  
Ключевые слова: предпринимательство, бизнес-проект, система, управление, информационное обеспечение, показатели, эффективность, спрос.

В рыночных условиях экономическая деятельность хозяйствующих субъектов определяется на принципах предпринимательства, самостоятельности рыночного поведения, выбора своего пути развития на основе целей, эффективных управленческих решений, умения и способности прогнозировать будущее [1].

Вместе с тем, декларируемая рыночная свобода деятельности не отменяет необходимости профессионального применения прогнозирования, стратегического управления, планирования (в том числе внутрифирменного), моделирования, управления развитием, которые являются методической основой определения текущей и перспективной деятельности предпринимательских структур [2;3].

Бизнес-проект – это, представленная в соответствующем стандарте совокупность доказательств о возможной результативности предпринимательской идеи. Он дает предпринимателю и инвестору ответы на вопросы о целесообразности вложения средств в осуществление проекта, показывая условия, при которых он будет эффективным при допустимых уровнях риска [4, с. 8].

Бизнес-проектирование следует рассматривать в более широком аспекте по сравнению с планированием, ведь оно включает в себя не только не только планы, но и другие элементы предполагаемого бизнеса: сведения о технико-технологических параметрах продукции, конструктивные и строительные чертежи, процессы производства и т.п. Одновременно, с другой стороны, планы, бизнес-проекты содержат основную информацию о предполагаемых целях, задачах и направлениях деятельности предприятия на перспективу при разных вариантах развития событий, характеризуют особенности использования вкладываемых средств, позволяют управлять бизнесом, и представляют собой неотъемлемый инструмент стратегического менеджмента как программное руководство к действию.

Методология бизнес-проектирования в настоящее время неуклонно совершенствуется, представляя собой совокупность обновляемых методов и инструментов, предназначенных для обоснованной разработки и эффективного осуществления любого проекта.

Региональная система бизнес-проектирования является действенным организационно-управленческим способом выработки и достижения эффективных управленческих решений, сочетающей применение рыночных механизмов с мероприятиями государственного воздействия на процессы социально-экономического развития, что особенно актуально в период кризисных проявлений и нестабильности [5, с. 11].

Магистральные направления социально-экономического развития России основываются на программах и проектах разного уровня: общегосударственных, окружных, региональных, самого различного назначения и вида, включая целевые, комплексные, отраслевые, территориальные, локальные и т.д. [6, с. 31] Методы бизнес-проектирования в различных формах получили широкое распространение на различных уровнях иерархии управления государства и регионов в виде программ, национальных проектов и моделей, на уровне отдельных предприятий - в виде проектов и бизнес-планов.

Под региональной системой управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики понимается совокупность органов территориального управления, их полномочий, функций, связей, ресурсов и действий, базирующаяся на концептуальном и прогнозном представлении о направлениях стратегии и тактики развития региона, реализуемая в форме целевых бизнес-проектов, направленных на совершенствование его социально-экономического положения.

В системе управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики определяются основные характеристики и условия осуществления проектов и программ региона с учетом целей его развития, условий, ресурсов и территориальных особенностей.

Основной целевой функцией системы управления бизнес-проектами является обеспечение высокой эффективности и долгосрочной конкурентоспособности проектов, обуславливающих устойчивость положения предприятий на рынке.

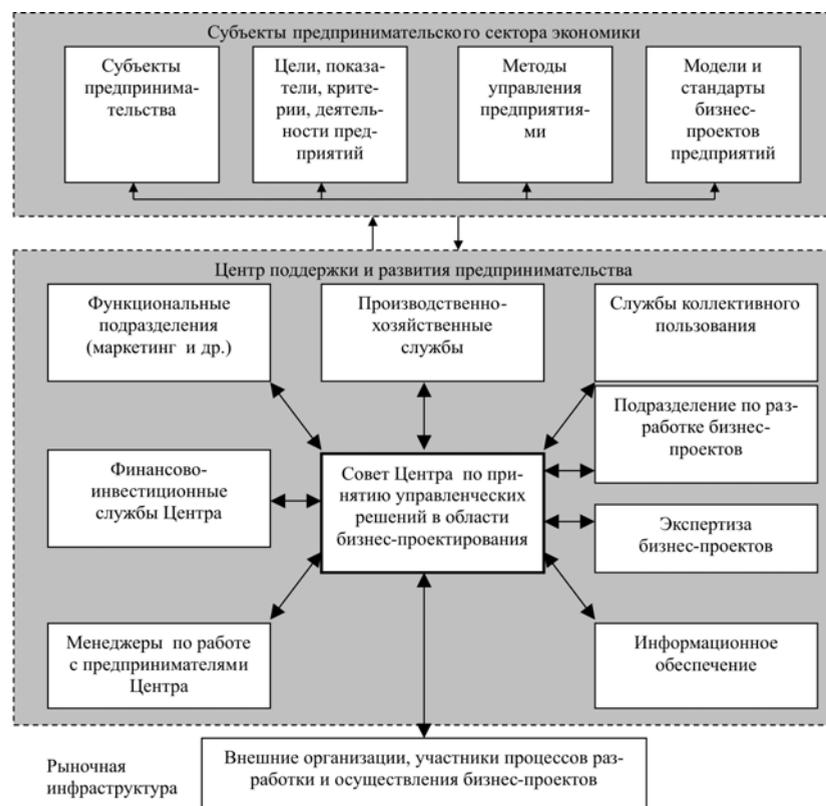


Рис. 1. Состав системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики

К основным функциям системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики относятся:

1. Проведение маркетинговых исследований на рынке разрабатываемой продукции.
2. Анализ и оценка материальных, финансовых, кадровых и других возможностей предприятий в осуществлении бизнес-проекта.
3. Выявление и анализ возможных рисков.
4. Рассмотрение альтернатив и разработка управленческих мероприятий.
5. Организация процесса бизнес-проектирования.
6. Разработка финансовой части проекта и возможной стратегии вложения средств.
7. Практическое воплощение бизнес-проектов.
8. Контроль за выполнением бизнес-проектов.

Структурно состав системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики представлен на рис. 1.

Организационным ядром системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики высту-

пает Центр поддержки и развития предпринимательства в регионе, который концентрирует в себе необходимый состав служб, подразделений, специалистов и связей между ними, а также порядок их взаимодействия в рамках принятой модели принятия управленческих решений. В Центре поддержки и развития предпринимательства выполняется весь комплекс работ по оценке и финансовому обеспечению (на конкурсной основе) предпринимательских идей, направленных на создание малых предприятий, новых рабочих мест, производства продукции, оказанию услуг и т.д.

При формировании системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики возникает необходимость обеспечения ее рационального информационного обслуживания, что обусловлено рядом предпосылок.

Во-первых, массив деловой информации в России, несмотря на высокие темпы ежегодного прироста, все еще крайне ограничен и не позволяет найти нужную информацию просто в силу ее отсутствия на рынке информационных услуг. Во-вторых, сам рынок информационных услуг слабо развит, особенно на региональном уровне, где еще не со-

зданы соответствующие институты. В-третьих, органы регионального управления и предпринимательское сообщество не проявляют должную востребованность в качественном информационном обслуживании (хотя и здесь ситуация меняется к лучшему).

Информационное обеспечение системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики направлено на решение следующих задач:

- ориентация действий на поддержание необходимых темпов социально-экономического развития региона за счет разработки и осуществления программ и проектов;
- обеспечение эффективности и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов;
- повышение роли региона в использовании достижений НТП для целей социально-экономического развития;
- поддержание конкуренции и свободы предпринимательства, охрана авторских прав и интеллектуальной собственности;
- интеграция региона в межрегиональные и мировые хозяйственные связи (например, в форме обмена научно-технической информацией) и т.д.

В рамках системы управления бизнес-проектами помимо административно-организационных мер со стороны учредительных и регулирующих органов, осуществляется комплексный консалтинг в различных областях экономической деятельности, в том числе:

- юридические консультации, нормативно-правовое обеспечение предпринимательской, новаторской, рационализаторской, изобретательской деятельности, вопросов патентования, защиты авторских прав и т.д.;
- комплекс услуг в области разработки, экспертизы и осуществления проектов, бизнес-планов,
- маркетинговые исследования, информация о ситуации на рынках продукции, поиск потенциальных потребителей продукции;
- информационные аспекты кредитования, инвестирования, налогообложения, финансов, бухгалтерского учета и т.д.;
- организация и проведение выставок, презентаций и пр.

Информационное обеспечение системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики может включать четыре функциональных блока.

Блок внутренней информации - содержит сведения, отражающие различные стороны региона и его состояния: демографические особенности населения, структуру экономики, объемы производства и потребления, структуру издержек, резервы и запасы, данные о дебиторской и кредиторской задолженности и т.д.

Блок внешней информации - ориентирован на источники сведений и методические инструменты, с использованием которых получают информацию о фактах событий и ситуаций внешней среды. Высококвалифицированный руководящий персонал, подготовленные сотрудники, ответственные за сбор и обработку информации, ее получение у специализированных поставщиков, создание особых подразделений по изысканию и анализу информации и т.п. могут способствовать эффективной организации информационного обеспечения проектной деятельности.

Блок специальной информации обеспечивает сбор отраслевой и специальной информации, например, результатов научных исследований, маркетинга и т.п. В нем формируются многочисленные базы данных, необходимые в процессах принятия решений, отражающих различные аспекты деятельности региона и его предприятий.

Блок анализа информации использует современные методы обработки статистических данных, а также разрабатывает методики, облегчающие субъектам хозяйственной деятельности процесс принятия оптимальных управленческих решений. Включает анализ совокупностей показателей состояния региона и предприятий, а также прогнозирование на основе выявленных закономерностей и тенденций.

Информационное обеспечение системы управления бизнес-проектами требует рациональности затрат и их эффективности, что предполагает введение ряда соответствующих показателей.

Общие издержки на информационное обеспечение системы управления бизнес-проектами ( $I_{cy}$ ) можно определить как:

$$I_{cy} = \sum_{i=1}^n I_i,$$

где  $I_i$  - издержки частные, включающие в себя, например, затраты на приобретение оборудования, техники по обработке и хранению информации; издерж-

ки на создание (пользование) информационных сетей и баз данных; затраты на расходные материалы; средства на оплату труда сотрудников; стоимость приобретаемой на стороне информации; стоимость проведения специальных исследований и др.

Доля затрат на информационное обеспечение в общей сумме затрат на содержание системы управления бизнес-проектами ( $DZ_{cy}$ ) можно определить как:

$$DZ_{cy} = \frac{\sum_{i=1}^n Z_{io}}{\sum_{i=1}^m Z_{cy}},$$

где  $Z_{io}$  - сумма затрат на информационное обеспечение системы управления бизнес-проектами;  $Z_{cy}$  - полная сумма затрат на содержание региональной системы управления проектами и программами.

Для оценки качества информационного обеспечения системы управления бизнес-проектами можно ввести следующий коэффициент ( $K_n$ ):

$$K_n = \frac{Ч_{пз}}{ЧЗ},$$

где  $Ч_{пз}$  - число профессиональных задач, фактически выполняемых системой управления проектами и программами;  $ЧЗ$  - общее число профессиональных задач предметной области проектов и программ в регионе. Если предметные области имеют разную важность для системы управления, то следует применять взвешенную оценку. При расчете коэффициента допускается предположение, что более высокое качество информационного обеспечения позволяет увеличивать число профессиональных задач предметной области проектов и программ в регионе.

Данный коэффициент можно также использовать для оценки качества подготовки специалистов (их компетентности) в области информационного обеспечения системы управления бизнес-проектами в предпринимательском секторе экономики.

Прирост результата в экономике региона, полученный за счет совершенствования информационного обеспечения системы управления бизнес-проектами можно определить как:

$$P_{cy} = \left( \frac{PD_2 - PD_1}{PD_1} \right) PP_1 + \left( \frac{I_1 - I_2}{100} \right) PD_2,$$

где  $PD_1$ ,  $PD_2$  - соответственно, результаты деятельности в экономике региона до и после осуществления мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения;  $PP_1$  - прибыль, получаемая до осуществления мероприятий;  $I_1$ ,  $I_2$  - издержки на 1 руб. продукции (работ, услуг) до и после осуществления мероприятий.

Кроме того, необходимо определять коэффициент эффективности информационного обеспечения и другие показатели. Оценку эффективности следует проводить комплексно, учитывая все условия и обстоятельства функционирования системы управления проектами и программами, в том числе и факторы риска в регионе.

Наличие большого числа одновременно разрабатываемых и осуществляемых региональных программ и проектов обуславливает необходимость их согласованного взаимодействия между собой, а также научно-методической базы их разработки и осуществления. Это значительно усложняет процесс информационного обеспечения системы управления проектами и программами.

## Литература

1. Дорф Р.К., Бишоп Р.Х. Современные системы управления. - М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2012. - 832 с.
2. Александре Остервальдер, Ив Пинье. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. - М.: Альпина Паблишер, 2013. - 288 с.
3. Бирюков В., Дрожжинов В. Проектный подход в современном бизнесе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://bigc.ru/publications/other/restruct/proekt\\_podhod.php](http://bigc.ru/publications/other/restruct/proekt_podhod.php).
4. Хелдман К. Профессиональное управление проектом. - М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2012. - 728 с.
5. Аткинсон М., Чойс Р. Достижение целей: пошаговая система. - М.: Альпина Паблишер, 2012. - 281 с.
6. Александрова А.А., Борисова К.Б. Малые научно-производственные предприятия - локомотив российской экономики. // Экономические науки, 2013. - № 4 (101). - С. 31-36.
7. Камбердиева С.С., Сопоева И.А. Факторы формирования продуктивно-технологических механизмов импортозамещения со стороны предложения и спроса // Экономика и предпринимательство. - 2013-№12

# Структура и принципы формирования информационно-аналитического обеспечения мониторинга инновационной корпорации

**Емельянова Ольга Владимировна**  
к.э.н., доцент кафедры международных отношений и государственного управления Юго-Западный государственный университет  
gladnews@yandex.ru

Статья посвящена методологии организации информационно-аналитического обеспечения участников корпоративных отношений. Система информационно-аналитического обеспечения инновационной корпорации находится в постоянном развитии, характеризующимся совершенствованием процедур, инструментов и методов. В настоящее время отсутствует единство мнений относительно структуры информационно-аналитического обеспечения управления корпорацией. Фрагментарный индивидуальный подход к организации каждой конкретной системы управления, изолированное исследование задач без учета взаимосвязи с другими корпоративными подсистемами, делают актуальным рассмотрение организационных задач информационно-аналитического обеспечения мониторинга инновационной корпорации и поиск их типовых решений.

В работе выделены цели и задачи системы информационно-аналитического обеспечения управления инновационной корпорации, обоснованы направления её трансформации. Определена роль аналитической составляющей в процессе оценки собранной системой управления информации. Предлагается авторский взгляд на структуру системы информационно-аналитического обеспечения корпоративной информационной системы. Сформулированы принципы организации информационно-аналитического обеспечения мониторинга инновационной корпорации. Ключевые слова: информационно-аналитическое обеспечение, мониторинг, корпорация, инновационная деятельность, система управления.

Процесс эволюции информационно-аналитического обеспечения (ИАО) участников корпоративных отношений может быть обоснован модернизацией функций системы управления при стратегическом внедрении современных информационно-коммуникационных технологий в процессы создания корпоративных ценностей. Сегодня для достижения конкурентоспособности корпорации необходимо значительно повысить коэффициент полезного действия управленческого труда за счет активизации творческой составляющей всех его участников. Произошло изменение механизма, в результате выдвигаются новые требования к процессу, объекту и субъекту управления, выполнение которых невозможно без организации эффективной работы системы сбора, обработки и анализа текущей информации и передачи управленческих решений. Необходимость осуществлять целенаправленную политику, эффективно действовать в условиях нового информационного режима потребовали выхода на качественно иной уровень информационного обеспечения, привели к созданию систем информационно-аналитического обеспечения.

Понятие «информационное обеспечение» в литературе рассматривается достаточно широко, при этом следует отметить, что отсутствует единство в определении его сущности, обосновании структуры и принципов организации. В ряде работ изложение аспектов организации информационного обеспечения находится в зависимости от целей и предметной области исследования, что не позволяет установиться единой и общепринятой концепции информационного обеспечения.

Большинство нормативных документов, словарей и справочников определяют термин «информационное обеспечение», однако в современных работах ученых довольно часто встречается понятие «информационно-аналитическое обеспечение». Автор приходит к заключению, что под влиянием развития информационных технологий, формирования современных интегрированных автоматизированных информационных систем, эволюции корпоративных образований происходит трансформация существующей системы информационного обеспечения в систему информационно-аналитического обеспечения.

Как отмечают Конотопов П. Ю., Курносоев Ю.В. [7] информационно-аналитическая деятельность (ИАД) и информационно-аналитическая работа (ИАР), как ее профессиональная форма, это специфический вид мыслительной деятельности человека, связанный с извлечением из некоторого массива входных данных информации (нового знания). Подчеркивает В.М. подчеркивает [8, С.27], что аналитическая работа направлена на получение нового знания на основе исследования собранных информационных массивов.

В структуре ИАО аналитическая составляющая подразумевает совокупность научных методологий и методик для детального, всестороннего изучения, рассмотрения информации полученной в ходе проведения мониторинга и реализации исследовательской технологии. Аналитическая составляющая ИАО предполагает возможности оценки собранной системой управления информации, замыкает контур управления, обеспечивает комплексный подход к моделированию, прогнозированию и планированию при разработке и принятии решений на различных уровнях управления.

Продуктом аналитического обеспечения является информация, аналитически преобразованная и более пригодная для принятия решений. Критерием функционирования системы ИАО управления является своевременность, полнота и достоверность предоставляемых управлению данных, повышение обоснованности, качества и оперативности принятия управляющих решений, а в связи с этим – рост эффективности управления и хозяйственной деятельности корпорации.

В этой связи концепция организации информационно-аналитического обеспечения участников корпоративных отношений подразумевает систему характерных принципов, методов и функций удовлетворения информационных потребностей участников корпоративных отношений, базирующуюся на системном, комплексном, процессном, функциональном, кибернетическом и синергетическом подходах организации управленческой деятельности, каждый из которых вносит свою добавленную цен-

ность в повышение эффективности деятельности корпорации.

В свете концепции организации ИАО нами под ИАО мониторинга инновационных корпораций понимается совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации и аналитической оценке информации, собранной в ходе мониторинга деятельности корпорации. Современное понятие «информационно-аналитическое обеспечение» управления подразумевает организационное соединение информации, знаний, научных методологий и методик процесса их преобразования с новейшими техническими средствами.

На основании рассмотренных определений и сформулированных заключений можно сделать вывод, что целью функционирования ИАО мониторинга инновационной корпорации является создание информационных условий функционирования участников корпоративных отношений, обеспечение актуализированными, достоверными и своевременными данными, комплексными аналитическими материалами, необходимыми для подготовки и принятия оптимального управленческого решения.

Выделим основные задачи ИАО корпоративной информационной системы:

- обеспечение участников корпоративных отношений информацией, необходимой для выполнения ими своих профессиональных обязанностей;
- реализация однократного ввода и многоцелевого использования данных;
- накопление информации в базах, банках и хранилищах данных;
- распределенное хранение и обработка информации;
- поддержка информационного обмена между корпоративными процессами, подсистемами и внешней средой;
- создание условий для интеграции в информационное пространство участников корпоративных отношений на основе единой информационной базы с унифицированной системой документации;
- формирование документооборота предприятия и сокращение его бумажного объема;
- поддержка комплексного анализа и прогнозирования динамики, повышение оперативности и качества подготовки и принятия решений с целью повышения эффективности функционирования корпорации.

Структуру ИАО корпорации рассмотрим на основе традиционной классификации относительно способов реализации информационного обеспечения. Внема-



Рис. 1. Структура информационно-аналитического обеспечения корпоративной информационной системы

шинное ИАО представлено документами, средствами формализации записи и аналитическими алгоритмами для подготовки к машинной обработке информации, включает: совокупность единой системы показателей, системы классификации и кодирования экономической информации, унифицированную систему документации, варианты организации документооборота, описание информационных потоков, входных и выходных сообщений, информационные онтологии, модели данных и алгоритмы аналитической обработки информации (рис. 1).

Формирование единой системы показателей:

- создает формализованную информационную модель, отражающую характеристики предметной области и объекта управления в пространстве координат, например «качество», «стоимость», «время», качественно и количественно описывающую траекторию движения объекта управления, уровень достижения целей;
- позволяет осуществлять преемственность при обработке информации, дает возможность сравнивать планируемые и фактические состояния подсистем между собой и во времени;
- обеспечивает управление корпорации достаточной, полной, комплексной и при этом не избыточной, не противоречивой информацией.

При организации автоматизированного хранения и обработки данных показатели как единицы информации формируют ее содержание. Каждый показатель имеет множество значений и рас-

считывается по своему алгоритму. Совокупность показателей, содержащихся в документе, образует информационное сообщение [3, С.86].

Основная цель кодирования состоит в однозначном обозначении объектов, а также в обеспечении необходимой достоверности кодируемой информации. С помощью кодирования организуется выполнение основных функций, связанных с обработкой экономической информации: минимизация объема призначной информации при вводе ее в вычислительную систему и передаче по каналам связи; сортировка и поиск информации по ключевым признакам; разработка сводных экономических отчетов по различным признакам; декодирование при переходе от кодов-признаков к их наименованиям при печати сводных экономических отчетов [3, С.93].

Систематизация экономической информации вызывает необходимость применения различных классификаторов: общегосударственных, отраслевых, региональных, внутрикорпоративных, в целях группировки, сжатия информации и типизации процедур её обработки.

Основным носителем информации является документ – материальный носитель, содержащий информацию в зафиксированном виде, оформленный в установленном порядке и имеющий в соответствии с действующим законодательством правовое значение [3, С.98]. Корпоративные документы представляют заинтересованным сторонам информацию о фактах и результатах хозяйственной деятельности, финансовом по-

ложении, прибыльности (убыточности), перспективах развития корпорации, содержат инструкции, положения и т.д.

От правильной и тщательно разработанной системы документации во многом зависят сокращение объемов работ по ее оформлению и подготовке к вводу в персональный компьютер, уменьшение числа возможных ошибок и повышение надежности системы в целом. Четкое построение документов, унификация и упрощение их форм способствуют сокращению цикла обработки и своевременному получению всех необходимых данных о результатах производственно-хозяйственной деятельности организации [3, С.99].

Структурирование знаний о корпорации и её внешней среде проводится на основе онтологического анализа, в основе которого лежит описание предметной области в терминах сущностей, отношений между ними, и действий над сущностями.

Онтология — это точная спецификация некоторой предметной области, которая включает словарь указателей на термины предметной области и логические выражения, описывающие значения этих терминов, их соотношения друг с другом [9, С.9470].

В целом, для обеспечения поддержки принятия решений онтология выполняет следующие основные функции [9, С.9470]: определяет общую терминологическую базу для всех лиц, принимаемых решения; позволяет формулировать правила и прецеденты, используя одни и те же понятия предметной области.

В процессе структуризации онтология корпорации представляется в виде иерархической системы, задающей единое информационное пространство, в котором интегрируются различные модели представления знания о корпоративных процессах. Онтология создает основу для того, чтобы при управлении сложными системами стороны, обменивающиеся информацией, могли правильно понимать друг друга. Онтологическая модель является основой построения корпоративной базы знаний интеллектуальной системы поддержки принятия решений.

Выявление информационных входов и выходов позволяет увязать множество задач в единую информационную сеть и установить очередность решения аналитических задач. Очередность решения аналитических задач можно определить с помощью матрицы информационных связей задач и путем построения ориентированного графа [1, С.73].

Руководствуясь принципами целевого подхода блочности и информационно-

го единства строится сеть или дерево информационных блоков. Каждый блок соответствует отдельным аналитическим задачам управления, при этом они информационно связаны, в тоже время каждый является самостоятельной подсистемой. Такая совокупность описанных аналитических задач управления корпорации представляет собой специализированную интегрированную сеть информационных блоков, обеспечивающую информационную поддержку при подготовке и принятии управленческих решений.

Для представления описания информационных потоков корпорации, информационных входов и выходов, взаимосвязанных комплексов аналитических задач управления, как правило, применяются графические методы, обеспечивающие простоту и наглядность представления. Среди многообразия стандартов, предусмотренных для проведения структурного анализа, наиболее часто и эффективно применяются: DFD (Data Flow Diagrams) — диаграммы потоков данных в нотациях Гейна-Сарсона, Йордона-Де Марко, обеспечивающие требования анализа и функционального проектирования информационных систем; SADT (Structured Analysis and Design Technique) — технология структурного анализа и проектирования; семейство стандартов IDEF (Integration Definition for Function Modeling) и другие методологии. С помощью этих методов могут быть построены взаимосвязанные детализированные концептуальные модели, которые хранят структурные, функциональные и субстанциальные характеристики предметной области, дают возможность аналитикам и проектировщикам получить ясную и общую картину корпоративной системы, вывить как сочетаются между собой аналитические задачи управления и как будут удовлетворены информационные потребности участников корпоративных отношений.

Таким образом, главная цель внешнего ИАО состоит в том, чтобы сделать все значимые для управления корпорацией данные доступными, формализованными, структурированными, стандартизированными, сгруппированными, согласованными, задокументированными, привязанными к входам и выходам аналитических задач, в итоге пригодными для автоматизированной машинной обработки при реализации моделирования, анализа, прогнозирования и получения необходимых отчетов.

Внутримашинное ИАО включает совокупность структурированных данных, размещенных в машинной памяти и на

машинных носителях в соответствии с некоторой моделью и имеющих различную степень организации. Структуризация достигается благодаря моделям, устанавливающим правила размещения данных в памяти и возможные операции над ними [2, С. 104].

Исторически первой формой существования структурированных информационных ресурсов является файловая организация данных, ориентированная на обработку с помощью программ. Вслед за файлами появились базы данных, широкое применение которых стало возможно благодаря специально созданным программным комплексам — системам управления базами данных (СУБД) [2, С. 104-105]. Развитие концепции многомерного хранения данных в виде информационных кубов привело к созданию хранилищ данных, предназначенных для долговременного хранения данных и предоставляющих возможности аналитической обработки данных при принятии корпоративных решений.

Базы знаний применяются для хранения формализованных знаний о моделируемых и прогнозируемых ситуациях в конкретной предметной области. Генерирование вариантов решений на основе баз знаний в экспертных системах позволяет решать задачи, традиционно считающиеся интеллектуальными.

База моделей содержит обычные и специальные статические, финансовые, прогнозирующие, управленческие и другие количественные модели, которые обеспечивают аналитические способности корпоративной информационной системы. В состав базы моделей систем поддержки принятия решений могут входить и модели искусственного интеллекта. При помощи базы моделей и связанной с ней системы управления базой моделей (СУБМ) реализуется возможность обращаться к моделям, проводить на их основе расчеты, вносить изменения, комбинировать и проверять модели.

С развитием коммуникационных технологий появляется возможность распределенного хранения данных. Корпоративные сетевые ресурсы включают веб-сайты и онлайн-хранилища данных. Веб-сайты как правило размещают неструктурированные данные (текстовые документы, письма, мультимедиа файлы и т.п.), что затрудняет их автоматизированную обработку.

В онлайн-хранилище структурированные данные хранятся на многочисленных, распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование участникам корпоративных отношений сторонними орга-

низациями. Данные хранятся и обрабатываются в облаке, которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой, виртуальный сервер [5, С. 148].

Анализ исторического процесса развития технологий реализации внутримашинного ИАО показывает, что сервисы хранения данных демонстрируют многообразие преобразований архитектур управления данными, а специалисты предвидят еще больше новых архитектур, которые реализуют потребность в компромиссе между функциональными возможностями и эксплуатационными расходами [6, С. 40].

Методы аналитической обработки данных и технологии их поддержки пребывают в сложном «диалектическом» взаимодействии – новые методы анализа данных стимулируют появление новых технологий и наоборот [6, С. 41]. Новые технологии структурирования и хранения данных дают толчок в развитии инструментов анализа. Одновременно растущие потребности в аналитической обработке непрерывно изменяющихся, дифференцирующихся и увеличивающихся объемов корпоративных данных при подготовке управленческих решений стимулируют поиск новых архитектур размещения данных и систем управления ими. Такие утверждения подтверждают актуальность рассмотрения ИАО как единого комплекса реализующего информационное поле участников корпоративных отношений, объединяющего многочисленные структурированные и неструктурированные данные из собственных и внешних источников.

Исходя из выделенных выше целей и задач, ИАО мониторинга инновационной корпорации должно строиться на следующих принципах:

- целостность и единство построения различных подсистем классификации и кодирования. Каждый элемент подсистемы классификации и кодирования является неотъемлемой частью единой целостно существующей системы ИАО, обеспечивающей единство целей, средств и инструментов структурирования, группировки, кодирования информации, которая в результате получает однозначную трактовку и сохраняет свой смысл в процессах обработки, кодирования и декодирования;

- системность и информационная совместимость подсистем и элементов – определяется системной многоуровневую структурно-функциональной организацией ИАО, направленной на согласование целей и задач функционирования и развития ИАО с целеполаганием системы кор-

поративного управления. Так же этот принцип выражается в сопряжении функций и задач управления информационными ресурсами и потоками на всех уровнях управления корпорацией; реализации возможностей использования информационных ресурсов региональных и глобальных информационных сетей;

- стандартизация и унификация форм обмена информацией отражает, что следует стремиться к типизации и сокращению количества вариантов форм информационных сообщений. Документальное оформление данных в соответствии с принятыми в стандартах требованиями придает им юридическую силу и создает условия автоматизации документооборота;

- учет требований машинной обработки, отличается стабильностью, единством правил построения структуры информационных сообщений (документов), удобством восприятия на экране машинных форм и простотой их заполнения;

- минимизация ввода и вывода информации, подразумевает сокращение и упрощение реквизитов необходимых для ввода в машинную форму, формирование удобных интерфейсов ввода/вывода, доступность дальнейшего использования единожды введенных данных, рационализацию объема выводимых данных для наилучшего их восприятия, сокращение объема бумажного документооборота;

- гибкость, адаптивность, возможность учета изменений и новых объектов отражает, что система ИАО должна гибко учитывать любое изменение или модернизацию корпорации и её внешней среды;

- экономическая целесообразность - соответствие качества и уровня затрат на создание, поддержание и актуализацию ИАО, предполагающее применение экономически эффективных и доступных для пользователя информационных технологий.

Таким образом, ИАО определяет степень упорядоченности корпоративных данных и готовность их к автоматизированным процедурам аналитической обработки. В основе современных интегрированных систем управления корпораций лежит единая интегрированная совокупность данных о её финансово-хозяйственной деятельности, из которой на единых принципах обработки извлекается и документируется информация, обеспечивающая поддержку принятия управленческих решений. На основе интеграции корпоративных данных, поступающих от оперативного, тактического и стратегического уровней управления, достигается их взаимосвязанность.

Систематизация теоретико-методологических положений концепции организации ИАО интегрированной системы управления корпорации позволяет построить концептуальную модель сетевого информационного пространства инновационной корпорации. Дальнейшее развитие теоретико-методологических вопросов ИАО связано с рассмотрением его состава и отдельных компонентов в их взаимосвязи.

## Литература

1. Бороненкова С.А. Концептуальная модель системы аналитического обеспечения управления предприятием// Известия Уральского государственного экономического университета. 2004. Т. 8. С. 66-74.
2. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие/ под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 462 с
3. Информационные системы в экономике: учебник/ под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 463 с.
4. Касаев Б.С., Булов В.Г. Тенденции взаимодействия информационного обеспечения управления и экономической системы// Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2012. № 2 (2). С. 100-104.
5. Коваленко О.С., Курейчик В.М. Обзор проблем и состояний облачных вычислений и сервисов// Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2012. №7 (132). С. 146-153.
6. Коваленко О.С. Обзор состояний, проблем и перспектив хранения и анализа данных в «облаке»// Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2011. №5(7). С. 39-49.
7. Котопов П.Ю., Курносков Ю.В. Аналитика: методология, технологические и организационные аспекты информационно-аналитической работы. - М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с.
8. Подчернин В.М. Некоторые вопросы информационного обеспечения и информационно-аналитической деятельности// Библиосфера. 2007. №1. С.21-32.
9. Пудалова Е.И., Черняховская Л.Р. Разработка корпоративного образовательного портала с применением онтологического инжиниринга// В сборнике: XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2014 Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. Москва, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2014. С. 9469-9473.

# Поведение водителей как решающий фактор влияния на качество социальных услуг в системе автотранспортного обеспечения населения

**Москалева Наталья Борисовна**, к. э. н., доцент, докторант Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, natalyamoskaleva@inbox.ru

В статье обосновывается решающая роль поведения водителей транспортных средств в обеспечении качества услуг населению с использованием автотранспорта. Произведен анализ влияния грубых нарушений Правил дорожного движения (Правила) на количество и степень тяжести дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Исследование показало, что самым распространённым и опасным нарушением Правил является превышение установленной скорости движения. Автором рассчитаны финансовые потери, связанные со смертью в ДТП из-за водителей-лихачей. Рассматриваются опасные отвлечения водителей от управления транспортным средством. Научно определены формы проявления неадекватного поведения водителей. Предложен комплекс мер по снижению негативного воздействия предосудительного поведения водителей на качество услуг населению. Разработанная автором статьи Методика повышения качества социальных услуг населению путём мониторинга поведения, состояния здоровья водителей ТС и технического состояния транспортных средств при междугородных, международных перевозках населения (включая туристов) и перевозке грузов. Методика предусматривает проведение самоконтроля транспортной организацией, страховой компанией, туроператорами и автоперевозчиками.

Ключевые слова: поведение водителей, грубые нарушения Правил, начинающие водители, опасные отвлечения от управления автомобилем, водители-лихачи.

Все социальные услуги, оказываемые населению с использованием автомобильного транспорта (перевозка разных категорий населения; прибытие медперсонала для оказания скорой медицинской помощи, в том числе при дорожно-транспортных происшествиях; доставка продуктов питания в торговую сеть, школы, детские сады, кафе, рестораны; доставка промышленных товаров в магазины и к местам проживания населения), осуществляются с непосредственным участием водителей транспортных средств (ТС). Поэтому их поведение существенно влияет на качество социальных услуг населению. Особенность данного фактора проявляется ещё и в том, что последствиями неадекватного поведения водителей ТС является резкое снижение безопасности для разных категорий населения: пассажиров автобусов, пешеходов, водителей, дорожных рабочих, работников ГИБДД и др. А безопасность населения в процессе предоставления социальных услуг с применением автомобильного транспорта – важнейший показатель качества услуг. Результатом неадекватного поведения определённой категории водителей за рулём становятся дорожно-транспортные происшествия (ДТП) разной степени тяжести. Следует подчеркнуть, что по вине таких водителей происходит примерно 85% дорожно-транспортных происшествий с многочисленными жертвами. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [6, с.491], число жертв ДТП составило: в 2010 году погибло 26600 человек, ранено 250600, в 2011 году погибло 28000 человек, ранено 251800, в 2012 году погибло 27950 человек, ранено 258600. При этом подавляющее большинство жертв аварий – результат так называемого человеческого фактора. Возникновение аварийной ситуации возможно как по вине водителя автобуса (микроавтобуса), осуществляющего оказание услуг населению, так и по причине предосудительного поведения какого-то водителя другого вида транспорта общего пользования (терминология согласно российскому статистическому ежегоднику [6, с.492]). Научное понятие «поведение водителя» подробно дано в работе [3] и включает несколько показателей. В их составе можно выделить такие, как соблюдение Правил дорожного движения (ПДД) [4], характер взаимоотношений водителя с разными категориями населения, отношение к окружающей среде в части экологических требований, опасные отвлечения от управления автомобилем.

Из названных показателей поведения водителей на качестве социальных услуг в системе автотранспортного обеспечения населения больше всего отражаются нарушения ПДД и посторонние действия за рулём. Перечень грубых нарушений Правил дорожного движения приведён в табл. 1.

Доля ДТП в процентах, представленная в таблице, определена автором усреднённо с использованием данных ГИБДД, аналитического центра «Автостат», сайта проекта партии «Единая Россия» ? «Безопасные дороги». Исследование показало – самым распространённым (см. табл. 1) и опасным нарушением ПДД является превышение установленной скорости движения. Из-за водителей-лихачей, которые мчатся на недопустимо высоких скоростях, и к тому же без нужды рыскают с одной дорожной полосы на другую, провоцируется 25% от общего количества ДТП. Причём подавляющее большинство таких ДТП имеет тяжёлые последствия для пассажиров, пешеходов, водителей ТС, других категорий населения. Судить о тяжести социально-экономических последствий можно по приведенным выше данным источника [3] об аварийности с автотранспортом. К примеру, в 2011 году в дорожно-транспортных происшествиях, как уже отмечалось, погибло 28000 человек, ранено – 251800. Сопоставив указанные данные с процентом ДТП из-за превышения скорости движения, получим, что примерно четверть пострадавших – печальный результат бесшабашного поведения водителей-лихачей, их правового нигилизма. А ведь каждый летальный исход в результате ДТП вызывает финансовые потери в размере 21,5 млн. руб. [5, с.7] для родственников,

страховой компании, водителя – нарушителя ПДД, автоперевозчика, государства. Но если финансовые потери – явление разовое, хотя и проблемное, то психологические травмы преследуют близких родственников долгие-долгие годы.

Теперь об опасных отвлечениях водителей от управления транспортным средством. Данные опроса водителей, выполненные фирмой GN Netcom в США, Великобритании, Франции, Германии, России, Японии по отвлечениям от управления автомобилем, представлены в табл. 2.

Последствия опасных отвлечений достаточно подробно изложены в работе [3, с.180-189].

Итак, обозначен наиболее значимый и реально действующий фактор влияния на качество социальных услуг в системе обеспечения населения автотранспортом – поведение водителей. Знание данного фактора влияния на уровень качества услуг, природы и условий его проявления даёт возможность выработать комплекс мер, позволяющих исключить или хотя бы ослабить негативные составляющие процесса. Принимаемые меры могут быть законодательно-нормативные и действовать постоянно после внедрения, либо предприниматься в организационно-распорядительном порядке применительно к конкретным условиям оказания социальных услуг населению с использованием автотранспорта. Максимальный успех в повышении уровня качества услуг достигается путём реализации всего комплекса мер.

Применительно к поведению водителей следует отметить следующее. Повлиять на поведение водителей-лихачей, других злостных нарушителей Правил дорожного движения методами убеждения крайне сложно. Эпоха «умного вождения», предполагающая, цитирую, «готовность и решимость водителей улучшить ситуацию на дорогах за счёт соблюдения Правил дорожного движения и адекватного поведения в различных дорожных условиях», о которой с большими ожиданиями поведдали авторы работы [2], к сожалению, в нашей стране наступит лишь через годы. На многих сегодняшних водителей действуют только жёсткие меры воздействия. Поэтому автор поддерживает принимаемые законодательные меры, направленные на ужесточение наказания недисциплинированных водителей. Что касается начинающих водителей (со стажем вождения до 2-х лет), то автором предлагается законода-

Таблица 1  
Грубые нарушения Правил дорожного движения, совершаемые российскими водителями

№ п/п	Вид нарушения ПДД	Доля ДТП по причине нарушения ПДД, %	Примечание
1	Превышение установленной скорости движения	25	
2	Обгон с выездом на встречную полосу движения с нарушением ПДД	8,5	
3	Управление транспортным средством в нетрезвом состоянии	6-7	Данное нарушение ПДД одновременно является признаком явного нездоровья водителя. В течение нескольких лет число погибших в «пьяных» ДТП составляет в среднем 2100 человек
4	Несоблюдение дистанции до движущегося впереди транспортного средства	7,5	
5	Нарушение правил проезда перекрёстка	6,6	
6	Проезд на запрещающий сигнал светофора	2	Величина 2% ? только для нарушений, приведших к ДТП. Фактически данное нарушение ПДД – очень распространённое явление, создающее угрозу пешеходам и пассажирам

тельная регламентация их поведения, предусматривающая:

- двухступенчатую выдачу водительского удостоверения (после окончания автошколы и сдачи экзаменов в автошколе и ГИБДД выдаётся временное удостоверение сроком на 1 год, которое заменяется на постоянное, если в течение года начинающий водитель не совершал грубых нарушений ПДД, то есть вёл себя достойно);
- ограничение скорости движения водителей со стажем до 2-х лет в населённых пунктах – не более 40 километров в час, на автомагистралях и других дорогах – не более 70 км/ч;
- запрещение совершать поездки за рулём автомобиля в ночное время;
- непозволительность совершать поездки на расстояние более 500 километров;
- недопустимость любого использования мобильного телефона в процессе управления автомобилем, независимо от того, применяет или не применяет водитель-новичок техническое устройство, позволяющее вести разговор без использования рук;

- регламентация поведения в части исключения курения за рулём;
- исключение практики перевозки в салоне автомобиля детей до 12-летнего возраста;
- запрещение всем водителям, включая начинающих водителей, совершать опасные отвлечения от управления автомобилем, способные привести к потере его управляемости (приём пищи, пользование косметикой; чтение деловых бумаг, газет, журналов; переодевание; изучение карты (атласа) и т.п.).

Поскольку контроль за соблюдением Правил дорожного движения водителями – важнейшим показателем их адекватного поведения – возложен на ГИБДД, автор предлагает Главному управлению по обеспечению безопасности дорожного движения МВД РФ при проверке качества, результативности работы подразделений ГИБДД обращать особое внимание на осуществление контроля за дорожным движением сотрудниками ГИБДД на патрульном автомобиле в движении, что установлено Административным регламентом МВД РФ. Сама по себе

Таблица 2  
Некоторые опасные отвлечения водителей от управления автомобилем

№ п/п	Характер опасного отвлечения	Процент водителей, подтверждающих регулярность отвлечения	Примечание
1	Приём пищи	72	
2	Разговоры по мобильному телефону	55	
3	Поцелуи	29	
4	Отправление SMS-сообщений	28	«Лидируют» российские водители
5	Переодевание	25	
6	Совершение макияжа	12	
7	Просмотр газет, журналов	10	
8	Потребление напитков, игра в видеоигры, бритьё	5	
9	Изучение карты (атласа)	1	«Лидируют» российские водители

процедура контроля за дорожным движением сотрудниками ГИБДД осуществляется, причём, по оценке автора, с нормальным качеством. Но, как правило, делается это на стационарных постах, а также патрулём ДПС в неподвижном положении автомобиля патруля. Контроль же за дорожным движением на автомобиле в движении осуществляется крайне редко, то есть практически не выполняется. Такой вывод автор сделала как в результате собственных наблюдений в течение последних 4-х лет, так и путём изучения мнения экспертов и специалистов, излагаемых в журналах и газетах, опроса профессиональных водителей. Сложившаяся процедура исполнения контроля исключает возможность пресечения противоправных действий водителей в процессе их движения на загородных дорогах и федеральных, региональных, муниципальных трассах. Речь идёт о водителях-лихачах, которые не только превышают установленную скорость движения, но и совершают выезд на встречную полосу движения с нарушением ПДД; рыскают без нужды с одной полосы дороги на другую, на большой скорости «подрезают» движущиеся автомобили; совершают опасный обгон автомобилей справа по обочине дороги. Если патруль ДПС чаще будет находиться в движении, то он сможет воздействовать на нарушителей ПДД более эффективно. Водители станут ездить более осторожно, будут более дисциплинированными. Всё это положительно скажется на сокращении социально-экономических потерь населения. Принятые законодательные меры и предлагаемые автором, имеющие целью повышение дисциплины водителей, коррелируются с задачами по принуждению

к соблюдению Правил дорожного движения, изложенными в Концепции федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» и национальных стратегиях Нидерландов, Швеции, Германии, Великобритании, США, Японии, других стран.

В качестве организационно-распорядительных мер обеспечения должного поведения водителей предлагаются к практическому применению проверки согласно разработанной автором «Методике повышения качества социальных услуг населению путём мониторинга поведения, состояния здоровья водителей ТС и технического состояния транспортных средств при междугородных, международных перевозках населения (включая туристов) и перевозке грузов». Необходимость в такой методике обусловлена тем, что ГИБДД физически не в состоянии осуществлять действенный контроль за поведением, состоянием здоровья (алкогольным опьянением) и техническим состоянием транспортных средств, поскольку на отечественных улицах и дорогах постоянно находится не менее 35 миллионов водителей в автомобилях. Методика предусматривает проведение выборочных проверок (самоконтроля) вышеуказанных данных транспортной организацией, выполняющей перевозки населения, продуктов, товаров, грузов. Помимо этого, Методика включает мониторинг поведения, состояния здоровья водителей и технического состояния автобусов страховой компанией, с которой автоперевозчик заключил договор страхования пассажиров согласно вступившему в силу в 2013 году Федеральному закону «Об обязательном страховании гражданской ответственности пере-

возчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров и о порядке возмещения такого вреда, причинённого при перевозках пассажиров метрополитеном», а также контроль туроператором. Выполнение проверок назначенным сотрудником автоперевозчика или представителем страховой компании, туроператора осуществляется методом «таинственного пассажира», проводящего негласный надзор за поведением водителя (водителей, если их двое в поездке), состоянием его здоровья и визуальный экспресс-контроль технического состояния автобуса.

Надзор за поведением водителя «таинственным пассажиром» включает проверки отсутствия:

- грубых нарушений Правил дорожного движения (приведены выше по тексту статьи);
- опасных отвлечений от управления автобусом;
- злых конфликтов по инициативе водителя с другими участниками дорожного движения;
- безалаберного отношения к окружающей среде, заключающегося в выбросе в неположенных местах окурков, бумаги, остатков пищи, пустых бутылок и прочего мусора. Указанные проверки методом «таинственного пассажира» возможно проводить только в автобусах и микроавтобусах. Для контроля за поведением водителей грузовиков и автобусов с числом мест более 20 предназначен тахограф – прибор для непрерывной регистрации пройденного пути, скорости движения, времени работы и отдыха водителя. К сожалению, на качестве оказания социальных услуг населению заметно сказывается поведение водителей индивидуальных легковых автомобилей. Контроль же поведения этой самой многочисленной армии водителей возможен лишь силами сотрудников ГИБДД.

Алгоритм выборочного контроля поведения водителей автобусов, микроавтобусов согласно «Методике повышения качества социальных услуг населению путём мониторинга ...» методом «таинственного пассажира» для представителей страховой компании и туроператора тот же, что и для работников автоперевозчика. По существу это дополнительные проверки, позволяющие повысить дисциплинированность водителей автобусов, микроавтобусов. Разумеется, возможность проведения таких проверок без предварительного уведомления должна быть оговорена в юридическом договоре между сторонами.

В качестве ещё одного способа стимулирования примерного поведения водителей автобусов, грузовиков, легковых автомобилей предлагается внедрение страхового продукта «умное страхование». Его суть заключается в использовании принципа pay-as-you-drive – «плати как едешь». Иначе говоря, за аккуратное и безопасное вождение страховая компания предоставляет водителю (автопредприятию) скидку на страхование автомобиля. При «умном страховании» на транспортном средстве, его владельцем устанавливается телематическое устройство, фиксирующее ряд параметров ТС в процессе его передвижения: скорость движения, маршрут движения, ускорения, перегрузки (в том числе и при ДТП), другие параметры. Все эти данные поступают в страховую компанию, на основании которых она даёт оценку качеству вождения, то есть делает выводы о поведении водителя за рулём. Если водитель соблюдает параметры вождения, оговорённые при заключении договора страхования, ему делается скидка в размере согласно договору. Начать внедрение «умного страхования» предлагается перевозчикам, имеющим в своём автопарке десятки (а не единицы) машин, а также владельцам легковых автомобилей стоимостью выше среднего. Указанная оговорка вызвана вот чем. По данным, приведенным в работе [1, с.25], в настоящее время покупка, ус-

тановка и обслуживание одного устройства обходится довольно дорого, поскольку установка «телематики» возлагается на клиента, а не на страховую компанию (на Западе оборудование ТС телематическим устройством оплачивается компанией). Именно поэтому «локомотивом» развития «умного страхования» должны быть владельцы автопарков. К тому же при расчёте экономической целесообразности следует учитывать обязательность установки системы ГЛОНАСС для многих ТС. Это, во-первых, а, во-вторых, следует принимать во внимание то обстоятельство, что контроль за поведением водителя за рулём принуждает его к качественному управлению автомобилем и тем самым существенно снижает риск возникновения ДТП по вине водителя автопарка, избегать больших финансовых потерь в результате наезда на пешеходов, повреждения автомобилей и элементов улично-дорожной сети. Ускорению широкого внедрения должны способствовать и действия страховой компании: скидки по договорам страхования должны быть экономически целесообразны не только компании, но и клиенту (с учётом стоимости установки «телематики» и абонентской платы). Реализация предложенного комплекса мер позволит системно воздействовать на водителей транспортных средств, изменить их поведение в лучшую сторону и на этой ос-

нове повысить качество социальных услуг в системе автотранспортного обеспечения населения.

## Литература

1. Загоровская В. Плати, как едешь, - принцип «умного страхования» // Автопарк 5 колесо. 2013. № 5. С.24-29.
2. Кичетжи В.Н., К. Хатояма. Москва: транспортные проблемы мегаполиса. М.: ДПК Пресс. 2010. 284 с.
3. Москалева Н.Б. Экономические и организационно-технические методы обеспечения безопасной перевозки туристов автомобильным транспортом. Монография. М.: ДПК Пресс. 2012. 448 с. ил.
4. Правила дорожного движения Российской Федерации, утверждённые постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 «О правилах дорожного движения» // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. 1993. № 47. ст.4531.
5. Проект «Безопасные дороги» партии «Единая Россия» при участии инициативного фонда «Зебра» (За Европейскую безопасность российских автодорог). Программа «Цель – ноль». Москва. 2009. 46 с.
6. Российский статистический ежегодник. 2012: Стат. сб/Росстат. –М., 2012. 786 с.

# Теоретические аспекты конкурентного рынка и его роль в повышении эффективности производства

**Гужина Галина Николаевна**  
д.э.н., профессор кафедры экономики, управления и бизнеса Московского государственного областного института

**Гужин Александр Александрович**  
к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента Российского государственного социального университета (филиал г. Электросталь)

Сельскохозяйственные организации вступают сегодня самостоятельными товаропроизводителями и реализуют произведенные товары на конкурентном рынке, который предъявляет повышенные требования к его качеству. В условиях конкурентного рынка только эффективное хозяйствование и его стимулирование через рыночные механизмы, и соответствующие рациональные бюджетные средства способны вывести сельскохозяйственных товаропроизводителей всех форм собственности и хозяйствования на прочную дорожку социально-экономического прогресса.

Ключевые слова: рынок, спрос и предложение, конкуренция, товаропроизводители, агропромышленное производство.

По масштабам охвата территории рынки разделяют на мировой, зональные, региональные, государственные. Применительно к каждой стране рынки различаются - внутренние и внешние.

По уровню конкуренции рынки делятся на высоко конкурентные (свободные), монополистической конкуренции, олигополистические, монополистические (закрытые).

Различают также легальные (официальные) и нелегальные (теневые, черные) рынки. Имеются первичные и вторичные рынки, на которых происходит перепродажа ценных бумаг.

Приведенные дефиниции рынка позволяют утверждать, что в подавляющем большинстве сельскохозяйственные организации принимают непосредственное участие, реализуя, через куплю-продажу, продовольственные товары и различные услуги. Однако в условиях конкурентного рынка, на пути успешной продажи товара производственные формирования вынуждены считаться и преодолевать массу препятствий.

Это вынуждает изучать, посредством маркетинга, спрос и предложения - эти фундаментальные категории рыночной экономики.

Так, в условиях рыночной экономики спрос раскрывает и показывает намерение покупателей, потребителей купить конкретный товар. При этом спрос характеризуется величиной, массой, объемом товара, которую покупатель желает и способен приобрести по данной цене в данный период времени. Следует отметить, что структура спроса и объемы продаваемого товара во многом определяют цены на него, материальный и жизненный уровень покупателей, а также цены на сопутствующие товары-заменители.

Различают индивидуальный спрос одного лица, рыночный спрос на данном рынке и совокупный спрос на всех рынках данного товара или на все производимые и продаваемые товары.

При этом продовольственные продукты в подавляющем своем большинстве относятся к неэластичным товарам, так как изменение цен на них не играет существенной роли на их потребление покупателями.

Существует определенная зависимость между количеством покупаемых товаров и их ценой. Как правило, чем ниже цена на товар, тем выше спрос на него. В этом случае эффект получает покупатель за счет приобретения большей массы товара на ту же денежную сумму. В то же время продавец (если выручка от продаж обеспечивает возмещение издержек производств и получение достаточного уровня прибыли), ускоряет оборот оборонных средств и решение, стоящих перед организацией производственных и социальных задач. Так, своевременная реализация продукции зернового хозяйства, позволяет сельскохозяйственной организации рассчитаться с кредиторами по кредиту и другими субъектами и, тем самым, избежать расходов по выплате неустоек и процентных начислений.

Повышение цен снижает уровень спроса на данном рынке, на данном этапе.

В реальной действительности встречается отклонение из этого правила, так называемые парадоксы, когда снижение цен на товар приводит не к увеличению объема спроса на него, а к снижению. Это может произойти, если возросло социально-экономическое благополучие населения, рост доходов. В этом случае дешевые товары становятся менее привлекательными, не престижными для данной группы населения. Во втором случае парадокс спроса при снижении цен на товар, который не оказывает существенного значения на снижение спроса, может произойти из-за того, что данный товар, продукт, занимает большое место в структуре потребления. Так, в Смоленской области, несмотря на повышение цен на хлеб и картофель, спрос на их в годы реформы не уменьшился, а увеличился. Это произошло потому, что данный вид продовольственных товаров у большинства населения занимает значительное место в структуре потребления. Особенно это относится к картофелю, на который всегда увеличивается

спрос в годы кризиса и социально-экономических потрясений.

Коэффициент эластичности ( $\Theta$ ) определяется как частное от деления изменение величины спроса (%) на изменение цены (%), при этом формула имеет вид:

$$\text{Эксц} = \Delta \text{Ис}\% / \Delta \text{Иц}\%,$$

где Эксц - коэффициент эластичности спроса по цене;

$\Delta \text{Ис}\%$  - изменение величины спроса, %;

$\Delta \text{Иц}\%$  - изменение цены, %.

Неэластичный спрос, когда  $\Theta < 1$ . В данном случае количество покупаемого товара увеличивается меньше чем на 1% на каждый 1% снижения цены этого товара. Соль относится к такому товару.

Эластичный спрос, когда  $\Theta > 1$ . Характерен тем, что количество приобретенного товара больше чем на 1% на каждый 1% снижения его цены. Это наблюдается при продаже мороженого, прохладительных напитков.

При единичной эластичности  $E = 1$ . В этом случае количество приобретаемого товара возрастает вдвое вследствие снижения его цены тоже в два раза.

Ценовую эластичность спроса можно определить и по общей выручке. При эластичном спросе снижение цены ведет к увеличению общей выручки благодаря росту величины спроса на этот товар. Ценовая эластичность спроса зависит от многих факторов, и, прежде всего от того, какую долю занимает этот продукт в доходе потребителя. Чем выше доля, тем эластичнее спрос на него. В реальной действительности наблюдается, что спрос на предметы первой необходимости, прежде всего, продукты питания, остается неэластичным, а на предметы роскоши - эластичным. Практическое значение измерения коэффициента эластичности заключается в прогнозировании развития отрасли. Высокая эластичность спроса по доходам означает эффективное функционирование отрасли, низкая эластичность отрасли - характеризует о трудностях, которые в будущем могут возникнуть при развитии отрасли.

В условиях конкурентного рынка наряду со спросом на товар, услуги, присутствует фундаментальное понятие рыночной экономики - предложение. Его понятие по-разному раскрывают исследователи. Обобщая накопленный опыт, приходим к выводу, что предложение - это совокупность товаров и услуг, которые могут быть проданы на данном рынке в определенный временной период. Масса товара и услуг предпо-

деляются, прежде всего, объемами производства. Но не только ими. Следует учитывать еще импорт и экспорт.

На уровень предложения существенное влияние оказывает цена товара и услуг. Кроме ее на уровень предложения оказывают влияние издержки производства, уровень налогов и дотаций, перспективы развития отрасли, технические возможности производства на данном этапе общественного развития.

Эластичность предложения раскрывает показатель относительного изменения предлагаемого количества товара и услуг в соответствии с относительным изменением цены. Различаются три случая эластичности предложения. Неэластичное предложение, когда предлагаемое количество товара остается постоянным при любой цене. Это характерно для продаж скоропортящейся сельскохозяйственной продукции (зеленные овощи, цельное молоко), когда необходимо продать весь объем продукции, какой бы низкой она ни была. Второй случай эластичного предложения, когда незначительное увеличение уровня цены порождает бесконечно большое предложение товаров, а малейшее уменьшение цены вызывает бесконечно большое падение количества предлагаемого товара. Третий случай - между крайними положениями предложение будет эластичным или неэластичным в зависимости от того, будет ли относительное увеличение количества предлагаемого товара соответственно больше или меньше вызвавшего его относительного увеличения цены.

Коэффициент эластичности предложения ( $\text{Эп}$ ) определяется по формуле, имеющей следующий вид:

$$\text{Эп} = \Delta \text{Ип}\% / \Delta \text{Иц}\%,$$

где Эп - коэффициент эластичности предложения по цене;

$\Delta \text{Ип}\%$  - изменение величины предложения, %;

$\Delta \text{Иц}\%$  - изменение уровня цены, %.

Из приведенного примера видно, что спрос и предложения тесно взаимосвязаны. В каждый определенный момент между ними существует определенное соотношение. Нормальное соотношение - это равновесие, то есть соответствие между объемом и структурой спроса на товары, услуги и объемом, а также структурой их предложения. Равновесию спроса и предложения соответствует установление рыночной конкурентной цены. При этом любое понижение цены приведет к тому, что спрос будет превышать предложение. А любое повышение

цены приведет к тому, что предложение будет больше спроса.

Атрибутом конкурентного рынка выступает конкуренция товаропроизводителей и услуг. П. Самуэльсон отмечает, что конкуренция - это тщательно разработанный и сложный механизм координации, объективно реализуемый через призму цен и рынков. В других литературных источниках находим, что конкуренция как соперничество, конкурентная борьба любых рыночных субъектов за рынки сбыта и лучшие условия производства, купли и продажи товаров с целью получения высоких доходов и других выгод.

Конкуренция, как и конкурентоспособность, - рыночная категория. Ее основное содержание заключается в борьбе за потребление, являющееся двигателем экономического прогресса. Конкурентоспособность продукции аграрной сферы является приоритетным направлением в обеспечении эффективного устойчивого развития экономики отрасли и хозяйствующих субъектов, насыщения рынка доступными для всех групп населения высококачественным продовольствием, обеспечения продовольственной безопасности страны и расширения экспортного потенциала.

Конкуренция обязывает товар быть конкурентоспособным. Она порождает среди товаропроизводителей или приспособленное поведение, связанное с модернизацией производства только потому, что этим занимается конкурент, или обеспечивающее поведение, которое стабилизирует его позиции на рынке в длительную перспективу, или новаторское поведение, обеспечивающее экономическую победу товаропроизводителя над конкурентом за счет новаций.

В условиях развитых товарно-денежных отношений, активного действия закона стоимости последние оказывают прямое влияние на развитие конкурентной борьбы товаропроизводителей на рынках. Конечно, эффективное влияние конкуренции на повышение эффективности связано с тем, что толкает, экономическими факторами, товаропроизводителя на повышение качества товара, снижение удельных издержек, ввод в производство новых видов продукции, совершенствование техники и технологии, повышение квалификации рабочей силы и вводить другие инновации в производство. Несомненно, что все это, безусловно, положительно сказывается на экономической эффективности производства в аграрной сфере.

Система конкурентного рынка может решать три взаимосвязанные экономические проблемы: что, как и для кого производить. Через систему конкурентных рыночных цен устанавливаются пропорции общественного производства. Но это одна сторона конкуренции.

При конкуренции каждый товаропроизводитель преследует личный интерес, личную выгоду не считаясь с интересами других многочисленных товаропроизводителей. Следовательно, конкуренция — это антагонистическая борьба за сохранение экономического субъекта в системе общественного производства. Она несет социальное расслоение общества, неравенство, бедность, неустойчивость и неопределенность развития производственной сферы.

Классик экономической мысли А.Смит, провозглашал принцип «невидимой руки»: каждый индивидум, преследуя свои эгоистические цели, как бы направляется чьей-то невидимой рукой в интересах достижения наибольшего блага для всех. Исходя из этих позиций, он провозглашал, полную свободу торговли. Но такая свобода конкуренции, без введения соответствующих пошлин, протекционистской государственной политики дорого обошлась сельскохозяйственному производству, да и всем отраслям народного хозяйства России в период перехода на рыночную экономику.

До настоящего времени по-прежнему не преодолен системный кризис отраслей народного хозяйства страны. Необузданная конкуренция правовыми законами России, подорвала развитие животноводства, производство продукции которого, особенно мяса, стало «невыгодным» делом. Недостаток мясной продукции пополняется, в основном, за счет импорта, как правило, залежалого мяса, за счет нефтедолларов, полученных от экспорта не возобновляемых природных ресурсов.

Цивилизованные страны давно отказались от свободного, не контролируемого проникновения на их рынки импорта. К сожалению, Россия идет своим путем, открывая законы, давно открытые мировой цивилизацией. Из-за этого, как будет отмечено дальше, сельскохозяйственное производство сократилось в разы.

Поскольку модели совершенной конкуренции нет и не будет, постольку в стране должны быть разработаны законы, обеспечивающие производство необходимых обществу товаров, для которых имеются все возможности эффективно их производства.

Обобщая материал рыночной экономики, по определению понятия рынка в условиях товарного производства, полагаем, что дефиниция конкурентного рынка — это совокупность экономических отношений, возникающих на стадии купли-продажи товаров и услуг в денежной форме. Субъектами конкурентного рынка могут выступать многочисленные носители товаров и услуг, как продавцы и держатели денежных средств, как покупатели. Именно главными субъектами конкурентного рынка выступают продавец и покупатель. Их экономические взаимоотношения строятся на конкурентной основе, на стремлении получения максимальной выгоды от осуществленных сделок по купле-продаже. Мотивы частной выгоды введены, при этом, в абсолют. Поэтому товаропроизводитель максимально стремится преодолевать все препятствия на пути получения наибольшей выгоды.

Исследования показывают, что конкурентный рынок способствует изменению отраслевых пропорций в агропромышленном производстве посредством увеличения ресурсов в производство тех отраслей, которые приносят наибольшую прибыль. Так, в Смоленской области в годы реформы предпочтение в развитии растениеводства отдается льноводству, картофелеводству, а в результате низко рентабельного, убыточного зернового хозяйства — его производство снижается. В животноводстве из-за нерентабельного производства мяса объемы его из года в год сокращаются. Следовательно, конкуренция в сельскохозяйственном производстве показывает варианты эффективного производства товара.

Следовательно, конкуренция побуждает товаропроизводителя повышать эффективность своего производства, экономить все виды затрат и ресурсов.

Вместе с тем, очевидно не правомерно отмечать, что конкуренция стимулирует «экономить все виды затрат и ресурсов».

Без затратного экономического производства не бывает. Поэтому правомерно здесь указать не вообще экономить затраты и ресурсы как таковые, а лишь удельные, использовать оптимальные затраты производственного потенциала, обеспечивающие эффективное производство потребительных стоимостей.

Функционирование сельскохозяйственных организаций в конкурентном рынке способствует повышению экономической эффективности. В то же время конкурентный рынок несет с собой и ряд негативных моментов. В погоне за при-

былью товаропроизводитель попирает законы, идет на сговор компаний с тем, чтобы ослабить конкуренцию против других товаропроизводителей. Рыночная система порождает монополизм. Это ярко наблюдается между производителями сельскохозяйственного сырья и промышленными сферами по его переработки.

Опыт сельскохозяйственных организаций показывает, что рыночная система не может обеспечить стабильного уровня цен, преодолеть безработицу, инфляцию, успешно решать социальные проблемы села. Она также не может решить проблему долговременных ценовых пропорций, поддержание стабильных текущих цен и устойчивого уровня рентабельности. Поэтому конкуренция, как мощный двигатель производства, за которым следует следить, чтобы этот двигатель не породил диспропорции общественного производства, а, используя рыночный механизм, обеспечивал рациональное воспроизводство в целях улучшения социально-экономических условий трудящихся страны.

## Литература

1. Гужина Г.Н. Управление конкурентным потенциалом молочнопродуктового подкомплекса (монография) / Гужина Г.Н., Гужин А.А. / Международный Издательский Дом, LAP Lambert Academic Publishing, Germany 2012 г. - С.300.
2. Гужина Г.Н. Управление конкурентоспособностью товара/ Гужина Г.Н./ Вестник РГАЗУ, №1 2011 зарег. 14.06.07 № 0421 100045\0015
3. Гужина Г.Н. Оценка и возможности регулирования уровня конкурентоспособности продукции / Гужина Г.Н., Гужин А.А. / НПЖ «Экономика. Управление. Право» № 3 (ч. 1), ). - М.: Изд-во УлГТУ, 2012. — С. 8-11.
4. Кунов, А.Х. Формирования эффективного механизма функционирования внутреннего продовольственного рынка России / А.Ш. Хужаева, А.Х. Кунов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. - 2008-№ 30.
5. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000.
6. Мумладзе Р.Г., Алешина Т.Н. Рынок зерна и его инфраструктура / Монография, М: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013 г., 162 с.
7. Мумладзе Р.Г., Долгова Е.А., Борисова Ю.Р. Регулирование рынка молока и молочной продукции/ Монография, М: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013 г. — 116 с.

## Развитие адаптивного управления организациями в условиях модернизации экономики

**Бобокулов Рустам Ёркинович,**  
аспирант РЭУ им. Г.В. Плеханова  
boboqulov\_ry@mail.ru

Адаптивное управление является самостоятельным видом управления, а именно, гибким, инновационным управлением организациями, способными приспособиться к новой обстановке (конкурентной и внутренней среде с изменением планов и моделей в зависимости от ситуации: в период выхода предприятия из кризиса или при внедрении инноваций, или в случае осуществления организационного изменения) с помощью новых инструментов и методов управления.

Адаптивное управление аккумулирует знания о состоянии и развитии системы управления, методах и инструментах его применения в системных объектах, позволяет перейти от эмпиризма в теории и практике управления к профессионализму деятельности менеджеров, то есть к научно обоснованному выполнению управленческой деятельности. Особенно важно адаптивное управление для целей управления инновациями. Управление инновациями могут формироваться в составе научно-технических программ, реализуя задачи отдельных направлений программы, и самостоятельно, решая конкретную проблему по приоритетному направлению развития науки и техники.

Адаптивное управление инновациями направлен на разработку теоретических и практических вопросов, связанных с созданием, распространением и применением новых технологий и новой продукции. Технология выступает как объективная, материально организованная форма существования инновации.

Ключевые слова: адаптация, адаптивное управление, инновация, конкуренция, рынок.

В настоящее время производители сферы продукции или услуг постоянно вынуждены искать новые пути сокращения издержек производства и на новые рынки сбыта.

В экономической системе адаптивность является ее имманентной сущностью, от которой зависят их выживание, сохранение и развитие в меняющихся условиях конкурентной среды. Адаптивное управление выступает как одно из самых значимых системных свойств и может рассматриваться в качестве закономерности в каждой отдельной сфере.

Адаптивное управление является технологией управления, которая использует инновационные рычаги, а именно - новые инструменты и методы управления и позволяет организации приспособиться к новой обстановке [1].

Адаптивное управление основано на малой начальной информации об объекте, однако при этом обладает возможностью корректироваться по мере накопления информации о процессах, проходящих в объекте управления, и применяется для улучшения качества работы экономической системы. Особенно важно адаптивное управление для организации инновационной деятельности организации, поскольку эта деятельность характеризуется наибольшей неопределенностью.

Суть адаптивного управления инновациями состоит в том, что при изменчивой внешней среде во время центрировать усилия менеджеров и специалистов на освоение и использование достижений инновационного прогресса и внедрения этих на предприятии. Поэтому адаптивное управление является процессом, требующим от менеджеров гибкости и управленческого искусства, способности действовать творчески, если этого требуют обстоятельства.

Рассмотрев и проанализировав подходы зарубежных и отечественных ученых и экономистов к адаптивному управлению, можно сделать вывод о том, что его сущность заключается в выборе наилучших способов достижения целей организации на основе наиболее полного выявления требуемых рынком видов, объемов, сроков выпуска товаров, выполнения работ, оказания услуг, которые с учетом полноты использования ограниченных производственных ресурсов могут привести к достижению прогнозируемых в будущем качественных и количественных результатов[2].

Следовательно, объектом адаптивного управления является настройка деятельности организации, направленная на выполнение ее функций: хозяйственной, социальной, экологической.

Алгоритм адаптивного управления организацией приведен ниже (Рисунок 1).

Предметом адаптивного управления выступают отношения участников процесса деятельности организации, а целью адаптивного управления является разработка и реализация управленческих решений, предприятия, направленных на удовлетворение спроса потребителей и получение достаточной и стабильной прибыли от результатов его производственно-хозяйственной деятельности в течение длительного времени.

Задачи системы адаптивного управления подразделяют на планово-расчетные, информационно-справочные и функциональные.

К планово-расчетным задачам относятся:

- а) определение потребности в материальных, трудовых и финансовых ресурсах, как для производства выпускаемых изделий, так и для подготовки и освоения новых;
- б) расчеты производственных мощностей предприятия и его структурных подразделений.

Информационно-справочные задачи включают в себя:

- а) разработку необходимой справочной и нормативной информации;
- б) формирование плановой документации;
- в) накопление и хранение справочной, нормативной и плановой информации.

К функциональным задачам относятся:

- а) подготовка и разработка плановых документов;
- б) решение кадровых вопросов;
- в) обработка данных, оптимизация плановых решений.

В адаптивном управлении одним из важных элементов является анализ и «синтез» внутренней среды. Если анализ показывает низкую эффективность организации, тог-

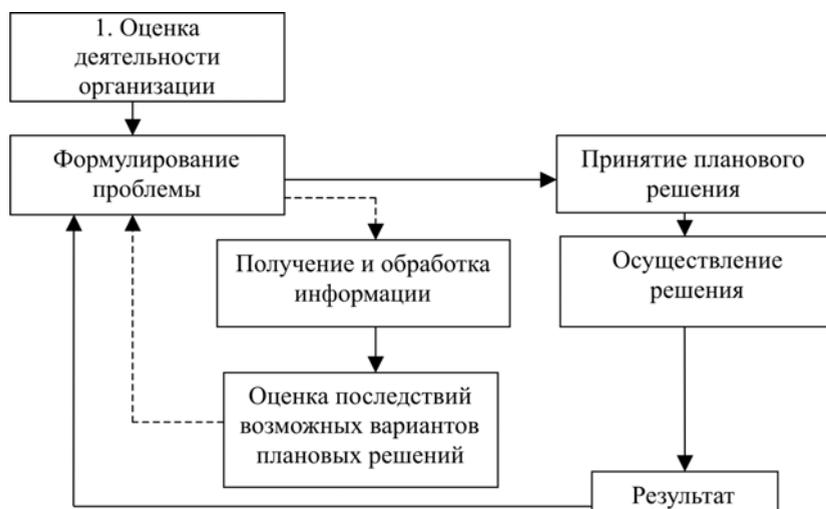


Рис. 1. Алгоритм адаптивного управления организацией.



Рис. 2. Производственная структура предприятия

да появляется необходимость внести изменения в практику и стратегию управления.

Приведем пример анализа внутренней среды для предприятия швейной отрасли, занимающейся пошивом мужских костюмов.

Организация управления производством. Структура организации производства предприятия может быть разделена на два звена (Рисунок 2):

- подразделения, осуществляющие выполнение технологических операций по производству швейной продукции;
- подразделения, функции которых состоят в обслуживании производственных подразделений и производственного процесса в целом.

Управление производством осуществляется Зам. директора по производству совместно с Начальником производства.

Производственная структура фирмы подчиняется непосредственно Генеральному директору и Зам. генерального директора по общим вопросам.

Управление производством осуществляется Зам. директора по производству совместно с Начальником производства. Производственная структура фирмы подчиняется непосредственно Генеральному директору и Зам. генерального директора по общим вопросам.

Основные функции производственных подразделений приведены ниже (Таблица 1).

Выводы по адаптивной организации производственного процесса

1. В целом производство построено в соответствии с технологией пошива и работает ритмично. Существенных простоев или неравномерности загрузки швейных цехов не выявлено. Менее рит-

мично проводятся работы в раскройном цехе, т.к. этот цех осуществляет начальные технологические операции.

2. Производственный цикл от начала раскроя ткани до передачи первых партий готовой продукции на склад составляет в среднем 5 рабочих дней. Одновременно на потоке производства в каждом из цехов находится 1, реже 2 артикула изделий.

3. Планирование производства в цехах осуществляется в оперативном порядке на ежедневных производственных совещаниях. При этом план по отшиваемым изделиям определяется на 1-3 дня.

4. Движение всех материальных потоков достоверно отражается в информационной базе и оформляется накладными на перемещение товара. В т.ч. отражаются передача и возврат бракованных изделий. Также в достаточном объеме мастерами цехов предоставляется отчетность о выпуске, расчете заработной платы и т.п.

5. Разделение труда в цехах регламентировано для всех производимых изделий для каждого работника. При этом предусмотрена взаимозаменяемость сотрудников по выполнению технологических операций, отражаемая в маршрутном листе.

6. Система контроля качества, действующая в производстве позволяет осуществлять сплошной и выборочный контроль качества продукции. Присутствует механизм материального стимулирования за некачественное выполнение работ.

7. Незавершенное производство (запасы на складах цехов) присутствует в незначительном объеме.

8. Не в полном объеме присутствует выполнение технологической поддержки производства квалифицированными технологами. Полностью обслуживается только Цех 2.

9. Экспериментальный цех несет функции в объеме дизайнерского и конструкторского отделов. Как таковое опытное производство отсутствует. Апробация пошива новой модели производится в поточном производстве с одновременной корректировкой технологии ее изготовления, что влечет к некоторым потерям рабочего времени и производительности.

Производственная программа. Производственная программа на сезон, разработанная и утвержденная руководством предприятия, своевременно доводится до производственных подразделений в виде плана на месяц. Производственная программа на сезон задает объемы выпуска готовых изделий по артикулам. Программа на месяц, кроме того, распределяет выпуск готовых изделий по цехам предприятия и само-

стоятельным фирмам, работающим по кооперации с предприятием [3].

При планировании производственной программы учитываются два потока готовой продукции:

1. Готовая продукция, производимая на основе долгосрочных договоров с заказчиками (удельный вес 15% - 20%).

2. Готовая продукция, производимая на склад без имеющихся договоров с целью последующего продвижения на рынок (удельный вес 80% - 85%).

При выполнении производственной программы следует учитывать кроме указанных выше двух потоков готовой продукции также готовую продукцию, производимую во исполнение утвержденного месячного плана по оперативным заказам потребителей.

При планировании производственной программы учитывается фактор сезонности – спад продаж и соответственно производства совпадает со сменой сезонов. В январе – феврале и июле – августе фирма снижает объемы производства или прекращает выпуск готовой продукции, в остальные месяцы фирма стремится полностью загрузить производственные мощности.

При этом, максимальный объем выпуска по трем основным цехам следующий:

- цех № 1 – 300 – 320 пар брюк;
- цех № 2 – 30 – 35 зимних курток или 50 – 60 осенних курток;
- цех № 3 – 150 – 180 пар брюк и 20 – 25 курток.

По оценке производственного отдела в межсезонье выпуск готовой продукции снижается на 30 % (исключая периоды, когда производство останавливается), однако в производственной программе разброс уровня месячных заданий гораздо больше [4].

Отчеты о выполнении плановых заданий. Производственные подразделения отчитываются о выполнении плановых заданий по выпуску продукции и расходовании товарно – материальных ценностей и денежных средств на выполненные работы.

Проблемой организации адаптивного управления является то, что система производственных отчетов направлена на контроль за использованием материалов, но не приспособлена для накопления информации для аналитической работы и совершенствования процесса управления фирмой [5].

На данном этапе работы можно сформулировать следующие выводы и предложения:

Выводы по планированию производственной деятельности.

1. Планирование производственной программы из-за специфики технологии

Таблица 1

Основные функции производственных подразделений

Подразделение	Функции подразделения
Раскройный цех	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрой тканей на детали;</li> <li>• Комплектация и дублирование изделий;</li> <li>• Обеспечение бесперебойной загрузки швейных цехов;</li> <li>• Контроль качества кроя.</li> </ul>
Цех 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пошив брюк;</li> <li>• Контроль качества изделий.</li> </ul>
Цех 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пошив курток;</li> <li>• ВТО, полная комплектация изделий, чистка и упаковка курток;</li> <li>• Контроль качества изделий.</li> </ul>
Цех 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пошив брюк и курток;</li> <li>• Контроль качества изделий.</li> </ul>
Цех ВТО	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВТО, полная комплектация изделий, чистка и упаковка брюк и курток;</li> <li>• Контроль качества изделий.</li> </ul>
Экспериментальный отдел	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка новых моделей, дизайн;</li> <li>• Постановка на производство новых моделей;</li> <li>• Изготовление лекал.</li> </ul>
Отдел контроля качества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянный контроль качества изделий на всех стадиях производства;</li> <li>• Выявление причин появления брака.</li> </ul>
Отдел главного технолога	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка технологического процесса изготовления продукции;</li> <li>• Распределение технологических операций внутри цеха;</li> <li>• Технологическое сопровождение производства.</li> </ul>
Отдел главного механика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Техническая поддержка производственного оборудования.</li> </ul>

производства в данном бизнесе не играет критической роли для производственных подразделений, поскольку они могут легко перестраиваться с выпуска изделий одного артикула на изделия другого артикула. Вместе с тем, неполная заполненность производственной программы по отдельным месяцам и вытекающая отсюда необходимость оперативно дозагружать месячные программы может вызвать потери и сбои на стыках «снабжение - производство», «производство - сбыт» и «сбыт – поступление денег».

2. Отсутствие комплексного плана предприятия на текущий финансовый год не дает возможности использовать некоторые инструменты менеджмента для аналитической работы и совершенствования управления деятельностью предприятия (в частности, принцип управления по отклонениям).

Существующая на предприятии система отчетов также не обеспечивает руководство необходимой информацией для аналитической работы. Рабочая группа на сегодняшний день не смогла получить информацию о фактическом выпуске, продажах (отгрузке) и возвратах готовой продукции по артикулам по месяцам отчетного года.

Отсутствие на предприятии долгосрочных планов (более 1 года) вынуждает предприятие проводить пассивную

конкурентную политику и может снижать эффективность или делать не совсем своевременными и согласованными планы реализации конкретных проектов.

Рекомендации по адаптивному производственному планированию.

· Целесообразно менять подходы к организации системы планирования и отчетности на предприятии. Система планирования должна развиваться в направлении повышения комплексности и увеличения горизонтов планирования, а система отчетности должна быть в большей степени приспособлена для генерирования аналитической информации. Для практической реализации предлагаемых мер было бы целесообразно создать координирующий центр по развитию системы планирования и отчетности (один человек для которого данная задача должна быть главной).

· При разработке планов на текущий финансовый год могут быть разные отправные точки. Для данного предприятия такими точками могут быть прогноз сбыта или загрузка производственных мощностей. Руководство фирмы исходит из того, что отправной точкой является ориентация на потребителя и соответственно – прогноз сбыта.

С другой стороны – производственная программа загружена продукцией на основе долгосрочных заказов только на

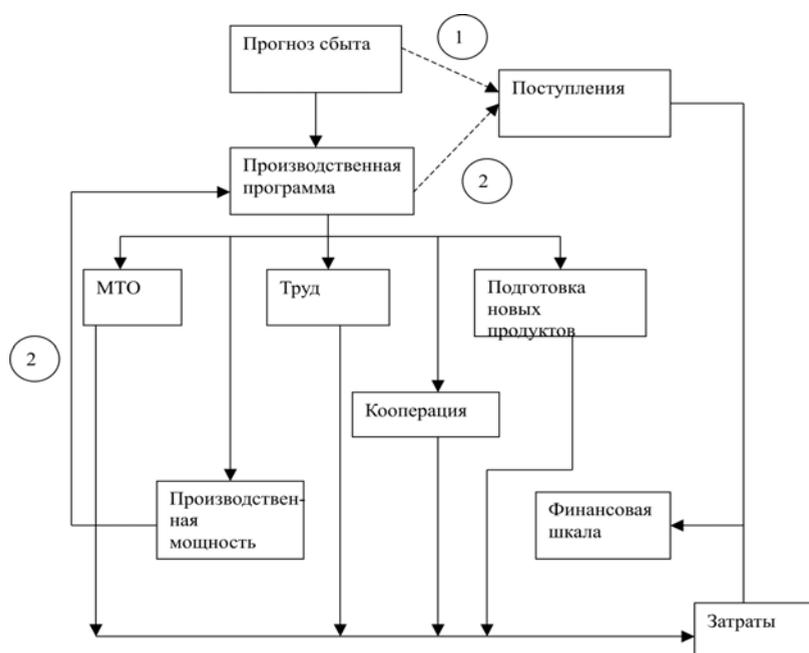


Рис. 3. Последовательность планирования производственных показателей

Таблица 2  
Основные направления совершенствования адаптивного управления производственной деятельностью.

Суть предложений	Инструменты решения
<b>Работа с имеющимися покупателями по продажам текущего ассортимента</b>	
заставить покупателей планировать закупки на средне- (1-3 месяца) и долгосрочной (на сезон) период	порядок ценообразования (система скидок)
стимулировать покупателей увеличить оплату авансом и по факту получения товара	порядок ценообразования (система скидок)
<b>Работа по привлечению новых покупателей (маркетинг)</b>	
разработка порядка работы с потенциальными клиентами и стимулирование закупок	внедрение системы ФОССТИС
составление бюджета маркетинга	планирование маркетинга
<b>Изменение работы менеджеров по продажам</b>	
ведение базы данных по продажам в реальном масштабе времени с целью повышения эффективности работы менеджеров	программа Sales Expert и отчеты
<b>ИЗМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
введение плановых и отчетных калькуляций (укрупненных), позволяющих контролировать издержки по артикулам	планирование издержек
формирование оптимального ассортимента с точки зрения соотношения «цена/постоянные издержки» и «цена/прибыль»	управленческий учет
контроль за уровнем и структурой оборотных средств (в запасах ТМЦ, незавершенном производстве, запасах готовой продукции на складе, товарном кредите, в дебиторско-кредиторской задолженности)	расчеты потребности в оборотных средствах
изменение способов финансового контроля за работой фирмы в текущем сезоне с целью получения своевременной, полной и достоверной информации для принятия решений	введение должности финансового менеджера
совершенствование документооборота при передаче товарно-материальных ценностей по всему производственно-сбытовому циклу (от службы снабжения до клиента)	порядок и процедуры работы отделов

15 – 20%, что говорит о том, что реально программа может строиться по другому сценарию (Ошибка! Источник ссылки не найден.). То или иное построение производственной программы требует разной направленности усилий отдела маркетинга и сбыта.

Пример направлений совершенствования адаптивного управления производственной деятельностью приведены ниже (Таблица 2).

Аналогично проводится анализ внешней среды предприятия, по результатам которого может потребоваться выпуск другой продукции или предоставление дополнительных услуг, требующих внесения изменений в политику предприятия.

При низком уровне адаптивности организация не может или не хочет приспособиться к изменениям внешней среды, что означает угрозу ее выживанию.

Управление с использованием методов адаптивного управления инновациями требует особого подхода, который. Это связано с тем, что динамика изменения параметров объекта намного выше, чем время адаптации алгоритмов такого типа.

Адаптивное управление обычными методами трудно контролировать и планировать, определенные результаты могут оказываться непредсказуемы, централизованные ответы должны быть не прямыми, а систематическими. Распоряжения руководства должны способствовать усилению подразделений, принимающих решения, а также координационной инфраструктуры, а не диктовать результаты и процессы.

Разработка и изучение новых методов управления и оценки деятельности по мере продвижения вперед станет новым подходом, потому что многие из прежних моделей управления будут недостаточными для выживания сложной организации будущего.

## Литература

1. Веснин В. Р. Основы менеджмента. Учебник. – М.: Триада, ЛТД, 2011.
2. Друкер П. Ф. Управление, нацеленное на результаты. Пер. с англ. – М.: Школа бизнеса, 2000.
3. Масленников В.В., Каленский В.С. «Инновационное моделирование управления бизнесом». Глава в монографии «Инновационные ресурсы управления»/ Под ред. В.А. Козбаненко – М.: ГУУ, 2011.
4. Валентей С.Д, Гранберг А.Г. Движение регионов России к инновационной экономике. М.: Наука, 2006.
5. Бухвальд, Е.М. Инновационное развитие регионов: роль децентрализации полномочий // Пространственная экономика – 2013. – №1.

# Возможности применения теории типовых бизнес-процессов при выборе формы транспортно-экспедиционного обслуживания клиентуры

**Кяримова Татьяна Сейфаддиновна**  
аспирант, ФГБОУВПО «Государственный университет управления»  
kyarimova\_ts@mail.ru

**Богданова Татьяна Владимировна**  
д.э.н., проф., акад. РАЕН, ФГБОУВПО «Государственный университет управления»  
b-tv1@yandex.ru

Нестабильные условия развития российской экономики за последние 20 лет являются причиной того, что деятельность современных предприятий ориентирована на получение краткосрочных прибылей и не подразумевает системного, планомерного управления бизнесом. Вся жизнедеятельность организации обеспечивается за счет трех больших групп бизнес-процессов: основной, вспомогательной и девелоперской деятельности, совокупно включающие в себя более 200 элементов управления. Внедрение технологии управления по принципу дробления на элементы бизнес-процессов позволяет охватить весь спектр деятельности предприятия, учитывая его особенности и специфику.

Объектом исследования данной статьи являются группы процессов, содержание которых зависит от специфики и деятельности той или иной организации. Однако все они изначально имеют типовое значение, благодаря чему можно определить общую структуру предприятия, а затем более детально проработать каждый из ее элементов.

Ключевые слова: транспортно-экспедиционное обслуживание, логистика, развитие организации, менеджмент, бизнес-процессы, бизнес-структура, менеджмент качества, системность, структурность, функционирование организации, совершенствование деятельности.

Первые упоминания о логистике и должности логистиков датируются эпохой Древних Афин. Тогда сущность термина заключалась в рациональном распределении продуктов питания и запасов между провинциями. Второе дыхание и новое направление логистика получила благодаря военному делу. Во время Второй мировой войны армия США была обеспечена бесперебойными поставками продовольствия, техники и боеприпасов за счет активного использования ключевых принципов логистики, которые заключаются в отлаженности процессов планирования, производства, хранения и транспортировки. Но в том виде, в котором он существует сегодня, рынок логистических услуг начал свое формирование в 60-х годах в США и Западной Европе. За счет постепенной интеграции процессов снабжения, производства, дистрибуции и обеспечивающих процессов хранения, складирования и транспортировки, предприятием достигается максимальное сокращение издержек на полном цикле производства товара.

Активное становление российского логистического бизнеса начиналось в 90-х годах в нестабильных политических условиях. Сразу за распадом Советского Союза государственная экономика снова претерпела серьезные изменения в связи со спорным процессом приватизации. Тогда государственное промышленное предприятие, должно было быть передано, но фактически было захвачено в частную собственность. Как правило, новые владельцы не были ориентированы на развитие, чаще – на быстрое получение прибыли. Когда «сливки были собраны», начали проявляться негативные последствия неконтролируемой приватизации, одним из которых стала деиндустриализация страны. Останавливалось производство массовых товаров, закрывались заводы, распадались производственные мощности.

В Советском Союзе практически все импортные товары заменялись отечественными субститутами, так как основные процессы производства, от закупки до сбыта, осуществлялись собственными силами. Большинство промышленных предприятий, заводов, комбинатов имели транспортные цеха с собственным подвижным составом, который осуществлял как внутрифирменные перевозки, так и перевозки готовой продукции. Именно эти капиталоемкие цеха и стали первыми лотами для продажи в кризисные времена. Выкупая у предприятий целые транспортные подразделения, предприятия создавали организации, впоследствии обслуживавшие перевозками эти самые заводы. Выведенные из собственности советских производственных центров транспортные, экспедиторские и логистические отделы сформировали сегодняшние транспортно-логистические организации, оказывающие полный комплекс данных услуг на аутсорсинге.

Крупные транспортные предприятия, сформировавшиеся в постсоветское время, изменялись и адаптировались к условиям непостоянного рынка. Два глубоких экономических кризиса, пережитых страной за последние двадцать лет, стимулируют опытное коммерческое сообщество использовать проверенные и наиболее успешные модели руководства в противовес поиску эффективных форм методом собственных «проб и ошибок». В случае необходимости, эти компании готовы к реорганизации, к внедрению современных средств и механизмов, ими управляют гибкие и динамичные системы менеджмента [1]. Но вновь созданные средние и мелкие транспортно-экспедиторские фирмы, как правило, поглощены текущими процессами и не уделяют должного внимания вопросам структурирования бизнеса, тем самым лишаясь возможностей роста и развития в перспективе.

Стохастическое и несистемное управление обычно порождает в организации такие глобальные проблемы как:

- отсутствие четкой бизнес-структуры;
- отсутствие конкретных механизмов и инструментов управления;
- отсутствие контрольно-учетных процессов с последующим анализом деятельности;



- отсутствие формальности во внутренней деятельности;
- отсутствие стратегии;
- отсутствие приоритетных направлений развития и т.д.

На практике эти проблемы проявляются в сложностях ведения как внутренних дел компании, так и во взаимодействии с внешней средой. Формирование бизнес-среды предприятия включает в себя разработку штатного расписания, схему организационной структуры, положения о структурных подразделениях и должностных инструкциях. При неполной проработке этого вопроса возникают сложности в понимании персоналом своих функций, обязанностей, зоны ответственности за выполняемую работу. Если у руководящего органа нет инструментов и механизмов воздействия на подчиненных, то невозможным становится применение санкций, мер и системы мотивации. Отсутствие механизмов контроля и учета в организации делают невозможным понимание значимости клиента или подразделения; сложности в проведении мероприятий по стратегическому развитию, тактическому и оперативному планированию и прогнозированию таких

показателей как доходы, расходы, темпы роста, объем продукции и работ, определение коэффициента участия каждого отдела в формировании прибыли и т.д. Высокий удельный вес неформализованных рабочих процессов провоцирует затруднения в иерархии, подчинении, во взаимоотношениях между членами коллектива.

Согласно типологии, изложенной на популярном консалтинговом портале [2], вся жизнедеятельность организации обеспечивается за счет трех больших групп бизнес-процессов: основной, вспомогательной и девелоперской деятельности (см. рис. 1).

Каждая группа отражает отношение к производству и является неотъемлемой частью предприятия как системы. Все процессы очень важны и нацелены на обеспечение слаженного функционирования организации. Отдельно взятые категории бизнес-процессов в свою очередь делятся на подгруппы, каждая из которых состоит из ряда элементов. С точки зрения менеджмента, каждый элемент – это поле для управленческой деятельности, связанный и с выявлением для изыскания узких мест и разработкой мероп-

приятий по повышению эффективности на конкретном участке и как результат – улучшение показателей деятельности всей организации. Для типичной бизнес-организации выделяется до 250 элементов по трем группам бизнес-процессов, но, как правило, около ста из них в средних и мелких компаниях не реализуются.

Применительно к подразделениям, осуществляющим транспортно-логистическую деятельность на промышленных предприятиях, количество и содержание бизнес-процессов будет варьироваться в зависимости от степени участия компании в процессе перемещения товарных и сырьевых потоков.

Остановимся на содержании типовых групп бизнес-процессов:

Бизнес-процессы основной деятельности относятся непосредственно к производственным процедурам и связаны с сырьем, материалами, ресурсами и их трансформацией в готовую продукцию, а также ее дальнейшее распределение, – то есть все, что составляет генеральную деятельность компании, основные причины и источники ее существования. Нормальное течение этих процессов обеспечивается за счет эффективной реализа-

ции подпроцессов и улучшения элементов, связанных с центральной функцией предприятия:

I. Материально-техническое обеспечение жизнедеятельности компании обеспечивается за счет:

I.1. Планирования и закупки необходимых объемов ресурсов, что включает операции:

- отбора и сертификации деятельности поставщиков;
- закупки средств производства;
- закупки сырья и материалов;
- закупки технологий.

I.2. Управления закупочной деятельностью, что обеспечивается за счет:

- контрактов с поставщиками;
- CRM генерации заказов;
- непрерывного контроллинга поставок.

I.3. Транспортировки.

I.4. Операций по хранению, что включает:

- обеспечение складской деятельности;
- контроль за наполнением складов;
- слежение за целостностью ресурсов и товаров.

II. Процессы производства подразумевают под собой следующие операции:

II.1. Непосредственно процесс создания готовой продукции из ресурсов, который проходит этапы:

- создание и детализация производственно-технологического плана;
- внутрипроизводственное движение материалов и ресурсов;
- непосредственно производство (создание);
- упаковка и маркировка готовой продукции;
- хранения товара (при необходимости);
- отгрузки клиенту.

II.2. Оказание сервиса для клиента, удовлетворяя:

- индивидуальные потребности;
- определение и планирование нужного объема ресурсов;
- непосредственно процесс оказания услуг.

II.3. Реализация гарантийных обязательств по качеству продукции или услугам

II.4. Определение кадровой потребности, что возможно, реализуя этапы:

- выявления необходимых условий по квалификации сотрудников;
- отбора кадров и проведения обучения специфике работы;
- отслеживания и управления повышением квалификации.

III. Организация сбыта включает в себя следующие группы действий:

III.1. Доставка товара клиенту, выстроенная пошагово:

- планирование доставки;
- транспортировка товара;
- установка оборудования;
- подготовка ресурсов, необходимых для обслуживания;
- обслуживание каждого конкретного клиента.

III.2. Производственная часть и доставка обеспечивается процессами:

- фиксации и непрерывного отслеживания статуса обработки заказа;
- управления складскими ресурсами;
- реализации гарантийных обязательств по качеству товара или услуги;
- реализации постгарантийных обязательств.

IV. Маркетинговая и сбытовая деятельность подразумевают:

IV.1. Определение спроса.

IV.2. Исследование степени удовлетворенности клиентов:

- предлагаемыми товарами;
- оказываемыми услугами;
- сервисным обслуживанием.

IV.3. Контроль любых внешних (рыночных) изменений или в спросе потребителей путем определения:

- изъянов в предлагаемой продукции или в услугах;
- перспективных направлений (предугадывание изменений спроса);
- реакция клиентов на изменения в деятельности конкурентов.

IV.4. Внедрение и адаптацию CRM в деятельность компании.

IV.5. Продажи продукции или услуг, чему способствует:

- ценовая политика;
- стратегия продвижения;
- проведение рекламных кампаний;
- определение имеющихся ресурсов и требуемых затрат;
- исследование потенциальных потребителей и их потребностей;
- составление графиков и планов продаж;
- продажа продуктов или услуг;
- согласование условий сделки;
- дальнейшее управление портфелем товаров или услуг.

IV.6. Управление заказами, которая проходит этапы:

- приема заказов;
- передачи заказов в производство и отделы реализации.

IV.7. Выставление счета клиенту.

IV.8. Работа с обращениями клиентов.

V. Обслуживание занимает важное место в производстве и представляется в виде:

V.1. Реализации постпродажного сервиса.

V.2. Обработки рекламаций в виде:

- рассмотрения обращений и исков;
- работы с претензиями покупателей.

Бизнес-процессы вспомогательной деятельности напрямую не участвуют в создании товара или услуги, а представляют собой обеспечивающее, поддерживающее производство. Тем не менее, они так же важны, как и генеральные процессы деятельности. Вспомогательные мероприятия призваны налаживать внутриорганизационную работу – от общего управления и планирования до вопросов экологической ответственности. Область применения распространяется на следующие бизнес-процессы:

1. Создание и стабилизация инфраструктуры фирмы включает:

- 1.1. Управление финансовыми потоками, а именно:
  - составление бюджетов;
  - создание резервного капитала;
  - управление движением денежных средств;
  - управление структурой капитала;
  - оценка финансовых рисков.

1.2. Реализация финансовых и бухгалтерских процедур.

1.3. Подготовка внешней и внутренней бухгалтерской отчетности.

1.4. Выполнение внутреннего аудита.

- 1.5. Управление налогами, а именно:
  - выполнение налоговых требований;
  - разработка налоговой политики;
  - оптимизация налоговых схем;
  - управление налогообложением;
  - коммуникация с налоговыми службами.

1.6. Управление материально-техническими ресурсами, в том числе:

- закупка и распределение основных средств;
- ресурс-менеджмент;
- управление рисками материального капитала.

1.7. Взаимодействие с внешней средой:

- с акционерами;
- с государством;
- с банками;
- с населением;
- с инвесторами;
- с конкурентами;
- урегулирование правовых споров.

2. Административно-хозяйственная деятельность (содержание офисов, со-

оружий, производственных зданий и т.п.).

3. Информационное обслуживание реализуется за счет:

3.1. Планирования информационных ресурсов.

3.2. Разработки и пошагового создания информационных систем:

- анализ потребностей в информации;
- выбор информационных технологий;
- непосредственно разработка;
- тестирование, корректировка, внедрение.

3.3. Установление систем контроля и безопасности.

3.4. Управление хранением и приемом информации обеспечивается:

- созданием хранилищ информации и знаний;
- прием и анализ поступающей информации;
- хранение и при необходимости шифровка информации;
- обновление баз данных;
- организация доступа и пользования информационными ресурсами;
- ликвидация информации.

3.6. Управление информационными услугами.

3.7. Оценка и контроль качества информации.

4. Документооборот.

5. Управление персоналом требует:

5.1. Разработки и управления кадровой политикой.

5.2. Обучения, развития и продвижения сотрудников.

5.3. Организации трудового процесса, системой поощрений.

5.4. Налаживания социально-психологического климата в коллективах.

5.5. Выстраивания взаимоотношений между работниками и между работниками и руководством.

5.6. Работы с информационными системами управления кадрами.

6. Экономическая безопасность.

7. Экологическая ответственность:

7.1. Разработка стратегии охраны окружающей среды.

7.2. Соответствие правовым нормам по экологии.

7.3. Создание и реализация кампаний по предотвращению загрязнения и защите окружающей среды.

7.4. Контроль реализации программ по защите окружающей среды и ее оценка.

7.5. Внешние отношения с соответствующими государственными ведом-

ствами и общественностью по экологическим вопросам.

Бизнес-процессы развития и совершенствования не протекают непосредственно ни на производственных площадках, ни в офисной работе – это самая творческая и уникальная часть всей деятельности компании. В этих процессах заложена самоцель существования каждой организации, ее призвание и миссия перед обществом. По обыкновению, управление деловыми процессами и стратегическими ходами всегда находятся в ведении высшего руководства или специально созданного подразделения. В этом случае мнение коллектива учитывается, но решение принимается собственниками и руководителями компании единолично. То есть бизнес-процессы развития осуществляется «сверху-вниз»: от верхних уровней управления к нижним. Бизнес-процессы совершенствования протекают «снизу-вверх»: от нижних уровней к верхним. Это связано с тем, что именно на местах рядовой сотрудник лучше руководителя осведомлен о недостатках и возможностях повышения производительности труда на своем рабочем месте. Поэтому задачей руководства является создание такого климата в коллективе, который будет стимулировать у работников творческую активность: когда подчиненные достаточно замотивированы, им легче вносить то рассмотрение менеджмента предложения по улучшению работы как своего, так и смежного участков.

Бизнес-процессы развития и совершенствования начинаются с определения общего курса и заканчиваются на контроле качества деятельности компании, что должно составлять замкнутый цикл.

1. Стратегическое управление имеет несколько основных направлений:

1.1. Активная работа с внешней средой заключается в:

- аналитической деятельности движения конкурентов;
- отслеживании тенденций в отрасли;
- отслеживании политических и региональных изменений;
- знакомстве с инновациями;
- изучении социума и изменений в нем;
- во внимании к экологическим проблемам.

1.2. Определение концепции бизнеса и стратегии организации, что включает:

- определение общего направления деятельности;
- формулирование миссии и стратегии организации.

1.3. Создание организационной структуры и выстраивание отношений между структурными подразделениями.

1.4. Установка целей предприятия и способов донесения от высшего до низшего звена каждого подразделения.

1.5. Выбор инструментов взаимодействия во внешней и внутренней среде.

1.7. Стратегическое планирование деятельности.

2. Совершенствование технологий (улучшение процесса или продукта, НИОКР, проектирование, дизайн):

2.1. Разработка нового продукта или услуги и составление план-графиков его производства, а именно:

- определение особенностей товара или услуги с учетом пожеланий потенциальных потребителей;
- определение и согласование уровня качества;
- планирование и утверждение уровня затрат;
- расчет жизненного цикла продукта и установка целей в соответствии с план-графиком;
- интегрирование технологий в цепочку товара или услуги.

2.2. НИОКР (разработка, создание и оценка опытных образцов) заключается в:

- разработке спецификаций продуктов или услуг;
- проектировании;
- моделировании опытных образцов;
- защите разработок (патенты, торговые марки и пр.).

2.3. Совершенствование и обновление существующих продуктов или услуг происходит благодаря:

- устранению проблем качества, надежности;
- снятию с производства устаревших продуктов или услуг;
- внедрению новых элементов или характеристик;
- оценке эффективности изменений.

2.4. Подготовка к производству проходит этапы:

- разработки и тестирования процесса опытного производства;
- определения и получения необходимого оборудования и материалов;
- внедрения и налаживания процесса или метода.

3. Управление проектами.

3.1. Управление процессом разработки.

3.2. Управление проектами реинжиниринга.

3.3. Управление маркетинговыми проектами.

## 4. Управление качеством

4.1. Оценка показателей деятельности организации требует:

- определения критериев оценки;
- оценки качества товаров или услуг;
- анализ издержек на качество;
- оценки общих расходов;
- оценки длительности цикла;
- оценки производительности.

4.2. Проведение оценки качества проводится:

- по внешним показателям;
- по внутренним показателям.

4.3. Сравнение с конкурентами и др. компаниями (бенчмаркинг).

4.4. Совершенствование процессов за счет:

· ведения политики постоянного улучшения;

- мониторинга процессов и систем;
- реинжиниринга процессов.

4.5. Внедрение тотального (всеобщего, полного) управления качеством.

Проведенное исследование показало, что модель управления бизнес-процессами для каждой организации уникальна, так как отражает структуру и суть деятельности конкретного предприятия. Но как в любой управленческой процедуре при разработке моделей управления бизнес-процессами предприятия можно использовать типовое решение.

Внедрение стандартов бизнес-процессов в практику управления позволит

повысить эффективность деятельности компании, производительность труда сотрудников и как результат, способствует повышению конкурентоспособности предприятия в условиях нестабильной и агрессивной внешней среды.

## Литература

1. Богданова Т.В., Кяримова Т.С. Эволюция подходов к использованию управленческих процедур для улучшения деятельности транспортной организации// Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2013. - № 10.

1. 2. Кузнецов А.И. Классификация бизнес-процессов. URL: <http://www.iteam.ru> Т.С.

## Хаос и порядок: как основы менеджмента

**Бусалов Дмитрий Юрьевич**

к.э.н., доц., Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Никулин Леонид Федорович**

д.э.н., проф., Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Сулимова Елена Александровна,**  
к.э.н., доц., Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

В статье рассматривается инновационная несостоятельность менеджмента РФ, в связи с тем, что мировой научно-технический процесс передовых стран Запада активно развивает основы шестого технологического уклада с соответствующим ему менеджментом, в то время как в РФ имеет место чудовищное переплетение почти всех, но только предыдущих устаревших технологических укладов, в основном третьего и четвертого лишь с малым включением пятого – информационного. Это усложняет глобальные бизнес-процессы, делая менеджмент в РФ практически неэффективным, где преобладает прямое администрирование по вертикали. Авторами предпринята попытка разобраться в сложившейся ситуации, связанной с одновременным взаимодействием в менеджменте РФ ряда моментов: глобализации, хаоса, самоорганизации, свертурбулентности предметной области из-за пересечений множества векторов и тенденций, отображающих, в том числе, отставание отечественной парадигмы менеджмента от требований перехода к шестому технологическому укладу.

Ключевые слова: хаос, альтернатива, турбулентность, уклад, принципы, «перпендикуляр», энтропия, фронтальность, глобализация, «облако», самоорганизация, «промежуточный порядок», лидерство.

«... Верят только заикающимся»

А. Эйнштейн

На полном серьезе развиваются концепции типа «связывающего менеджмента», в котором предполагается лояльная ресурсная и прочая взаимозависимость всех участников бизнес-процесса в определенной последовательности, самоменеджмента как саморазвития индивида, связывающего менеджмента, квантового менеджмента, конвенционального менеджмента, альтернативного менеджмента, нового менеджериализма и т.п.

Список направлений стремится к бесконечности.

Глобализация попрежнему рефлекторно воспринимается как всеобщий процесс вседоступности и свободного доступа к мировым инновациям и ноу-хау. Такая рефлексия отечественного менеджмента ошибочна: забыт завет М. Хайдеггера (1993): «Рефлексия направлена не прямо на объект, а на отношения объективности объекта к субъекту». Другими словами, глобальная система менеджмента как объект к отечественному менеджменту как субъекту: разве существует вообще какая-либо объективность в глобальных отношениях с отечественным менеджментом? Более того, глобализация и принесла с собой ряд других угроз и сложностей. Это – скачкообразное развитие хаоса, в т.ч. управляемого извне. Как результат – рост кризисности, нестабильности, турбулентности, неравновесности, самоорганизации и предметной области социально-экономических систем и исчезновение реальной парадигмы менеджмента. Это – наглядное подтверждение инновационной несостоятельности менеджмента РФ, т.к. мировой научно-технический процесс передовых стран Запада активно развивает основы шестого технологического уклада с соответствующим ему менеджментом, в то время как в РФ имеет место чудовищное переплетение почти всех, но только предыдущих устаревших технологических укладов, в основном третьего и четвертого лишь с малым включением пятого – информационного. Такая ситуация еще больше усложняет глобальные бизнес-процессы, делая менеджмент в РФ практически неэффективным и, вероятно, поэтому во многом с преобладанием прямого (до «ручного» включительно) администрирования по вертикали.

Сетизация социально-экономических систем в РФ сводит эффективность такого менеджмента к минимуму, т.к. «работает» в них, например, принцип Меткалфа: «Ценность сети пропорциональна квадрату количества участников, в т.ч. клиентов, с чем администрирование в плоскости равноправных ресурсонесущих отношений (в отличие от вертикальных иерархий и соподчиненности) не справляется в принципе. Кроме того, в сетях самопроизвольно реализуются и другие принципы, на которые хаос практически не распространяется: во-первых, «принцип вещи» М. Хайдеггера, согласно которому, должно быть что-то (ресурс), вокруг чего формируются свойства и отношения; во-вторых, принцип «аренды знаний»; в-третьих, принцип «нерва компании», согласно которому системный характер «пульсирующий» в условиях хаоса менеджменту придает «HR-менеджмент» формата бизнес-процесса.

Наконец, положение Ст. Хокинга о том, что энтропия (хаос) суммы больше сумм энтропии (хаоса) исходных систем и горизонт событий при этом, т.е. при их глубокой интегративности, также становится больше отдельных изначальных горизонтов, делает состояние переходного менеджмента РФ к шестому технологическому укладу однозначно плоским и самоорганизованным. Такая ситуация на рынке создает состояние хронической асимметричности, поддающаяся пониманию и описанию лишь в контексте «геометрии природы» Б. Мандельброта (1982) на фрактальной основе, т.е. самопроизвольном «самоподобии».

Иначе – глобализацией и хаосом отношений в отечественном переходном (интеграционном фактически и в принципе) может эффективно бороться только то, что само находится в конце концов и времененно на «краю хаоса». Это то и является самоорганизацией бизнес-процесса.

В условиях самоорганизации как временного проявления слабоструктурированной хаотической реальности в виде ее «промежуточного порядка» любое предска-

ние, например, как стратегический менеджмент, по А. Пуанкаре, становится невозможным, т.к. «малая предшествующая ошибка создает огромную ошибку впоследствии...». Э. Петерс (2000), Л. Никулин (1991), считает, что самоорганизация слабо хаотична (находится в состоянии «промежуточного порядка») и поэтому «не имеет временного масштаба, за пределами которого предсказание становилось бы невозможным» (точнее – ее проявления самопроизвольны и кратковременны).

В. Гусев, А. Романов (2000) технологическую эволюцию видят в «порождении новых товаров и услуг, «сцепленных» вместе в форме «промежуточных сетей», связывающих их свойства на данный момент с новыми.

Существующая парадигма менеджмента линейная, предполагающая пропорциональное (предсказуемое) реагирование (это – в условиях хаоса!) на глобальные вызовы и угрозы всеобщего перехода к третьему технологическому укладу. К. Мейер, С. Дэвис (2007) этот момент отметили по-своему: эволюция идет через рекомбинацию, т.е. связывание идей и инноваций на основе кодов нового уклада, что приводит к революции в знаниях и их влиянию на принимаемые людьми решения, т.е. к созданию новых возможностей. При этом скорость изменений, коммуникации, нестабильности и использование полупрозрачных границ возрастают по нелинейным законам, превращая взаимодействия в кратковременный малопредсказуемый конфликтный процесс. Оргформы такого взаимодействия становятся все более плоскими и «облачными». Человек в таких условиях должен становиться не только лидером (узлом сети), но «человеком - фракталом», способным себя изменять!

При этом А. Кочеткова (2012) допустила существенную ошибку, считая, что хаос динамически проявляется только на микроуровне, а диссипативно (т.е. через факт самоорганизации) – на макроуровне тем самым повторяя Г. Хакена – в части самоорганизации только на макроуровне, с чем мы давно не согласны. Самоорганизация проявляется повсюду на всех уровнях, в определенных условиях отходя временно от нечеткой границы хаоса. Иначе – временный самоорганизованный «промежуточный порядок» рождая внутри хаоса, через свой «апоптоз» (запрограммированный распад) неся в себе по А. Кочетковой, «зародыш хаоса, но следующей трансформации».

Ю. Батурин, С. Модестов (1998) по-

казали, что процесс хаотичности «добывания знаний» все более приближается к реальному масштабу времени, тем самым акцентируя соединение человеческих интеллектуальных возможностей с IT-технологиями, т.е., по Е. Селезневой (2011), переводя с уровня возможностей к уровню действительности.

Ю. Аппело (2011) ситуацию «промежуточного порядка» скорее всего назвал бы «эрой сложности» с требованиями «сетевого мышления» каждого участника и их групп из-за изменяющейся неадекватности существующего реагирования на вызовы хаотичности. Иначе, по К. Келли, реализуется принцип «накопления хаоса». Другими словами следует иметь в виду как однозначное мнение Ст. Хокинга (2010) о «стреле времени», т.е. безусловной однозначности направленности между прошлым и будущим, через рост ... хаоса (энтропии) или «Мы движемся вперед».

Предложенная И. Кокоревым в данном контексте как единственная «смена всех» от финансовых результатов временной само стабилизации к информационным неточна, т.к. их взаимодействие идет с разными скоростями, но по единой «стреле времени» с попеременным временным превращением беспорядка во временной «промежуточный порядок» при затратах (в первую очередь самопроизвольных) этих и других ресурсов.

Как считал еще З. Фрейд (1989), «признаком научного мышления является способность довольствоваться лишь приближением к истине, несмотря на отсутствие окончательных подтверждений».

Например, в части действия т.н. темной энергии и темной материи на хаос и порядок: мы считаем (опираясь без эксперимента на результаты расшифровки и структуризации генома человека), что первая (до 75%) развивает только хаос, вторая (до 22-24% при 5-6% - видимая материя известная давно менеджменту) – через временную самоорганизацию «промежуточный порядок!» Такое состояние систем для их временной стабилизации сетевого характера требует особого влияния менеджмента и одновременно - дополнительно к предложенному в сети ресурсообеспечения.

Хотелось бы считать, что порядок из многомерного пространства хаоса в первую очередь из-за наличия ряда векторов развития менеджмента как-бы через самоорганизацию «проектируется на предметообразующую плоскость» сетевых структур и тем самым допускает моделирование рынка через «корпоратив-

стский равносторонний треугольник» либо с помощью «паркета (ромба) Пенроуза». Наша рефлексия как размышления и колебания построена на ресурсно-диссипативной энергетической природе временной упорядоченности самоорганизации и ее конфигурации в формате и масштабе конкретного бизнес-процесса, но вне устойчивой линейно-бюрократической власти. Г. Николис, И. Пригожин (1979) движущей силой эволюции в широком смысле предложили считать именно энерго-ресурсную диссипацию в направлении «хаотической цели», которая в этом случае нестабильна и не регулируется.

Реальность необратимости «стрелы времени» И. Пригожин рассматривал как реальность обратимости, хотя именно она вносит «свой» вклад в производство энтропии (рост хаоса). Это лишний раз подтверждает позицию Ст. Хокинга (2010) в том, что состояния беспорядка всегда гораздо больше, чем состояния порядка (см. выше). И. Стенгерс, И. Пригожин, Э. Ласло (1990) этот момент отобразили следующим образом: материальная Вселенная всегда была лишь «крохотным» островком «порядка» в мире «хаоса».

Долгое время считалось, что традиционно прядок можно ассоциировать с невероятностью «промежуточного порядка».

Связь между порядком и беспорядком (хаосом) характеризует активная диссипативная (рассеивающая ресурсы) структуризация. И ... по дороге к хаосу она может в определенных условиях доступа к ресурсам формировать временной «промежуточный самоорганизованный порядок».

Г. Минцберг (2009), предлагая отказаться от индивидуализма в пользу возрождения коллективизма, одновременно считает, что при этом действия не должны быть по вертикали «сверху вниз» или наоборот – «снизу вверх», а по горизонтали из середины звена, т.е. «из центра к периферии».

«Центр» - это не администратор – лидер - герой, а «самостоятельный» человек – владелец ресурса. Идея требует своей расшифровки. В паутиной сети – ясно, а в решетке, неводе (без явного ядра, центра) что делать и как быть? Мир, как считал великий постмодернист Ж. Бодрийяр (2009), «дрейфует» в «пустыню реальности», т.е. в «виртуальное». Отсюда - слабость названной позиции, но одновременно – виртуальный призыв менеджменту стать «надсетевой информа-

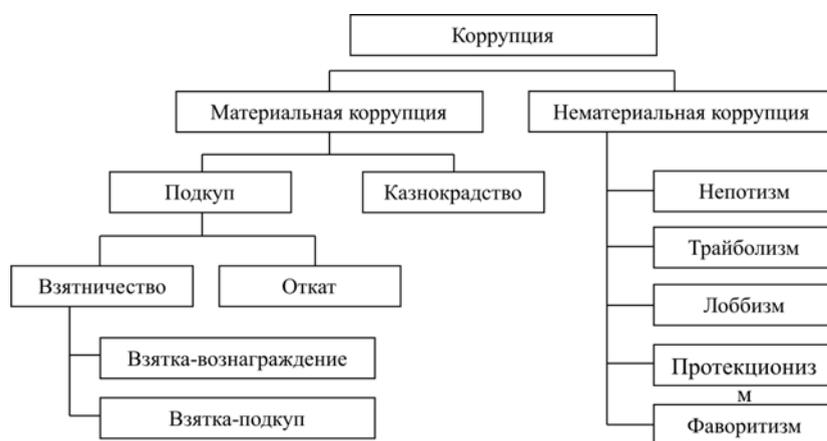


Рис. 1. Классификация коррупции по предметному признаку

ционной плоской структурой», через которую он сможет координировать деятельность всех «самостоятельных» людей – ресурсоносителей в формате конкретного бизнес-процесса.

Задача – явного перехода к шестому технологическому укладу. Ждать уже даже «манны небесной» нельзя – поздно. Мировой менеджмент версии 3.0 набрал «обороты». Упрощать, по-китайски, дальше некуда: уже 50% ВВП находится в «тени». Еще силен принцип сверхадминистрирования – «оглядка назад или наверх», а также принцип «хотя бы догнать».

Версии современного менеджмента 2.0 и тем более 3.0, отражая переход к новому укладу, для РФ во многом недосяжим в ближайшем будущем.

Следовательно, однозначного эффективного ответа на возможность ускоренного создания именно отечественного менеджмента на базе перспективных версий, согласующихся с глобальными ситуациями, еще нет, хотя специфика проблемы и векторы решения в общем ясны: неумолимый технологический отрыв в рамках шестого технологического уклада, а также общие угрозы стабильности объекту и предмету также усиливаются; территориальный и этнокультурный аспекты требуют срочных и конструктивных организационных и управленческих инновационных решений; информационные технологии, даже развиваясь позитивно и масштабно, не обеспечивают менеджменту РФ ускоренного изменения из-за лишь своей функциональной направленности (сдерживаемость так или иначе от национальной системности глобальными структурами).

Глобализация и сетизация бизнес-процессов, но уже в основном как виртуальных, активизируют таким образом хаос и принципиальную необходимость

в модернизации действующей парадигмы уже близкой версии 2.0 менеджмента, что особо важно в первую очередь применительно к отечественным особенностям, хотя наука, ее теории (принципы) и, главное, информационные технологии безусловно интернациональны (национальны). Как известно из Т. Фридмана (2007), глобализация (с учетом наших позиций о менеджменте соответствующих версий) в качестве драйверов (движителей своей активности) по этапам своего развития имела и имеет как признанный факт:

1. по версии 1.0 – Вестфальскую конвенцию XVII в. о госграницах и их формальной непрозрачности (иначе – в менеджменте отношение в бизнесе (ранее – предпринимательстве, торговле и т.д.) рассматриваются только на межгосударственной основе, что в настоящее время еще частично, соблюдается, например в РФ но не реализует глобальный аспект в менеджменте;

2. по версии 2.0 – транснациональные корпоративные отношения как принципиальный шаг к их трансграничности в менеджменте, т.е. частичной прозрачности и надгосударственности любых корпоративных процессов;

3. по версии 3.0, которая только-только зарождается и (Ю. Апелло, Ф. Котлер, Л. Никулин, Ю. Одегов, М. Кулапов, Д. Бусалов) требует особого внимания, т.к. драйв дают, не отвергая полностью опыт версий 1.0 и 2.0, межличностные отношения на всех уровнях управления.

Если признать наличие все возрастающего (с позиции менеджмента) по интенсивности, угрозам, опасностям, скоростям изменений, хаоса предметной области, вызываемого множеством глобальных, корпоративных, этнокультурных и прочих противоречий, то следует рассматривать его «фрактально-облач-

ный» нечеткий характер как особую угрозу отечественному переходному к новому укладу менеджменту. Она вызвана не только хаосом предметной области из-за возможных, реальных и виртуально-информационных пересечений траекторий развития предыдущих (по отношению к версии 3.0) версий менеджмента, но и ускоренным ответом на вызовы шестого уклада в условиях уже явной невозможности на прямое адекватное реагирование.

Асимметричность ответа должна являться здесь как принято говорить т.н. «перпендикулярным» процессом, т.е. вынужденным процессом, не базирующимся по объективным и субъективным причинам только на мировые Западные и Юго-Восточные тенденции перехода к шестому укладу в менеджменте, которые в основном уже мало достижимы. Можно лишь их ограниченно учитывать, но в условиях своеобразия РФ и ее интересов (от глобальных до личных масштабов соучастия бизнесов).

Однако чистый «перпендикуляр» – это явная дивергенция развития при едином предметном поле интересов глобального шестого технологического уклада. Вероятно, единственно возможным следует считать «диагональный ответ» соответствующим вызовам. В этом случае квадрат гипотенузы (диагонали) равен сумме квадратов катетов (здесь «перпендикулярного ответа и того, что «доступно» менеджменту РФ на глобальном рынке)», «Диагональ», естественно, плавающая в зависимости от конъюнктуры: ближе к общемировым тенденциям или – к «перпендикуляр» менеджмента РФ.

Инновационность и модернизация, следует признать, – лишь самые общие аспекты перспектив российского менеджмента, который требует значительно большего – привлечения повсеместно к бизнесу и менеджменту всех участников как «облачных» отношений личностей между собой в формате процесса, кластера, региона, корпорации. Иначе, можно предположить, что методология менеджмента РФ должна способствовать «перпендикулярному» реализму – развитию масштабных производственных бизнес-процессов и малого и среднего предпринимательства, объединенных системно-технологических (сетевых) и общенациональными интересами всех.

Определенным образом в образовании хаоса в отечественном менеджменте влияет коррупция, сдерживающая со все возрастающей эффективностью отказ от

жестких вертикальных иерархий. Она многообразна (рис. 1).

Как оказалось, хаос как энтропия также многоаспектен. Например, С. Дзюба (2011) так предлагает рассматривать проблему. Во-первых, неприменимость детерминистских методов и методическая бесперспективность синергетики, не создающей конкретных программ. Во-вторых, «подпорченность» репутации энтропии как устойчивой ассоциации с хаосом (беспорядком), т.е. с чем надо бороться.

В действительности энтропия – специфическая мера мощности некоторого множества, например, нашего «облака» отношений. Чем больше количество отношений (во множестве), тем выше мощность (выше энтропия при учете структуры). Энтропия учитывает не только количество отношений, но и удельные их веса, т.е. любое уменьшение веса отношений как элементов множества она отражает как его частичное «исчезновение». Ссылаясь на мнение А. Колмогорова об определении «алгоритмической энтропии как длины минимального алгоритма в некотором языке», С. Дзюба предлагает важное понимание проблемы – систему управления считать «неким алгоритмом, мощность которого в определенном смысле определяется его энтропией!». С чем мы соглашаемся однозначно.

Следует также отметить «новый менеджери́зм», предполагая его большую адаптивность применительно к реалиям приведенный неоднозначности перехода к шестому технологическому укладу в условиях возрастающего хаоса (энтропии) в состояниях менеджерских отношений. К примеру, И. Павлюткин (2004) отмечает, что «new managerialist (не совсем новый (80-е годы)» рассматривается, как:

- «пересказ» определенных стратегических изменений, который может быть использован для убеждения;
- появляющаяся оргформа, которая может предлагать процедуры и структуры, через которые эти изменения могут быть как-то реализованы;
- технология, которая, по R. Deet, T. Reed, «проблематизирует» укоренившиеся системы «бюрократического профессионализма» (bureau-professionalism).

Дж. Ньюман (1995) «новый менеджери́зм» идейно связан с тремя оргформами: конкурентно-общественной (краткосрочной и рискованной), традиционно-общественной и трансформационной с акцентами на долгосрочность целей и развитие оргкультуры.



Рис. 2. Альтернативы переходного менеджмента РФ пред Западом.

Механизмы взаимодействия при этом считаются либо «мягкими», либо «жесткими» (вторые только для наказания и поощрения).

По мере роста энтропийности «облака», предметной области переходного менеджмента (по мере формирования «диагонального» ответа) и соответственно его мощности лишь трансформационность (сетизация) структур при любых целях и краткосрочности отношений способна обеспечить необходимой координацией сеть нечетких отношений.

Н. Беляцкий (2004) попытался, нам кажется, изложить позицию о дискретности лидерства как «события (явления), имеющего начало и конец». У. Бланк (1995) утверждал, что лидерство есть феномен на основе принципа дискретности, т.е. сама его реальность в микроминиатюрном срезе. Иначе, лидерство – прерывный процесс, основанный на перемене событий. При этом утверждается, что технологии процесса важнее его элементов, а взаимосвязи между элементами лидерства «приоритетнее качеств

лидера». Лидером становится тот, который отдает себя другим, но ... требует любви! От разработок стратегий (в условиях «облачности» предметной области их горизонты по времени сократились и размылись) лидер сегодня должен перейти к видению отдаленных последствий «диагональной» работы в хаосе отношений и к разработке ценностных ориентаций. Аналогом видения (Д. Бойетт (2003)) может служить разность потенциалов между прошлым и будущим. Это логике не поддается. Можно сказать, что глобализация с ее кризисными симптомами и шестой технологический уклад прямо таки требуют дискретности лидеров, но как любых ресурсоносителей конкретной сети.

Отношения менеджмента в условиях хаотичности, глобализации, нестабильности и т.д., как правило, требуют не просто дискретности, но своей минимизации по времени. С учетом А. Носова (2008), менеджмент может рассматриваться как «толкающий» (при росте трансакций), так и «тянущий» (при сни-

жении трансакционных издержек). Их «связывающая» модель наиболее системная, но основная ее ориентация на интегрированный финансовый эффект и поэтому в условиях «диагональной» деятельности решает в основном частные задачи, не ориентируясь на сложности энтропийного характера.

Схема (рис. 2) отображает сверхсложный траекторный процесс необходимый модернизации отечественного менеджмента в части качественного сближения с уже реализуемыми в развитых странах принципами перехода к шестому технологическому укладу в условиях непрерывного хауса, глобализации, кризисности, научно-технического прогресса.

Начавшееся с 1990-х гг. отставание (спад, рецессия и др. негативы), погрузившись в хаос и глобализацию бизнес-процессов, столкнулись с феноменом самоорганизации как временного «промежуточного порядка» с заметной тенденцией к хаосу. Это привело к явному преобладанию административно-бюрократических систем, игнорирующих в принципе саморганизацию. В связи с масштабностью данного аспекта в менеджменте РФ это тормозит инновационное развитие и саморазвитие (талантов, креатива, ноу-хау и т.д.).

Реальный «перпендикулярный» ответ на вызовы Запада на одном администрировании невозможен. По мере изменений в западном и отечественном менеджменте из-за заметного преобладания скоростей развития у первого чистый «перпендикуляр» не может считаться эффективным. «Облако» пересечений траекторий менеджмента РФ по векторам существенно и дополнительно усложняет этот момент. Вынужденно развивая в направлении нового уклада «свой перпендикуляр» (из-за малого доступа к

мировому ноу-хау), отечественный менеджмент просто «обязан» признать настолько облачность и хаос своей предметной области, сколько проявление в ней слабо-горизонтально структурированной самоорганизации на основе временного «промежуточного порядка» на всех уровнях проявления: микро – мини – миди – макроорганизации (ММММП) в основном сетевого характера.

Следовательно, для менеджмента РФ можно предложить и даже при желании (вне статьи) показать, в частности на моделях нечетких множеств:

- предметная область менеджмента перехода к шестому технологическому укладу и соответственно – версиям 2.0 и 3.0 представляет собой «темное» многомерное турбулентное облако нечетких отношений (вспомним: «темная материя» (до 25 % глобальной энергии) способна к самоорганизации;

- его глобальное описание как нечеткая по своим границам и конфигурации проекция из многомерного пространства на плоскость (хаотические с элементами самоорганизации плацдарм, ковер) сетевых отношений может быть условно адекватно представлено в виде «темного (не черного) квадрата», «ромба Пенроуза» (заполняющего полностью плацдармы любой конфигурации) с вершинами, идентифицирующими отношения и участники бизнес-процессов: госструктуры, работающие по законам рынка (аутсорсинг, госкорпорации), предпринимателей (МММ), наемных работников и менеджеров;

- «диагональ» темного «паркера Пенроуза» есть реальная модель рассматриваемой «перпендикулярной» парадигмы переходного менеджмента к условиям шестого (и всех предыдущих, реально существующих) технологического уклада

в условиях непрерывных инновационных изменений и хаоса;

- широкий переход с 2010 г. к шестому технологическому укладу «требует» в деятельности менеджмента РФ от версий 2.0 к 3.0 активного учета уже имеющегося и возрастающего по экспоненте в пользу первых соотношения знаковых нематериальных (soft) и материальных (hard) ресурсов (на примере США (2013) – 15:1!

Изложенные авторские позиции не следует рассматривать как простой «оксиморон», через попытку соединения неоднозначных логически иногда исключаящих друг друга мнений. Приводится в основном многообразие и двойная рефлексия в условиях беспарадигмальности менеджмента перехода к шестому технологическому укладу.

## Литература

1. Одегов Ю.Г., Никулин Л.Ф. Научная гипотеза о двух стратегических тенденциях / Наука и практика. № 1 (1). 2012.
2. Кулапов М.Н., Одегов Ю.Г., Никулин Л.Ф. О некоторых взглядах на менеджмент 3.0 (новая редакция) / Управление. № 5 (21). 2011.
3. Кулапов М.Н., Одегов Ю.Г., Никулин Л.Ф. О некоторых взглядах на менеджмент 3.0 (новая редакция) / Управление. № 6 (22). 2011.
4. Экономика знаний: интервью с Генри У. Чесбро // Эксперт Северо-Запад № 2.2004.
5. Климов Д. Ковровые коммуникации / Бизнес журнал. № 5 (194). 2012.
6. Никулин Л.Ф., Ляндау Ю.В. Шестой технологический уклад: парадигмальное развитие менеджмента – М.: Палеотип, 2014.

## О некоторых аспектах государственного регулирования развития промышленности

**Шихшабеков Руслан Шихшабекович**,  
соискатель ДГТУ, is-mar@mail.ru

В статье проведено исследование государственного регулирования развития промышленности. По итогам проведенного исследования отмечено, что государство и бизнес могут и должны работать в правовом и нормативном поле, обеспечивающем эффективные финансово-экономические отношения - это система государственно-частного партнерства, в которой обе стороны заинтересованы в высоких экономических результатах и развитии экономики. Несмотря на то, что рыночные силы обретают все большее значение по мере интеграции страны в мировую экономическую систему, роль государства, как регулирующей и балансирующей силы остается высокой, а применение инструментов регулирования потребуют максимальной мобилизации общества, что может лишь государство в лице его административно-бюрократической системы.

Ключевые слова: государство, бизнес, промышленность, финансово-экономические отношения, экономические результаты, развитие экономики, интеграция, реформирование, мобилизация, система.

Государство вмешивается в экономическую жизнь с помощью набора управленческих инструментов, применяемых для регулирования или административного воздействия на различные отрасли. В сфере управления развитием промышленности деятельность государства имеет ряд основных направлений<sup>1</sup>:

- деятельность по предотвращению кризисных ситуаций, создание условий для смягчения и пресечения кризисных сценариев путем принятия и реализации соответствующих организационных и правовых решений. В этой связи государство стимулирует обеспечение рынков продукцией отечественных производителей и создает баланс между их интересами и необходимостью своевременного поступления импортных товаров;

- борьба за рациональное использование ресурсов, для чего требуется проведение структурных реформ в промышленности;

- разработка и реализация отраслевых программ развития промышленности;

- координирующие мероприятия в отношении промышленных комплексов;

- внедрение и мониторинг соблюдения общих правил, в соответствии с которыми осуществляется деятельность;

- надзорные и контрольные мероприятия.

Правительство Российской Федерации осуществляет комплекс мероприятий, направленных на поддержку отечественной промышленности<sup>2</sup>:

- поддержка процесса технического перевооружения за счет назначения субсидий на кредитование (по процентным ставкам);

- поддержка отечественных производителей транспорта и автомобилей, транспортного машиностроения в виде субсидиарного возмещения части процентов по кредитам, выданным российскими банками с 2005 по 2010 год при условии экспортной реализации их продукции;

- поддержка НИОКР из числа перспективных в виде направления средств федерального бюджета на реализацию программ федерального значения и инвестиционной программы финансирования предприятий;

- меры по защите собственного рынка от импортного подавления продукции отечественных предприятий.

В рамках мероприятий по защите внутреннего рынка правительство реализует ряд соответствующих мер<sup>3</sup>:

- отдельные сектора экономики получают поддержку развития в соответствии с целевыми программными документами - Стратегиями развития металлургической промышленности, лесопромышленного комплекса, легкой, фармацевтической, электронной, судостроительной, авиационной, ракетно-космической, химической промышленности, промышленности обычных вооружений, транспортного машиностроения;

- конкурентоспособные производства создаются за счет ресурсов, направляемых государственными организациями и институтами развития в виде инвестиций;

- государство предоставляет отечественным предприятиям стратегического значения гарантии по кредитованию для осуществления капиталовложений и основное производство, рефинансирования полученных кредитов в отечественных банках. Эти меры направлены на поддержку оборонно-промышленного комплекса;

- ведутся разработки более совершенных методов регулирования налогообложения с целью создания наиболее комфортных условий для производителей экспортной продукции и продуктов, замещающих импортные поставки.

Существующее положение в промышленности сложно считать удовлетворительным по причине сворачивания проектов, сокращения инвестиций и порождающих их процессов. Такое развитие событий может привести к замедлению развития и фактической консервации промышленной структуры, что негативно скажется на всех направлениях развития экономики. Задача государства - осуществлять поиск эффективных инструментов регулирования и стимуляции преобразований в сфере промышленного производства.

Наиболее важным в этой связи представляется осуществление регулирования в кредитной и налоговой сферах, что придаст дополнительные стимулы модернизации

промышленности и проведению глубоких структурных преобразований. Кредитно-денежная и налоговая политика должна стать гораздо более эффективной и рациональной, чем в настоящей стадии развития<sup>4</sup>.

В настоящее время наблюдается тенденция к демонетизации экономики, что приводит к дефициту финансовых ресурсов, но не дает эффекта, так как инфляционные процессы перестают зависеть от наличия денежной массы. Необходимо переход от этой формы регулирования к использованию ставки рефинансирования в качестве инструмента воздействия на обращение денежной массы. Для реализации этой задачи необходимо последовательно снижать величину этой ставки, добиваясь ее соответствия норме рентабельности для производств, ориентированных на заполнение внутреннего рынка. Снижение ставки дает эффект стимуляции деятельности предприятий, повышение - создает излишние ужесточения этих требований, если повышение не имеет глубокой стратегической перспективы. Ставка рефинансирования является более гибким инструментом регулирования кредитно-финансовой политики, чем регулирование денежной массы. Со стороны ЦБ РФ наблюдается явное следование стратегии регулирования денежной массы через ставку рефинансирования, ее постоянное повышение. Таким образом, ЦБ стимулирует процессы, усугубляющие зависимость экономики от сырьевой составляющей, а это приводит к консервации существующего положения вещей. Промышленность следует уводить от сырьевой направленности, что становится очевидным в условиях внешнего финансового давления, которое выражается в ограничении доступа к иностранным кредитным средствам. Практика показывает, что простое сокращение денежной массы не приводит к позитивным изменениям, поскольку вызывает дефицит средств, направляемых на развитие производств.

В настоящее время необходимо создавать механизмы кредитования модернизации производств на долгосрочной основе, формировать условия для освоения перспективных технологий, для чего требуется новый этап организации централизованного финансирования через институты развития - действующие или создаваемые для осуществления этой деятельности. Такую роль могли бы играть банки развития, но наблюдения за их деятельностью показывают, что поставленная перед этими институтами за-

дача не выполняется - организации, например, Россельхозбанк, ведут банковскую деятельность, результаты которой мало сказываются на эффективности развития экономики.

Налоговая и бюджетная система как инструмент активации модернизационных процессов не обеспечивает эффективного перенаправления капитала в инновационные предприятия и области деятельности. В настоящее время система характеризуется рядом недостатков, среди которых следует выделить<sup>5</sup>:

- излишнее налоговое давление на трудовую деятельность;
- системный недостаток средств, направляемых в социальную сферу и на задачи развития, науку;
- рост дефицита бюджета на всех уровнях.

Возникшая ранее разница в бюджетных средствах, расходных на душу населения в регионах, продолжает увеличиваться, а средств бюджета не хватает на обеспечение государственных гарантий в социальной сфере.

Выход из сложившейся ситуации видится в снижении налогового давления и обращении к источникам доходов бюджета из неналоговой сферы. Таким источником может стать система платежей за пользование природными ресурсами. Бюджетная политика должна вернуться к принципу баланса расходов и доходов, причем для оптимизации расходов наиболее верным представляется программно-целевой подход, в рамках которого расходы бюджетных средств становятся целенаправленными, наблюдаемыми, возникают условия для эффективного наблюдения за результатами финансирования и корректировки положения.

Отдельного упоминания заслуживает система налоговых инструментов, использование которой остается предметом обсуждения экспертов странового и международного уровней. Инвестиционная активность во многом зависит от налоговой политики, которая в настоящее время предполагает одинаковые условия для всех отраслей экономики. Формирование этой системы происходило с учетом различных мнений, в том числе - мнений экспертов МВФ, сторонников равного распределения налоговой нагрузки. Свою позицию большинство экспертов, как и Министерство финансов РФ обосновывают тем, что имеющийся опыт демонстрирует нецелевое и неэффективное использование налоговых льгот, не приводящее к коррекции или стимуляции инвестиционной активности, причем

это развитие событий универсально и типично не только для российской экономики. Например, возникает перемещение добавленной стоимости и капиталов в льготизируемые сектора<sup>6</sup>.

Справедливое наблюдение, тем не менее, дает повод для нескольких замечаний.

1. Снижение налоговой нагрузки стимулирует инвестиции, если оно распространяется не на социальные группы или территории, а на определенные производственные группы по видам продуктов, товаров или услуг.

2. Перемещение добавленной стоимости может стать настоящим стимулом развития производства, если оно приведет к ее наращиванию в области создания реального продукта. В настоящее время 50 % и более добавленной стоимости в экономике РФ приходится на долю непроизводственной части - банков и финансовых организаций, что делает экономику непроизводительной.

3. Структура промышленного производства в стране не позволяет эффективно использовать инвестиции, кроме того, налоговая нагрузка при существующем положении вещей не стимулирует развития, но и не приносит ощутимой выгоды бюджету - такого рода дисбаланс говорит о необходимости пересмотра подхода к налогообложению.

Дифференцировать налоги можно не только по признаку производства каких-либо продуктов, но и исходя из принадлежности предприятий к сырьевому или несырьевому сектору экономики. Снижение налоговой нагрузки может определяться рядом признаков, которые можно выявить в отраслях промышленности:

- сдерживание развития из-за налогового давления;
- обеспечение добавленной стоимости преимущественно трудом;
- перспектива роста конкурентоспособности при снижении налоговых ставок;
- невысокие затраты при явном эффекте;
- перспектива увеличения занятости на региональном уровне.

Эффективность государственных расходов должна соответствовать целям государства в организации перестройки промышленного производства.

Государственный бюджет следует формировать на основе программно-целевого подхода, который более всего соответствует целям развития, являясь эффективным инструментом планирования. Таким образом, можно и должно

создать ряд законодательных нормативов, определяющих направление бюджетных средств на программы и цели, перспективные с точки зрения развития, одновременно получая возможность эффективного контроля за их использованием. Приоритетом в таком подходе должно стать финансирование науки и инновационных производств с высоким потенциалом конкурентоспособности, что и является, по сути, целью необходимой реформы структуры промышленного производства.

В настоящее время в мировой экономике наблюдается ряд процессов и тенденций, наличие которых является признаком надвигающейся смены глобального индустриального цикла. Переход к новым укладам в сфере технологий и высокая динамика изменений станет причиной формирования группы стран, потенциально способных получить большие преимущества при ожидаемых изменениях. Стратегия эффективного продвижения технологий станет более действенной и соответствующей требованиям времени, чем традиционная консервативная стратегия постепенного роста.

В этой связи следует отметить, что в России имеется несколько отраслей, связанных с перспективами технологических прорывов - это альтернативная энергетика, основанная на использовании возобновляемых ресурсов, инновации в сфере добычи ресурсов, высокотехнологическая часть в машиностроении и оборонно-промышленном комплексе. Именно этим отраслям и направлениям требуется эффективная господдержка в виде регулирования без применения не оправдавших себя методов направления средств без установления целей и формирования подходов к их освоению.

Современными проблемами российской промышленности остаются:

- высокая степень износа оборудования;
- дорогие денежные средства;
- неэффективное использование ресурсов;
- недостаточное проникновение новых технологий.

Преодоление этих проблем возможно при переходе к системе управления развитой экономикой с ясно сформулированными целями и разработанными программами реализации этих целей в соответствии с определяющим документом, которым является Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике».

К ним относятся Государственные и целевые федеральные программы, определяющие развитие производств с высокими технологиями:

1. «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (2012–2020 гг.),
2. «Развитие транспортной системы» (2013–2020 гг.),
3. «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.»,
4. «Развитие судостроения на 2013–2030 гг.»,
5. «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 гг.»,
6. «Космическая деятельность России на 2013–2020 годы»,
7. «Развитие науки и технологий» (2013–2020 гг.),
8. «Экономическое развитие и инновационная экономика» (2013–2020 гг.),
9. «Энергоэффективность и развитие энергетики» (2013–2020 гг.).

В состав перечисленных государственных программ входят ФЦП.

Государственная поддержка реализуется в виде субсидирования предприятий, с целью погашения ими процентов по привлеченным кредитам, которое позволяет сохранить промышленный капитал. При этом НИОКР финансируются помимо федеральных программ с целевым направлением средств, в том числе - при исполнении ими госконтрактов, связанных с инновациями в проектах, имеющих государственное и стратегическое значение.

Для обеспечения господдержки и регулирования в промышленности требуется создание базы нормативных документов и правовой основы, позволяющих стимулировать развитие инновационных технологий. Не менее важно создание условий для проникновения и закрепления продуктов российского производства на иностранных рынках.

Необходимо совершенствование системы государственных стандартов и норм, обеспечивающих поддержание и повышение качества продукции, разработка мер защиты внутренних рынков от доминирования продукции иностранного производства. Не менее важно формирование институтов государственной поддержки, способных эффективно актуализировать и направлять средства в обновление промышленности, инновационную деятельность и проведение структурной реорганизации на отраслевом уровне. Государство способно обеспечить концентрацию средств и контроль

и использования в интересах экономического развития, но методами экономического и финансового регулирования, а не исключительно административными инструментами формирования управляющих воздействий - практика показала несостоятельность административного метода там, где регулируемый рынок работает в качестве системы с собственным внутренним балансом.

Государственное регулирование не должно переходить в ту степень вмешательства в экономические и рыночные процессы, при которой производители, уверенные в получении гарантированной прибыли, перестают заботиться о конкурентоспособности предприятий и инновационных решениях, повышающих эффективность производств. Кроме того, в системе государственного заказа чиновник становится излишне значимым звеном, что создает условия для развития коррупции.

Государство и бизнес могут и должны работать в правовом и нормативном поле, обеспечивающем эффективные финансово-экономические отношения - это система государственно-частного партнерства, в которой обе стороны заинтересованы в высоких экономических результатах и развитии экономики.

Несмотря на то, что рыночные силы обретают все большее значение по мере интеграции страны в мировую экономическую систему, роль государства, как регулирующей и балансирующей силы остается высокой, а применение инструментов регулирования - необходимым.

Реформирование потребуют максимальной мобилизации общества, что может лишь государство в лице его административно-бюрократической системы.

## Литература

1. Мюллер К., Пикель А. Смена парадигм посткоммунистической трансформации. Социологические исследования. 2002. № 9. С. 67-82.
2. Ослунд А. Строительство капитализма: Рыночная трансформация стран бывшего советского блока. Пер. с англ. Н.А. Раневой, А.Ю. Молоканова. Под ред. И.М. Осадчей. М.: Логос, 2003. 720 с.
3. Алексеев В.А. Политические процессы в России и ее регионах. Чебоксары, Новое время, 2010 г. 432 с.
4. Алексеев В.А. К теоретическим вопросам управления динамикой больших систем. Вестник Волжского филиала МАДИ, Вып. 2. Чебоксары, 2007. С. 100-122.

5. Алексеев В.А., Ледрова А.В. Решение многих проблем мира в принятии Вечной конституции. Сборник научных трудов по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты» 30 апреля 2012 г. Часть 7. – Тамбов, Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2012. С.10-12.

6. Алексеев В.А., Алексеев Ю.В., Ледрова А.В. Пути повышения устойчивого развития реальной экономики России. Материалы 16 Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки». (30 июля 2012 г.) Сборник научных трудов. М.: Издательство «Перо», 2012. С.163-169.

### Ссылки:

1 Алексеев В.А. К теоретическим вопросам управления динамикой больших систем. Вестник Волжского филиала МАДИ, Вып. 2. Чебоксары, 2007. С. 100-122.

2 Алексеев В.А., Алексеев Ю.В., Ледрова А.В. Пути повышения устойчивого развития реальной экономики России. Материалы 16 Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки». (30 июля 2012 г.) Сборник научных трудов. М.: Издательство «Перо», 2012. С.163-169.

3 Мюллер К., Пикель А. Смена парадигм посткоммунистической трансфор-

мации. Социологические исследования. 2002. № 9. С.67-82.

4 Алексеев В.А. Политические процессы в России и ее регионах. Чебоксары, Новое время, 2010 г. с. 177.

5 Ослунд А. Строительство капитализма: Рыночная трансформация стран бывшего советского блока. Пер. с англ. Н.А.Ранневой, А.Ю.Молоканова. Под ред. И.М.Осадчей. М.: Логос, 2003. с. 411

6 Алексеев В.А., Ледрова А.В. Решение многих проблем мира в принятии Вечной конституции. Сборник научных трудов по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты» 30 апреля 2012 г. Часть 7. – Тамбов, Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2012. С.10-12.

## Развитие хлопчатобумажного производства в России XVIII в. – 1861 г.

**Лемберский Михаил Наумович**,  
аспирант кафедры «Экономика»  
ИМПЭ им. А.С. Грибоедова  
Lember.mih@gmail.com

**Конотопов Михаил Васильевич**,  
д.э.н., проф.,  
Заслуженный деятель науки РФ, Ин-  
ститут экономики РАН  
kozhevnikovakatia@yandex.ru

Данная статья посвящена историческому изучению развития хлопчатобумажной промышленности в России. Рассматривается период с момента зарождения этой отрасли в XVIII в. и до 1861 г., который был ознаменован юридической отменой крепостного права в Российской Империи. Данный период выбран не случайно, так как особый интерес представляет сравнительный анализ различных отраслей народного хозяйства с точки зрения их «закрепощения»: уровня государственной регламентации цен, объемов выпуска и технологий отрасли; доли государственной собственности; значения для отрасли государственного заказа.

С этой точки зрения лёгкая промышленность, в том числе и текстильная, была более «рыночной», чем тяжёлая, включавшая в себя в ту пору такие ключевые для России отрасли как добыча угля, поташа, серы, оружейное производство. Однако текстильная промышленность тоже была неоднородна. Наиболее подвержена государственной регламентации была шерстяная промышленность, льнопеньковая и шёлковая занимали промежуточное положение. Наемный труд и капиталистическая конкуренция ускорили развитие отрасли. В.И. Ленин не случайно говорил о хлопчатобумажной промышленности как об отрасли наиболее успешного развития капитализма в крепостной России.

Ключевые слова: история экономики, история России, история национальной экономики, текстильная промышленность, хлопчатобумажная промышленность, экономическая статистика

### Зарождение хлопчатобумажного производства в России

Хлопчатобумажное производство в XVIII в. было новой отраслью не только для России, но и для Западной Европы. До этого оно было развито в Индии, откуда ткани из хлопка везли в Англию, где их охотно раскупали. Английские мануфактуристы попытались наладить и отечественное производство этих тканей, но большого успеха не имели: индийские ткани были лучше и дешевле. Известно, что именно это обстоятельство послужило стимулом промышленного переворота в Англии, перехода от ручного труда к машинному. Только машинное производство бумажных тканей завоевало Европу. Но переворот начался лишь в последней трети XVIII в., и Петр I не мог привезти из Амстердама специалистов хлопчатобумажного дела, как привозил мастеров производства тонкого голландского полотна. Поэтому мануфактурное производство хлопчатобумажных тканей появилось в России лишь во второй половине XVIII в., причем, по крайней мере в центральном районе, не совсем обычным путем, «задом наперед»: сначала возникли заведения по набойке импортного миткаля, потом ткацкие и только в самом конце века прядильные.

Поскольку сырье было только импортное, анализ развития отрасли целесообразнее всего начать с импорта сырья (табл. 1).

Как видно из табл. 1, с 1750 по 1790 г. импорт бумажных тканей вырос в 4,4 раза, а хлопка и пряжи - в 5,6 раза. Иными словами, в то время в России очень быстро росло потребление хлопчатобумажных тканей, но еще быстрее - хлопчатобумажное производство. Оно возникло сразу в нескольких местах, первым из которых стала Астрахань. В начале 40-х гг. здесь возникла первая «указная» мануфактура. В документах она была названа шелковой, но известно, что на ней изготовлялись и бумажные ткани. Впрочем, и последующие астраханские текстильные предприятия были смешанными - производили одновременно и шелковые, и бумажные ткани. В 1763 г. здесь числилось уже 8 «шелковых» заведений, одно из них готовило только бумажные ткани, а остальные - шелковые и бумажные. В 1775 г., по отчету Мануфактур-коллегии, в стране было 16 заведений, выпускавших хлопчатобумажную продукцию, причем 10 из них были в Астрахани. В 1798 г. в ней же числилось 52 бумажных заведения с 589 станами. Изготавливали они в основном бязь - грубую плотную хлопчатобумажную ткань [2, с. 27; 3, с. 600-617].

Кроме отмеченных предприятий, в 60-е гг. в Астрахани работало 70 «ткачей платков, бязей, пестрядей бумажных и др.», а в наказе армян в екатерининскую комиссию по составлению Нового уложения сообщалось, что там было 163 ремесленника, «имеющих у себя по рукоделию своему пестрядильные, бумажные фабрики и ныне», и что у них «слишком 700 станов» [3, с. 601].

Что появилось в Астрахани раньше - мануфактуры или промыслы? Через этот город в Россию еще до Петра I шел поток хлопчатобумажных товаров. Кроме тканей сюда привозилось какое-то количество пряжи и сырца, создавались благоприятные условия для их переработки. Еще в 1668 г. в Астрахани для царя была закуплена партия хлопка в 2 тыс. пудов. Но если хлопок привозили сюда для продажи, то, по всей вероятности, его здесь и перерабатывали.

Население Астрахани было этнически пестрым. В частности, здесь было много армян, бежавших от турецко-персидского разорения своей родины. Они были знакомы с хлопчатобумажным производством, и именно они стали в XVIII в. хозяевами бумажных заведений и домашними ткачами. Для мануфактур нужны были обученные рабочие, которых астраханские мануфактуры не привлекали со стороны. Не случайно Алексей Михайлович наказывал еще в XVII в. «сыскать» хлопкоткачей в Астрахани. Мелкотоварное производство бумажных тканей там существовало задолго до возникновения мануфактур. Сырье туда поступало частью в виде пряжи, частью в виде сырца. Пряжу из сырца по заказам владельцев заведений татарки изготовляли у себя дома. В дальнейшем, с развитием хлопкоткачества в Центральном промышленном районе, астраханское хлопчатобумажное производство утерло свои позиции. На пути перевозки сырья из Астрахани вверх по Волге возник еще один пункт его переработки: в 70-е гг. в немецкой колонии Сарепте началось производство знаменитой «сарпинки» - бумажной ткани в полосу или клетку из окрашенной пряжи.

Еще один район хлопчатобумажного производства возник на другом пути следования сырья с Востока - из Средней Азии через Оренбург и Казань. В 1767 г. служилый татарин Усманов основал в Казанской губернии заведение по производству кумача и пестряди. В 80-е гг. там числилось уже 4 мануфактуры, а в Вятской - 2. Принадлежали они татарским предпринимателям и выпускали продукцию, рассчитанную на местного потребителя с восточными вкусами.

Табл. 1  
Импорт хлопка и хлопчатобумажных изделий (за вычетом экспорта)  
[1, прил. 1]

Товар	Откуда привезли	1749 г.		1758-1760 гг.		1778-1780 гг.		1790-1792 гг.	
		тыс. пудов	тыс. руб.	тыс. пудов	тыс. руб.	тыс. пудов	тыс. руб.	тыс. пудов	тыс. руб.
Хлопок	С запада	0,28	2,3	1,24	8,2	3,8	13,7	1,1	10,4
	Всего	-	-	4,14	33,2	6,6	37,8	11,8	102,6
Пряжа	С запада	1,9	53,3	2,15	55,9	1,4	28,4	7,6	400,2
Хлопок и пряжа		2,18	55,6	6,29	89,1	8	66,2	19,4	502,8
Ткани	С запада	-	186	-	433	-	640	-	2581
	Всего				986		1779		4402

В Москве первая набивная мануфактура возникла в 1752 г. В следующем году в ней были разрешены еще два набивных заведения, принадлежащих русским предпринимателям. Правда, они набивали в основном полотна и холсты, а не миткаль. Наконец, в 1754 г. в с. Красном около Петербурга начала действовать ситцевая мануфактура англичан Чанберлина и Козенса. Именно она получила монополию на изготовление ситцев, т.е. рассматривалась правительством как первое ситцепечатное предприятие, хотя до нее уже были основаны три таких заведения. Предприятие Козенса было первым довольно крупным предприятием: здесь было занято от 100 до 300 рабочих и печаталось в год свыше 200 тыс. аршин ткани [4, с. 11-17; 3, с. 608-609]. Московские же были маленькими мастерскими, имевшими всего от 2 до 4 столов и по несколько наемных рабочих. Все они набивали готовые ткани, не имея своего ткацкого производства.

В 1775 г. в России было зарегистрировано уже 10 набивных предприятий: 3 в Петербурге, 2 в Москве, 3 в Юрьеве-Польском и 2 в Вологде [3, с. 609-610]. В ведомостях за 1797-1803 гг. таких предприятий значится уже 43, 15 из них находились в Иваново Шуйского уезда. Это были мелкие мастерские на грани кустарного производства, которые занимались набойкой по полотну. Владельцами ивановских заведений были в основном крепостные крестьяне. Нанимаясь на московские и петербургские предприятия, они перенимали производственные секреты, а затем сами начинали набивное дело: для 2-3 набивных столов большого капитала не требовалось. Некоторые из таких крепостных сами покупали крепостных на имя своих помещиков.

Остальные 28 предприятий из 43 изготавливали ситец, причем только 5 из них имели более 100 рабочих. Сырьем в основном служил импортный миткаль. В 1794 г. через Петербург в Россию было привезено на 1956 тыс.р. бумажных тканей, в том числе миткаля на 1436 тыс.р. (73%) [3, с. 144, 612]. Между тем миткаль почти не употреблялся в неокрашенном виде, он служил сырьем для красильно-набивного производства.

Первое бумаготкацкое заведение Центрального промышленного района появи-

лось в 1767 г. Это была мануфактура купца Мещанинова в Коломне, которая производила китайку и кумач. В конце 60-х гг. была основана вторая мануфактура - в Арзамасе. К середине 80-х гг. XVIII в. в Московской губернии числилось два хлопкоткацких заведения, но по деревням этим делом было занято «более 300 станов» [3, с. 624]. К концу столетия одним из ведущих центров крестьянского бумаготкацкого производства стало то же с. Иваново, где хлопкоткачество все более кооперировалось с набивным делом. Таким образом, в Центральном промышленном районе хлопчатобумажное производство возникло почти параллельно и в форме крестьянских промыслов, и в форме мануфактурного производства. Есть основания предполагать, что производство вне мануфактур началось даже раньше. Если первые мануфактуры здесь появились в конце 1760-х гг., то куда же употреблялись более 2 тыс. пудов хлопка и пряжи, привезенных с Запада в конце 40-х гг., и свыше 3 тыс. пудов - в конце 1750-х гг.?

До конца века мануфактурное хлопчатобумажное производство сделало значительный шаг вперед. В 1767 г. в этой отрасли было зарегистрировано всего 7 заведений с 491 рабочим и объемом продукции на 48 тыс. р. [5, с. 8] В 1799 г. в стране числилось уже 249 хлопкоткацких и ситцевых мануфактур, на которых было занято 1956 рабочих и выпускалось 4229 тыс. аршин продукции на 1300 тыс. р. (серебром) [6, с. 357; 3, с. 616]. Основную часть продукции (более 2 млн аршин) составлял ситец, часть которого еще называлась по традиции «выбойкой». На втором месте стояли кумач и пестрядь - 1,5 млн аршин. Но в составе продукции был и миткаль - более 70 тыс. аршин.

В России 50-70-е гг. XVIII в. были, по существу, периодом освоения нового производства. В разных районах рождались первые ткацкие и набивные предприятия, причем производство еще не вполне отделилось от полотняного. С 80-х гг. начался бурный рост новой отрасли. Именно потому, что она была новой, ее техническое оснащение было наиболее высоким. Шлиссельбургская ситцевая мануфактура, например, уже не представляла собой ряд разбросанных строений, а помещалась в длинном трехэтажном

здании. Здесь были каландеры - машины для лощения, прокатки тканей с целью придания им ровной, гладкой поверхности. Правда, основная операция - печатание - оставалась ручной.

Наконец, в 1798 г. казна дала разрешение предпринимателю Осовскому открыть первое в России механическое бумагопрядильное заведение. Хлопкопрядильное производство в России появилось сразу в фабричной форме. Для работы на фабрике владельцу были переданы 300 питомцев петербургского Воспитательного дома [1, ч.2, с.94]. Предприятие должно было не только выпускать пряжу, но и изготавливать машины. Это была будущая знаменитая Александровская мануфактура.

## Развитие хлопчатобумажной промышленности в 1800-1861 гг.

Хлопчатобумажная промышленность занимала особое место среди отраслей российской промышленности крепостного периода. Она считается «самой капиталистической» (именно она обычно противопоставляется производствам с использованием крепостного труда). Здесь раньше, чем в других производствах, начался промышленный переворот.

Статистическое изучение хлопчатобумажной промышленности облегчается тем, что она перерабатывала импортное сырье, а импорт в те времена учитывался полнее, чем производство. Поэтому и в международной статистической литературе определяющим показателем считается потребление хлопка, а не выпуск тканей [см., напр., 7]. Количество произведенных в России бумажных тканей соответствовало количеству ввезенного хлопка, включая не только официально учитываемое ценовое производство, но и кустарное.

Из 1 пуда хлопка получалось 0,85 пуда пряжи, а из 1 пуда пряжи - до 360 аршин ткани. Именно это соотношение принимали обычно за основу своих расчетов современники. Но при производстве грубых тканей иногда из 1 пуда пряжи получалось лишь 300-340 аршин ткани.

В статистических источниках начала XIX в. выделяются две группы хлопчатобумажных заведений: «ситцевые и миткалевые фабрики» и «фабрики платочные и бумажных материй». Создатели этих источников еще не делили предприятия на ткацкие, прядильные и красильно-набивные, преобладало сочетание этих производств на одном предприятии: набивное, а иногда и прядильное лишь дополняли основное ткацкое производство. Но в соответствии с общей тенденцией к усилению специализации, с развитием техники хлопчатобумажная промышленность к середине XIX в. разделилась на три подотрасли: прядильную, ткацкую и красильно-набивную. Каждое из этих производств имело свои

особенности развития, поэтому целесообразно их и рассматривать отдельно.

Представления о хлопкопрядильном производстве начала XIX в. противоречивы. С одной стороны, известно, что именно в нем возникли первые российские фабрики (из них самая первая - казенная Александровская мануфактура). С другой стороны, по словам современников, авторов статистических описаний (А.Семенова, Л.В. Тенгоборского и др.), «первые бумагопрядильни» появились в России только в 1831 г. и в официальных ведомостях хлопкопрядильные предприятия до 1827 г. не зафиксированы. По данным советских исследователей, в эти годы отдельные прядильни уже появлялись, но, видимо, скоро прекращали существование. К 1828 г. действовали всего две частные прядильни [1, с. 271; 9, т. 3, с. 312; 2, с. 14-15; 8, с. 129].

Между тем Россия ввозила не только пряжу, но и хлопок, который, очевидно, перерабатывался внутри страны. В начале столетия он составлял 30% импортированного сырья, во 2-3-м десятилетиях - 17%. Импорт хлопка увеличился с 14 тыс. пудов в 1800-1810 гг. до 100 тыс. пудов в 1826-1830 гг., т.е. в 7 раз (табл. 2). Этот хлопок перерабатывался в пряжу преимущественно в крестьянских избах. Так, в 1810 г. зафиксированные прядильные заведения изготовили 3,5 тыс. пудов пряжи, а импортировалось хлопка более 20 тыс. пудов в год. Дело в том, что технология прядения льна и хлопка была сходной, поэтому освоить новый материал крестьянкам-пряжкам было несложно.

Именно в прядильном производстве Англии промышленный переворот особенно понизил стоимость и повысил качество продукции. Для России же это обернулось тем, что все более дешевеющая привозная пряжа стала теснить кустарную. И удельный вес импортной пряжи в составе потребляемого сырья повысился с 70 до 83%. Возникла нужда в налаживании отечественного машинного хлопкопрядения. В середине 30-х гг. прядильные фабрики выделились в самостоятельную подотрасль и начался стремительный рост ценового прядильного производства.

Если до 30-х гг. быстро увеличивался объем импорта пряжи, то с 1830 по 1845 г. он остался практически на одном уровне (550 - 600 тыс. пудов), а с 1860 г. началось его сокращение (200 тыс. пудов). В 30-е гг. пряжа составляла более 80% импортируемого сырья, к концу 40-х гг. ее удельный вес упал до 27%, а в 50-е гг. - до 8%. Импорт же хлопка увеличился со 103 тыс. пудов в 1826-1830 гг. до 2,6 млн пудов в 1856-1860 гг., т.е. в 25 раз.

В 1834 г. из 129 тыс. пудов ввезенного хлопка (в переводе на пряжу) только 40,3 тыс. пудов (31%) было перера-

Табл. 2

Импорт сырья и продукция ценовой промышленности [10; 1; 2, с. 44-62; 11, т. 2; 12, т. 2, вып. 1; 13; 32; 8]

Годы	Импорт пряжи		Импорт хлопка		Импорт сырья в переводе на пряжу		Продукция прядильных заведений		Сырье в переводе на ткань		Продукция ценовой промышленности		Продукция промыслов	
	тыс. пудов	%	тыс. пудов	%	тыс. пудов	%	тыс. пудов	% импорта	млн. аршин	%	млн. аршин	%	млн. аршин	%
1802-1804	27	69	14	31	39	100	-	-	14	100	6,1	43	7,9	57
1811-1815	129	83	32	17	156	100	-	-	56	100	26,2	46,7	29,8	53,3
1816-1820	191	83	47,5	17	231	100	-	-	83	100	36,8	44,5	46,2	55,5
1821-1825	235	82	61	18	287	100	-	-	103	100	38,4	37,3	6	62,7
1826-1830	432	83	103	17	520	100	15,2	3	187	100	90,4	48,4	96,6	51,6
1834	543	81	152	19	672	100	40,3	6	242	100	104,5	43	137,5	57
1844-1845	600	51	670	49	1170	100	480	41	420	100	212,5	50,5	207,5	49,5
1846-1850	351	27	1115	73	1301	100	660	51	468	100	220	47	248	53
1851-1855	118	7,7	1669	92,3	1538	100	1070	70	553	100	236,5	42,7	316,5	57,3
1856-1860	217	8,9	2622	91,1	2437	100	1830	75	877	100	302	34,4	565	65,6

Табл. 3

Концентрация производства и производительность труда в хлопчатобумажной промышленности [15; 16; 17; 18; 19-21; 10; 22; 24; 23; 32; 25; 26; 27; 12; 28; 11; 30; 31; 1; 9; 2]

Годы	Прядильное производство		Ткацкое производство	
	на 1 заведение, тыс. руб.	на 1 рабочего, пуды	на 1 заведение, тыс. руб.	на 1 рабочего, аршины
1800-1810	-	-	12,3	980
1811-1820	-	-	24,1	940
1821-1830	-	-	25,6	1022
1834	50	11,8	35,4	835
1850	283	13,3	26,6	1445
1851-1855	298	37,7	30,8	1590
1856-1860	442	53,5	35,3	1720
1859-1860	512	51,7	35,6	2140

ботано ценовыми заведениями. Больше половины российской пряжи все еще производилось в крестьянских избах. К середине 40-х гг. фабрично-заводские предприятия перерабатывали уже 84% хлопка, а в 1856-1860 гг. - 82%. В 1834 г. ценовая промышленность давала лишь 6% потребляемой в стране пряжи (включая импортную), в 1850 г. - 50%, а в 1856-1860 гг. - 75%. В абсолютных цифрах за 30 лет ценовое хлопкопрядильное производство выросло в 50 раз.

В 50-е годы прядильные фабрики производили пряжи больше, чем ее могли перерабатывать в ткацких заведениях. Так, в 1850 г. прядильные фабрики выпустили сырье для изготовления 376 млн аршин ткани, а продукция ткацких и красильно-набивных заведений составила 220 млн аршин, т.е. 58% изготовленных тканей. К 1860 г. доля ценовой промышленности в потреблении изготовленной фабриками пряжи снизилась до 46%. Таким образом, прядильные заведения в то время стали обеспечивать своей продукцией не только ткацкие фабрики, но и промыслы.

Уже в начале века прядильни были сравнительно крупными капиталистическими предприятиями. В 30-е гг., когда это производство начало учи-

тываться статистически, средняя мощность прядильных фабрик (продукция на сумму 50 тыс.р.) была в полтора раза больше, чем ткацких заведений (35,4 тыс.р.). И в дальнейшем концентрация прядильного производства росла опережающими темпами. С 1834 по 1860 г. сумма среднего объема производства прядильного предприятия увеличилась с 50 до 520 тыс.р., т.е. в 10,4 раза (табл. 3). Производительность труда выросла с 12 пудов пряжи на рабочего в год в 30-е гг. до 51 пуда в 1859-1860 гг., т.е. в 4,2 раза.

Таким образом, хлопкопрядильное производство в первой половине XIX в. прошло в своем развитии два этапа:

1-й этап - 1800-1835 гг. В России в это время потребляется в основном импортная пряжа, а больше половины ввозимого хлопка перерабатывается кустарно в крестьянских избах.

2-й этап - 1836-1860 гг. Происходит стремительный рост ценовой промышленности, продукция которой вытесняет и кустарную, и импортную пряжу.

Динамику всего хлопчаткацкого производства, включая кустарное, в первые десятилетия XIX в. отражает динамика импорта сырья. В переводе на пряжу импорт волокна увеличился с 39 тыс. пудов

Табл. 4  
Импорт и производство хлопчатобумажных тканей  
[См.: источники табл. 2 и 3]

Показатели	1800-1810 гг.	1811-1815 гг.	1816-1820 гг.	1821-1825 гг.	1826-1830 гг.
Импорт тканей					
млн аршин	15	6,7	14	17,7	9,8
%	52	10,7	14	14,6	5
Производство					
млн аршин	14	56	83	103	187
%	48	89,3	86	85,4	95
Потребление					
млн аршин	29	62,7	97	120,7	196,8
%	100	100	100	100	100

Табл. 5  
Разница цен сырья и ткани в льняном и хлопчатобумажном производстве  
\*За основу здесь принята пониженная норма выхода ткани из пряжи, потому что в кустарных промыслах изготавливались относительно грубые и, следовательно, тяжелые ткани. Если взять за основу общую норму в 360 аршин из 1 пуда пряжи, доходность производства окажется ещё выше.  
[23; 1; 31; 14]

Годы	Льняное производство		Разница в цене сырья и ткани на 1 аршин, к.
	Цена 2 пудов льна, р.-к.	Цена 50 аршин полотна, р.-к.	
1811-1820	6-60 (100%)	10-50 (160%)	7,8
1821-1830	8-30 (100%)	12 (145%)	7,4
Хлопчатобумажное производство			
Годы	Цена 1 пуда пряжи, р.	Цена 330 аршин ткани*, р.	
1811-1820	37 (100%)	99 (268%)	18,8
1821-1830	26,7 (100%)	56 (210%)	8,9

в первые годы XIX в. до 520 тыс. пудов в 1826-1830 гг., т.е. в 13 раз. Следовательно, за 30 лет на столько же увеличилось и производство хлопчатобумажных тканей в России. Не менее показательным изменением соотношений объемов импорта и отечественного производства ткани за это время (табл. 4).

Если объем импорта сырья увеличился, то ввоз тканей сокращался (с 15 млн. аршин в начале столетия до 10 млн. аршин в 1826-1830 гг.). В первые годы XIX в. собственное производство обеспечивало только 48% потребления тканей. Но уже во втором десятилетии импорт давал 10-14% потребляемых в России тканей, а к 1830 г. - только 5%.

В начале века на душу населения в России потреблялось 0,7 аршина хлопчатобумажных тканей: ситцы еще не начали вытеснять домотканое полотно. В 1826-1830 гг. потребление на душу населения составило 3,8 аршина, увеличившись в 5 раз.

Ценовые предприятия перерабатывали меньше половины всего сырья. Если в целом объем продукции ткацкого производства вырос в 13 раз, то ценового - в 10,5 раза. Причины быстрого освоения кустарями нового производства позволяют определить сопоставление расходов и цен (табл. 5).

Во втором десятилетии 1 аршин полотна стоил на 7,8 к. дороже льна, который шел на его изготовление, а 1 аршин

бумажной ткани на 18,8 к. дороже соответствующего количества пряжи. К тому же за 18,8 к. надо было только выткать ткань, а за 7,8 к. изготовить еще и пряжу для нее. Очевидно, что хлопчатобумажное производство было гораздо выгоднее льняного. В третьем десятилетии эта разница несколько сгладилась, но осталась довольно существенной.

Естественно, для домашнего производства полотна из собственного льна этот расчет не имел значения: в натуральном хозяйстве труд не ценился, особенно женский. Но при товарном производстве полотна в Московской и Владимирской губерниях перерабатывался покупной лен, и ткацкие промыслы центральных губерний быстро переключились на хлопчатобумажную пряжу.

Ценовая промышленность была более инертной: требовались капиталы, новые контингенты наемных рабочих (а крестьяне предпочитали работать дома). Но и она увеличивала производство довольно быстро.

## Литература

1. Семенов А. Изучение исторических сведений о российской внешней торговле и промышленности. Т.3. СПб, 1858.
2. Лажитнов КА. Очерки истории текстильной промышленности дореволюционной России. Хлопчатобумажная, льнопеньковая и шелковая промышленность. М., 1958.

3. Любомиров ИЛТ. Очерки по истории русской промышленности. М., 1947.
4. Дмитриев Н.Н. Первые русские ситце-набивные мануфактуры XVIII в. М.; Л., 1935.
5. Хромов П.А. Очерки экономики текстильной промышленности СССР. М.; Л., 1946.
6. Струмилин С.Г. Очерки экономической истории России и СССР. М., 1966.
7. Mitchell B.R. European Historical Statistics. L., 1975.
8. Очерки экономической истории России первой половины XIX в. М., 1959.
9. Тенгоборский ИЛВ. О производительных силах России. Т.1-3. СПб., 1858.
10. Военно-статистический сборник. Вып.4. СПб., 1871.
11. Николаев. Суконная промышленность в России. СПб., 1900.
12. Историко-статистический обзор промышленности России. СПб., 1883.
13. Статистический временник Российской империи. СПб., 1866. Вып. 1. Отд. 2.
14. О состоянии фабрик и заводов в 1828 г. (по губерниям) И Журнал мануфактур и торговли. 1829-1831.
15. ЦГИА СССР, ф.17, оп.1.
16. ЦГИА СССР, ф.18, оп.2.
17. ЦГИА СССР, ф.560, оп.38.
18. ЦГАДА, ф.19, оп.1.
19. Ведомость о мануфактурах в России за 1812 г. СПб., 1814.
20. Ведомость о числе фабрик и заводов в 1852 г. // Журнал мануфактур и торговли. 1853. Ч. 4.
21. Ведомость о числе фабрик и заводов в 1854 г. // Там же. 1855. Ч. 4.
22. Материалы для истории и статистики мануфактурной промышленности. СПб., 1865. № 6-7.
23. Андросов В. Хозяйственная статистика России. М., 1327.
24. Статистические ведомости о состоянии российских мануфактур с 1815 по 1822 г. СПб., 1825.
25. Герман К.Ф. Взгляд на состояние мануфактур в России // Сын отечества. 1822. № 50-52.
26. Гулишамбаров СЛ. Итоги промышленности и торговли России в царствование императора Николая I. СПб., 1896.
27. Зябловский Е. Статистическое описание Российской империи. СПб., 1816.
28. Крюков П. Очерк мануфактурно-промышленных сил Европейской России. СПб., 1855.
29. Обзор различных отраслей мануфактурной промышленности России. СПб., 1862.
30. Обзорение главнейших отраслей мануфактурной промышленности России. СПб., 1845.
31. Пельчинский В. О состоянии промышленных сил России до 1832 г. СПб., 1833.
32. Баранов А.А. Исторический обзор хлопчатобумажного производства в России в связи с таможенными тарифами. М., 1913.

## Организационно-экономическая сущность и составляющие сельскохозяйственного консультирования

**Арефьев Александр Николаевич,**  
аспирант ФГБОУ ВПО РГАЗУ

В статье рассматриваются важнейшие задачи создания информационно-консультационной службы АПК в России, которые приведут к повышению эффективности сельскохозяйственного производства и увеличению дохода сельских товаропроизводителей. Любая деятельность ИКС в конечном счете должна быть направлена на решение этих задач, по этим показателям можно оценить эффективность деятельности и самой службы.

Ключевые слова: рыночная экономика, качество жизни, население страны, информационно-консультационная служба, продолжительность жизни, конкурентоспособность, убыточность, эффективности сельскохозяйственного производства, сельская местность, приусадебные участки, аграрная реформа.

Сельское хозяйство страны находится в нелёгком положении, вызванном многими причинами, связанными с переходом к рыночной экономике, реформированием предприятий, диспаритетом цен на сельскохозяйственную продукцию, с одной стороны, и промышленную продукцию, и энергоносители с другой. Аграрная реформа не дала желаемых результатов. Негативные общеэкономические тенденции не позволили реализовать возможности вновь созданных аграрных формирований по усилению мотивации труда, повышению эффективности агропромышленного производства.

За годы реформ капитальные вложения на развитие сельского хозяйства сократились почти в 20 раз. За эти годы цены на промышленные товары выросли в 8,4 тыс. раз, на энергоносители в 15 тыс., а на сельскохозяйственную продукцию в 1,7 тыс. раз.

Поспешная ломка сложившегося в агропромышленном комплексе экономического механизма, не только нарушила хозяйственные, технологические связи и нанесла большой урон производству, но и создала предпосылки деградации сельского населения страны.

Аграрные преобразования, проводимые в интересах крестьян, заблокированы неустойчивостью производственно-хозяйственных связей, утратой государственного контроля за ценами и оплатой труда, удорожанием кредитных ресурсов, дефицитом бюджета, сокращением государственного финансирования, снижением покупательной способности потребителей сельскохозяйственной продукции и ростом неплатежей между предприятиями, неконкурентоспособностью продукции на мировом рынке, недостаточным законодательным обеспечением.

В результате сохраняется тенденция спада агропромышленного производства, сокращение его производственного потенциала, ухудшения социального положение сельского населения.

В 1997 году 82% сельскохозяйственных предприятий стали убыточными, большинство хозяйств не имело средств на приобретение техники, минеральных удобрений, средств защиты растений. Впервые за многие десятилетия производство зерна стало убыточным. Снижается инвестиционная активность, идет ускоренное выбытие основных фондов, особенно техники. К 2001 году доля убыточных хозяйств снизилась до 66%. (4,56, 89). В растениеводстве идет процесс упрощения технологий обработки почвы и возделывания сельскохозяйственных культур, практически не соблюдаются зональные системы земледелия. Применение минеральных удобрений за период 1990...1995 годов упало на 85 %, в то время как общее производство удобрений в России сократилось с 1990 года на 44%. В среднем в 1998 году на 1 га пашни было внесено менее 9 кг минеральных удобрений (в пересчете на 100% питательных веществ).

Посевные площади во всех категориях хозяйств в 1998 году уменьшились по сравнению с предыдущим годом на 4,9 млн. га или на 5,1 %.

Повсеместно сократилось поголовье скота и птицы, снизилась их продуктивность, ухудшается генетический потенциал. Удой молока на одну корову в сельскохозяйственных предприятиях в 1998 году составил 2233 кг, а в 2000 году – 2341 кг. (78,83,95,99). Во многих регионах традиционного свиноводства его производство практически свертывается. Ухудшается состояние овцеводства: сокращается поголовье, поступление приплода. В целом в животноводстве идет процесс постепенного сокращения его потенциала.

Спад производства продолжился и в 1999 году. По сравнению с 1998 годом на 1.05.99 г. производство мяса сократилось на 12 %, молока на 8%, яиц на 3%. Крупный рогатый скот сократился на 2,1 млн. голов (10%), коров на 660 тысяч голов (8,5%), свиней на 277 тысяч (3%), овец и коз на 1,9 млн.. голов (23%).

Крайне негативно отразился на аграрном секторе и августовский (1998 г.) финансовый кризис в стране. Перестала функционировать банковская система, существенно

снизились выделение средств на всех уровнях на поддержку АПК. В этом положении удалось удержать производство и экономику лишь немногим сельскохозяйственным производителям, сохранившим, как правило, производственный потенциал, работающим непосредственно на продовольственном рынке.

Из-за колоссального роста цен на сельскохозяйственную технику, парк сельскохозяйственных машин сокращается из года в год, а если учесть также и степень износа техники и еще сохранившегося оборудования, отсутствие запчастей, то налицо техническая отсталость отрасли. Производство тракторов сократилось в 8,5 раз, зерноуборочных комбайнов в 9 раз, плугов в 28 раз, культиваторов в 35 раз. За 11 месяцев 1998 года выпуск тракторов снизился по сравнению с аналогичным периодом 1997 года на 24%, зерноуборочных комбайнов более, чем в 2 раза. Аналогичное положение и с другими видами техники. Если в Европе на 1 трактор приходится 20 га, то в России - 94 га сельскохозяйственных угодий. Дефицит сельскохозяйственной техники привел в конечном итоге к выводу из оборота части площадей и снижению эффективности производства. Многие заводы сельскохозяйственного машиностроения выпускают морально устаревшую, низкопроизводительную, ненадежную технику, не выдерживающую конкуренции с западными образцами.

Выпуск устаревших типов машин, низкопроизводительных, энерго- и металлоемких должен быть прекращен и вместо них начат выпуск техники, необходимой сельскохозяйственному производству.

Нехватка техники, отсутствие средств для приобретения горючего и запасных частей приводит к отказу от выполнения многих технологических операций в растениеводстве, к замене механизированного труда ручным. Такое положение, когда в сельскохозяйственном производстве широко используется ручной труд, означает не только серьезную экономическую, но и социальную проблему. Поставка техники по лизингу пока единственная возможность для безденежных производителей, особенно фермеров, обзавестись необходимым набором машин.

Консультационная служба должна быть связующим звеном между производством, наукой и образованием. Консультант должен выявить потребности производителя в определенной информации, которая могла бы повысить эф-

фективность хозяйствования, передать ее ему, научить как ее лучше использовать или организовать его обучение. Прежде всего, в этом нуждаются фермеры. Выборочные обследования, проведенные в разных регионах России, показали, что из числа фермеров специальное сельскохозяйственное среднее и высшее образование имеют всего 12-18%. То есть, потенциальных потребителей консультационных услуг среди фермеров более 200 тысяч. В коллективных отраслевых специалистах, потребность в консультационных услугах ниже, но и там слабо внедряются достижения науки, что в условиях рынка может иметь решающее значение.

Государство должно быть заинтересовано в эффективном использовании ресурсов, задействованных в сельском хозяйстве людского потенциала, земли, сельскохозяйственной техники, скота и др.

Оценка зарубежных авторов свидетельствует о высокой эффективности затрат связанных с внедрением достижений науки и обучению фермеров. Показатели рентабельности государственных затрат в эту сферу деятельности составлял от 14 до 500 % в разных странах.

В развитых странах сформировалась разветвленная система консультационно-обслуживания в сельском хозяйстве. Учреждения, организации и фирмы, входящие в общую систему консультационного обслуживания в разных странах можно разделить на следующие категории;

- государственные организации и агентства;

- неприбыльные организации (университеты, фонды, созданные товаропроизводителями, неправительственные учреждения);

- учреждения частного сектора (фермерские ассоциации; частные фирмы; предприятия, производящие и реализующие сельхозтехнику; агромаркетинговые предприятия: торговые ассоциации).

Государственный сектор на рынке консультационных услуг занимает ведущее положение. По оценкам в мировом масштабе на его долю приходится более 80% работ выполняемых через структуру министерств, департаментов сельского хозяйства на национальном, территориальном и провинциальном уровнях.

Государственная консультационная служба, в основе которой лежит безвозмездное оказание консультационных услуг, должна быть важнейшей частью государственной политики в агропромыш-

ленном комплексе в условиях перехода к рыночной экономике. Сельскохозяйственное консультирование охватывает не только и не столько технологические, но и организационно-экономические, социальные сферы деятельности товаропроизводителей, сельского населения.

Изучение мирового и отечественного опыта свидетельствует, что на информационно-консультационную службу возлагаются следующие задачи:

- распространение информации о современных знаниях и достижениях НТП в агропромышленном производстве;

- формирование и накопление информационных ресурсов и банков данных, востребованных товаропроизводителями;

- консультирование товаропроизводителей по вопросам организации, экономики, технологии и реализации продукции;

- внедрение инноваций, сопровождаемые снижением издержек производства в масштабе всей интегрированной цепи «разработка, тиражирование, освоение, реализация продукции»;

- подготовка профессиональных кадров, способных организовать эффективное производство и реализацию продукции в условиях рынка;

- оказание помощи по анализу и оценке результатов производственной и экономической деятельности товаропроизводителей.

Одной из важнейших задач создания информационно-консультационной службы АПК в России является повышение эффективности сельскохозяйственного производства, увеличение дохода сельских товаропроизводителей. Любая деятельность ИКС в конечном счете должна быть направлена на решение этих задач, по этим показателям можно оценить эффективность деятельности и самой службы. Ощутить эффект от работы можно по результатам выполнения отдельных программ, проектов внедрения инноваций и передового опыта.

Эффективность производства представляет собой экономическую категорию, отражающую широкий комплекс условий функционирования производительных сил и производственных отношений, в совокупности обеспечивающих процесс расширенного воспроизводства. Применительно к сельскому хозяйству указанная категория отражает степень рациональности использования сельхозугодий, инвестиций, трудовых и других ресурсов, необходимых для организации сельскохозяйственного производства и

обеспечения условий расширенного воспроизводства продукции, производственных отношений. Основой определения эффективности сельскохозяйственного производства, содержание которого может быть представлено стадиями кругооборота капитала: первая – инвестиционная (подготовка и создание условий производства); вторая – производственная (производство продукции); третья – товарная (реализация продукции).

Определенная стадия производственного процесса имеет функциональное назначение, цель, степень достижения которой определяет эффективность ее функционирования как проявление влияния на эффективность сельскохозяйственного производства.

По существу элементы стадий воспроизводственного процесса представляет собой факторы процесса производства и в целом определяет эффективность сельскохозяйственного производства. Система сельскохозяйственного воспроизводства представляет собой единую технологическую, экономическую, социальную, экологическую и организационную систему, состоящую из соответствующих подсистем.

Понятие эффективности как отношение полученного эффекта (продукция, доходы) к единице ресурсов или производственных затрат (земельных, трудовых, материально-технических) выражает ресурсно-затратную эффективность, которая является составной частью системы воспроизводственной эффективности, отражающей условия воспроизводства продукции, трудовых ресурсов, земельно-природного потенциала, производственных отношений.

Таким образом, сущность эффективности сельскохозяйственного производства заключается в формировании комплекса условий для обеспечения расширенного воспроизводства, позволяющего отрасли не только удовлетворять запросы общества, но и гармонично развиваться на основе действия устойчивых организационно-экономических, правовых, социально-нравственных и экологических связей и отношений. Указанный комплекс условий складывается на всех уровнях управления производством.

Сельскохозяйственное производство как сложная, открытая социально-экономическая система состоит из функциональных и организационных подсистем, из которых первые отражают содержание процесса производства, а вторые – форму их функционирования. К функциональным относятся технологическая,

экономическая, социальная и экологическая подсистемы, в соответствии с которыми и выделяются четыре одноименных вида эффективности: технологическая, экономическая, социальная и экологическая.

Технологическая эффективность характеризует использование ресурсов производства, экономическая эффективность отражает степень реализации производственных отношений и характеризует уровень производства продукции, социальная – характеризует социальное развитие, то есть степень достижения нормативного уровня жизни, экологическая – обеспечение производства экологически чистой продукции, охраны окружающей среды.

Эффективность сельскохозяйственного производства – многофакторная категория. Каждый вид эффективности характеризуется соответствующим критерием. Критерием технологической эффективности сельского производственного производства является степень освоения системы ведения сельского хозяйства, критерием экономической эффективности – получение таких финансовых результатов хозяйственной деятельности, которые позволяют обеспечить расширенное воспроизводство, критерием социальной эффективности – степень достижения нормативного уровня жизни работников, занятых на указанном производстве, экологической эффективности – обеспечение почвенного плодородия земель, производства экологически чистой продукции, охраны окружающей среды.

Совокупность факторов экологической подсистемы представляет собой элементы системы факторов производства продукции земледелия и животноводства:

- системы факторов производства и хранения продукции земледелия – кадров работников отрасли; использование сельхозугодий; удобрений; семеноводства; защиты растений; мелиорации; обработки почвы; машин, оборудования, производственных помещений;

- системы факторов производства и хранения продукции животноводства – кадров работников животноводства; воспроизводства скота, птицы; организации и технологии производства продукции, ветеринарных мероприятий; машин, оборудования, производственных помещений.

Совокупность факторов экономической подсистемы представляет собой элементы экономического механизма, кото-

рые в совокупности определяют финансовое положение предприятия – цены и тарифы, кредиты, налоги, дотации, ассигнования из бюджета, страхование, стимулирование труда.

Совокупность факторов организационной подсистемы отражает кадры руководителей и организаторов производства, систему материально-технического снабжения, реализации продукции, информации от технологической, экономической, социальной и экологической подсистемах.

Совокупность факторов социальной подсистемы представляет собой элементы социального потенциала, определяющего социальное развитие предприятия – демографические факторы, кадровое обеспечение социальной сферы, уровень материального благосостояния, социальной инфраструктуры.

Вся совокупность представленных факторов составляет содержание региональных систем ведения сельского хозяйства, которые являются адаптированными моделями производства продукции земледелия и животноводства.

Научно-обоснованная модель производства отражает количественные параметры, определенные технологические соотношения между элементами, факторами систем земледелия и животноводства, что определяет технологию производства сельскохозяйственной продукции. Совокупное действие данных групп факторов определяет уровень эффективности сельскохозяйственного производства и возможность осуществления расширенного воспроизводства.

Все факторы действуют на результаты производства, как правило, в совокупности, что и определяет комплексный характер определения эффективности, при котором указанные результаты являются отражением наличия, соотношения и использования факторов производства. Влияние конкретного фактора на эффективность производства осуществляется вследствие изменения его величины и соотношения всей системы факторов. Значимость конкретного фактора в процессе производства меняется в зависимости от его роли в данном процессе и уровня развития производства.

Исходя из принципов системного подхода, показатели эффективности должны отражать содержание процесса воспроизводства и соответственно кругооборота капитала и состоять из групп, характеризующих: наличие ресурсов, их использование в процессе производства, получаемую продукцию, ее распределе-

Таблица 1  
Система показателей эффективности АПК

Вид эффективности (критерии)	Основные показатели эффективности
Технологическая эффективность (уровень освоения систем земледелия и животноводства, производства продуктов питания)	Урожайность сельскохозяйственных культур. Продуктивность животноводства. Энергоемкость производства продукции сельского хозяйства и продуктов питания. Валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах: на 1 гектар с.-х. угодий; на 1 работника; на 1000 рублей основных производственных средств сельскохозяйственного назначения. Валовая продукция растениеводства в сопоставимых ценах: - на 1 гектар с.-х. Угодий, на 1 гектар пашни. Валовая продукция животноводства в сопоставимых ценах: - на 1 условную голову скота, на 1 гектар кормовой площади. Производство отдельных видов животноводческой продукции: - на 1 гектар с.-х. угодий, на 1 гектар пашни.
Социальная эффективность (степень достижения нормативного уровня жизни населения).	Показатели уровня и в том числе качества жизни населения. (Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры. Размер фонда потребления в расчете на работника. Уровень оплаты труда. Демографические показатели воспроизводства населения)
Экологическая эффективность (степень сохранения природной среды, ее улучшение, повышение экологичности производства)	Натуральные показатели снижения загрязнения природной среды: улучшения ее состояния. Качество продукции.
Экономическая эффективность (уровень финансовых результатов, обеспечивающие расширенное воспроизводство)	Себестоимость продукции (по видам). Рентабельность производства (по видам продукции). Совокупная рентабельность. Стоимость валовой продукции в текущих ценах, валовой доход и прибыль: - на 1 гектар с.-х. угодий - на 1 гектар пашни - на 1 работника - на 1000 рублей основных производственных средств сельскохозяйственного назначения - на 1000 рублей совокупных средств. Финансовая устойчивость. Платежеспособность. Кредиторская задолженность. Дебиторская задолженность.
Информационная эффективность (уровень качества управления, обеспечивающая экономии живого и овеществленного труда)	Экономия материально-трудовых ресурсов и денежных средств, полученная в результате сокращения численности управленческого персонала, фонда заработной платы, расхода основных и вспомогательных материалов вследствие автоматизации конкретных видов планово-учётных и аналитических работ. Повышение качества планово-учётных и аналитических работ, сокращение сроков составления сводок, сокращение документооборота, повышение культуры и производительности труда.

ние, обмен и потребление. В этом случае обеспечивается целостность системы показателей, учитывающей взаимосвязи исследуемого объекта и отражающей элементы и стадии процесса производства.

Система показателей эффективности производства приведена в таблице 1.

Считаем, целесообразным выделить понятие «информационной эффективности», т.к. своевременное получение,

объективной информации способствует принятию правильных решений товаропроизводителями в своей хозяйственной деятельности, что повлияет на улучшение показателей сельскохозяйственного производства, т.е. приведёт к повышению эффективности производства.

Критерии эффективности информационно-консультационной службы АПК предполагают максимальную оперативность доведения востребованной информации до товаропроизводителя, всего комплекса технических, технологических, социально-экономических, экологических знаний и научно-технических достижений, направленных на принятие обоснованных решений, эффективное развитие производства.

## Литература

1. Лысых И.Г. Проблемы информационного обеспечения районных информационно-консультационных центров. Опыт и проблемы функционирования информационно-консультационной службы АПК России, Москва, ФГНУ «Росинформагротех», 2000.

2. Организация информационно-консультационной службы в АПК. Учебное пособие к семинарам. Под научной редакцией Ю.И.Клименко, Москва, 2000.

3. Пахомчик С.А. Опыт работы информационно-консультационной службы в АПК Тюменской области. Опыт и проблемы функционирования информационно-консультационной службы АПК России, Москва, ФГНУ «Росинформагротех», 2000.

# Анализ методических предпосылок формирования стратегии развития промышленного градообразующего предприятия (на примере Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель»)

**Абуховский Вячеслав Игоревич**  
соискатель, кафедра финансов Института экономики, управления и природопользования Сибирского федерального университета  
AbuhovskiyVI@bk.ru

Возникновение в структуре российской экономики моногородов было определенной исторической закономерностью. В настоящее время градообразующие предприятия нуждаются в разработке современной стратегии развития, учитывающей присущие им проблемы и ограничения. В качестве объекта исследования был выбран Заполярный филиал ОАО «ГМК «Норильский никель». Данное предприятие является экспортно-ориентированным, входит в состав международного холдинга и функционирует в условиях Крайнего Севера, что накладывает дополнительные трудности на процесс разработки стратегии указанного субъекта хозяйствования. В качестве оптимального механизма стратегирования было предложено использование кластерного подхода.

Промышленно-инновационные кластеры лучше согласуются с самим характером конкуренции и источниками достижения конкурентных преимуществ. Кластер охватывает важные связи, взаимодополняемость между промышленными предприятиями, распространение технологии, навыков, информации, маркетинг и осознание требований заказчиков по фирмам и отраслям. Именно такие связи оказываются основополагающими в конкурентной борьбе, в повышении производительности, и особенно в определении направлений и мест организации нового бизнеса и внедрения инноваций. Ключевые слова: моногород, градообразующее предприятие, стратегия развития, кластерный подход.

Согласно последним данным в нашей стране существует 313 монопрофильных муниципальных образований (моногородов). [1, с. 1] Одним из критериев отнесения муниципального образования к моногороду является достижение численности работников одной из организаций 20% среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории соответствующего муниципального образования. [2, с. 1]

В отечественной практике к понятию «моногород» близок термин «город-завод», что предполагает существование теснейшей связи между функционированием такого поселения и предприятием, достаточно крупным, чтобы влиять на все основные аспекты жизни города – градообразующего предприятия.

Возникновение в структуре российской экономики градообразующих предприятий и моногородов является определенной исторической закономерностью, которая не может быть однозначно оценена положительно или отрицательно. Это был специфичный для России способ размещения производительных сил, адаптированный к особым климатическим и географическим условиям страны, к экономическим и административным барьерам, препятствующим миграции населения из региона в регион.

Часть из них появилась в результате объективных процессов организации новых производств – суконных мануфактур и железоделательных заводов (Ирбит, Аша), развития легкой промышленности (Орехово-Зуево, Павлов Посад), за счет укрупнения деревенских промыслов (Семенов, Первомайский, Гжель). Значительное число моногородов возникло в военное время за счет эвакуированных предприятий. После пятидесятих годов XX века в размещении производительных сил проявилась тенденция рассредоточения производства из крупных городов и активного привлечения рабочей силы из местного и сельского населения. Система советского капитального строительства из-за постоянного дефицита продукции была направлена на строительство новых мощностей, а не на реконструкцию старых объектов, чем объяснялось активное строительство новых производств в малых и средних городах, где подобные предприятия по существу становились градообразующими. Также политика концентрации предприятий перерабатывающей пищевой промышленности, с последующим принудительным вывозом произведенной продукции в другие области, привела к созданию крупных мясокомбинатов, сырзаводов, сахарных заводов во многих районных центрах европейской части России (Суджа, Цигры, Золотуха в Курской области, Стародуб в Брянской области, Миллерово и Целина в Ростовской области, Шумиха и Петухово в Курской области). Реализация оборонной политики привела к созданию закрытых городов с ограничением въезда и выезда граждан, организации спецснабжения и выделения их в самостоятельные административные образования (Арзамас-39, Снежинск, Полярный). Развитие научно-технического потенциала страны повлекло за собой создание наукоградов (Дубна, Обнинск, Протвино, Зеленоград).

Таким образом, структура городов в России стала представлять собой довольно сложный конгломерат различных по численности (от городов типа Байконура, Тольятти, Саяногорска, Костомукши до районных городов и поселков городского типа), по сложности производства и квалификации жителей (от Троицка и Обнинска до Шумихи и Острова).

Градообразующие города-предприятия были созданы, когда страна осваивала северные территории, закладывала «Норильский никель», чтобы эти крупнейшие месторождения работали на бюджет всей страны, когда создавались дублирующие пояса военно-промышленного комплекса после войны, с учетом того, что Великая Оте-

чественная война для страны преподала значительные уроки геополитики, географии, военной географии. Нужны были города, заводы, в том числе на Дальнем Востоке, и люди, которые оказались там не по своей воле. В таких городах единственное предприятие обеспечивало рабочие места, социальную инфраструктуру, при его остановке становилась невозможной жизнь всего населенного пункта.

Одним из таких моногородов является Норильск. Действующий промышленно-производственный потенциал Норильского промышленного района начал формироваться в 1935 году с момента строительства Норильского горно-металлургического комбината (далее – НГМК). До середины 80-х годов НГМК наращивал свои мощности, особенно высокими темпами шло развитие мощностей в 60-70 годы в связи с открытием Талнахского месторождения сульфидных медно-никелевых руд и востребованностью продукции НГМК для военно-промышленного комплекса страны.

Системообразующим предприятием территории является Заполярный филиал открытого акционерного общества «Горно-металлургический комбинат «Норильский никель» (далее – Заполярный филиал), он же является и главным налогоплательщиком на территории. Основная продукция предприятия: никель, медь, кобальт, металлы платиноидной группы, золото, серебро. [5, с. 1]

В наступающее время обоснованная и общепризнанная методология устойчивого развития экономики градообразующих предприятий во взаимосвязи с жизнеобеспечением города [7, с. 18] требует дальнейшего развития, существует необходимость разработки современной стратегии, которая соответствовала бы многим факторам и угрозам социально-экономического развития.

Так, Заполярный филиал имеет статус градообразующего предприятия. Следуя принципам социальной ответственности, он вносит значительный вклад в социально-экономическое развитие территории хозяйствования, прежде всего, как крупный налогоплательщик и работодатель. Важной составной частью социальной политики Заполярного филиала является сохранение социальной стабильности в регионе присутствия.

Существует несколько точек зрения к раскрытию сущности стратегического планирования и его составляющей – стратегического анализа. Одни авторы считают, что этот процесс является следствием изучения внутренней и внешней сре-

ды организации, а его цель – помочь организации укрепить свои сильные стороны и минимизировать слабости, воспользоваться открывающимися возможностями и защититься от надвигающихся опасностей. Стратегическое планирование начинается, по их мнению, с видения того, какой должна стать организация в будущем, и представляет собой некую структуру выбора. [6, с. 62]

Другие специалисты рассматривают стратегическое планирование как процесс разработки процедур и операций, необходимых для будущего успеха. Они различают долгосрочное планирование, которое считается реактивным по своей природе, и стратегическое планирование, которое позволяет организации создавать свое будущее. [4, с. 124]

Третьи представляют стратегическое планирование как процесс организационного обновления и трансформации. При этом они указывают на еще одно отличие долгосрочного планирования от стратегического. При долгосрочном планировании цели и проекты определяются на основании предположения об организационной стабильности, тогда как в стратегическом планировании роль организации всегда исследуется в контексте ее окружения. Стратегическое планирование обеспечивает организацию инструментом адаптации ее услуг и деятельности для удовлетворения изменяющихся потребностей. [8, с. 27]

Выбор конкретной стратегии существенно зависит от стратегического потенциала объекта экономики и возможностей расширения его ресурсов. Именно внутренняя среда объекта экономики во многом определяет выполнимость выбранной стратегии. Стратегия развития предприятия должна базироваться на конкурентных преимуществах данного предприятия.

Можно сформулировать следующие конкурентные преимущества Заполярного филиала: [5, с. 1]

1. Предприятие обладает значительными запасами руды, достаточными для обеспечения стабильной деятельности на Таймыре на период до 2020-2025 гг. В 2020 г. балансовые запасы богатых руд составят более 100 млн. тонн с содержанием никеля более 4 млн. тонн.

2. По стоимости всех металлов, извлекаемых из добываемой руды, при существующей структуре добычи запасы предприятия значительно (более чем в 1,5 раза) превосходят запасы прямых конкурентов (Inco, Falconbridge, BHP Billiton).

3. Благодаря высокому содержанию в руде драгоценных металлов предприятие удерживает позицию самого низкого затратного производителя никеля в отрасли.

Кроме того, интересы развития г. Норильска могут быть связаны с реализацией других долгосрочных проектов на территории Красноярского края: проекта строительства трубопроводно-танкерной, транспортно-технологической системы вывоза сырой нефти и развития транспортной сети от Красноярска до Дудинки.

Но при этом существует и ряд проблем, для решения которых необходима увязка стратегии развития предприятия и стратегии развития моногорода.

Промышленность Норильска в большей степени, чем экономика Красноярского края и России, зависит от уровня производства в обрабатывающей отрасли, состояние которой, в свою очередь, определяется финансовыми результатами металлургической отрасли, объемами добываемой и обрабатываемой продукции, ценами на мировом рынке на металлы и продукцию из них. По этой причине кризисные явления 2008–2009 гг. в динамике промышленного производства обрабатывающих отраслей более очевидны, чем в Красноярском крае, но менее выражены, чем средние по России. Это связано в основном с тем, что спад товарной продукции в денежном выражении зависит, в первую очередь, от конъюнктуры цен.

При разработке стратегии следует учесть то, что Норильский промышленный район относится к старопромышленной группе районов, где уже сформировались свои научная школа, образовательные центры, накоплен человеческий капитал, которые способствуют процессам модернизации в регионе.

Однако старые материальные активы, монопрофильное производство, консерватизм могут стать барьером инновационного развития. Отмечая, что Норильский промышленный район является местом деятельности одной крупной ресурсной корпорации «Норильский никель», в проекте по развитию Арктической зоны указано: «... темпы и направленность инновационной модернизации ... в значительной степени зависят от внутренней корпоративной политики (реструктуризация материальных активов, политика социальной ответственности в отношении местного профессионального образования и т.д.)». [3, с. 9]

Понятие стратегии развития территории и стратегии развития предприя-

тия естественным образом различаются между собой. В нашем случае стратегия развития предприятия первична, но она должна учитывать и стратегию развития моногорода, и стратегические программы различных уровней, такие как:

1) Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года;

2) Стратегия развития арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года

3) Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года;

4) Концепция пространственного социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года.

Кроме того, при формировании стратегии и дальнейшей программы развития должно быть учтено влияние:

1) Стратегии развития ОАО ГМК «Норильский никель»;

2) Ведомственных целевых и долгосрочных целевых программ;

3) Программ развития сопряженных территорий (например, Таймырского муниципального района, Эвенкийского муниципального района, Туруханского муниципального района).

Причем, в среднесрочном периоде до 2015 г. должны быть учтены государственные программы развития в отношении как города Норильска, так и цветной металлургии, Концепция развития Таймыра, Стратегия развития ОАО ГМК «Норильский никель», а на втором этапе значительное влияние может оказать реализация стратегических проектов, заложенных в Стратегию социально-экономического развития Сибири до 2020 года, Стратегию развития арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, в том числе и в направлении изменения статуса города Норильска, усиления процессов диверсификации

социально-экономического комплекса, ослабления транспортной изолированности.

В данном случае использование кластерного подхода позволит на основе конкурентных преимуществ выбрать верную стратегию конкуренции и учесть как проблемы развития моногорода, так и внешнее окружение в виде различных стратегических программ.

Получение статуса кластера имеет большое политическое значение для промышленного предприятия моногорода, поскольку привлекает внимание со стороны финансовых агентств, позволяет получать помощь в выстраивании репутации на внутренних и внешних рынках, «раскручивании» рыночной торговой марки, привлекает дополнительные ресурсы. Статус кластера имеет важное значение для властей города, поскольку развивает и усиливает его экономику, стимулирует экономический рост и ускоряет решение социальных проблем, создавая условия для успешного развития территории.

С точки зрения кластерной политики кластеры определяются как управляемые цепочкой добавленной стоимости от производства инновационной продукции. Кластеры, управляемые цепочкой стоимости определяются с помощью традиционной промышленной классификации, включающей сопутствующие отрасли. Политика, поддерживающая развитие такого типа кластеров, будет в значительной степени секторно-ориентированной, сфокусированной на взаимосвязанности участников и разработана с учетом потребностей конкретных секторов экономики.

Примером городского кластера может служить промышленно-инновационный кластер, где промышленные предприятия заняты схожей деятельностью, при этом они связаны с различными цепочками создания стоимости, выходящи-

ми за пределы города. Значимость такого типа кластеров заключается в том, что они способствуют расширению экономической деятельности в городе, укреплению существующих предприятий и стимулируют рост новых видов экономической деятельности с более мощными технологиями.

## Литература

1. Перечень монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов). Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.07.2014 № 1398-р.

2. Критерии отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам). Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2014 № 709.

3. Стратегия развития арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Проект. Москва – 2010.

4. Катькало В.С. Эволюция теории стратегического управления / В. С. Катькало. – 2-е изд. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2008. – 546 с.

5. Общая информация об ОАО ГМК «Норильский никель» и ее дочерних компаниях (Источник: сайт Норникеля, <http://www.nornik.ru>).

6. Тихомиров С.А. К вопросу анализа стартовых условий стратегического инновационного развития регионов. // Проблемы современной экономики. 2005. № 1.

7. Ферова И.С. Кластерный подход: от концепции к промышленной политике региона / И.С. Ферова. – Красноярск, КрасГУ, 2005. – 98 с.

8. Ютанов Н.Ю. Сценарии научно-технологического развития России. // Российские нанотехнологии. – 2009. – Т.4, № 5-6. – с. 26-32 // <http://www.nanorf.ru/science.aspx>

# Теоретические аспекты становления инвестиционно-строительной сферы

**Грошев Антон Юрьевич**, аспирант кафедры «Региональная экономика и управление» ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса», **Зайнашева Зарима Гафаровна**, д.э.н., проф. кафедры «Региональная экономика и управление» ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса», anton\_groshev@bk.ru

При возникновении и развитии строительной деятельности как нового вида профессионально-предпринимательской деятельности, как новой модели ведения бизнеса происходило в прямой связи со становлением рынка недвижимости. В статье исследуются адекватные современным условиям развития национальной экономики, а, следовательно, и строительной отрасли в целом, способы инвестиционно-строительной деятельности. Отмечая значение оптимизации инвестиционно-строительной деятельности, которая может быть осуществлена посредством инструментария девелопмента - управления созданием, качественным преобразованием, функционированием и рыночной ценностью объектов недвижимости. В работе рассмотрено понятие «девелопмент». Важность и необходимость развития девелоперской деятельности обусловлена тем, что данная отрасль исключительно привлекательна с точки зрения возможностей комплексного развития и освоения территорий, что обуславливает совмещение социально-экономической значимости и коммерческой привлекательности. Анализ текущей ситуации состояния девелопмента в нашей стране и необходимость его развития позволил сформулировать ряд основных задач. При этом в условиях современной экономической ситуации, отличающейся стремительностью и динамикой происходящих вокруг процессов, четкое и достаточно жесткое соответствие необходимым и достаточным требованиям и условиям рынка недвижимости является наиболее актуальным. Указанные условия являются наиболее существенным для понимания и определения девелопмента, как инновационного и современного инструментария строительной отрасли России. Ключевые слова: капитальное строительство, инвестиционно-строительная деятельность, девелопмент, девелоперский проект, инвестиционно-строительный проект, инвестиционный проект

Инвестиционные аспекты строительной деятельности в течение ряда лет рассматриваются как важнейшая составляющая системного видения процессов, приводимых к созданию готовой строительной продукции в России. При этом возникновение и развитие строительной деятельности как нового вида профессионально-предпринимательской деятельности, как новой модели ведения бизнеса происходило в прямой связи со становлением рынка недвижимости. Но качественные изменения в этом секторе экономики оказались особенно кардинальными, так как в советское время сфера организации и финансирования капиталовложений относилась к числу наиболее контролируемых и централизованных. При переходе к рынку в стране исчез строительный комплекс и появилась строительная сфера экономики. Строительством, как видом предпринимательской деятельности, стали заниматься предприятия и организации других отраслей экономики, что явилось обычной практикой для западных стран.

Поиск адекватных современным условиям развития национальной экономики, а, следовательно, и строительной отрасли в целом, способов инвестиционно-строительной деятельности, которые способны разрешать противоречия развития, сейчас реализуется в модели строительного комплекса, которая широко распространяется в России.

Однако без теоретического осмысления инвестиционно-строительной сферы невозможно разграничить этапы становления и развития данного института в современных условиях.

Начиная с анализа теоретических аспектов, необходимо также отметить значение оптимизации инвестиционно-строительной деятельности, которая может быть осуществлена посредством инструментария девелопмента - управления созданием, качественным преобразованием, функционированием и рыночной ценностью объектов недвижимости [1].

Понятие «девелопмент» - это инициирование, развитие и продвижение проектов, связанных с созданием новых объектов недвижимости и реконструкцией существующих, с целью получения прибыли. Создание каждого объекта недвижимости - особый инвестиционный проект, так что основой для исследования процесса девелопмента является подход к нему как к инвестиционному проекту [2].

Для воплощения идеи и целей проекта необходимы вложения, т.е. инвестиции.

Понятие «инвестиционный проект» - это сознательно планируемая и реализуемая взаимосвязанная система мероприятий с вложением средств и используемых ресурсов, направленная на создание активов с долгосрочным характером использования в целях последующего возврата вложенных средств, получения дохода и общего социально-экономического эффекта реализованного проекта [2].

Понятие «девелоперский проект» - это система сформулированных в его рамках целей, стратегически направленных на исполнение общей миссии, технологических процессов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых, интеллектуальных и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению [3].

Проекты развития недвижимости отличаются определенными особенностями: высокая капиталоемкость проектов, длительность инвестиционного цикла, неделимость создаваемого объекта и др. Основная цель девелоперского проекта - извлечение дохода из приращения стоимости недвижимости. Это может быть достигнуто лишь в случае соединения земли, капитала и труда в процессе реализации проекта, а так же обеспечения их взаимодействия, которое даст новое качество, реализующееся в том, что стоимость созданного объекта будет выше, чем это необходимо для возмещения затрат этих факторов [3].

Таким образом, девелопмент в инвестиционно-строительной сфере - это способ организации инвестиционно-строительной деятельности во всем спектре существующих модификаций и в зависимости от широты охвата жизненного цикла объекта недвижимости.

Однако возникновение девелопмента как вида деятельности экономического субъекта - фирмы девелопера - стало востребованным в России только после отхода от принципа всеобщего бюджетного строительства типового жилья, направленного на максимальную экономию бюджетных средств [4].

На наш взгляд, этому способствовали следующие предпосылки:

1) во-первых, осознание возможностью существенного повышения потребительских качеств жилья, предоставляемых современными технологиями;

2) во-вторых, появление юридических оснований строительства нетипового жилья;

3) в-третьих, появление у определенных групп населения средств, достаточных для реализации осознанных возможностей.

На наш взгляд, с позиции инвестиционно-строительной сферы необходимо разграничивать строительство и девелопмент, которые относятся к отраслевым сегментам, неустойчивым к кризису, так как сочетают продажу инвестиционной продукции с высокой долговой нагрузкой. Отметим, что в будущем 2015 году в начале кризиса ожидается нехватка ликвидности на денежном рынке, которая крайне негативно сказалась на развитии сектора недвижимости в кризисном 2008 г.

Считаем целесообразным также раскрыть современные проблемы рынка девелопмента в рамках настоящей статьи. Сегодня проблемы текущей ситуации российского рынка девелопмента можно разделить на внешние и внутренние проблемы реализации и управления.

Так к внешним проблемам рынка российского девелопмента относятся: небольшой опыт девелоперской деятельности; девелоперский рынок сильно размыт; несовершенство законодательства в отношении института собственности; несовершенство системы кредитования и инвестирования.

К внутренним проблемам: противоречие целей, методов и форм деятельности; некорректность долгосрочного планирования; некачественное бюджетирование девелоперского проекта; юридическая уязвимость; манипулирование потребительскими амбициями; некорректность используемых методов оценки результатов деятельности девелопером [5].

Важность и необходимость развития девелоперской деятельности обусловлена тем, что данная отрасль исключительно привлекательна с точки зрения возможностей комплексного развития и ос-

воения территорий, что обуславливает совмещение социально-экономической значимости и коммерческой привлекательности.

В настоящее время необходимо обратить внимание на важные тенденции в развитии и изучении девелопмента: важность и актуальность научного подхода к девелопменту; определение стандартов и разработка методологии организации девелопмента; создание методологии, позволяющей оценивать и повышать качество управления девелоперской деятельностью; разработка комплекса методов контроля и управления эффективностью девелоперских проектов.

Анализ текущей ситуации состояния девелопмента в нашей стране и необходимость его развития позволяют сформулировать основные задачи, в т.ч. [6]:

разграничение прав и ответственности участников девелоперского проекта; стратегическая ориентация деятельности руководства и проектной команды;

развитие аналитического, оценочного и юридического направлений;

повышение квалификации кадров;

развитие и внедрение учетных и контрольных технологий в виде моделей финансовоэкономической направленности с взаимосвязью маркетинговой составляющей и инженерных изысканий;

обеспечение социальной значимости; разработка адекватных методов оценки эффективности и управления девелоперскими проектами.

Описывая теоретические основы инвестиционно-строительной сферы, нельзя не затронуть аспекты инвестиционно-строительной деятельности.

В административно-плановой (централизованной) экономике России термин «инвестиционно-строительная деятельность» не существовал.

Капитальные вложения (инвестиции) и строительство (строительно-монтажные организации) были оторваны друг от друга, поскольку имели возможность «соединиться» друг с другом через длительную по времени цепочку директивных документов (титульные списки строек, план, лимиты капитальных вложений, строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ, лимиты фондируемых материальных ресурсов, оборудования и др.) [7].

Современному термину «инвестиционно-строительная деятельность» в определенной степени созвучно понятие «капитальное строительство», под которым в советский период понимались ре-

ализуемые заказчиком функции по финансированию строительства и организации (планированию) ввода в действие производственных мощностей и объектов социальной сферы.

При этом понятие «капитальное строительство» (а не просто – «строительство») использовалось для того, чтобы в идеологической работе того периода отличать «коммунистическое строительство», «партийное строительство», «военное строительство» от «капитального строительства» [7].

В состав участников инвестиционно-строительной деятельности включают [8]:

- инвесторы, которые выступают в роли кредиторов, заказчиков, покупателей и т.д. (юридические и физические лица);

- проектировщики;
- производители материальных и технических (технологических) ресурсов;

- строительно-монтажные организации, которые преобразуют инвестиционные ресурсы в объекты основного капитала. Строительно-монтажные организации (или от их имени – управляющий, менеджер) объединяют деятельность инвесторов, заказчиков, проектировщиков, поставщиков материальных и технических ресурсов;

- инновационные организации, в которых разрабатываются научно-технические новшества с целью их последующего использования в процессе создания основного капитала;

- институциональные рыночные структуры, обеспечивающие обращение инвестиций в основной капитал (финансовых ресурсов) на производственной и товарной стадиях их оборота;

- логистические фирмы, обеспечивающие наполнение товаропроводящей сети и доведение товаров и услуг до экономических субъектов инвестиционно-строительной деятельности;

- транспортные организации.

Таким образом, понятие «инвестиционно-строительной деятельности» можно обозначить как процесс привлечения и использования средств инвестирования, организации строительства и возведения зданий, сооружений и других объектов основных средств. Законодательство разграничивает инвестиционную деятельность и долевое строительство.

Подводя итог, необходимо еще раз обозначить значение категории «девелопмент» в инвестиционно-строительной сфере. Девелопмент представляет собой

реакцию рынка недвижимости на возникающие в обществе потребности, удовлетворение которых невозможно без изменения имеющейся недвижимости и создания новых социально значимых объектов. такое преобразование, приращение и создание объектов недвижимости может протекать в различных своеобразных формах, но направленность всегда будет задаваться изменяющимися внешними условиями для девелоперского проекта, а именно общественными и социальными потребностями общества, а также общей экономической ситуации в стране.

При этом в условиях современной экономической ситуации, отличающейся стремительностью и динамикой происходящих вокруг процессов, четкое и достаточно жесткое соответствие необходимым и достаточным требованиям и условиям рынка недвижимости является наиболее актуальным. Указанные условия являются наиболее существенным для понимания и определения девелопмента, как инновационного и современного инструментария строительной отрасли России.

Увеличение потребительского качества девелоперского проекта обеспечивается на стадии выбора и принятия решения возможного варианта развития девелоперского с целью обеспечения конечной эффективности проекта в инвестиционно-строительной сфере.

В целом, инвестиционно-строительная сфера, и особенно такие важные ее части, как инвестиционно-строительная деятельность и инвестиционно-строительный рынок являются специфическими и менее совершенными сегментами по сравнению с другими сегментами рыночной экономики и соответственно имеют дополнительные риски, которые должны учитываться при развитии инвестиционно-строительной сферы и в деятельности строительных организаций.

### Литература

1. Каганова О. З. Строительный рынок России / О. З. Каганова // Экономико-политическая ситуация в России - М.: Институт экономики переходного периода. – 2011. – С.34.

2. Каганова, О. З. Развитие рыночного жилищного строительства: опыт С.-Петербурга и других городов / О. Каганова, А. Катханова // Вопросы экономики. – 2009. – № 10. – С. 131-144.

3. Ивасенко, А. Г. Формирование и функционирование рынка недвижимости в условиях нестабильной экономической среды / А. Г. Ивасенко, Н. В. Алтухова, И. В. Горбунова. – Новосибирск. – 2011. – С.78.

4. Максимов, С. Н. Девелопмент (развитие недвижимости) / С. Н. Максимов. – СПб.: Питер. – 2011. – С.92-93.

5. Ястребов, А. В. Стратегия девелопера: формирование и реализация / А. В. Ястребов. – СПб.: СПбГИЭУ, –2008. – С.77.

6. Асаул А. Н. Предпринимательские сети в строительстве. М.: Экономика. – 2011. – С.216.

7. Изряднова О. Инвестиции в реальный сектор экономики / Экономико-политическая ситуация в России - М.: Институт экономики переходного периода. –2009. – С.34.

8. Коростелев С.П. Теория и практика инвестиционно-строительной деятельности. - М.: Гринвуд. – 2011. – С.56.

## Сущность конкурентоспособности предприятий гостиничного бизнеса

**Касумов Джамал Гусейнович**  
соискатель каф. бухучета ДГТУ  
is-mar@mail.ru

В статье проведено исследование сущности конкурентоспособности предприятия гостиничного бизнеса. При этом отмечено, что конкуренция возникает между предприятиями и субъектами хозяйствования, стремящимися к достижению схожих целей. Автор исследования акцентирует внимание на терминологических проблемах понятия «конкурентоспособность» и выделяет несколько причин этого. По итогам проведенного исследования выделены основные характеристики и признаки конкурентоспособности: конкурентоспособность выражается в привлекательности продукции, высокой или возрастающей вероятности ее устойчивой продажи; заданность величины при производстве нового продукта; способность отражать удовлетворенность потребителей и формировать требования к продукции; относительность, возможность сопоставления с конкурентоспособностью продукции аналогичных предприятий; прогнозируемость, возможность выражения математическими образами. При этом автором отмечено, что поскольку услуги гостиничного предприятия являются с коммерческой и экономической точки зрения продуктами организованного целенаправленного производства, необходимо осуществление анализа состояния процессов, результативности деятельности, эффективности управления для достижения устойчивости предприятия при возникновении внешних воздействий. Устойчивость и стабильность в получении прогнозируемой и запланированной прибыли может служить относительным признаком конкурентоспособности.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность, гостиничный бизнес, предприятие, услуга, эффективность управления.

Конкурентоспособность – состояние предприятия с точки зрения его экономической устойчивости в своей рыночной нише при взаимодействии с другими предприятиями аналогичного профиля. Экономическое взаимодействие предприятий одного профиля – конкуренция, которая выражается в борьбе за установление и удержание своего положения на рынке, развитие и укрепление позиций в локальной или отраслевой конкурентной среде. Конкуренция технически выражается в отстаивании своих интересов и борьбе за наиболее выгодные условия реализации продукта и поставок в сравнении с аналогичными предприятиями. Конкурентоспособность определяется большим количеством факторов, в том числе – условиями производства, наличием ресурсов и способностью к раскрытию ресурсного потенциала, реализацией рыночных возможностей, удовлетворением потребительского спроса и способностью к активному воздействию на него<sup>1</sup>.

Конкуренция возникает между предприятиями и субъектами хозяйствования, стремящимися к достижению схожих целей при условии, что они используют общие ресурсы или части потребительского рынка, то есть, взаимодействуют друг с другом в каком-либо виде деятельности. При этом можно говорить о конкуренции предприятий разного профиля, если их интересы пересекаются в области получения и использования ресурсов.

В рамках настоящей работы нас интересует конкуренция гостиничных предприятий, поэтому мы займемся рассмотрением аспектов именно этого рыночного и ресурсного взаимодействия. Предприятия в этом случае могут конкурировать, стремясь к превосходству над соперником, либо занимая рыночные и ресурсные ниши, не интересные или недоступные другим субъектам деятельности. В наиболее жесткой форме конкуренция может выражаться в вытеснении соперников с рынка, создании абсолютного преимущества в получении ресурсов, привлечении потребителей и прибылях, темпах развития деятельности. Характер конкуренции может меняться в зависимости от выбранных стратегий развития и условий рынка, диктующих модели поведения предприятий.

Целью любой экономической деятельности является получение прибыли. Стратегия развития предполагает создание условий, при которых получение прибыли будет стабильным и прогнозируемым, то есть, предприятие будет находиться в состоянии устойчивого развития. Устойчивость предприятия является основой его конкурентоспособности, стратегия – инструментом ее поддержания и повышения<sup>2</sup>.

Конкурентные взаимодействия могут быть охарактеризованы и условно разделены по признакам<sup>3</sup>:

- борьба (противостояние) за занятие более выгодной рыночной позиции в виде доли общего потребительского спроса, аудитории, ресурсов;
- различие стратегий реализации развития и осуществления деятельности с учетом собственных представлений о допустимых методах конкуренции и требований законодательства;
- обновление стратегий в поиске новых форм достижения преимущества;
- разработка стратегий, основанных на использовании недоступных для конкурентов ресурсов и долей рынка;
- разработка стратегий, основанных на недоступных конкурентам методах ведения деятельности, технологий;
- прямое противостояние на рынке, результатом которого становится либо занятие преимущественного положения, либо полное оставление рынка конкурентами;
- воздействие на рынки и источники ресурсов, стремление к изменению внешних условий, формированию спроса, поиск новых видов ресурсов.

Уровень конкурентоспособности предприятия может изменяться в ряде случаев:

- при изменении внешних условий, количества конкурентов на данном рынке;
- при изменении структуры предприятия, присоединении другого предприятия, разделении;
- при изменении динамики спроса на услуги;
- при изменении объемов продаж, вызванном воздействием различных факторов;

- при изменении структуры покупательского спроса;
- при изменении условий удовлетворения спроса;
- при изменении характера производства;
- по мере роста или снижения прибыли;
- по мере изменения структуры и динамики затрат на обеспечение деятельности.

Большое значение в прогнозировании конкурентоспособности имеет открытость информации о рынке, заполняющих его операторах и условиях вхождения на него.

Определение конкуренции остается предметом постоянных споров между исследователями и разработчиками методологий, поскольку одна группа авторов предпочитает рассматривать конкуренцию как соперничество, целью которого является достижение максимальной прибыли. По мнению другой группы, конкуренция есть соперничество в формировании наиболее актуальных для потребителя предложений. Исходя из этого, конкурентоспособность можно определять как совокупность факторов и условий, позволяющих предложить потребителю наиболее устраивающие его продукты, получить максимальную прибыль и направить ее в развитие предприятия. Однако, такое определение не дает полного представления, поскольку не учитывает конкуренции в ресурсном обеспечении и не рассматривает возможности стимулирования и формирования спроса.

По мнению Лунева В.Л., предлагает определять конкурентоспособность как потенциал соперничества участников рынка, при этом конкурентоспособность есть сверенное право субъекта экономической деятельности, который реализует собственный экономический потенциал. При таком рассмотрении соперничество и экономическое противостояние являются неперемнным атрибутом отношений, а способность участвовать в нем – признаком конкурентоспособности. Неизбежным становится и ущемление интересов одного из участников противостояния по мере нарастания успеха у другого.

По мнению Куракова Л.П., конкуренция является соперничеством в деле достижения наилучшего результата в какой-либо деятельности. Это определяет конкурентоспособность как потенциал для участия в борьбе между производителями продукта за получение прибыли за счет создания наиболее выгодных условий производства и реализации продук-

ции. При этом в борьбе участников товарного рынка не существует ситуации, когда одна из сторон способна решительно изменить положение вещей и условия на рынке при реализации сходных продуктов.

Существует не менее интересное определение Фатхутдинова Р.А., в котором он раскрывает понятие конкурентоспособности как процесса управления преимуществами в соперничестве с однородными предприятиями при условии соблюдения законодательства. Этот специалист тоже отмечает состязательно-сопернический характер конкуренции и связанные с ним особенности поведения субъектов рынка. В рамках конкуренции происходит естественное удаление с рынка несоответствующих его условиям продуктов и производителей. По мнению специалиста, законодательство в области прав потребителей и конкуренции должно поддерживать эти естественные для рынков процессы.

Определение Юданова А.Ю. интересно направленностью на анализ платежеспособности потребителей – согласно этому определению, предприятия борются за “ограниченный объем платежеспособного спроса”, находясь в пределах собственного рыночного сегмента. Автор подчеркивает, что единого отношения к конкуренции и конкурентоспособности не выработано нигде, в чем и видит причину множественности толкований и определений (Монография “Конкуренция: теория и практика”).

По мнению автора настоящего исследования, терминологические проблемы объясняются несколькими причинами:

- рассмотрением различных аспектов конкуренции, ее проявлений в разных областях деятельности;
- вариативностью конкурентных отношений;
- широким кругом интересов предприятия, в котором оно может столкнуться с проявлениями аналогичных интересов других субъектов и участников рынка;
- влиянием на представления о конкуренции и конкурентоспособности различных особенностей ментального и мировоззренческого характера, свойственных различным рынкам;
- множественностью проявлений конкуренции и связанной с ней конкурентоспособности в различных областях экономики;
- лингвистическими особенностями, которые оказывают воздействие на интерпретацию терминов и понятий при переводах соответствующей литературы.

На основании исследования литературы, можно выделить основные характеристики и признаки конкурентоспособности:

- конкурентоспособность выражается в привлекательности продукции, высокой или возрастающей вероятности ее устойчивой продажи;
- заданность величины при производстве нового продукта;
- способность отражать удовлетворенность потребителей и формировать требования к продукции;
- относительность, возможность сопоставления с конкурентоспособностью продукции аналогичных предприятий;
- прогнозируемость, возможность выражения математическими образами.

При исследовании конкурентоспособности следует учитывать как можно больше возможных трактовок, поэтому имеющиеся варианты можно распределить по трем основным категориям:

- поведенческая, рассматривающая модели поведения предприятия в процессе соперничества за средства потребителей;
- функциональная, рассматривающая производство и деятельность предприятия с точки зрения его конкурентных способностей;
- структурная, рассматривающая рынок и потребительский спрос как систему с определенными степенями свободы при выборе модели поведения и продукта.

Исходя из существующих определений и необходимости применить понятие к исследованию определенных особенностей гостиничного бизнеса в России, мы воспользуемся приведенными характеристиками конкурентоспособности и наиболее общим, подходящим к нашим целям, описанием предмета, как способности опережать сходные и однородные предприятия в достижении прибыли и целей деятельности за счет использования различных преимуществ в общем сегменте рынка.

Говоря о конкурентоспособности, нельзя оставить в стороне тему воздействия на покупательский спрос и взаимосвязь этого воздействия с производством продукта. Рынки, на которых осуществляется деятельность предприятия, могут иметь разную степень насыщенности производителями и предложениями, покупательским спросом на продукт. Спрос – величина, которая в условиях развитой конкуренции утрачивает объективность по отношению к производителям.

Предприятия, действующие в условиях ненасыщенного рынка, способны

долгое время строить свои предложения и их реализацию на удовлетворении имеющегося спроса без поиска путей к получению конкурентных преимуществ. По мере заполнения сегмента предложением продукта и конкурирующими производителями, борьба обостряется, и возникает необходимость изыскания собственной уникальной ниши, в которой возможно доминирование. Для этого возможно применение различных способов воздействия на спрос, его активное формирование, предложение услуг, ранее не актуальных по различным причинам. Актуальность услуги может изменяться в глазах потребителя благодаря грамотным маркетинговым стратегиям. Этот метод создания уникального предложения, рассчитанного на расширение аудитории потребителей и привлечение ранее не востребуемых ресурсов, активно продвигается в виде так называемого «вирусного маркетинга», который получил особое развитие в областях с выраженным уменьшением разрыва между предложениями продукта и ростом спроса. В сфере услуг и гостиничном бизнесе организовать производство нового продукта несколько проще, чем в промышленности – трансформация уже отработанных услуг в новые по внешним признакам потребует меньше времени и капиталовложений. Конкурентоспособность в этом случае может существенно вырасти, а в случае просчета возврат к старой проверенной технологии не приведет к значительным потерям.

Аналогичный подход может быть применен к ресурсному потенциалу гостиничного предприятия – диверсификация источников ресурсов может проходить по пути качественного изменения характера их использования.

Конкурентоспособность рассматривается исследователями с трех точек зрения, отражающих соответствующие подходы. По мнению Богомоловой И.П. и Хохлова Е.В., эти подходы можно выделить следующим образом:

- мотивация или ожидание – расчет на получение результата от деятельности;
- доступ к ресурсам и ресурсный потенциал, достаточный для деятельности и развития;
- возможность выдержать противостояние и соперничество.

Гостиничный бизнес имеет свои рыночные площадки, на которых развиваются конкурентные отношения и формируются свои противостояния между субъектами деятельности, главная задача которых – оказание услуги размеще-

ния в местности, где потребитель не имеет места для временного проживания. Размещение предполагает предоставление пространства для комфортного отдыха при соблюдении основных требований санитарии, гигиены и оборудованности предметами быта. Стоимость услуги формируется в зависимости от длительности проживания и уровня комфорта, находящегося в рамках платежеспособности потребителя. Объектом размещения, оборудованным для выполнения этих условий с целью получения прибыли, является гостиница.

С точки зрения государственной экономики, гостиничный бизнес является инструментом создания рабочих мест, формирования налоговых отчислений и частью рынка с потенциалом привлечения иностранных валют в денежный оборот.

Гостиничному бизнесу свойственны типичные для других видов деятельности общие закономерности – стремление к росту прибылей, создание условий для устойчивости предприятия, конкуренция, разработка стратегий, создание новых продуктов, мониторинг и исследование потребительского спроса, ресурсное обеспечение, инновационные проекты и инвестиции.

Следует учитывать, что продукт деятельности гостиниц обладает важным свойством – он зафиксирован в пространстве и времени, его услуга связана с предоставлением доступа к номеру или месту без права владения этим номером и его оборудованием. В качестве дополнительных услуг клиент гостиницы может получить питание или какие-либо удобства сверх обязательного набора, описанного в правилах размещения и нормативных документах. Гостиничный продукт в глазах менеджера является сложным, состоящим из нескольких продуктов:

- основного продукта – услуги размещения;
- сопутствующих продуктов;
- дополнительных продуктов.

Все эти компоненты являются частями услуги, продукта гостиничного предприятия, который формирует конкурентоспособность гостиницы за счет создания условий для максимального удовлетворения потребностей клиента в рамках его платежеспособности. В современном гостиничном менеджменте принято классифицировать продукт по признакам:

- стандарты и соответствие их уровню;
- особенности средства размещения;
- специализация услуги и средства размещения;

- особенности восприятия продукта потребителями.

Создать конкурентоспособный продукт в гостиничном деле можно, комбинируя наборы услуг таким образом, чтобы они удовлетворяли как можно большее количество клиентов при условии получения экономической выгоды от реализации услуг в комплексе. Очень важно понимать, что в затраты на поддержание конкурентоспособности может быть включено оказание услуги с отрицательной прибылью, если она привлекает клиентов и создает условия для получения прибыли от всего комплекса услуг.

Стандарты – важная составляющая гостиничного бизнеса. В современном бизнесе принято различать стандарты:

- международный;
- национальный;
- региональный;
- местный.

В стандарт включается комплекс обязательных услуг размещения, питания и обеспечения бытового комфорта. Существует принятая на международном уровне классификация средств размещения в виде:

- отель;
  - гостиница;
  - мотель;
  - хостел и прочие виды размещения.
- По специализации продукт может различаться как

- групповой;
- индивидуальный;
- деловой;
- туристический;
- развлекательный;
- спортивный;
- экскурсионный (познавательный).

Клиентура (целевая аудитория) может классифицироваться по большому количеству признаков – от возрастных и социальных групп, до клиентов с определенным статусом или целями.

Российский гостиничный бизнес функционирует в условиях развивающегося рынка, на котором предприятию важно располагать следующими инструментами:

- менеджментом и маркетингом;
- эффективным управлением;
- системой обеспечения качества услуг.

Помимо общего управления деятельностью предприятия, необходима система управления внутренними процессами и контроля уровня качества, которая учитывает ряд особенностей этого вида деятельности.

Тесная связь потребителя с персоналом, постоянное присутствие клиента при предоставлении ему услуги, взаимосвязь самого потребителя с процессом деятель-

ности в его непосредственном развитии.

Высокий уровень индивидуализации услуги, необходимость постоянного контроля удовлетворенности потребителя.

Необходимость привлечения к труду высококвалифицированного персонала, связанная с оплатой, сравнимой с вознаграждением за ручной труд.

Эффективность управления в условиях перечисленных особенностей требует приложения особых усилий со стороны менеджмента. Это типичная проблема отечественного малого и среднего бизнеса, который не может уйти от представления о менеджере как об организаторе универсального типа, способном руководить процессами без специфических знаний в отрасли деятельности. Качество управления зависит не только от умения стимулировать и организовывать процесс, но и от знания специфики деятельности, ее характерных проблем, наработанных приемов, опыта, накопленного в этой сфере с течением лет другими управленцами.

Организовать систему эффективно управления для роста конкурентоспособности предприятия возможно, прибегая к проверенным эффективным методам, разработанным на научной основе с учетом практического опыта гостиниц и цепочек из разных стран.

Наличие технических приспособлений и хорошей обстановки в номерах еще не означает высокого качества обслуживания. Это одна из составляющих, но вовсе не единственное условие для повышения функциональной конкурентоспособности. Речь идет о потенциале, заложенном в материальном и техническом обеспечении гостиницы – этот потенциал раскрывается при условии комплексной организации оказания услуги, взаимосвязанной деятельности структурных элементов предприятия. Качество услуги создается путем формирования ее характеристик и свойств, повышающих степень удовлетворенности клиента, его лояльности, привлекательности объекта размещения в глазах потребителя.

Огромный опыт накоплен гостиничными цепями – они аккумулируют опыт и наблюдения таким образом, чтобы впоследствии включать в стандарты обслуживания наиболее эффективные решения и практики.

Это путь перехода от ценовой конкуренции к маркетинговой, которая предлагает потребителю услугу, качество которой превышает его ожидания в данной ценовой категории. На этом переходе строится основа повышения конкурентос-

пособности, если руководство предприятия умело направляет ресурсы в наиболее успешные решения<sup>4</sup>.

Перечислим основные параметры, по которым можно судить о состоянии и развитии конкурентоспособности гостиничного предприятия, суммируя приведенные выше соображения и промежуточные выводы:

1. Наличие потенциала бытового, производственного, ресурсного, кадрового.
2. Наличие финансового потенциала и оборотных средств.
3. Возможность привлечения заемных средств на выгодных условиях.
4. Положительный образ предприятия.
5. Наличие проработанного развитого ассортимента услуг.
6. Проведение исследований рынка, спроса, ведение научно обоснованных разработок новых процессов и технологий.
7. Возможность привлечения инвестиций.
8. Наличие квалифицированных кадров.
9. Наличие управленческого потенциала и методов его эффективной реализации.
10. Грамотная маркетинговая политика, направленная на стимуляцию спроса и создание новых предложений.

11. Стратегическое планирование, целеуказание, разработка путей достижения стратегических целей, прогнозирование, моделирование ситуаций развития деятельности.

Возвращаясь к сущности конкурентоспособности, автор настоящего исследования предлагает рассматривать три основных аспекта гостиничного бизнеса:

1. Рассмотрение и оценка конкурентоспособности с точки зрения соответствия данному рынку с учетом его локальной и временной специфики.
2. Динамичность состояния предприятия, рассмотрение его состояний в различные периоды деятельности.
3. Взаимодействие элементов оценки конкурентоспособности:

- объект исследования – гостиничное предприятие;
- объект конкуренции для сравнения и анализа;
- представление об абсолютной конкурентоспособности в виде теоретической модели.

Факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность гостиницы, могут быть разделены по признакам длительности и интенсивности воздействия – от глобальных экономических тенденций до колебаний спроса сезонного характера. В процессе планирования ме-

неджмент гостиничного предприятия должен учитывать максимально большое количество таких потенциальных и фактических воздействий для создания ясной картины реального положения дел на предприятии и его способности противостоять вызовам внешней рыночной и конкурентной среды. Оценке и анализу подлежат не столько отдельные факторы, сколько их совокупность и результат системного взаимодействия, возможные и выраженные синергетические эффекты.

Поскольку услуги гостиничного предприятия являются с коммерческой и экономической точки зрения продуктами организованного целенаправленного производства, необходимо осуществление анализа состояния процессов, результативности деятельности, эффективности управления для достижения устойчивости предприятия при возникновении внешних воздействий. Устойчивость и стабильность в получении прогнозируемой и запланированной прибыли может служить относительным признаком конкурентоспособности.

## Литература

1. Янкевич В.С., Безрукова Н.Л. Маркетинг в гостиничной индустрии и туризме: российский и международный опыт – М.: Финансы и статистика, 2006.
2. Организация и управление гостиничным бизнесом. Учебник / под ред. Лесника А.Л., Малицкого И.П., Чернышева А.В. – М.: БЕК, 2005.
3. Иванова, Е. А. Оценка конкурентоспособности предприятия: учеб. пособие / Е. А. Иванова. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
4. Портер Майкл Е. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость; Пер. с англ. – М.: АЛЬПИНА Бизнес букс, 2005.

## Ссылки:

- 1 Иванова, Е. А. Оценка конкурентоспособности предприятия: учеб. пособие / Е. А. Иванова. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
- 2 Организация и управление гостиничным бизнесом. Учебник / под ред. Лесника А.Л., Малицкого И.П., Чернышева А.В. – М.: БЕК, 2005.
- 3 Янкевич В.С., Безрукова Н.Л. Маркетинг в гостиничной индустрии и туризме: российский и международный опыт – М.: Финансы и статистика, 2006.
- 4 Портер Майкл Е. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость; Пер. с англ. – М.: АЛЬПИНА Бизнес букс, 2005.

## Актуальные проблемы развития архитектуры многофункциональных спортивных сооружений в крупных городах РФ

**Коршунова Наталья Николаевна**, кандидат архитектуры, старший преподаватель, Российский университет дружбы народов, 89166886079@mail.ru,  
**Моргунова Татьяна Викторовна**, магистрант, Российский университет дружбы народов, m.tatiana.victorovna@mail.ru

Многофункциональные спортивные здания имеют небольшой период развития с XX века и по настоящее время. Развитие спортивных сооружений получило распространение с потребностью людей в спорте и здоровом образе жизни. Благодаря своей масштабности крытые спортивные сооружения являются доминирующими в застройке городов. Наиболее актуальными в современном мире являются многофункциональные спортивные сооружения. Они включают в себя несколько функций - это спортивные кружки для взрослых и детей, физкультурно-оздоровительные занятия и досуг населения. Самыми востребованными являются небольшие спортивные сооружения с наибольшим числом функций. Ледовые спортивные сооружения теперь служат не только для проведения соревнований, но и для развития массового и детского спорта. Так же они включают много спортивных секций и кружков, что является наиболее экономически выгодным. Ледовые арены используются для проведения концертов, выставок, создания музеев, занятий другими видами спорта. Функций спортивных зданий формируются из потребностей населения. Современные ледовые дворцы функционируют на протяжении всего года. Планировки и внешний облик здания становятся более сложными благодаря новым строительным материалам и более комфортными с возникновением новых технологий. С развитием технологий с каждым годом ведется совершенствование спортивных зданий, покрытий, инженерных систем и архитектурно-художественного облика здания.

Ключевые слова: многофункциональное спортивное здание, спорт, функции, ледовая арена.

В отличие от большинства общественных зданий и сооружений, прошедших длительную эволюцию, многофункциональные спортивные сооружения имеют небольшой период развития, который укладывается в рамки XX века.

Некоторый застой в строительстве сооружений для спорта сменился бурным развитием. Увеличение удельного веса категории людей, занятых умственным трудом, повлекло необходимость восполнения их малой физической подвижности занятиями спортом.

Архитектура объектов спорта играет большую роль в популяризации спорта сегодня.

Крытые стадионы, являются одним из тех типов зданий, которые имеют большое значение для градостроительства и выступают в качестве архитектурно-художественной доминанты в застройке и планировке городов. Сила воздействия и значимость таких сооружений определяется прежде всего, как часть крупных спортивных ансамблей, создание которых требует освоения или реконструкции больших городских территорий, решения различных транспортных проблем и больших работ по их благоустройству.

Эмоциональное воздействие архитектуры интерьеров крытых стадионов бывает даже, значительнее впечатления от их внешнего вида. Эта особенность находит свое объяснение в том, что именно внутри ощущается размер перекрываемого пролета и прочитывается принцип работы конструктивной системы. Во многих спортивных сооружениях система перекрытий органически связана с их планировочной схемой, в частности с приемом расположения зрительских мест. В практике строительства спортивных сооружений встречаются конструкции с явно выраженными несущими элементами типа ферм, балок и рам и с пространственными покрытиями в виде складок, оболочек, куполов, перекрестных и висячих систем из разных материалов.

Изучение отечественного и зарубежного опыта проектирования спортивных объектов выявило недостаточность комплексности и сбалансированности застройки в городах и несовершенство спортивно оздоровительного обслуживания населения. Возникла необходимость проектирования и строительства многофункциональных сооружений, в которых органично объединены различные функции (спортивные самых различных направлений, обслуживающие, гостиничные и рекреационные).

Включение многофункциональных зданий в городскую среду позволяет решать многие градостроительные, архитектурно-строительные и социально-экономические задачи в районах сложившейся застройки, при их реконструкции и на территориях нового строительства.

Современные многофункциональные здания характеризуются архитектурной индивидуальностью, компактностью, наличием достаточно большой номенклатуры социально-бытовых функций. Одно из направлений развития таких зданий - строительство многофункциональных спортивных комплексов, которое продиктовано поиском новых перспективных путей совершенствования спортивных сооружений в направлении интеграции спорта высших достижений, спортивно-оздоровительных и культурно-развлекательных функций в едином объеме.

Типология ледовых сооружений за последнее время заметно изменилась - ледовые стадионы ориентированы не только на проведение крупных спортивных соревнований и тренировки профессиональных спортсменов, но и на развитие массового и детского спорта. Причем инфраструктура (вестибюли, раздевалки, санузлы, рекреации, кафе) этих зон автономны. Стремление повысить рентабельность спортивных сооружений ведет к наращиванию их функций. Ледовые арены используются как концертные площадки и спортивные залы для соревнований и занятий другими, «не зимними» видами спорта. Расширяется перечень спортсекций для регулярных занятий - это теннис, тяжелая и легкая атлетика, гимнастика, футбол, волейбол, баскетбол,

бокс и др. Спорт обрастает «околоспортивными» объектами, предназначенными для проведения досуга и оздоровительных мероприятий: фитнес-центрами, плавательными бассейнами, саунами и банями. Добавляется развлекательная составляющая – боулинги, бильярдные. Отводятся помещения для спортклубов. Увеличивается число кафе, а также – ресторанов – это новый вид предприятий общественного питания для спортивных сооружений. Помимо пресс-центров Ледовые дворцы имеют конференц-залы, предназначенные для проведения различных медиа-мероприятий. Телевизионные студии оснащены всем необходимым трансляционным и монтажным оборудованием. Интересная новация, присутствующая – создание на базе Ледовых центров музеев. Так что сегодня Ледовый дворец – это объект круглогодичного и почти круглосуточного посещения, общественный центр, отвечающий интересам спорта и массовой культуры. Отсюда – уход от аскетизма традиционных ледовых коробок. Композиции становятся более сложными и динамичными, увеличивается доля рекреаций, пространство оказывается приближенным к нуждам в том числе рядового потребителя.

Немаловажной задачей при проектировании данных объектов является обеспечение их современной системой вентиляции и кондиционирования воздуха, позволяющей поддерживать параметры воздушной среды в объеме помещения арены. Значения параметров должны соответствовать комфортным и технологическим условиям пребывания человека.

Одной из основных проблем при проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха ледовых арен является необходимость поддержа-

ния отличающихся значений параметров внутреннего воздуха вблизи ледовой поверхности и на трибунах. Невыполнение требований к параметрам воздуха у ледовой поверхности приведет к неравномерному подтаиванию льда, искривлению его поверхности, что абсолютно недопустимо для олимпийских объектов. Кроме того, параметры воздушной среды непосредственно влияют на эмоциональное и физическое состояние зрителей и спортсменов.

Зрители являются причиной существенных тепло- и влагопоступлений в объеме арены. Необходимо учитывать теплопоступления от осветительных приборов и информационных экранов. Температура льда варьируется в зависимости от типа проводимого мероприятия. Так, для соревнований по фигурному катанию температура льда равна  $-4^{\circ}\text{C}$ , для хоккея  $-5^{\circ}\text{C}$ , а для соревнований по шорт-треку  $-8^{\circ}\text{C}$ .

Жесткие требования при сдаче ледовых объектов предъявляются к значениям температуры и относительной влажности на отметке 1 м от уровня ледовой поверхности. Температуру в зоне зрительских трибун следует поддерживать в диапазоне от 18 до 24  $^{\circ}\text{C}$ .

Предугадать распределение температуры воздуха в объеме арены с тем, чтобы учесть его при составлении проектного решения, без привлечения методов математического моделирования чрезвычайно сложно, а для отдельных случаев и невозможно.

Рассмотренная проблема возникает при расчете не только ледовых арен, но и любых объектов, для которых характерно существенно неравномерное распределение температуры.

В таких случаях методы математического моделирования – необходимый ин-

струмент анализа и корректировки заложенных проектных решений по воздухо-распределению.

Производство быстрого льда, стало возможно благодаря сочетанию совершенства технического оборудования, профессионализма персонала, уникального архитектурного проекта.

В настоящее время на всех ведущих мировых спортивных ледовых аренах ведутся работы по улучшению физико-механических свойств льда ледового массива, включающие в себя техническое совершенствование и оптимизацию работы инженерных систем (водоподготовки, кондиционирования и холодоснабжения), а также прямое воздействие на свойства льда путём введения в воду для заливки высокомолекулярных соединений, модифицирующих его структуру.

### Литература

1. Белов Ю. М. Экологические аспекты структуры и спортивной технологии олимпийских спортивно-зрелищных комплексов в современных мегаполисах / Ю. М. Белов // Мат. совместной науч.- практ. конф. - М.; 2001. - С. 214-218.
2. Бурлаков И. Р Олимпийские сооружения и комплексы: основные тенденции развития / И. Р. Бурлаков, Г. П. Неминуший. Ростов н/Д: РГПУ, 2004. - 340 с.
3. Гранев В.В. Основные направления развития многофункциональных трансформируемых спортивно-оздоровительных комплексов / В. В. Гранев, Д. К. Лейкина // ПГС. 2005. - № 6. - С. 34-36.
4. Верхало, Ю.Н. Табель оснащения спортивных сооружений массового пользования спортивным оборудованием и инвентарем: учеб. пособие / Ю.Н. Верхало. - М.: Советский спорт, 2004

## К вопросу о необходимости модернизационной промышленной политики в регионах

**Кибизов Заур Борисович**, аспирант кафедры «Финансы и кредит» ФГБОУ ВПО Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет) zaур-kibizov@yandex.ru

В статье обоснована необходимость осуществления новой промышленной политики в регионах. Проведен анализ ситуации в промышленности субъекта Российской Федерации - Республики Северная Осетия-Алания. Выявлено, что в республике за последние годы неоднократно изменялись направления развития промышленности, вызванные совокупностью факторов общегосударственного, регионального, отраслевого и локального уровня. В числе основных функциональных причин выделены разнонаправленные множественные изменения в стране: институционального, системного, экономического, социального, технологического, организационного, конъюнктурного, интеграционного характера. Определена закономерность динамики показателей промышленности, выявлены проблемы ее состояния, сделан вывод о необходимости разработки и осуществлении новой промышленной политики с учетом современных реалий и обеспечивающей модернизацию, повышение эффективности и конкурентоспособности экономики. Мировой экономический кризис и санкции, введенные западными странами против России, актуализировали необходимость осуществления в стране промышленной политики. Ключевые слова: промышленная политика, Республика Северная Осетия-Алания, производство, модернизация, структура, показатели, инвестиции

Мировой экономический кризис и санкции, введенные западными странами против России, актуализировали необходимость осуществления в стране промышленной политики. Принятый в текущем году Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» рассматривает ее как комплекс мер правового, экономического, организационного, образовательного, информационного, социально-инфраструктурного и иного характера государственного регулирования промышленной деятельности, которые направлены на развитие потенциала промышленности, производство конкурентоспособной продукции, обеспечение сбалансированного и стабильного развития промышленности в целях социально-экономического развития и обеспечения безопасности Российской Федерации [1].

Активный диспут о необходимости промышленной политики, в котором участвовала общественность страны, показала в целом необходимость дальнейшего экономического роста на базе промышленного развития страны [2;3]. Можно говорить о том, что многолетний период экономических преобразований в стране, осуществляемый при доминировании финансовых инструментов, уходит на второй план. Появилась надежда, что с использованием промышленной политики можно решить множество задач, в числе которых следует отметить: технологическую модернизацию экономики, переход промышленности на создание инноваций, развитие регионов России.

В Республике Северная Осетия-Алания (РСО-Алания) за последние годы неоднократно изменялись направления развития промышленности, вызванные множественностью причин (рис. 1).

Проводимые экономические реформы в стране и республике, внешние и внутренние причины вызвали неоднократные изменения в промышленной политике. В числе основных причин следует выделить разнонаправленные изменения в стране: институционального; системного; экономического; социального; технологического; организационного; конъюнктурного; интеграционного характера.

Наибольшие объемы деятельности в республике приходятся на розничную торговлю (около 70 млрд. руб.), отрасли промышленности (почти 24 млрд. руб.) и сельское хозяйство (22 млрд. руб.)

Структура производства промышленной продукции в РСО-Алания отражена в табл. 1.

Виды экономической деятельности в 2014 г. имеют следующее распределение по своему вкладу в общий результат: наибольшую долю (почти 68%) обеспечивают обрабатывающие производства; на втором месте с результатом 31% находятся предприятия, занятые производством и распределением электроэнергии, газа и воды; менее всего (1,5%) обеспечивают хозяйствующие субъекты, занятые добычей полезных ископаемых.

Достаточно высокая доля обрабатывающих производств на первый взгляд показывает ориентированность промышленной политики республики на производство современных видов продукции и достаточное внимание предприятий современной высокотехнологичной промышленности. Однако в объеме выпуска продукции предприятий обработки около 80% занимают всего 3 вида производства пищевых продуктов – 37%; металлургия – 33%; неметаллические минеральные продукты – 6%, которые по качеству не отвечают условиям конкуренции на рынках инноваций.

Доля выпуска других видов промышленной продукции приходится на предприятия по производству транспортных средств и оборудования (5%); производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования (4%); химическому производству – 4%.

Решающее значение в сложившихся тенденциях инновационной неразвитости промышленности республики имеют два фактора: отставание в технологическом развитии и хроническая нехватка финансово-инвестиционных средств. Следует также учитывать устаревание активной части основных фондов, степень износа которых превышает 40%. При этом доля полностью изношенного оборудования в обрабатывающей



Рис. 1. Причины изменений промышленной политики в РСО-Алания

Таблица 1  
Структура производства промышленной продукции в РСО-Алания (в процентах к итогу) [4]

Показатели	2000	2001	2002	2003	2010	2012
<i>Всего по промышленности</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
включая:						
1. электроэнергетику	12,4	13,6	13,8	15,8	14,0	15
2. цветную металлургию	36,8	31,8	24,2	20,1	20,0	22
3. химическую и нефтехимическую промышленность	1,8	1,7	1,3	1,1	3,0	3,5
4. машиностроение и металлообработку	9,6	8,5	7,7	6,6	9,0	10
5. лесную, деревообрабатывающую, целлюлозно-бумажную промышленность	2,6	3,7	3,8	3,8	3,0	3,3
6. промышленность строительных материалов	3,6	2,8	3,2	3,1	3,0	3,3
7. стекольную и фарфоро-фаянсовую промышленность	4,9	4,8	5,6	6,4	6,0	7,2
8. легкую промышленность	4,2	4,2	3,9	2,8	4,0	6
9. пищевую промышленность	18,9	24,5	32,8	36,7	14,0	33
10. другие отрасли промышленности	5,5	4,4	3,7	3,6	4,0	5

промышленности составила более 10%, а на некоторых предприятиях она превышает 30%.

Объем деятельности предприятий республики представлен в табл. 2.

Из данных видно, что предприятия промышленности в 2012 г. обеспечили рост к прошлому году, который составил 104,6%. Вместе с тем, с 2005 года доля промышленных предприятий в общем обороте снизилась на весьма значи-

тельную величину - 19,4% (с 51,8% до 32,4%).

Динамика производства продукции предприятиями РСО-Алания за 2012-2013 гг. представлена на рис. 2.

Видно, что в 2013 году значения индексов производства более высокие по сравнению с их величинами в 2012 году. Это подтверждается и их средними значениями: 2012 год - 103,7%; 2013 год - 127,1%.

Если по итогам 2013 года уровень индекса промышленного производства по РФ был практически сопоставим с уровнем аналогичного периода за 2012 год (100,1%), то по РСО-Алания он был значительно выше, составив 117%.

Динамика инвестиций в основной капитал представлена в табл. 3.

В РСО-Алания инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах) в целом возрастают, однако темпы роста несут неравномерный характер.

Кроме того, остается относительно невысокой доля инвестиций в активную часть основных фондов, составив в 2012 году всего 24,6%.

В настоящее время в промышленности к высокотехнологичным отраслям относятся следующие производства: выпуск фармацевтической продукции; производство офисного оборудования и вычислительной техники; выпуск различных электронных компонентов, современной аппаратуры (в области радио, телевидения и связи); разработка и выпуск медицинских изделий; создание средств для разнообразных видов измерений и контроля, техники для управления и производства испытаний; создание оптических приборов, выпуск фото- и кинооборудования, а также часов; выпуск летательных аппаратов, включая космические. В принятой «Стратегии социально-экономического развития Республики Северная Осетия-Алания до 2025 года» определены приоритеты республики в области промышленности, в том числе: повышение конкурентоспособности промышленности республики за счет перехода от ресурсной к инновационной модели. Однако, развитие производств продукции, относимой к высокотехнологичным отраслям, все еще недостаточно (табл. 4).

Как видно, в промышленности республики число рабочих мест в высокотехнологичных отраслях весьма незначительно.

Доля РСО-Алания по числу рабочих мест в организациях, осуществляющих технологические инновации, составляла в 2008 г. в РФ - 0,13 процентов и в 2012 году не изменилась; в СКФО - 12,3 процентов, а в 2012 году возросла до 13,2 процентов.

В РСО-Алания созданы предприятия с различной организационно-правовой формой в соответствии с Гражданским кодексом РФ [16]. Количество предприятий в республике до 2005 года отличалось устойчивым возрастанием, достигнув величины 14,9 тыс. единиц, однако в

последующие периоды стало постепенно уменьшаться (рис. 3).

В 2013 г. число предприятий сократилось по отношению к 2005 г. на 3,7 тыс. единиц (на 25%). За анализируемый период сложился понижательный тренд количества предприятий, что характеризует сложную ситуацию в экономике и предпринимательстве. В РСО-Алания, несмотря на предпринимаемые действия, еще не в полной мере функционируют механизмы государственной поддержки предпринимательства, не используются современные методы стимулирования инновационной деятельности и т.п. Недостаточная развитость инфраструктуры, ограниченные возможности институтов поддержки бизнеса ограничивают возможности предприятий по обеспечению динамического роста предпринимательской сферы экономики.

Результаты функционирования предприятий за определенный период проявляют себя в конечных финансовых показателях, характеризующих прибыли и убытки (табл. 5).

Как видно, предприятия РСО-Алания за последние годы имеют отрицательный финансовый результат в виде убытка, в 2012 году - в сумме 2499 млн. руб. Наличие отрицательного результата деятельности предприятий свидетельствует о существовании системных проблем, которые сложно решать на уровне предприятий - это задача промышленной политики республики. Подобная динамика результатов деятельности означает, что финансовые средства предприятий на развитие своих производственных систем все более ограничиваются, что приводит к определенной фиксации доли убыточных предприятий в их общем количестве (табл. 6).

Удельный вес убыточных предприятий РСО-Алания в их общем количестве остается достаточно высоким (40,1%), превышая среднее значение в России (31,5%). По видам экономической деятельности наибольшее число убыточных предприятий следующее:

- обрабатывающие производства - 45,9%;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды - 61,9%.

Вывод. Анализ показал ряд проблем в промышленности РСО-Алания.

Таблица 2

Объем деятельности предприятий РСО-Алания по видам экономической деятельности (млн. руб.) [4]

Наименование	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2012 в % к 2011
Объем деятельности предприятий - всего	25712,9	33124,6	34924,7	37124,3	66912,9	75049,5	115,3
в том числе по видам экономической деятельности:							
добыча полезных ископаемых	77,4	212,7	192,0	193,7	304,2	365,1	110,4
обрабатывающие производства	10666,2	12290,3	9118,9	8325,6	15538,7	16158,3	106,8
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2570,4	8200,6	9248,2	9782,5	7363,5	7756,8	106,2
Всего	13314	20703,6	18559,1	18301,8	23206,4	24280,2	104,6
В % от оборота всего	51,8	62,5	53,1	49,3	34,7	32,4	-

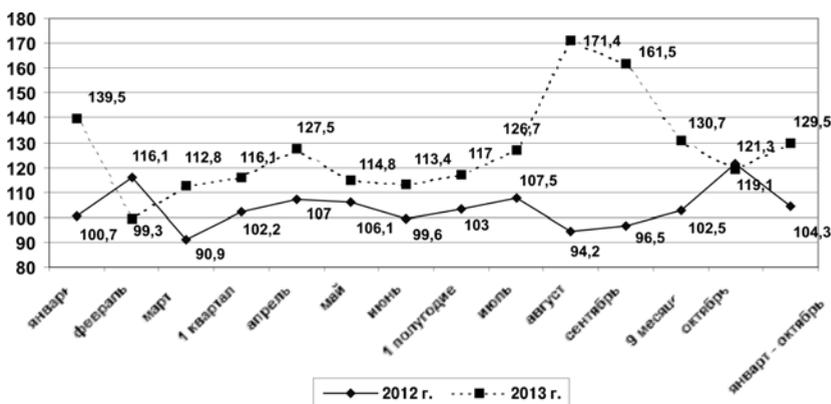


Рис. 2. Динамика производства продукции предприятиями РСО-Алания за 2012-2013 гг. (в %)[4]

Таблица 3

Инвестиции в основной капитал промышленности РСО-Алания [4]

Наименование	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Инвестиции в основной капитал (в фактически действовавших ценах), млрд. руб.	1,7	5,9	14,6	17,1	13,9	16,2	19,9	21,8
Отношение в % к прошлому периоду	130,2	137,4	188,7	100,2	75,8	108,2	113,3	102,4
Доля инвестиций в машины и оборудование, в %	13,9	36	28,9	34,1	18,4	26,6	20	24,6

Таблица 4

Динамика числа рабочих мест (численности работников) в организациях, осуществлявших технологические инновации за 2008-2012 гг. (человек) [4]

Периоды	Численность работников в организациях, осуществляющих технологические инновации - всего	из них производство в высокотехнологичных отраслях:				
		Фармацевтическая продукция	Офисное оборудование и вычислительная техника	электронные компоненты, аппаратура радио, телевидение и связи	медицинские изделия	летательные аппараты
2008	5071	-	-	-	59	-
2009	4241	-	-	506	61	-
2010	6947	-	-	99	-	-
2011	6493	-	-	211	-	-
2012	5039	-	-	-	-	-

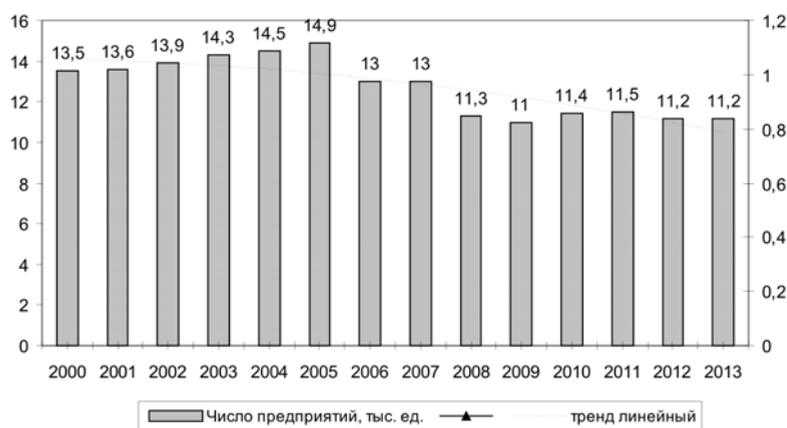


Рис. 3. Динамика числа предприятий в РСО-Алания [4]

Таблица 5

Финансовый результат деятельности предприятий РСО-Алания (млн. руб.) [4]

Наименование	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Республика Северная Осетия - Алания	244	-744	1567	1275	-911	-1281	-997	-3230	-2499

Таблица 6

Удельный вес убыточных предприятий в РСО-Алания (в процентах) [4]

Наименование	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	В среднем
Российская Федерация	39,8	36,4	32,5	25,5	28,3	32,0	29,9	30,0	29,1	31,5
Республика Северная Осетия - Алания	36,3	45,2	44,2	39,8	39,3	37,6	39,7	39,0	39,6	40,1

1. Наличие высокой доли убыточных предприятий, не имеющих возможность самостоятельного выхода из кризисного положения.

2. Хронический недостаток собственных средств для финансирования деятельности. Финансово-кредитные организации не кредитуют производственные проекты, которые характеризуются высокими рисками и длительностью сроков окупаемости капиталовложений.

3. Предприятия промышленности нуждаются в действенной системе господдержки. До настоящего времени не может решиться задача о предоставлении предприятиям (в том числе малым предприятиям) государственных и муниципальных заказов.

4. Рыночная инфраструктура промышленности недостаточно развита. Предприятия испытывают трудности при исследовании рыночной ситуации, привлечении квалифицированных работников, разработки инновационных проектов и т.д.

5. Необходима разработка и осуществление новой промышленной политики с учетом современных реалий и обеспечивающей модернизацию, повышение эффективности и конкурентоспособности экономики РСО-Алания.

## Литература

1. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации». ЗАО «Кодекс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/499055349>.

2. Аганбегян А.Г. О новой промышленной политике // ЭКО, 2012. - №6. - С.4-22.

3. Винслав Ю. Национальная промышленная политика: еще раз об абсолютной модернизационной необходимости и ключевых параметрах развертывания // Российский экономический журнал, 2012. - №4. - С.3-26.

4. Территориальный орган государственной статистики по РСО-А. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://osetstat.gks.ru>.

5. Камбердиева С.С., Сопоева И.А., Гутиева А.С. Управление факторами развития промышленных предприятий на основе контроллинга // Устойчивое развитие горных территорий. 2012-№4 (14) - с. 96-98

## Сущность и специфика развития российского рынка услуг

**Малдаева Наида Магомедовна,**  
соискатель ДГТУ, is-mar@mail.ru

В статье проведено исследование сущности и специфики развития российского рынка услуг. Отмечено, что развитие системы рыночных отношений приводит к более активному переходу благ в категорию смешанных, где они становятся продуктами деятельности, связанной с получением доходов. По итогам проведенного исследования сделан вывод о том, что рынок услуг может постоянно расширяться за счет вовлечения в коммерческий оборот все новых источников благ, но в большинстве случаев достигается определенный баланс, который и позволяет разграничить блага и отнести к сфере массовых услуг определенные продукты, непосредственно связанные с потребностями одного человека, семьи или субъекта предпринимательской деятельности. Частное благо, продукт оказания услуги, имеет коммерческую ценность, стоимость как продукт и признак продаваемости конкретному потребителю.

Ключевые слова: услуга, рынок, система, отношения, категория, оборот, баланс, массовые услуги, предпринимательская деятельность, благо, продукт.

Переход российской системы оказания услуг на рыночные основы взаимоотношений начался примерно с 90-х годов, условием для чего послужила приватизация и начатые реформы в экономике. Этому предшествовало время жесткого государственного регулирования системы оказания услуг, при котором фактически государство выступало в роли поставщика, диктующего свои условия и по-своему формировавшего взаимоотношения между предприятиями и потребителями - первые могли делать то, что им позволено сверху, но не более, а вторым не оставалось ничего, как использовать предложенное. Ни конкуренции, ни влияния спроса, ни качественных изменений, обусловленных спросом, в этой системе не было<sup>1</sup>.

По мере развития рыночных тенденций, активность начала распространяться на все большее количество областей деятельности, среди которых в лидерах быстро оказались услуги страхования, банковская деятельность, коммуникации и IT-сфера, торговля и общепит, туризм и развлечения. Показателен рост доли услуг в ВВП страны в период с начала 90-х по 2012 год<sup>2</sup>:

- 1990 г - 35 %
- 2000 г. - 55 %
- 2012 г. - 58 %.

Следует отметить, что разница в показателях между 2000 и 2012 годом не говорит о замедлении роста как такового, а, скорее, о естественном темпе прироста, в то время как в период становления рынка наблюдался лавинообразный рост доли услуг в ВВП за счет высвобождения ранее не реализованного потенциала и его активного выхода на рынок. Рынок услуг имеет большое значение в формировании занятости - на его долю приходится примерно 63 % общей занятости по итогам 2012 года. Для России остается типичным некоторое отставание в доле ВВП, поскольку для развитых стран размер ее составляет от 65 % до 77 % в США. Принято считать, что рост объема услуг в экономике является косвенным показателем ее развития - по мере совершенствования структуры услуг изменяется характер рынка и его влияние на долю в ВВП страны.

В настоящее время состояние рынка услуг в России остается позволяющим видеть в нем серьезный нереализованный потенциал дальнейшего развития. Хотелось бы отметить, что в данном случае следует разделять развитие качественное и объемное - до достижения определенного объема происходит процесс заполнения рынка с низкой конкуренцией, после чего, когда большинство рыночных оказывается занятыми, начинается частичное перераспределение и конкурентная борьба за потребителя, связанная с ростом качества предложения<sup>3</sup>.

Для российского рынка типичное преобладание отраслей традиционных услуг, хотя, по примеру западных рынков, происходит формирование новых конкурентных ниш. Для деятельности в сфере услуг, как и для соответствующих рынков, типично наличие ряда общих черт<sup>4</sup>:

- Направленность предложения на социальную сферу, преобладание продуктов, рассчитанных на человеческие потребности;

- историческая составляющая в процессе формирования предложений услуг и продуктов, общие закономерности в обособлении отдельных частей рынка услуг по мере развития потребностей в них и способности к удовлетворению;

- зависимость производства услуг от потребления во времени и пространственной локализации, что становится причиной возникновения симбиоза потребителя с производителем. Очень важно отметить, что характер услуги как продукта затрудняет ее объективную оценку и процесс выбора лучшего с точки зрения потребителя продукта. Потребитель оценивает качество продукта только после завершения оказания услуги, что учитывается маркетингом - таким образом возрастает значимость коммуникативной составляющей;

- услуга является продуктом, который не может быть сохранен, складируем и транспортирован - важность оказания услуги «здесь и сейчас» определяет трудности в прогнозировании спроса и следовании за ним - учитывается сезонный фактор, суточная активность потребителей, изменение условий потребления. Эти особенности существенно увеличивают риск предпринимателя, который не может резервировать свой продукт, складируя в межсезонье, перемещать в места более активного спроса. Создание и поддержание потенциала для компенсации сезонности требует серьез-

ных вложений и может частично привести к ограничениям в движении капитала. При этом производство должно иметь высокую степень адаптивности и гибкости по отношению к спросу;

- связь и зависимость услуги и производителя - частично эта особенность связана с описанной выше, поскольку услуга не может быть передана посреднику для реализации и расширения предложения;

- необходимость постоянного совершенствования самих услуг и квалификации исполнителя, от которых зависит качественный уровень и выбор потребителей;

- высокая степень индивидуализации продукта, невозможность отделения продукта от потребителя - наряду с ранее описанной зависимостью между услугой и производителем, это создает картину участия потребителя в производстве услуги, а ее оказание становится процессом активного взаимодействия между сторонами рынка;

- сложность введения градации качества услуг для объективной оценки, связанная с тем, что главным критерием качества остается степень удовлетворенности потребителя, зависящая от большого количества нестрогих, нелинейных и подчас случайных факторов. Удовлетворенность потребителя может оказаться пониженной даже по причине его собственного плохого настроения или иного представления о самой услуге. Воздействие технологии на уровень качества в сфере услуг сведена к минимуму, если это не касается услуг, связанных с элементами производственной деятельности, например, ремонта, где результатом будет качество исполнения работы на физическом предмете.

Непроизводственная природа сферы услуг формирует особенности экономических отношений между субъектами деятельности и потребителями, в которых действуют закономерности, отличающиеся от закономерностей производственной сферы. При этом, услуги транспорта, связи и прочие, отнесенные к категории производственных, сохраняют типичные производственные черты, поскольку в них велика составляющая материального результата<sup>5</sup>.

Для непроизводственной сферы типично использование материального потенциала для создания материального продукта, что создает сложное взаимодействие с производственной сферой, варианты обмена деятельностью. При этом в непроизводственной сфере сохраняется и поддерживается уровень затрат

труда как общественно полезный и необходимый фактор развития и экономической активности.

Сфера услуг имеет собственные особенности развития, которые неоднократно описывались в экономической литературе.

1. Динамика рыночных процессов. На рынке услуг динамика чрезвычайно высока по уже упомянутой причине - скорость изменения спроса, изменчивость спроса, его зависимость от сезонных и прочих факторов, влияющих на потребительский выбор услуги. Колебания спроса на услуги быстры и значительны. Услуга несохраняема, она не может дожидаться новой волны спроса на складе, не может быть транспортирована в место, где на нее имеется спрос. Т.Н. Софина напрямую связывает такие факторы как сезонность и короткий период актуальности услуги с высокой чувствительностью рынка к воздействию рекламы, коммуникаций.

2. Рынок услуг значительно сегментирован, что объясняется дифференцированностью внешних факторов - доходами населения, местными условиями, традициями населения, предпочтениями потребителей, всем, что связано с образом жизни потребителей в данной местности и в данное время. При этом услуги сильно локализованы географически.

3. Персонализация, индивидуализация услуг, сложность определения уровня качества, связанные с невозможностью объективной оценки потребительского предпочтения и степени удовлетворенности.

4. Порожденная влиянием постиндустриальной экономики конкуренция нового типа, связанная не столько с удовлетворением имеющего спроса, но и с формированием спроса на услуги, которые ранее не были известны. Говоря проще - создание новых услуг и убеждение потребителя в том, что они имеют большое значение для него. Это свойство рынка связано с высокой степенью инновационности услуг, при которой поиск становится перманентным состоянием<sup>6</sup>.

5. Зависимость услуг от локализации рынка, выражающаяся в сегментированности рынка, структурной зависимости от локальных факторов и прочих особенностей, влияющих на формирование спроса. Большая часть услуг, ориентированных на население, оказывается в районах, связанных с наиболее частым пребыванием потребителя, например, в районе проживания, поближе к работе, в границах привычных ежедневных маршрутов передвижения.

6. Короткий производственный цикл и связанная с ним скорость оборота средств, что делает этот вид деятельности привлекательным для малого бизнеса. Это становится особенно заметно в периоды кризисного развития экономики, когда малый бизнес начинает искать пути ускорения оборота капитала и переходит в формы деятельности, позволяющие добиться этого эффекта.

7. Сфера услуг и соответствующий рынок предоставляют возможность входа в деятельность без существенного ценного ограничения, поскольку потребитель, помимо цены, охотно рассматривает прочие признаки, по которым субъективно оценивает услугу. Критерий «нравится/не нравится», несмотря на всю свою неопределенность с объективной точки зрения, создает преимущества тем, кто сумел увидеть эти зависимости и использовать в своей деятельности. К этим особенностям относится большое число различных факторов - от коммуникабельности персонала до оформления интерьера помещения и умения добиваться лояльности клиента неочевидными психологическими приемами.

8. Заполненность рынка предприятиями малого и среднего бизнеса, которые и формируют большую часть предложений услуг. Для таких предприятий характерен высокий уровень гибкости и оперативности в принятии решений, что делает их наиболее подходящими для работы в сфере услуг.

9. Самая сложная особенность деятельности по оказанию услуг - неопределенность результата, уже упомянутая нами проблема установления критериев качества услуги и выявления признаков, по которым потребитель формирует свое мнение о степени удовлетворенности услугой. Ввести на услуги спецификацию крайне сложно, применить методы контроля качества, типичные для промышленности практически невозможно в силу их несовместимости с характером продукта. В процессе предоставления качества услуги вообще не контролируется, введение контролирующего инспектора приводит к напряженности в психологической атмосфере, мешает мастеру и раздражает потребителя. Оценить услугу до завершения ее предоставления крайне затруднительно.

Помимо перечисленных типичных черт рынка услуг, ему присущ ряд особенностей, которые необходимо упомянуть как источники воздействия на структуру и характер деятельности в этой области:

- отсутствие границ, связанное с необходимостью учитывать характер товар-

ного потребления в рамках данного сектора услуг;

- наличие специфики и большого влияния естественных монополий, например, на крупные услуги транспорта (железнодорожные перевозки, передача энергии, передача сигнала средствами электросвязи);

- высокая адаптивность рынка к изменениям запросов потребителей и товарной среде, которая формирует спрос на связанные услуги;

- особенности услуг, как формы общественных или частных благ. Этот аспект услуг требует более тщательного рассмотрения.

Помимо благ материальных, вещественных, население и бизнес любой страны получает блага нематериального характера, среди которых далеко не все имеют рыночную ценность - это так называемые публичные блага, в том числе и гарантированные государством. Наличие таких благ объективно, а доля их индивидуально для каждого государства с учетом специфики экономического, политического и общественного развития. Большинство благ в рассматриваемой категории относится не строго к частным или общественным - они носят смешанный характер, причем государство может делегировать право предоставления некоторых благ бизнесу, например, некоторые области общественной безопасности в виде ЧОП, оказание медицинских услуг, в том числе - гарантированных государством, но в виде страховой медицины. Здесь имеет место сложное переплетение различных видов услуг, особенно в странах с развитой системой предпринимательства, поскольку бизнесу отходит все большее количество предоставляемых благ. Тем не менее, общественные блага в чистом виде существуют и являются неделимыми - это означает их потребление вне зависимости от участия в экономической деятельности. Например, обеспечение национальной обороны, организация государственного управления, законодательная деятельность. Кроме того, такого рода блага неизбирательны, то есть, доступ к ним граждан не ограничен количеством или по каким-либо еще признакам, в том числе и платежеспособности, что определяет их неисключаемость - блага распространяются на всех. Эти признаки делают общественные блага находящимися вне конкурентной среды и одновременно, не устанавливают соперничества для их потребления. Общественные блага доступны для всех, исключить какой-либо субъект из числа получателей этого блага невозможно. Исключение связано с

высокими затратами на связанные с этим операции, например, для исключения из системы общественной безопасности или обороны потребуются дорогостоящая во всех отношениях процедура депортации.

В части смешанных благ может возникнуть ситуация, когда спрос явно превышает возможности, и принцип несоперничества и неисключаемости может частично корректироваться - так происходит с доступом к культурным благам в музеях, библиотеках. В этих случаях сфера услуг принимает на себя организацию доступа с взиманием платы, например, за просмотр специально организованных телеканалов, за посещение места проведения досуга (парков культуры и отдыха), проведение мероприятий. К таким благам относится и использование общественного транспорта, который по многих развитых странах остается дотационным, так как плата и налоговые отчисления не покрывают затрат на оказание услуги.

Блага, относящиеся к категории чисто общественных, не приносят в бюджет доходов, они существуют за счет расходования средств, полученных от налоговых поступлений. При этом общественные блага разделяются по уровням - от федерального до местного, в зависимости от локализации охвата ими населения и степени доступности. Существуют и блага международного формата, в том числе, система валютных расчетов, антиблага в виде парникового эффекта.

Следует отметить, что развитие системы рыночных отношений приводит к более активному переходу благ в категорию смешанных, где они становятся продуктами деятельности, связанной с получением доходов. Например, услуги частных военных компаний оказываются на международном уровне, могут способствовать укреплению национальной обороны или снижению террористической опасности. Борьба с современными пиратами тоже частично ведется силами таких организаций, получающих доходы от проводки судов по опасным районам и одновременно значительно снижающих напряженность в регионе своей деятельности.

Таким образом, рынок услуг может постоянно расширяться за счет вовлечения в коммерческий оборот все новых источников благ, но в большинстве случаев достигается определенный баланс, который и позволяет разграничить блага и отнести к сфере массовых услуг определенные продукты, непосредственно связанные с потребностями одного человека, семьи или субъекта предпринимательской деятельности. Частное благо, продукт оказания услуги, имеет ком-

мерческую ценность, стоимость как продукт и признак продаваемости конкретному потребителю.

## Литература

1. Хоменко Я.В. Методологические подходы к оценке инновационной привлекательности региональных хозяйственных систем / Я.В. Хоменко. - Донецк: Ин-т экономико-правовых исследований НАН Украины, 1999. - 28 с.
2. Howelles J. Tacit Knowledge and Technology Transfer. University of Cambridge; ESRC Centre for Business Research, 1995. P. 156-177
3. Бланк И.А. Инновационный менеджмент / И.А. Бланк. - К.: МП «ИТЕМ» ЛТД, «Юнайтед Лондон Лимитед», 1995. - 448с.
4. Лукашин Ю. Факторы инновационной привлекательности регионов России / Ю. Лукашин, Л. Рахлина // Мировая экономика и международные отношения. - 2006. - № 3. - С. 87-94.
5. Kaplan R.S. The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies thrive in the New Business Environment / R. S. Kaplan, D. P. Norton. Harvard Business School Press. Boston, 2001. - 640 p.
6. Машкин В. Управление инновационной привлекательностью реального сектора экономики региона / В. Машкин // СЕВЕР промышленный. - 2007. - №9.

## Ссылки:

- 1 Машкин В. Управление инновационной привлекательностью реального сектора экономики региона / В. Машкин // СЕВЕР промышленный. - 2007. - №9.
- 2 Howelles J. Tacit Knowledge and Technology Transfer. University of Cambridge; ESRC Centre for Business Research, 1995. P. 156-177
- 3 Бланк И.А. Инновационный менеджмент / И.А. Бланк. - К.: МП «ИТЕМ» ЛТД, «Юнайтед Лондон Лимитед», 1995.
- 4 Хоменко Я.В. Методологические подходы к оценке инновационной привлекательности региональных хозяйственных систем / Я.В. Хоменко. - Донецк: Ин-т экономико-правовых исследований НАН Украины, 1999.
- 5 Лукашин Ю. Факторы инновационной привлекательности регионов России / Ю. Лукашин, Л. Рахлина // Мировая экономика и международные отношения. - 2006. - № 3. - С. 87-94.
- 6 Kaplan R.S. The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies thrive in the New Business Environment / R. S. Kaplan, D. P. Norton. Harvard Business School Press. Boston, 2001.

# Государственные меры стимулирования инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства

**Туаева Тамара Анатольевна**

ассистент кафедры бухгалтерского учета и аудита  
Северо-Кавказского горно-металлургического института  
(государственный технологический университет)  
mna33@mail.ru

В данной статье рассмотрены целевые индикаторы программы развития СКФО, для реализации которых действуют государственные программы развития малого предпринимательства. Поддержка малого бизнеса имеет как ряд преимуществ (упрощением выбора и формированием синергетического эффекта), так и недостатков (потеря гибкости, вложения значительных финансовых ресурсов), которая должна быть направлена на усиление государственной федеральной базы данных малого предпринимательства и активизации развития малого бизнеса, развития его хозяйственных связей, формирования бизнес-сетей и кластеров являющейся на сегодняшний день почти общепризнанной в науке и практике государственного управления. Представлена схема взаимодействий интегрированной торгово-информационной системы, где изображена упрощенная принципиальная схема взаимодействия, которая в реальности может быть значительно расширена. В частности, интеграция в системы рейтингов малых предпринимателей на различных торговых площадках информации о случаях невыполнения ими договорных обязательств, поставках опасных либо не соответствующих стандартам качества товаров от судебных органов, экспертных организаций в области качества продукции.

Ключевые слова: малое предпринимательство, бизнес-инкубатор, государственное стимулирование, инфраструктура, риски, бизнес-сети, институциональная среда, инвестиционная деятельность, интеграция, торговая площадка.

Стратегия государственного стимулирования развития экономики СКФО изложена в официальном документе – «Государственная программа Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года» (далее программа развития СКФО).

Для достижения указанных целей в СКФО действуют государственные программы развития малого предпринимательства. Например, в рамках развития инфраструктуры и поддержки малого и среднего предпринимательства в Кабардино-Балкарской Республике создана сеть бизнес-инкубаторов, в том числе государственное учреждение «Кабардино-Балкарский бизнес-инкубатор» [1].

Комплексные формы поддержки малого бизнеса имеют ряд преимуществ, связанных с упрощением выбора и формированием синергетического эффекта, например, в технопарках малое предприятие может одновременно получить консультацию по новой технологии и возможность размещения заказа на изготовление продукции по ней.

Однако им присущи два основных недостатка:

- общим недостатком является потеря гибкости, возникающая ввиду комплексного продвижения своих услуг, что может привести к заключению малым предприятием менее эффективных сделок;

- специфический фундаментальный недостаток: они требуют вложения значительных финансовых ресурсов, которое, в условиях сложившейся структуры экономики, доходность которых задается сырьевым, финансовым и торговым сектором, может быть обеспечено только государственным участием с присущими ему рисками бюрократизации» [2].

Действительно, государственным регулирующим воздействиям присущ целый ряд рисков: прежде всего, это риск подмены естественных экономических стимулов на искусственные, создаваемые государством, что нарушает рыночные механизмы саморегулирования экономики, заставляя малых предпринимателей вместо удовлетворения потребностей клиентов заниматься повышением показателей, от которых зависит выделение государственного стимулирования в той или иной форме (льготные кредиты, государственные заказы, налоговые льготы и т.д.).

Коррупционными факторами, устанавливающими для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения или возможность необоснованного применения исключений из общих правил, являются:

- а) широта дискреционных полномочий;
- б) выборочное изменение объема прав;
- в) отсутствие или неполнота административных процедур;
- г) отказ от конкурсных (аукционных) процедур и др.

Поэтому необходимо сосредоточение государственных усилий на поддержке инфраструктуры малого предпринимательства, улучшающей деловой климат, но не искажающей естественных экономических стимулов.

В частности, по возможности, доступ к результатам государственного стимулирования не должен быть «исключительным» или «вытесняющим» (то есть, например, предоставление льготного места в бизнес-инкубаторе для одного малого предпринимателя лишает такой возможности другого). Необходимость активизации развития малого бизнеса, развития его хозяйственных связей, формирования бизнес-сетей и кластеров является на сегодняшний день почти общепризнанной в науке и практике государственного управления. В условиях экономического кризиса деловые риски повышаются, поэтому трудно рассчитывать на естественные процессы роста взаимного доверия среди предпринимателей и, соответственно, формирования сложных цепочек создания ценностей на основе представителей малого бизнеса.

Базовой движущей силой их совершенствования в ситуации тотального упадка доверия могут явиться государственные органы [3].

Значимость государственного стимулирования развития информационной среды функционирования бизнеса давно признана на правительственном уровне. В программе в Программе развития СКФО в Подпрограмме 1 «Развитие инвестиционной привлекательности Северо-Кавказского федерального округа» первое же основное мероприятие предусматривает создание комплексной информационной системы междолигистического уровня, включающей разработку, внедрение и сопровождение ком-

плексной информационной системы мониторинга инвестиционной деятельности в Северо-Кавказском федеральном округе, включающей программно-технический комплекс для информационного взаимодействия и осуществления мониторинга инвестиционной деятельности.

Ожидается, что создание системы позволит:

- улучшить контроль за целевым использованием средств федерального бюджета, выделяемых на государственную поддержку инвестиционных проектов в Северо-Кавказском федеральном округе;
- повысить координацию, согласованность действий и компетентность всех участников инвестиционного процесса;
- повысить эффективность деятельности органов государственной власти по улучшению инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа [1].

Однако сама по себе информационная система для инвесторов не решает главной проблемы малого предпринимательства — повышения уровня взаимного доверия на базе транспарентности контрактации. Без доверия контрагентов к малому бизнесу не может идти и речи об устойчивом спросе на его продукцию, а, следовательно, и о его инвестиционной привлекательности.

Для решения задачи первичного поиска надежной информации о продукции малого бизнеса необходимо усиление государственной поддержки федеральной базы данных АБД (автоматизированный банк данных) «Продукция России» [4], представляющей данные об адресах изготовителей и держателей подлинников документов, о назначении продукции и её потребительских характеристиках. Далее необходимо, с учетом отечественного и зарубежного опыта, формирование интегрированных торговых площадок (интернет-порталов) на территориальном и отраслевом принципе. В России необходимо создание национальных торговых площадок малого бизнеса, действующих полностью в рамках отечественного законодательства и использующих национальные платежные системы, кроме того, интегрированных с отечественными информационными системами в области качества и безопасности продукции.

Схема взаимодействий интегрированной торгово-информационной системы представлена на рис. 1. На указанном рисунке изображена упрощенная принципиальная схема взаимодействия, которая в реальности может быть значительно расширена.

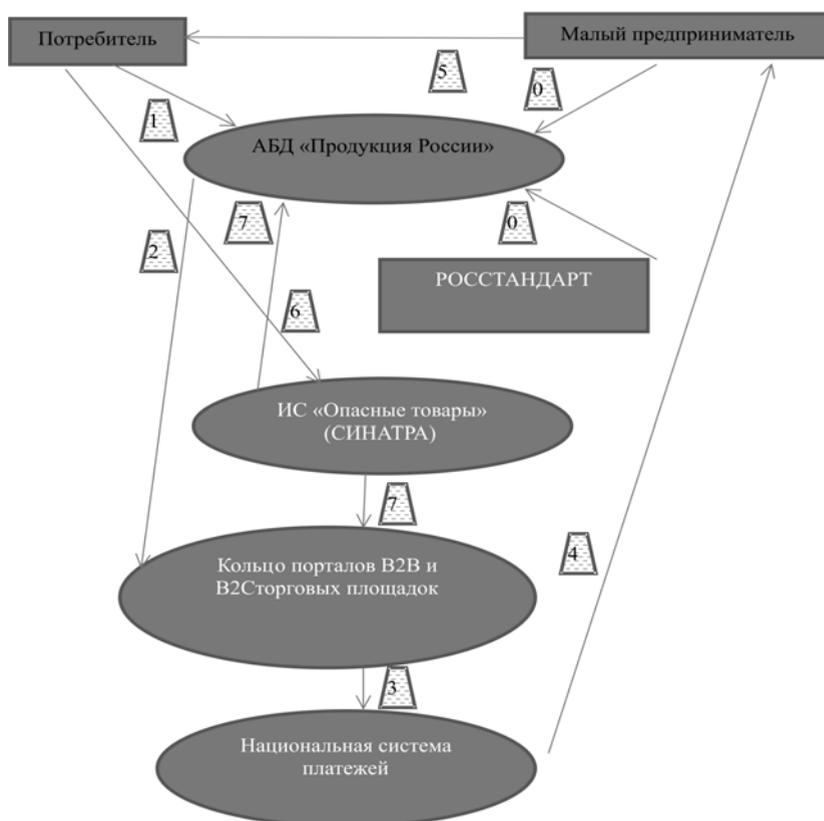


Рис. 1. Интеграция информационных и торговых порталов малого бизнеса

0 – заполнение автоматизированного банка данных «Продукция России» сведениями от производителей и Росстандарта

1 – запрос от покупателя по поводу определенной продукции в АБД «Продукция России»

2 – переадресация потребителя на релевантную торговую интернет-площадку

3, 4 – оплата товара через национальную систему платежей

5 – поставка товара

6 – сообщение потребителя о недоброкачественном товаре

7 – ретрансляция проверенных в системе Росстандарта сообщений о недоброкачественном товаре в АБД «Продукция России» и на торговые интернет-площадки с целью коррекции рейтинга производителя.

В частности, важным является интеграция в системы рейтингов малых предпринимателей на торговых площадках информации о случаях невыполнения ими договорных обязательств, поставках опасных либо не соответствующих стандартам качества товаров от судебных органов, экспертных организаций в области качества продукции, Роспотребнадзора и т.д.

При этом непосредственные затраты государства на внедрение и поддержания государственной части указанных информационных систем (прежде всего, «СИНАТРА» и других информационных систем Росстандарта) достаточно малы, при этом радикальное повышение транспарентности контрактации с малым бизнесом послужит мощнейшим импульсом к развитию предпринимательского потенциала России.

## Литература

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на

период до 2025 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://government.ru/docs/3362/>;

2. Гурьева Е.Ю. Сетецентрические аспекты консалтинга в современной экономике [Электронный ресурс] // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования: Научный интернет-журнал. 2013. – № 5(15). – 0,4 п.л. Режим доступа [http://iea.gostinfo.ru/files/2013\\_05/2013\\_05\\_04.pdf](http://iea.gostinfo.ru/files/2013_05/2013_05_04.pdf);

3. Шерешева М.Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. - М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2010;

4. Электронный ресурс // Режим доступа: <http://www.vniiki.ru/catalog/production.aspx>;

5. Ярмарка мастеров [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.livemaster.ru/>;

6. Информационная система «Опасные товары» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://sinatra-gost.ru/node/1>.

## Роль инвестиций в системе управления производственными рисками

Дроздова Илона Игоревна

к.э.н., доц., Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), ildrozd@yandex.ru

На сегодняшний день в промышленном секторе национальной экономики основными сдерживающими элементами являются не только устаревшие технологии и оборудование, но также значительный импортный сегмент в себестоимости промышленной продукции. Как показывает мировой опыт, единственным способом снижения цен в реальной экономике является инвестирование в освоение новых технологий, в снижении издержек производства и в расширении объема выпуска товаров. В статье приведен анализ методологической оценки темпов роста экономической системы с точки зрения системы замещения технологий, рассмотрено понятие производственного риска, дана оценка роли инвестиций в системе управления производственными рисками, уровень иностранного капитала в себестоимости конечного продукта. Проведена оценка анализа относительной значимости старой и новой технологий. Выдвинута гипотеза, что уровень риска производственной системы замыкается на вероятности «перехвата технологий» и производительности труда. Приведена статистика инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности, доли высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта. Приведена система мер по ограничению импорта в соответствии с классификацией ВТО, статистика внешнего долга отечественных предприятий и банков.

Ключевые слова: Инвестиции в основной капитал, доля иностранного капитала, производственный риск, замещение технологий, импортное замещение

Одной из основных задач модели управления рисками является возможность фиксации порога, за которым складывается определенная комбинация показателей деятельности фирмы, определяющая общий неблагоприятный результат. Несмотря на то, что теория жизненного цикла системы крайне популярна в последнее время, основным ее недостатком является то обстоятельство, что практически невозможно указать момент наступления кризиса.

Согласно неоклассической теории роста считается, что в любой период между фирмами стоит набор альтернатив, связанных с производственными ресурсами, и выбор при заданных внешних условиях делается в пользу либо максимизации прибыли, либо дисконтирования стоимости. Временная траектория выпуска, затрат и цен интерпретируется как траектория, сгенерированная фирмами, максимизирующими в условиях скользящего равновесия, смещаемого под действием изменений спроса на факторы производства, их предложения и технологических условий.

Неоклассическая доктрина покоится на допущении, что в любой заданный период имеется широкая гамма технологических возможностей, из которых организация может выбирать. [3] Соответственно, в любое время между организациями имеются существенные различия в применяемой технологии, производительности и рентабельности. Считается, что организация в любой период обладает разнообразными потенциальными возможностями, процедурами и правилами принятия решений, которые определяют их действия при заданных внешних условиях. В конкретный период времени организация характеризуется применяемой ею технологией производства, которая описывается коэффициентами затрат и объемом основного капитала.[5] Производственное правило принятия решения компании состоит в том, чтобы использовать все производственные мощности для выпуска продукции с применением текущей технологии.

Т.о., дано постоянное множество технологических возможностей, и каждая технология характеризуется

коэффициентами затрат  $a_1$  и  $a_k$ . Технический прогресс осуществляется по мере того, как это множество обследуется и раскрывается. [2] Для любой организации, занятой таким обследованием, поиск локален в том смысле, что распределение вероятностей того, что найдено, сосредоточено на технологиях, близких текущей. Формула расстояния между техно-

логиями  $h$  и  $h_1$ , где  $WTL + WTK = 1$ , т.е. среднее взвешенное абсолютных разностей логарифмов коэффициентов затрат, имеет вид:

$$D(h, h_1) = WTL \left| \log a_i^h - \log a_i^{h_1} \right| + WTK \left| \log a_k^h - \log a_k^{h_1} \right|$$

Фирма принимает выявленное в процессе поиска альтернативное правило, только если оно обещает более высокий доход на единицу капитала, нежели текущая технология. В любой момент основной капи-

тал при используемых технологиях определяет требуемые затраты труда и их отдачу. Организации вкладывают в приобретение нового капитала доход, оставшийся у них после выплаты издержек и дивидендов. При этом, новые технологии могут входить в набор технологий в результате появления новых изобретений, либо в результате их заимствования у стран с более высоким технологическим уровнем развития. Но, не стоит забывать, что статистически доказано, что каждая единица капитала в каждый период независимо выходит из строя с вероятностью  $D=0,04$ .

С позиции технологического развития исследования показывают, что протяжение всего горизонта прогнозирования экономика РФ находится в догоняющем (catch-up) режиме. Данная тенденция распространяется практически на все отрасли. Безусловно, профессиональная подготовка усиливает способность к приспособлению и использованию новых технологий, которые непрерывно реализуются в экономическом росте.

$$\frac{dA}{dt} = c(H) \cdot \frac{T_t - A_t}{A_t}$$

где:  $T_t$  - теоретический уровень знаний в момент  $t$

(максимально возможный уровень  $A_t$  в момент  $t$ ).

Очевидно, что темп роста  $A$  зависит от величины разрыва между теоретически возможным и фактически

достижимым уровнем  $A_t$  и функции  $C(H)$ , зависящей от величины накопленного человеческого капитала, причем

$$\frac{dC}{dH} > 0$$

Бенхабиб и Шпигель развили данную модель, представив, что заполнение разрыва между теоретически возможным и фактически достигнутым уровнем

$A_t$  происходит с помощью заимствования («перехвата») технологий. Согласно Бенхабибу и Шпигелю, темп роста параметра производительности  $A$  для  $i$ -ой экономической системы (отрасли, предприятия) может быть записан следующим образом:

$$\frac{dA_{it}}{dt} = g(H_i) + c(H_i) \frac{A_{it\max} - A_{it}}{A_{it}}$$

Поскольку уровень технологических достижений не наблюдается непосредственно, Г. Бадингер и Г.Тондл используют уровень производительности труда  $Y^*$  как переменную, характеризующую данный уровень. Отмечается, что процесс «перехвата технологий» может быть специфицирован следующим образом:

$$\Delta \ln A_t = \eta_1 \left( \frac{Y_{\max,t}^*}{Y_t^*} \right) = \eta_1 GAP_t$$

где  $Y_{\max,t}^*$  - уровень производительности труда

технологического лидера, параметр  $\eta_1$  характеризует скорость преодоления отставания от лидера. Р.Нельсон и Е.Фелпс доказали, что параметр пере-

хвата  $\eta_1$  является растущей функцией человеческого капитала. И.Бенхабиб и М.Шпигель определили процесс перехвата следующим образом:

$$\Delta \ln A_t = \eta_2 \cdot h_t \left( \frac{Y_{\max,t}^* - Y_t^*}{Y_t^*} \right) = \eta_2 \cdot h_t \cdot GAP_t$$

В любой период затраты на единицу выпуска продукции являются средне взвешенной от затрат труда на единицу выпуска при заданных технологиях. Относительная значимость старой и новой технологий будет изменяться следующим образом:

$$\frac{d}{dt} \log \left( \frac{K_2}{K_1} \right) = \frac{\dot{K}_2}{K_2} - \frac{\dot{K}_1}{K_1} = \lambda w(l_1 - l_2) = \lambda w(1 - \alpha)l_1$$

Если рассматривать производственную функцию модели инновационного экономического роста – трехсекторную математическую модель П. Ромера с учетом входных переменных, факторов внешней среды и параметров состояния анализируемой системы, то аналитически модель можно представить производственной функцией

$$Y(H_Y, L, x) = H_Y^\alpha L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} x_i^{1-\alpha-\beta}$$

где  $i$  - индекс, приписываемый каждому отдельному виду средств производства,

$$x = \left\{ x_{i=1}^{\infty} \right\}$$

- номенклатура средств производства, используемых организациями для выпуска конечной продукции,

$\alpha, \beta$  - технологические параметры.

При этом, изменение общего капитала всей трехсекторной системы можно определить как

$$K(t) = Y(t) - C(t) = \eta \sum_{i=1}^{\infty} x_i$$

С учетом инвестиций в основные производственные фонды и кадровый потенциал

$$F(K, H, A(t), L) = K^\alpha H^\beta (Ae^{jt}L)^{1-\alpha-\beta}$$

где  $H$  - функция изменения состава высокопрофессиональной рабочей силы с учетом инвестиций в кадровый потенциал,

$\alpha$  - коэффициент эластичности производства по  $K$ ,

$\beta$  - коэффициент эластичности производства по  $H$

$A(t) = Ae^{jt}$  - функция, отражающая влияние использования технологии на эффективность ресурсов;

$A$  - коэффициент эффективности производства

При этом, функциональная структура производственной системы включает в себя несколько подсистем, таких как: технологическая, обслуживающая, обеспечивающая и научно-техническая подготовка. При изменении технологии производства анализ системы с позиции инвестирования можно осуществлять в отношении трех этапов: накоплений, отдачи накоплений и завершения переходного процесса к новому уровню технологического использования.

Первый этап – это этап накоплений ( $0 < t < t_1$ ). Здесь  $t_1$  – лаг инвестиций этапа. В этих условиях действует преимущественно старый способ производства. Накопления происходят за счет сокращения удельного потребления при базовой технологии до

минимально допустимого уровня  $c_{\min}$ .

Второй этап – это этап отдачи накоплений.

$$L_1(t) = \frac{(c_0 - c_{\min})L_0}{k_1} \times e^R$$

Третий этап – этап завершения переходного процесса ( $t_2 < t < T$ )

$$L_1(t) = L_1(t_2) e^{R(e^{\mu t} - e^{\mu t_2}) + \mu(t_2 - t)}$$

Момент окончания переходного процесса  $T$  происходит, когда трудовые ресурсы полностью переведены из базовой в новую технологию, и определяется из уравнения:

$$R(e^{\mu T} - e^{\mu t_2}) = \ln\left(\frac{L_0}{L_1(t_2)}\right) - \mu(t_2 - T)$$

Эффективности единицы труда  $A_t$  описывается эволюционным процессом:

$$\frac{A_{t+1} - A_t}{A_t} = \beta_1 \ln \frac{A_{Ft}}{A_t} + \left( \beta_2 \frac{G_{Rt}}{Y_t} + \beta_3 E_t \right) \ln \frac{A_{Ft}}{A_t} + k_1 \frac{G_{Rt}}{Y_t} + k_2 E_t$$

где  $E_t$  – образовательный уровень работников,  $G_{Rt}$  – инвестиции в кадровый потенциал с технологической точки зрения,  $A_{Ft}$  – эффективность труда в странах-лидерах.

Так или иначе, но принципиально уровень риска производственной системы замыкается на вероятности «перехвата технологий» и производительности труда. [1]

Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации по видам основных фондов (в фактически действовавших ценах)					
	2009	2010	2011	2012	2013
миллиардов рублей					
Инвестиции в основной капитал-всего	7976,0	9152,1	11035,7	12586,1	13255,5
в том числе:					
жилища	1036,9	1111,7	1395,6	1533,7	2126,6
здания (кроме жилых) и сооружения	3482,2	3962,8	4776,8	5560,2	5575,6
машины, оборудование, транспортные средства	2970,2	3472,7	4185,6	4731,6	4675,5
прочие	486,7	604,9	677,7	760,6	877,8
в процентах к итогу					
Инвестиции в основной капитал-всего	100	100	100	100	100
в том числе:					
жилища	13,0	12,2	12,7	12,2	16,0
здания (кроме жилых) и сооружения	43,7	43,3	43,3	44,2	42,1
машины, оборудование, транспортные средства	37,2	37,9	37,9	37,6	35,3
прочие	6,1	6,6	6,1	6,0	6,6

Не имеет смысла приводить статистические данные по производительности труда в РФ в основных сегментах рынка – и так общеизвестно, что мы проигрываем по всем параметрам в сопоставимых объемах производства по отношению к странам, чьи технологии используем. При этом возможность «перехвата технологий» находится также в условиях жесткой зависимости от степени свободы инвестирования в основной капитал [4]. Вот здесь имеет смысл привести статистические данные Росстата [10] (см. табл.)

Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации по видам экономической деятельности (в процентах)					
	2009	2010	2011	2012	2013*
в процентах к итогу					
Всего	100	100	100	100	100
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4,1	3,3	4,1	3,8	3,7
Добыча полезных ископаемых	13,9	13,8	13,9	14,8	15,1
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	12,8	12,7	12,6	13,1	13,6
Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	0,6	0,7	0,9	1,0	0,9
Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	12,2	11,9	11,7	12,0	12,7
Добыча урановой и ториевой руд	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,1	1,1	1,3	1,7	1,5
Добыча металлических руд	0,6	0,7	0,9	1,1	1,0
Добыча прочих полезных ископаемых	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
Обрабатывающие производства	14,2	13,2	12,9	13,4	14,0
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7
Производство пищевых продуктов, включая напитки	1,9	1,8	1,6	1,6	1,6
Производство табачных изделий	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Текстильное и швейное производство	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Текстильное производство	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Производство кокса и нефтепродуктов	2,1	2,2	2,2	2,5	3,3
Химическое производство	1,3	1,2	1,5	1,7	1,7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	3,0	2,3	2,2	2,1	1,9
Металлургическое производство	2,7	2,0	1,9	1,8	1,6
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото и кинооборудования; часов	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Производство транспортных средств и оборудования	1,2	1,1	1,0	1,1	1,3
в том числе:					
производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,7	0,6	0,5	0,5	0,7
производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
Строительство	3,6	3,7	3,1	2,8	2,7
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	3,3	3,7	3,1	3,6	3,9
Деятельность сухопутного транспорта	16,3	16,4	19,0	17,2	15,9
Деятельность водного транспорта	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1
Деятельность воздушного и космического транспорта	1,1	1,2	1,0	1,2	2,3

При анализе приведенных данных сложно говорить о стремительном процессе импортозамещения. По данным Росстата на декабрь 2014 года доля высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта составляет 7,6%., [8] тогда как в общем объеме импорта составляет на этот же период времени

60,8%. [9] На сегодня средневзвешенная рентабельность бизнеса в России по статистическим данным составляет 7%, а средняя ставка по рублевым корпоративным кредитам на срок свыше года (это опять же средние цифры) - 11,5%. Необходимо учитывать тот факт, что при инвестировании в модернизацию основных фондов финансовое положение предприятия ухудшается: сокращаются положительные денежные потоки, растёт дебиторская задолженность, снижаются темпы выпуска продукции, что приводит к тому, банкам выгоднее кредитовать торгово-сервисные компании, чем промышленные. Практически не работает инструмент налогового стимулирования инвестиций. Аналитики сходятся во мнении о необходимости возврата инвестиционной льготы по прибыли, допущения ускоренной амортизации за счёт списания на издержки, и дифференциацию снижения налога на прибыль и даже в какой-то степени и НДС.

С точки зрения системной сбалансированности под импортозамещением грамотнее понимать рассчитанную на перспективу систему мер, обеспечивающую достижение намеченных целей по объемам и структуре производства отечественной продукции при одновременном снижении потребления импортных товаров.[6] К комплексу мер, тем или иным образом ограничивающим импорт, эксперты относят количественные ограничения, монопольные и технические меры, меры ценового и финансового контроля, прочие меры в отношении чувствительных товаров.

По классификации ВТО в систему мер по ограничению импорта входят: количественные ограничения; таможенные процедуры; административные импортные формальности; стандарты и требования, связанные со здравоохранением, промышленностью и техникой безопасности; ограничения, заложенные в механизме регулирования платежей.

На сегодняшний день в промышленном секторе национальной экономики основными сдерживающими элементами являются не только устаревшие технологии и оборудование, (у нас норма выбытия фондов сократилась до 0,7 процента, а коэффициент обновления до 3,7), но также значительный импортный сегмент в себестоимости промышленной продукции. К примеру, ежегодно стоимость импортных комплектов инвестиционных товаров составляет 200-220 миллиардов долларов.

Если проанализировать в целом состояние экономики, то весь 2014 год проходит под знаком рецессии. По оценкам аналитиков, первый и второй кварталы преобладала техническая рецессия, (квартальный валовой продукт был ниже предыдущего квартала), а с третьего квартала началась настоящая рецессия, когда валовой внутренний продукт третьего квартала стал ниже соответствующего периода прошлого года; и это на фоне прогрессирующей инфляции. Аналитики также сходятся во мнении, что главная причина – дефицит инвестиций на фоне огромного оттока капитала, который начался в кризис 2013 года. На конец 2014 года сумма оттока превысила 0,5 триллиона долларов при возросшем корпоративном долге предприятий и организаций.

Как показывает мировой опыт, единственным способом снижения цен в реальной экономике является инвестирование в освоение новых технологий, в снижении издержек производства и в расширении объёма выпуска товаров. Новые технологии позволяют

резко снизить издержки, в разы снижаются издержки по основным направлениям научно-технического прогресса, обеспечивая механизм «длинных денег».

На сегодняшний день статистика следующая: внешний долг отечественных предприятий и банков составляет около 700 миллиардов долларов - это объём, сопоставимый со всей денежной массой в стране. По оценкам экспертов, при модели импортозамещения необходимо порядка 25-ти триллионов рублей плюс поддержка инвестиций. Эти цифры доказывают, что на самом деле объёма денег в стране в два раза меньше, чем необходимо для простого воспроизводства.

В принципе, требует существенной корректировки существующая система показателей Росстата для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики. Согласно действующей методике, статистика передовых производственных технологий базируется на следующих оценочных показателях [7]:

- Внутренние затраты на исследования и разработки, в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП)
  - Удельный вес внутренних затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, в общем объёме внутренних затрат на исследования и разработки
  - Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)
  - Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
  - Объём инновационных товаров, работ, услуг
  - Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объёме отгруженных товаров, работ, услуг
  - Инновационные товары, работы, услуги, вновь внедренные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет
  - Степень влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам
  - Число разработанных передовых производственных технологий
  - Количество приобретенных организациями новых технологий (технических достижений), программных средств
  - Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России в расчете на 10 тыс. человек населения)
- Если проанализировать действующие показатели, то они в принципе не подразумевают оценку уровня замещения технологий с точки зрения системы рисков и тем более не позволяют строить какие-либо прогнозы.

## Литература

1. V.F. Guzik, V.I. Shmoylov, E.V. Lyapunтова, G.A. Kirichenko// One of the approaches to the analysis of rapidly oscillating functions. / WIT Transactions on

Information and Communication Technologies, Vol. 58, 2014. – pp. 405-413.

2. Ляпунцова Е.В., Шихалиев Р.С. Теоретико-множественная модель системы мобильных агентов с композиционной адаптацией. / «Современные реалии, тренды и инновации на железнодорожном транспорте». Труды международной науч.-практ. конференции. / М., МИИТ – 2014 г., стр. 284-29

3. Ляпунцова Е.В., Шихалиев М.С. Влияние алгоритмов взаимного исключения на kademia подобные сети. / «Современные реалии, тренды и инновации на железнодорожном транспорте». Труды международной науч.-практ. конференции. / М., МИИТ – 2014 г., стр. 290 – 296

4. Левицкая Л.П., Дроздова И.И. Гибкое развитие предприятия как элемент стратегии предприятия. / Экономика железнодорожного транспорта. № 6, 2003, стр. 44-50

5. Дроздова И.И. Бюджетирование как фактор гибкого развития предприятия. / Экономика железнодорожного транспорта. № 11, 2004, стр. 9-17

6. Drozdova I.I. Import substitution as one of the factors of economic security of industrial enterprises in the sphere of railway transport in conditions of WTO / World applied sciences journal. – 2014 - №29-8. – С.1000-1003

7. Система показателей Росстата для статистической оценки уровня технологического развития отраслей экономики.  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/) (дата обращения 01.12.2014г.)

8. Госкомстат. Доля высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (дата обращения 01.12.2014г.)

9. Госкомстат. Доля высокотехнологичных товаров в общем объеме импорта.  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (дата обращения 01.12.2014г.)

10. Госкомстат. Инвестиции в основной капитал  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#) (дата обращения 05.12.2014г.)

## Формализация распределения запросов на вход в критическую секцию в условиях неравномерного распределения ключей в пиринговой сети

Ляпунцова Елена Вячеславовна, д.т.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»,  
Шихалиев Марат Сираджеддинович, аспирант, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»

В статье рассматривается возникновение ситуации взаимного исключения в децентрализованных самоорганизующихся пиринговых сетях. Представлена классификация существующих алгоритмов взаимного исключения по принципу их функционирования. В работе поднимается проблема неравномерного разделения пространства ключей по узлам сети, производится ее описание и уточнение. В качестве основной причины определяется присутствие динамики узлов.

В работе рассматривается проблема неравномерного распределения запросов на вход в критическую секцию из-за присутствия динамики узлов. Для преодоления данного негативного эффекта предлагается математический аппарат ассоциации запросов на вход в критическую секцию и части пространства ключей, которая находится в зоне ответственности узла пиринговой сети. Дано определения пространству запросов, которое является базовым. Также приводятся определения сбалансированному и несбалансированному пространству запросов.

### Введение

Отличительной особенностью пиринговых сетей является возможность осуществлять передачу данных напрямую, без использования выделенных серверов. Данная особенность требует реализации дополнительного метода управления структурой сети, который позволяет обеспечивать как хорошую масштабируемость, так и высокую доступность данных. Таким методом является распределенная хэш-таблица (distributed hash table - DHT) [1,2,3].

Обеспечение отказоустойчивости и высокой доступности данных в DHT происходит через использование репликации. Обращение к таким данным потенциально не безопасно. При запросе с одного узла, может происходить модификация на другом и существует риск или получить не аутентичные данные, или возникновения ситуации взаимного исключения. Данные проблемы уже давно изучаются в рамках предмета распределенных систем, и на сегодняшний день нашли свои решения и в пиринговых сетях.

Возникновение взаимного исключения представляет собой ситуацию бесконечного одновременного ожидания входа в критическую секцию. В рамках предмета пиринговых сетей данная проблема решается методами [4,5,6,7,8,9], которые можно формально разделить на два класса: на основе разрешения и на основе маркера. В первом классе за вход в критическую секцию и модификацию данных отвечают реплики, которые собирают кворум и выделяют разрешение на операцию. Основным недостатком данных методов является потребность в хранении очередей запросов на всех репликах, что делает сложность задачи прямо пропорциональной количеству копий. Второй класс методов реализуется на основе специального маркера, который выступает гарантом взаимного исключения. Главным недостатком данных алгоритмов является необходимость хранения информации о местоположении маркера. В существующих реализациях ответственность за хранение маркера ложится или на все реплики, или на выделенный узел. Расчету влияния алгоритмов взаимного исключения на функционирования kademlia подобных пиринговых сетей посвящена работа [10].

При разработке алгоритмов взаимного исключения в пиринговых сетях важным является учет присутствия динамики узлов. Под динамикой понимается процесс подключения и отключения узлов. В данных условиях возникает ситуация неравномерного распределения узлов по пространству ключей, в связи с чем на отдельные узлы возлагается большая нагрузка. При организации таких узлов в координаторы возможны их перегрузки и отказа. Вновь выделенные координаторы получают нагрузку от текущих запросов и запросов с отказавшего узла. Если узел не выдерживает нагрузку, то возможно возникновение каскадного отказа узлов, что может вывести из строя большую часть узлов сети.

Решение проблемы взаимного исключения существующими методами выглядит не эффективным, так как одни неоправданно перегружают запросами, который многократно дублируют информацию, все реплики, а другие не учитывают потенциал незадействованных ресурсов. Совершенствование данных метод представляет собой большой научно практический интерес, так как позволяет расширить область применения пиринговых сетей.

Целью данной работы является разработка математического аппарата распределения запросов на вход в критическую секцию между узлами в количестве пропорциональном размеру пространства ключей в зоне их ответственности. В качестве основы будет взят математический аппарат протокола Kademia[11]. Его выбор обоснован наличием формализованного инструментария разделения пространства ключей по XOR мере.

**Пространство запросов**

Выполнение операции сохранения в Kademi происходит на k узлах, идентификаторы которых ближайшие по XOR мере к хэш ключу данных. Для того чтобы выполнить балансировку, требуется математическая модель, позволяющая производить отображение из сбалансированного пространство запросов в несбалансированное. Решение данной задачи, в первую очередь, требуется введения понятия пространства запросов, которое позволит формально определить зависимость между запросами и частями XOR пространства.

*Определение 1. Пространством запросов* называется тройка  $(\Omega, \Pi, P)$ , где  $\Omega$  - отрезок  $[0, \text{End}]$ , где  $\text{End}$  – расстояние между последним и первым узлом,  $\Pi$  -  $\sigma$ -алгебра, мера  $P$  – мера Лебега (получена из распределения на  $\Omega$ ), определяющая количество запросов из равномерного распределения на  $\Omega$ .

Введенное пространство выступает в качестве модели распределения запросов на части DHT. Равномерное распределение запросов по всем ключам пространства дает возможность определить меру для отрезка  $[0, \text{End}]$ . Представим меру  $P$  как величину пропорциональную длине отрезка  $\Omega$ . В связи с тем, что мера Лебега является счетно-аддитивной, т.е. если  $A_n$  – счетный набор попарно не пересекающихся подмножеств из  $F$ , то  $P(\cup A_n) = \sum P(A_n)$ . Данное

свойство позволяет определить на  $(\Omega, \Pi, P)$  измеримое разбиение  $\xi$ . Введение данного разбиения необходимо для перехода от модели части пространства к определенному на нем набору узлов с несбалансированной (реальной) нагрузкой.

*Определение 2. Несбалансированным пространством запросов* называется фактор пространство  $(\Omega_\xi, F_\xi, P_\xi)$  по измеримому разбиению  $\xi$  пространства  $(\Omega, F, P)$ , где  $\Omega_\xi$  - конечное множество элементов разбиения  $\xi$ , состоящее из узлов  $\{n_1, n_2 \dots n_k\}$ ,  $F_\xi$  -  $\sigma$ -алгебра составлена из всех  $F$  измеримых  $\xi$ - множеств, мера  $P_\xi$  получена ограничением  $P$  на  $F_\xi$ .

Несбалансированное пространство запросов представляет собой модель распределения обращений узлов сети. В данном случае под несбалансированным пространством понимается ситуация, когда на узел приходится количество обращений пропорциональное части пространства ключей, на которое распространяется его зона ответственности. Использование данной модели для организации запросов представляет угрозы перегрузки узлов. Для преодоления негативных последствий введем *сбалансированное пространство запросов*.

*Определение 3. Сбалансированное пространство запросов* называется фактор пространство  $(\Omega_\zeta, F_\zeta, P_\zeta)$  пространства  $(\Omega, F, P)$  по измеримому разбиению  $\zeta$ , где  $\Omega_\zeta$  - конечное множество элементов разбиения  $\zeta$ , состоящее из узлов  $\{c_1, c_2 \dots c_k\}$ , таких что  $|c_1| = |c_2| = \dots = |c_k|$ ,  $F_\zeta$  -  $\sigma$ -алгебра составлена из всех  $F$  измеримых  $\zeta$ - множеств, мера  $P_\zeta$  получена ограничением  $P$  на  $F_\zeta$ .

Введение сбалансированного пространства позволяет получить модель распределения запросов по пространству, разделенному на равные части. Но его недостаточно для разрешения проблемы неравномерного распределения нагрузки. Для этого требуется определить отображение, с помощью которого

будет осуществляться перевод пространство  $\Omega_\zeta$  в  $\Omega_\xi$ . Обозначим его через  $N_{\zeta\xi}$ . Данное отображение сопоставляет элементы  $\{c_1, c_2 \dots c_k\} \in \zeta$  элементам  $\{n_1, n_2 \dots n_k\} \in \xi$

Для примера предположим, что  $\xi = \{[0,1], [1,4], [4,5], [5,7], [7,10]\}$  и  $\zeta = \{[0,2], [2,4], [4,6], [6,8], [8,10]\}$ . Тогда

- $N_{\zeta\xi}[0,2] = [0,1]$ ,
- $N_{\zeta\xi}[2,4] = [1,4]$ ,
- $N_{\zeta\xi}[4,6] = [4,5]$ ,
- $N_{\zeta\xi}[6,8] = [5,7]$ ,
- $N_{\zeta\xi}[8,10] = [7,10]$ .

Приведенный пример данного отображения также можно представить графически рис. 1.

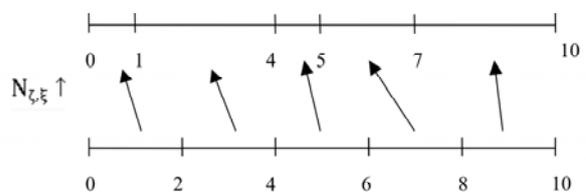


Рис. 1. Графическое представление отображение пространство  $\Omega_\zeta$  в  $\Omega_\xi$

Введенные пространства позволяют произвести перевод запросов из сбалансированного пространства в несбалансированное, что является математическим аппаратом для построения алгоритмов распределения нагрузки между реплика в пиринговых на основе XOR метрики.

#### Литература

1. Ion Stoica, Robert Morris, David R. Karger, M. Frans Kaashoek, and Hari Bala-krishnan. Chord : A scalable peer-to-peer lookup service for internet applications. In SIGCOMM, pages 149–160, 2001.
2. Patrick Valduriez and Esther Pacitti. Data management in large-scale p2p systems. In VECPAR, pages 104–118, 2004.
3. P. Krishna Gummadi, Ramakrishna Gummadi, Steven D. Gribble, Sylvia Ratnasamy, Scott Shenker, and Ion Stoica. The impact of dht routing geometry on resilience and proximity. In SIGCOMM, pages 381–394, 2003.
4. Muhammad M. Efficient mutual exclusion in peer-to-peer systems. / M. Muhammad, A. S. Cheema // 6th IEEE ACM International Conference on Grid Computing .- 2005 .- P. 296-299.
5. Shiding L. A practical distributed mutual exclusion protocol in dynamic peer-to-peer systems / L. Shiding , Qiao Lian, Ming Chen, Zheng Zhang // 3rd International Workshop on Peer-to-Peer Systems (IPTPS'04) .- San Diego, CA, USA .- Feb.- 2004 .- P. 1-10.
6. Обейдат А.А. Управление доступом к общим ресурсам в пиринговых сетях: Дис. ... кан. тех. наук: Новосибирск, - 2009.
7. Reddy, V.A., Mittal, P., Gupta, I. Fair K Mutual Exclusion Algorithm for Peer To Peer Systems. // Distributed Computing Systems, 2008. ICDCS '08. The 28th International Conference on. –Beijing. -17-20 June 2008. -P.655 – 662
8. Baldoni R., Jiménez-peris R., Patiño-martínez M., Querzoni L., Virgill A. Dynamic Quorums for DHT-based P2P Networks. In Proceedings of the 4th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (IEEE NCA05). 2005.
9. S. Bulgannawar and N. Vaidya. A distributed k-mutual exclusion algorithm. *Proc. ICDCS*, pages 153–160, 1995.
10. Ляпунцова Е.В., Шихалиев М.С. Влияние алгоритмов взаимного исключения на kademia подобные сети. Труды международной научно-практической конференции "Современные реалии, тренды и инновации в управлении бизнес-процессами на транспорте" 11 ноября 2014 года. — М.: ООО «НИПКЦ Восход—А», 2014. -330 с.
11. P. Maymounkov and D. Mazieres. Kademia: A Peer-to-Peer information system based on the XOR metric. In Proceedings of International Workshop on Peer-to-Peer Systems (IPTPS), pages 53{65. Springer-Verlag, March 2002. 6, 30, 51, 55.

# Эвристический алгоритм расчета трудоемкости работ на предприятии по фактически отработанному времени

**Демин Дмитрий Сергеевич**

студент ФГБОУ ВПО Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, alisrazor@programist.ru

В статье рассматривается решение прикладной задачи, возникающей на различных предприятиях отечественной промышленности, заключающейся в предложении алгоритма распределения фактически отработанного времени по выполненным работам. Автор статьи рассматривает решение проблемы в контексте контроля трудоемкости по отдельным выполненным работам и динамической модели производственного процесса. Доказано существование алгоритма для решения поставленной задачи с использованием тезиса Тьюринга, описана машина Тьюринга. Произведено абстрагирование от заданной предметной области путем формальной постановки задачи с введением соответствующих ограничений. Сформулирован признак классификации структурных подразделений и произведена сама их классификация. Введена операция переноса трудоемкости и определены некоторые вспомогательные величины, призванные улучшить ее характеристики, с точки зрения математической оптимальности в рамках поставленной формальной задачи. Предложен алгоритм на основе введенной операции переноса по расчету трудоемкости на предприятии по фактически отработанному времени.

Ключевые слова: эвристика, алгоритм, машина Тьюринга, терм, трудоемкость, детерминированный автомат.

Стратегия инновационного прорыва, основанная на создании прогрессивных технологий, инновационного обновления производственного аппарата, применения новых моделей учета и организации производства требует новых подходов и к учету реального времени, потраченного работником на выполнение работы на предприятии. Основой высокотехнологичных и наукоемких рынков является продукция, включающая в себя изделия предприятий оборонно-промышленного комплекса, вычислительную и оптоволоконную технику, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, информационные и иные услуги [1]. Решению проблемы в контексте контроля трудоемкости по отдельным выполненным работам с учетом динамической модели производственного процесса и посвящена данная статья.

Предприятия отечественной промышленности, как правило, имеют структурные подразделения, выполняющие периодически определенные виды работ. Эти работы обычно оформляются на российских предприятиях в виде заказов. При этом, плановые службы предприятий производят предварительное распределение трудочасов как по этим заказам, так и по структурным подразделениям, их выполняющим. В целях оценки стоимостной характеристики производимых работ формируется ежемесячный сетевой план-график (далее – СПГ). В результате, наиболее важные для предприятия заказы, контролируются только по трудоемкости, в целях соответствия заявленного количества времени фактически отработанному. При этом, на протяжении всего периода работ должен производиться контроль по количеству отработанного работниками времени на местах. В конце каждого месяца отделы предоставляют информацию об общем отработанном времени в плановую службу.

При этом возникает проблема, заключающаяся в том, что в представленной информации не отражено, сколько времени структурным подразделениям было потрачено на выполнение конкретных заказов. Более того, в связи с тем, что нет совершенных методов планирования, никогда нельзя точно сказать сколько времени будет затрачено на ту или иную работу. Поэтому возникает задача расчета трудоемкости работ на основе фактически отработанного времени. В целях решения данной задачи следует абстрагироваться от предметной области, ввести ряд ограничений и определиться с критерием решения данной задачи.

Итак, имеется совокупность значений трудочасов из СПГ по заказам и структурным подразделениям. Для дальнейшего удобства назовем эти значения плановыми. Есть фактическое значение трудочасов по структурным подразделениям. Для удобства дальше будем называть их фактом. Таким образом, можно отобразить описанные совокупности в виде разреженной матрицы:

Таблица 1  
Матрица распределения фактических значений трудоемкости

Заказ	1	2	...i...	m	План по подр. j	Факт по подр. j
1	$P_{11}$	$P_{21}$	$P_{i1}$	$P_{m1}$	$PP_1$	$F_1$
2	$P_{12}$	$P_{22}$	$P_{i2}$	$P_{m2}$	$PP_2$	$F_2$
...j...	$P_{1j}$	$P_{2j}$	$P_{ij}$	$P_{mj}$	$PP_j$	$F_j$
n	$P_{1n}$	$P_{2n}$	$P_{in}$	$P_{mn}$	$PP_n$	$F_n$
План по заказу i	$PZ_1$	$PZ_2$	$PZ_i$	$PZ_m$	-----	-----

где  $i$  – заказ,  $m$  – число всех заказов,  $k$  – число контролируемых заказов,  $k < m$  или  $k \ll m$ ;

$j$  – подразделение,  $n$  – кол-во всех подразделений;

$P_{ij}$  – плановая трудоемкость заказа  $i$  в подразделении  $j$ ;

$F_j$  – фактическая трудоемкость  $j$ -го подразделения;

$PZ_i = \sum_{j=1}^n P_{ij}$  – план по заказу  $i$  (расчетная величина);

$PP_j = \sum_{i=1}^m P_{ij}$  – план по подразделению  $j$  (расчетная величина);

$X_{ij}$  – искомая фактическая трудоемкость заказа  $i$  в подразделении  $j$ ;

При этом, обозначим всю совокупность заказов –  $Z$ , совокупность контролируемых заказов  $Zk \in Z$ , а всю совокупность подразделений  $P$ , и пусть терм  $t = x$  обозначает факт принадлежности столбца матрицы совокупности заказов, а терм  $t = y$  обозначает факт принадлежности строки матрицы совокупности подразделений, тогда справедливо записать следующие одноместные предикаты:

$Z(x) - X$  «является» заказом;

$Zk(x) - X$  «является» контролируемым заказом;

$P(y) - Y$  «является» подразделением.

Теперь введем ограничения в пропозициональной форме, так, чтобы полученная формальная задача не противоречила предметной области:

$$\forall y P(y) \rightarrow \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij} = F_j$$

$$\forall x Z(x) \rightarrow ((P_{ij} > 0 \rightarrow X_{ij} > 0) \vee (P_{ij} = 0 \rightarrow X_{ij} = 0))$$

Соответственно, чтобы задача могла считаться решенной, при этих ограничениях необходимо достичь следующего равенства:

$$\forall x Zk(x) \rightarrow \sum_{j=1}^n X_{ij} = PZ_i$$

Таким образом, имеется доказательство существования алгоритма поиска решения. Очевидно, что для решения задачи необходимо использовать операцию переноса величины  $P_{ij}$  между соответствующими подразделениями, но так, чтобы выполнялись заданные ограничения. При этом матрица имеет конечные размеры, так как количество заказов и подразделений на предприятии конечно. В каждой ячейке матрицы хранится конечное количество трудочасов,

поэтому величина их переноса также будет конечной. Тогда, для такой матрицы существует машина Тьюринга  $T$ , со следующими состояниями:

$S_1$  – вычисление номера столбца;

$S_2$  – вычисление номера строки;

$S_3$  – вычисление адреса ячейки;

$S_4$  – определение количества переносимых трудочасов;

$S_5$  – перенос трудочасов;

Следовательно, в общем случае можно описать ее в виде конечного детерминированного автомата:

$$T: \begin{cases} 0S_1 \rightarrow 1S_2 \\ 1S_2 \rightarrow 1S_3 \\ 1S_3 \rightarrow 0S_4 \\ 0S_4 \rightarrow 1S_1 \\ 1S_1 \rightarrow 0S_2 \\ 0S_2 \rightarrow 0S_3 \\ 0S_3 \rightarrow 1S_5 \\ 1S_5 \rightarrow 0S_1 \end{cases}$$

При этом, задача контроля равенства которое необходимо достичь, можно, например, представить другой машиной Тьюринга, но она тривиальна, поэтому ее описание не будет приведено. В случае достижения равенства произойдет остановка машины. Применяя тезис Тьюринга, который гласит, что всякий алгоритм может быть реализован в машине Тьюринга [2], можно сделать вывод что алгоритм для решения задачи существует. Для декомпозиции описанного автомата следует проанализировать обрабатываемые данные. Так как расчет производится над матрицей, содержащей совокупности заказов и структурных подразделений, то можно произвести некоторую их классификацию, для того чтобы понять какие из них требуют обработки в первую очередь, а какие являются подмножествами других. Для того, чтобы произвести такую классификацию, необходимо определить признак. В качестве такого признака предлагается использовать величину, называемую свободная емкость.

Свободная емкость для данного структурного подразделения – величина разности суммы трудоемостей контролируемых заказов и количества ненулевых неконтролируемых заказов, так как ограничение условия задачи не позволяет допускать обнуление последних.

Справедливо отметить, что на каждый из неконтролируемых заказов должен приходиться хотя бы один трудочас. Теперь, на основе введенной величины можно классифицировать структурные подразделения следующим образом:

- перегруженные – подразделения, содержащие контролируемые и неконтролируемые заказы, в которых свободная емкость отрицательна;
- перегруженные, полностью контролируемые – подразделения, содержащие только контролируемые заказы, в которых свободная емкость отрицательная. (данные подразделения будут содержаться во всем множестве перегруженных);
- недогруженные – подразделения, содержащие контролируемые и неконтролируемые заказы, в которых свободная емкость положительна;

- недогруженные, полностью контролируемые – подразделения, где нет неконтролируемых заказов, а факт превышает сумму трудоемкостей заказов по плану;

- сбалансированные – подразделения, в которых свободная емкость равна нулю;

- приведенные – подразделения, в которых разница между планом и фактом равна нулю (подразделения после применения алгоритма), при этом, очевидно, что в этом множестве подразделений не будет содержаться ни одного из вышеописанных типов.

Очевидно, что наиболее трудными в плане обработки являются перегруженные, полностью контролируемые подразделения, потому что требуют более сложной обработки, так как заданные ограничения действуют на них в полной мере. Существующие расчеты численности персонала таких подразделений по затратам времени работника для выполнения единицы работы или через количество подчиненных и звеньев (структурных подразделений), которыми можно эффективно управлять не могут отражать современный уровень развития отраслей промышленности, это доказывают. Это влияет на уровень управляемости, на реализацию тактических и стратегических целей. [3]

В целях эффективной работы алгоритма, нужно следует достичь оптимального характера операций переноса. Для этого нужно доопределить набор вспомогательных величин, которые и будут определять характеристики переноса:

- распределительный потенциал – сумма свободных емкостей подразделений, имеющих тот же заказ;

- размер переноса – минимальная из следующих величин: распределительный потенциал, модуль свободной емкости обрабатываемого подразделения, уменьшенная на единицу трудоемкости данного заказа в обрабатываемом подразделении;

- сложность переноса – число ячеек матрицы, которое придется задействовать для переноса трудоемкости, количество которой совпадает с размером переноса;

- качество переноса – отношение размера переноса к его сложности.

Таким образом, в качестве возможного алгоритма решения данной прикладной задачи можно предложить следующее.

1. Рассчитать свободную емкость для каждого подразделения.

2. Отсортировать список подразделений по возрастанию свободной емкости, таким образом, чтобы в начале отсортированного списка были перегруженные подразделения, которые затем необходимо разгрузить путем уменьшения трудоемкости, а в конце списка – недогруженные, полностью контролируемые, которые необходимо загрузить путем добавления трудоемкости. Если на данном этапе отсутствуют перегруженные и недогруженные подразделения, следует сразу перейти к последней итерации.

3. Для каждого недогруженного подразделения, начиная с того, у которого наибольшая свободная емкость следует определить контролируемый заказ, в который добавляются трудочасы из перегруженных подразделений таким образом, чтобы при перераспределении трудоемкости в этом заказе, за-

тронуть наименьшее количество структурных подразделений. Следовательно, после данной итерации, недогруженных подразделений не останется, так как пришедшая трудоемкость разгрузит их и все они станут приведенными.

4. Далее следует обработать перегруженные, полностью контролируемые подразделения, двигаясь с начала списка, указанного в пункте 2, таким образом, чтобы затронуть в первую очередь перегруженные, полностью контролируемые подразделения с наиболее отрицательной свободной емкостью.

5. Для каждого заказа, в обрабатываемом перегруженном, полностью контролируемом подразделении следует определить вспомогательные величины – характеристики переноса.

6. Затем следует осуществить перенос трудоемкости заказа, обладающего наивысшим качеством переноса. Далее итерации 5 и 6 должны быть повторены для заказов обрабатываемого, перегруженного полностью контролируемого подразделения, до тех пор, пока отрицательная свободная емкость данного обрабатываемого подразделения не вырастет до нуля, сделав при этом его сбалансированным.

7. Пункт 6 следует повторять для каждого перегруженного, полностью контролируемого подразделения до тех пор, пока все они не станут сбалансированными.

8. На текущей итерации не останется перегруженных, полностью контролируемых подразделений. Это означает в точности то, что требуется лишь откорректировать трудоемкости неконтролируемых заказов в перегруженных подразделениях таким образом, чтобы все подразделения в матрице стали приведенными. Для этого, в каждом оставшемся не приведенном подразделении следует пропорционально изменить трудоемкости неконтролируемых заказов следующим образом: трудоемкость каждого неконтролируемого заказа в обрабатываемом подразделении нужно умножить на коэффициент, равный разности факта и суммы трудоемкостей контролируемых заказов обрабатываемого подразделения, деленную на сумму трудоемкостей неконтролируемых заказов обрабатываемого подразделения. При умножении на этот коэффициент, округляются трудоемкости неконтролируемых заказов, при этом, если после этих операций трудоемкость неконтролируемого заказа стала нулевой – ее следует увеличить на единицу, исходя из ограничений задачи. После этого, следует проверить соответствие факта сумме плановых значений трудоемкостей подразделения. Если в результате округления появилось небольшое расхождение, а именно перебор или недостача, то можно добавить к любому неконтролируемому заказу с ненулевой трудоемкостью недостачу или же вычесть перебор таким образом, чтобы ненулевые заказы не обнулились.

Таким образом, предлагается новый алгоритм распределения трудоемкости работ на предприятии на основе фактически отработанного времени. Данный алгоритм позволяет решить типичную задачу, возникающую на предприятиях по распределению трудочасов между структурными подразделениями. Такой алгоритм следует относить к семейству эвристических, потому что не определена его целевая функция, значение которой должно все улучшаться от итерации к итерации. Возможна разработка и иных алгоритмов для решения данной задачи с использо-

ванием методов математической оптимизации. В частности, если целевая функция будет обладать свойством выпуклости, можно применить метод симплексной оптимизации Франка-Вульфа. [4]

При этом нельзя однозначно сказать, какой метод подойдет для решения данной задачи лучше, но все же к преимуществам методов математической оптимизации можно отнести их формализованность, а также то, что такие методы смогут решать поставленные задачи за вполне предсказуемое время. Преимущество же самой эвристики, в данном случае, заключается в том, что при трудноопределяемом времени выполнения данного алгоритма, можно будет получить более лучший результат.

Таким образом, при применении предложенного алгоритма поставленную научную задачу, заключающуюся в распределении фактически отработанного времени по выполненным работам можно считать решенной.

### Литература

1. Джамай Е.В., Демин С.С. Управление развитием отечественных наукоемких отраслей на основе инновационной модернизации производства. // Вестник Московского областного университета. Серия: Экономика. – 2012, № 4. С. 28
2. Turing, Alan (1936). «On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem». *Proc. London Math. Soc.* (42): P. 230–265.
3. Шувалова Д.Г., Боглай А.А. Методы исследования для разработки модели расчета численности персонала. // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Современные концепции научных исследований». Часть 1. – М.: Евразийский союз ученых. - 2014, № 6. С. 26.
4. Томас Х. Кормен и др. Линейное программирование. Алгоритмы: построение и анализ. // 2-е изд. - М.: «Вильямс», 2006. — С. 1296.

## Формальные модели систем мобильных агентов

Шихалиев Руслан Сираджединович

аспирант, Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), e-mail: shihaliev@live.ru

В статье рассматриваются вопросы построения систем мобильных агентов. Отмечается, что адаптивность является одним из ключевых свойств агентов, которая позволяет им реагировать на изменение среды и сохранять свою работоспособность. Основное внимание в статье уделяется проблеме монолитности таких систем накладывающее существенные ограничения на области их применения и спектр выполняемых задач. Рассматриваются существующие подходы построения систем мобильных агентов, а также композиционных многоагентных систем, определяется уровень и основные структурные элементы системы мобильных агентов с композиционной адаптацией, которые необходимо учесть для построения адекватной модели системы мобильных агентов с композиционной адаптацией. Целью данной статьи является построение формальной теоретико-множественной модели системы мобильных агентов с композиционной адаптацией.

Ключевые слова: мобильные агенты, композиционная адаптация, формальное описание, многоагентные системы.

### Введение

Построение программного обеспечения на основе адаптивных агентов, является современной тенденцией. Однако адаптивные свойства агентов в настоящее время в значительной степени ограничены перспективой изменений, которые учитываются только на этапе проектирования. Беря в рассмотрение данное положение можно утверждать, что большинство существующих агентных систем имеют монолитную структуру и способны справляться только с ожидаемыми ситуациями. Долгое время внимание авторов было сосредоточено на адаптации [1, 2] и обучении агентов [4]. Перелом в данном направлении случился с исследованием композиционной адаптации программного обеспечения [3].

### Системы мобильных агентов

Под агентом  $a$  мы будем понимать автономное программное обеспечение, помогающее пользователю и действующее от его имени. Совокупность агентов  $a_i$  (где  $i$  – количество агентов, целое неотрицательное число), выполняющих задачи, формирует множество всех агентов системы  $A = \{a_i\}$ . Агенты, обладающие свойством мобильности и перемещающиеся между узлами сети, называются мобильными агентами [9, 10, 11]. Для более эффективного взаимодействия с локальными объектами сети, мобильные агенты несут в себе программный код и состояние своего выполнения. Данный класс агентов является гибким сетевым инструментом и широко применяется [5, 6, 7, 8, 19] в таких задачах, как:

- поиск распределённой информации;
- распределение информации;
- мониторинг;
- электронная коммерция;
- параллельная обработка данных;
- системы управления документооборотом;
- развёртывание программного обеспечения.

Взаимодействие с удалёнными объектами усугубляет описанную ранее проблему тем, что агент сталкивается с заранее не прогнозируемыми ситуациями. Это положение актуализирует применение композиционной адаптации в мобильных агентах.

Основную инфраструктуру для выполнения мобильных агентов обеспечивает совокупность платформ агентов  $P = \{p_i\}$ , которые являются программными компонентами и устанавливаются на компьютеры. Множество платформ агентов и самих агентов, взаимодействующих между собой, называется системой агентов.

Существует большое количество трудов, посвящённых агентам и агентным технологиям, однако наибольший вклад в развитие и их стандартизацию внесли сообщества OMG (Object Management Group) и FIPA (Foundation for Intelligent Physical Agents).

OMG разработала стандарт MASIF [17] (Mobile Agent System Interoperability Facility) направленный на

совместимость между агентами, по средствам CORBA framework, без необходимости модернизации агентной платформы.

FIPE [18] сосредотачивает своё внимание на развитие универсальных агентных технологиях, направленных на максимизацию взаимодействия внутри и между приложениями, построенных на их основе.

Система мобильных агентов (СМА), построенная в рамках данных стандартов, имеет структуру [16] состоящую из множества компьютеров с установленными на них платформами агентов, а также агентов, которые перемещаются между узлами сети, используя для этого имеющиеся каналы связи.

Средой выполнения такой СМА является сеть, динамический характер которой сопряжён с такими факторами как, выход из строя вычислительных узлов и обрывами каналов связи. Учитывая их формальная модель СМА [16], имеет следующий вид:

$$M'(t) = \{N(t), \Delta(t), P(t), A(t), \Delta(t), \Delta(t)\} \quad (1)$$

где  $M'(t)$  - система мобильных агентов,  $N(t)$  – конечное множество всех узлов сети,  $\Delta(t)$  – отношение, описывающее действительные соединения между

работающими узлами в момент времени  $t$ ,  $P(t)$  - множество всех агентских платформ,  $A(t)$  – множество всех агентов,  $\Delta(t)$  – отображение описывающее

нахождение платформы на узле,  $\sigma(t)$  – отображение, описывающее нахождение агентов на платфор-

мах в момент времени  $t$ .

Вместе с тем, в известной литературе отсутствуют теоретико-множественные модели СМА с композиционной адаптацией, что усложняет процесс их проектирования. Таким образом, моделирование СМА данного типа, представляет собой актуальную нерешённую научно-техническую проблему.

#### Композиционная адаптация

Для построения адекватной формальной модели СМА с композиционной адаптацией необходимо описать её архитектурный уровень, влияющий на процесс протекания адаптации.

Под композиционной адаптацией будем подразумевать – подход, основанный на способности программного обеспечения менять свою структуру и поведение в ответ на изменения, происходящие в окружающей среде [3,13].

Один из подходов к классификации композиционного программного обеспечения основан на том, когда делается композиция [3,13]. Приняты выделять следующие классы:

- *статической композицией* - называется композиция, происходящая во время разработки или компиляции приложения;
- *динамической композиция* – композиция, происходящая во время выполнения приложения.

Сама динамическая композиция разделяется на два класса:

- *перестраиваемое программное обеспечение* (tunable software) – динамическая композиция, в которой могут быть изменены только нефункциональные свойства;
- *изменяющееся программное обеспечение* (mutable software) – динамическая композиция с возможностью изменения бизнес-логики

С точки зрения нашего исследования, а именно способность мобильных агентов перемещаться между узлами сети, наибольший интерес представляет рассмотрение второго типа динамической композиции.

Основной особенностью композиционной адаптации является замена алгоритмических или структурных компонентов программы другими, обеспечивающих данную программу возможностью более адекватно реагировать в новых условиях среды. Под компонентом

$Z$  будем подразумевать неделимую базовую сущность, используемую во время адаптации. Состо-

ит из совокупности компонентов  $Z_i$  (где  $i$  – количество компонентов, целое неотрицательное число), обеспечивающих адаптивность программы, формирует, гло-

бальный набор компонентов  $Z = \{z_i\}$ .

Применение композиционной адаптации позволяет достигнуть прозрачности описания сложного агента. На данном подходе, была разработана композиционная архитектура многоагентной системы [12], основная идея которой состоит в построение сложного агента из первичных компонент описывающие подзадачи одной сложной задачи.

Также применение композиционной адаптации позволяет уменьшить негативный эффект от избыточной функциональности агентов. Рассматривая данную проблему в своей работе [14], авторами отмечается, что эффективность от использования мобильных агентов напрямую зависит от их размера, на который влияет набор функций. Учитывая эту зависимость, предлагается архитектура настраиваемого агента, на основе которой можно строить специализированного агента с необходимым функциональным набором. Агент состоит из тела агента и программных модулей, подключаемых к телу. За создание и сборку само агента отвечает сервер агентов.

В работе [15] авторами предлагается система VERSAG предназначенная для функционирования в динамической гетерогенной среде. Основная идея заключается в способности агентов приобретать новые программные компоненты, во время выполнения, используя динамическую композиционную адаптацию.

Данное решение опирается на возможности агента загружать новые модели поведения других агентов, с которыми он взаимодействует. Таким образом, сами агенты являются носителями программных компонентов, что делает их легко расширяемыми и многообразными в использовании. Для обеспечения такого функционала в агенте предусмотрено хранилище, используемое для загрузки и сохранения программных модулей. Подобный функционал позволяет использовать агентов VERSAGE без внесения изменений в уже существующие агентные платформы.

Обобщив рассмотренные выше композиционные многоагентные системы, можно сделать вывод, что основу для всех рассмотренных систем составляет некое хранилище компонентов у агента, используемое во время его выполнения, а также внешнее хранилище, из которого производится загрузка программных компонентов во время адаптации.

Таким образом, на основании анализа существующих решений, необходимо учесть элементы системы в модели СМА (1): АК – композиционный агент,

PK – агентная платформа взаимодействующая с программными компонентами.

Тогда взяв в рассмотрение программные компоненты и зависимость от них агента, расширим его формальное описание, используемое в (1):

$$AK = \{Z, R_1, \mu\} \quad (2)$$

где  $Z$  – программные компоненты,  $R_1$  – внутренне хранилище агента,  $\mu$  – отображение описывающее подключение компонентов к внутреннему хранилищу агента.

Также для выполнения агента, как отмечалось выше, требуется агентная платформа, осуществляющая взаимодействие со средой. Учитывая необходимость обращения агента к внешнему хранилищу компонентов, агентную платформу формально можно представить как:

$$PK = \{Z, R_2, L\} \quad (3)$$

где  $Z$  – программные компоненты,  $R_2$  – внешнее хранилище программных компонентов взаимодействующие с платформой,  $L$  – отображение, описывающее нахождение программных компонентов в хранилище.

### Формальная модель СМА с композиционной адаптацией

С учётом дополнений (2) и (3) итоговую модель СМА с композиционной адаптацией можно формально описать в следующем виде:

$$M'(t) = \{N(t), \Delta(t), \{P(t), R_2, L(t)\}, \{A(t), R_1(t), Z(t), \Delta(t), \Delta(t)\} \quad (4)$$

В каждый момент времени  $t$  структура (набор компонентов)  $S_t$  композиционного агента определяется составным отношением  $\mu(t)L(t)$ , при условии, что агент может загрузить компонент  $z_i$  из внешнего хранилища.

Обозначим AD композиционную адаптацию агента  $a_c$ , в моменты времени  $t_1, t_2, \dots, t_m$ . Она определяет множество компонентов, которые подключаются к агенту в соответствующий момент времени и может быть записана в следующем виде:

$$AD_{a_c} = \{s_u | (a_c, p_k) \in \sigma(C) \& (R_1, z_i) \in \mu(C) \& (R_2, z_j) \in L(C) \& z_i \in Z(t)\}$$

Данное выражение показывает, что агент  $a_c$  имеет структуру  $s_u$  в момент времени  $t_n$ , если к нему подключен компонент  $z_i$ , агент находится на платформе  $p_k$  и может загрузить требуемый компонент из хранилища  $R_z$ . Получив структуру агента в момент времени  $t_n$ , можно производить оценку его адаптивности в динамической среде выполнения.

### Заключение

Таким образом, нами была предложена формальная теоретико-множественная модель системы мобильных агентов с композиционной адаптацией(4), которая учитывает элементы системы и их зависимость от программных компонентов. На основе анализа существующих решений, были выделены основные элементы композиционного агента (2) и платформы (3) необходимой для его выполнения.

В дальнейшем необходимо провести анализ характеристик системы и программных компонентов, на основе которых расширить предложенную модель (4).

### Литература

1. Marín, C.A., Mehandjiev, N.: A Classification Framework of Adaptation in Multi-Agent Systems. In: Klusch, M., Rovatsos, M., Pay, T.R. (eds.) CIA 2006. LNCS, vol. 4149, pp. 198–212. Springer, Heidelberg (2006).

2. Alonso, E., Kudenko, D., Kazakov, D.: Adaptive Agents and Multi-Agent Systems: Adaptation and Multi-Agent Learning. In: Alonso, E., Kudenko, D., Kazakov, D. (eds.) AAMAS 2000 and AAMAS 2002. LNCS, vol. 2636. Springer, Heidelberg (2003).

3. McKinley, P.K., Sadjadi, S.M., Kasten, E.P., Cheng, B.H.C.: Composing Adaptive Software. Computer 37, 56–64 (2004).

4. Weiß, G.: Adaptation and Learning in Multi-Agent Systems: Some Remarks and a Bibliography. In: Weiß, G., Sen, S. (eds.) IJCAI-WS 1995. LNCS(LNAI), vol. 1042, pp. 1–21. Springer, Heidelberg (1996).

5. David M. Chess, Colin G. Harrison, and Aaron Kershbaum. Mobile agents: Are they a good idea? In Selected Presentations and Invited Papers Second International Workshop on Mobile Object Systems - Towards the Programmable Internet, p. 25–45. Springer-Verlag, 1997.

6. Danny B. Lange and Mitsuru Oshima. Seven good reasons for mobile agents. Communication of the ACM, 42(3):88–89, 1999.

7. D. Kotz and R. S. Gray. Mobile agents and the future of the internet. ACM Operating Systems Review, 33(3):7–13, August 1999. URL <http://www.cs.dartmouth.edu/dfk/papers/kotz:future2.pdf>.

8. Lange, D. and Oshima, M., "Seven Good Reasons for Mobile Agents", *Communications of the ACM*, 1999, vol. 42, no. 3, pp. 88-89.

9. Braun, P. and Rossak, W., (2004), "Mobile Agents Basic Concepts, Mobility Models, and the Tracy Toolkit", Morgan Kaufmann Publishers.

10. Picco, G. P., (2001), "Mobile Agents: An Introduction", *Microprocessors and Microsystems*, Vol. 25, p. 65-74.

11. Neeran Karnik. Security in Mobile Agent Systems. PhD dissertation, University of Minnesota, 1998.

12. Dunin – Keplicz B., Treuer J. Compositional Formal Specification of Multi-Agent System // Intelligent Agents. Proceedings of ECAI-94 Workshop on Agent Theories, Architecture and Languages (Amsterdam, The Netherlands, August 8-9, 1994) / Ed. By M.J.Woodrige and N.R.Jennings. – Berlin: Springer Verlag, 1994. – P. 102-117.

13. Philip. K. McKinley, Seyed Masoud Sadjadi, Eric P. Kasten, and Betty H. C. Cheng. A Taxonomy of Compositional Adaptation. Technical Report MSU-CSE-04-17. May 2004.

14. Першин А.В. Системы мобильных агентов сстраиваемой архитектурой. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2011.

15. Gunasekera K. Compositionally Adaptive Mobile Software Agents for Pervasive Environments. PhD thesis, Monash University. 2011.

16. Фомичев В.С., Холод И.И. Организация и модели системы мобильных агентов//Программные продукты и системы. 2000. № 4. С. 7-13.

17. D.Milojivcic, M.Breugst, I.Busse, J.Campbell, S.Covaci, B.Friedman, K.Kosaka, D.Lange, K.Ono, M.Oshima, C.Tham, S.Virdhagriswaran and J.White, "MASIF The OMG Mobile Agent System Interoperability Facility," in *Proceedings of the 2"d International Workshop on Mobile Agents (MA '98)*, Stuttgart, Germany, September, 1998, pp.50-67 [Milojivcic98]

18. FIPA 1997 version 2.0 specifications. Available at <http://www.fipa.org/spec/fipa97.html>, 1997

19. Ляпунцова Е.В., Шихалиев Р.С. Применение мобильных агентов к задаче распределённого поиска. Проблемы и перспективы развития транспорта: Труды Международной научно-практической конференции. В 2т. Т.2. М.:МИИТ, 2013.-333с.

## Типология профессиональных интернет-сообществ: социально-психологический подход

**Микляева Анастасия Владимировна**, канд. психол. наук, доцент кафедры психологии человека, Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, a.miklyaeva@gmail.com

**Тужикова Елена Сергеевна**, канд. психол. наук, доц., доцент кафедры организационной психологии Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена tuzhikova@live.ru

Статья посвящена анализу профессиональных интернет-сообществ с позиций современного социально-психологического знания. Констатируется дефицит социально-психологических знаний о закономерностях функционирования профессиональных интернет-сообществ. Типологии, являясь продуктом обобщения результатов исследований, с одной стороны, задают ракурс последующего анализа проблемы функционирования интернет-сообществ. В социальной психологии для описания общности принято характеризовать ее в структурном и динамическом аспектах. На сегодняшний день большее внимания уделяется структурным характеристиками интернет-сообществ, в том числе имеющим профессиональную направленность. Типологии, являясь продуктом обобщения результатов исследований, с одной стороны, задают ракурс последующего анализа проблемы функционирования интернет-сообществ. Предлагаются социально-психологические типологии профессиональных интернет-сообществ, сформулированные на основаниях «социально-психологические функции», «стиль руководства» и «коммуникативная структура сообщества». Данный вид типологии профессиональных Интернет-сообществ могут успешно использоваться при анализе социально-психологических закономерностей функционирования виртуальных общностей профессиональной направленности, в том числе для решения вопроса о факторах, определяющих его эффективность.

**Ключевые слова:** Профессиональное сообщество, социально-психологический подход к группе, социально-психологическая типология, коммуникативная структура сообщества, Интернет – сообщество

В настоящее время в России все большее распространение получает такая форма профессионального общения, как профессиональные интернет-сообщества. Рост интереса к профессиональной коммуникации в виртуальном пространстве обусловлен тем, что принадлежность к виртуальному профессиональному сообществу позволяет человеку не только эффективно и оперативно обмениваться профессионально-значимой информацией и опытом, но и участвовать в различных научных, творческих и других проектах, а также получать поддержку в трудных профессиональных ситуациях.

Социологи констатируют, что развитие интернет-сообществ в современных условиях претерпевает существенные изменения, связанные с окончанием процесса существенного прироста количества пользователей интернет-сообществ на фоне обеспечения массового доступа к сети Интернет. На смену количественным изменениям приходят качественные трансформации контента и характера коммуникаций внутри сообществ и между ними. В связи с этим приобретает особую актуальность вопрос о качестве функционирования профессиональных интернет-сообществ, а также о факторах, обеспечивающих их эффективность.

Обозначенная проблема носит междисциплинарный характер и активно изучается сегодня в социологии, философии, культурологии – науках, уделяющих большое внимание изучению коммуникации между людьми, в том числе в виртуальном пространстве. В психологии, для которой взаимодействие людей составляет проблемное поле целого раздела – социальной психологии, – проблема эффективности профессиональной коммуникации в виртуальном пространстве изучается весьма фрагментарно. Между тем, по нашему мнению, именно применение методологии социальной психологии может существенно расширить возможности изучения профессиональных интернет-сообществ, что обусловлено природой данного феномена.

Профессиональное интернет-сообщество является одним из видов интернет-сообществ. Согласно определению Н. Rheingold, которому традиционно приписывается авторство понятия «виртуальное сообщество», такие сообщества представляют собой особый вид социальных объединений, основанный на возникновении сети личных отношений в киберпространстве [по: 11]. Это определение позволяет трактовать термин «интернет-сообщество» в широком смысле и определять его как совокупность всех пользователей Интернета, вне зависимости от посещаемых ими интернет-ресурсов. В узком смысле интернет-сообщество может быть определено как социальная общность, объединенная технологиями Интернета и взаимодействующая через Интернет в рамках различных распределенных интересов сообщества, реализуемых на ресурсах глобальной сети [1]. На основе этой трактовки становится очевидным, что профессиональное интернет-сообщество представляет собой такой вид виртуально-

го сообщества, который объединяет профессионалов, работающих в одной предметной (проблемной) профессиональной области.

Как указывает целый ряд авторов [1; 8; 10 и др.], интернет-сообщества характеризуются многими признаками социальных объединений людей, которые служат для характеристики реальных сообществ. Существенными условиями формирования и функционирования интернет-сообщества в этой связи могут рассматриваться основополагающие признаки сообщества людей как социально-психологического феномена, к числу которых относятся:

- наличие общих целей, потребностей и интересов;
- наличие общих ресурсов, доступ к которым в большей или меньшей степени имеют все члены сообщества;
- идентификация членов сообщества с виртуальной группой;
- наличие более или менее выраженной групповой структуры;
- проявления динамических закономерностей функционирования группы (лидерства, нормативного влияния группы, конфликты, групповая сплоченность и т.д.);
- единое смысловое поле взаимодействия.

Таким образом, возможность применения методологии социально-психологического анализа профессиональных интернет-сообществ определяется общностью характеристик, механизмов и эффектов, типичных для реальных общностей, традиционно являющихся предметом изучения социальной психологии, и для виртуальных сообществ.

В социальной психологии для описания общности принято характеризовать ее в структурном и динамическом аспектах [2; 6]. Анализ результатов исследований, представленных в современной литературе, показывает, что на сегодняшний день большее внимания уделяется структурным характеристиками интернет-сообществ, в том числе имеющих профессиональную направленность. В частности, это наглядно проявляется в предлагаемых авторами типологиях интернет-сообществ. Типологии, являясь продуктом обобщения результатов исследований, с одной стороны, задают ракурс последующего анализа проблемы функционирования интернет-сообщества. Сведения, представленные в табл. 1, наглядно демонстрируют, что в современных исследованиях интернет-сообществ вообще и профессиональных интернет-сообществ в частности делается акцент на их структурных характеристиках, при этом упускаются многие динамические особенности.

Как видно, в литературе довольно широко представлены типологии профессиональных интернет-сообществ, основанные на структурных признаках общности. И тем не менее, применительно к виртуальным сообществам, имеющим профессиональную направленность, целесообразно предложить еще одну типологию, описывающую социально-психологические функции, выполняемые сообществом по отношению к пользователям. В частности, можно говорить об инструментальных сообществах, функцией которых является исключительно обмен профессионально значимой информацией, об экспрессивных сообществах, выполняющих функцию психологической поддержки пользователей, а также о сообществах смешанного типа.

Таблица 1  
Типологии интернет-сообществ: обзор литературы

	Основания для типологизации	Типы интернет-сообществ
структурные признаки интернет-сообществ	по количественному основанию	большие; малые [10]
	по социально-демографической направленности	подростковые, молодежные, пожилых людей; профессиональные; на основе этнической и национальной принадлежности; на основе гендерной принадлежности [10; 12]
	по широте охвата аудитории	массового охвата; узкоориентированные [1]
	по наличию / отсутствию реальной группы в основе сообщества	имеющие в своей основе реальные группы; не имеющие offline-поддержки; созданные в виртуальном пространстве и впоследствии перенесенные в реальную жизнь [10]
	по степени тематической направленности	на основе увлечений; на основе социальной позиции; коммерческие, в том числе рекламной направленности; протестные; психологической направленности; связанные с явлениями массовой культуры [10]
	по содержанию активности	преследующие коммерческие цели; ориентированные на коммуникацию [9]
	по содержанию информации	с универсальным содержанием; тематически специализированные [3; 4]
динамические характеристики	по происхождению	стихийные; целенаправленно организованные [7; 12]
	по характеру активности	экстенсивные; интенсивные [7]
	по локализации в структуре интернет-сообществ	локальные-контактные; массово-контактные [5]
	по степени доступности	открытые; закрытые [8; 10]
	по длительности существования	краткосрочные; долгосрочные [10]

Примером инструментальных сообществ могут служить специализированные профессиональные сообщества инженеров <http://российский-союз-инженеров.рф>, сообщество практики специалистов нефтегазового дела <http://www.petroleumengineers.ru>, сообщество строителей <http://immcorp.ru> и т.п.

В качестве примеров экспрессивных профессиональных интернет сообществ могут выступать профессиональные сообщества учителей <http://pedsovet.su/>, методистов образовательных учреждений <http://metodisty.ru>.

К профессиональным интернет сообществам смешанного типа можно отнести сообщество врачей и пациентов для оказания он - лайн консультаций <http://mediconet.ru/> <http://www.psychologist.ru/forum/index.htm>.

Помимо этого, существующие типологии профессиональных интернет-сообществ в контексте возможностей социально-психологического исследования обществ подобного типа целесообразно дополнить, опираясь на представления о динамических характеристиках общности. Как минимум, важно учесть направление коммуникативных потоков и стиль руководства сообществом, поскольку эти характеристики, как показано в социальной психологии, оказывают

большое влияние на эффективность функционирования общности.

По аналогии с коммуникативной структурой реальной группы коммуникативная структура профессионального интернет-сообщества может быть обозначена как совокупность позиций членов группы в системах информационных потоков, связывающих членов группы между собой и внешней средой, а также концентрация у них того или иного объема групповой информации [1]. По основанию «коммуникативная структура сообщества» могут быть выделены централизованные и децентрализованные профессиональные интернет-сообщества, различающиеся направлением коммуникативных потоков в сообществе. В коммуникативно-централизованных сообществах организация информационного обмена сосредоточена у одного или нескольких членов сообщества, через которых осуществляется взаимодействие других членов группы, не имеющих возможности контактировать друг с другом напрямую (примером, может являться русское психоаналитическое общество <http://www.rps-arbat.ru>). В коммуникативно-децентрализованных сообществах участники обладают равными возможностями информационного обмена и могут контактировать друг с другом без посредников (например, сообщество медиков [www.medkrug.ru](http://www.medkrug.ru)).

На основе имеющихся в социальной психологии представлений по основанию «стиль руководства» [2; 6] можно выделить профессиональные интернет-сообщества с авторитарным, демократическим и либеральным стилями руководства. Профессиональные интернет-сообщества с авторитарным стилем руководства характеризуются централизацией руководства, единоначалием в принятии ключевых решений. (например, Санкт-Петербургская палата недвижимости <http://www.spbnp.ru/>) Сообщества, в которых доминирует демократический стиль руководства, характеризуются распределением полномочий между членами сообщества, учетом мнения членов сообщества в принятии решений, затрагивающих функционирование сообщества (например, профессиональное сообщество директоров <http://turbodirector.ru>). Для сообществ с либеральным стилем управления характерно отсутствие активного вмешательства руководства сообщества в его функционирование, существование и развитие сообщества преимущественно за счет активности пользователей, примером такого типа сообществ можно назвать профессиональное сообщество IT специалистов <http://vk.com/vkprogrammist>.

Представляется, что предлагаемые типологии профессиональных интернет-сообществ могут успешно использоваться при анализе социально-психологических закономерностей функционирования виртуальных общностей профессиональной направленности, в том числе для решения вопроса о факторах, определяющих его эффективность.

#### Литература

1. Акаев Д.В. Интернет-сообщества: место и роль в политическом процессе социума. Автореферат дис. ... канд. социол. наук. – Саратов, 2009.
2. Андреева Г.М. Социальная психология. Учебник для высших учебных заведений. – М.: Аспект Пресс, 2008.
3. Гугуева Д.А. Процессы дифференциации в сообществах глобальной сети интернет. Автореферат дис. ... канд. социол. наук. – Ростов-на-Дону, 2013.
4. Гуськов А.А., Ларченко А.В., Ковальчук С.В. Профессиональная коллаборативная интернет-среда в области компьютерного моделирования в нанотехнологиях // Сборник статей участников Всероссийского конкурса научных работ студентов и аспирантов «Телематика'2010: телекоммуникации, веб-технологии, суперкомпьютинг». – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. – 214 с. – с. 210-211
5. Кончаковский Р.В. Сетевое интернет-сообщество как социокультурный феномен. Автореферат дис. ... канд. социол. наук. – Екатеринбург, 2010.
6. Кричевский Р. Л., Дубовская Е. М. Социальная психология малой группы. – М.: Аспект Пресс, 2001.
7. Невесенко Е. Д. Специфика формирования и функционирования Интернет-сообществ: социальный аспект // Молодой ученый. 2011. №5. Т.2. С. 88-92.
8. Поправко В. Н. Закрытое Интернет-сообщество как форма коммуникации в виртуальном пространстве // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 336. – С. 52-54.
9. Сухарев О.С., Курманов Н.В. Элементы маркетингового анализа социальной сети
10. Чураева Н.С. Социально-психологические механизмы формирования виртуальных сообществ. Автореферат дис. ... канд. психол. наук. – М., 2009.
11. Шарков Ф. И. Коммуникология: социология массовой коммуникации: учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010.
12. Шикун Д. Интернет-сообщества как субъекты, формирующие глобальную информационную среду: понятие, происхождение, типы // Новое в массовой коммуникации. Альманах. Выпуск 5-6 (60-61). – Воронеж: ВГУ, 2006. – 123 с. – с. 70-75.

# Особенности моделирования сверхзвуковых течений вязкого газа в газоходах переменного сечения с перфорированной стенкой

**Бульбович Роман Васильевич**,  
д.т.н., проф., член АИИ и АНУД РФ, ПНИПУ АКФ  
**Ситдигов Кирилл Зифильевич**,  
аспирант, ПНИПУ АКФ  
**Бажуков Александр Сергеевич**,  
студент, ПНИПУ АКФ РКТ-11  
Alexgh1993@mail.ru

Перед внедрением любого изделия в производство необходимо убедиться в его надёжности, эффективности, соответствии конструкции заданным параметрам. До этапа испытания изделия необходимо составить математическую модель объекта, а затем определить её основные необходимые показатели, что значительно увеличивает время расчёта. С учётом этого одна из основных проблем современных технических наук, с появлением высокоэффективных ЭВМ, это внедрение физических моделей объектов исследования в рабочие среды вычислительных программ, а также проверка достоверности полученных результатов. В данной статье описан способ моделирования и проверки адекватности моделирования течения вязкого газа в газоход с перфорированной стенкой. Показана применимость использования вычислительного комплекса Ansys Fluent при расчёте сверхзвуковых газовых течений с отрывом потока. Кратко приведена постановка модели, при моделировании течения в газоход переменного сечения с перфорированной стенкой. Проведена верификация модели. Указаны проблемы, возникающие при работе с подобными задачами. Обзорно описан новый метод по усовершенствованию эффективности работы подобных конструкций.

**Ключевые слова:** отрыв течения газа, скачок уплотнения, турбулентное течение газа.

## Введение

Проектирование и испытание сложных ответственных изделий трудоёмкий и дорогостоящий процесс. В современном машиностроении одним из важнейших критериев является низкая стоимость разработок. Незаменимым в данном вопросе являются программные комплексы, такие как Ansys Fluent, позволяющие моделировать реальные испытания в среде программы. Так, проектируя изделия новой конструкции, нам удалось снизить затраты на изучение поведения работы нового образца.

Сложность заключается в использовании в расширяющейся части газохода ряда отверстий. Идеологически, эта работа напоминает работы, описанные в [1] и является в некоторой степени подобием предлагаемой технологии сопла с щелевым высотным компенсатором. Предварительные опыты показали эффективность разрабатываемого решения, а проверенный механизм моделирования позволит в дальнейшем провести исследования более полно с минимум затрат.

## Объект исследования

В [1] описан способ и достоинства высотного регулирования сопла щелевым компенсатором. Показан максимальный выигрыш в тяге в диапазоне 15-20 %. Стоит отметить, что подобный прирост наблюдается лишь в области глубокого перерасширения. На рис. 1 изображена конструкция такого сопла и тенденция изменения тяги с ростом внешнего противодавления.

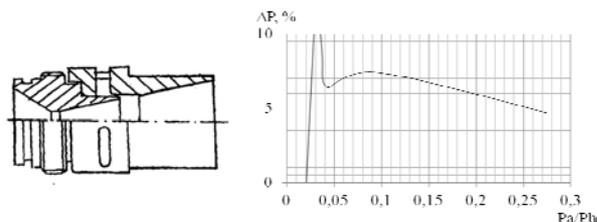


Рис. 1 Конструкция сопла с щелевым компенсатором и классическая картина изменения тяги от использования такого сопла

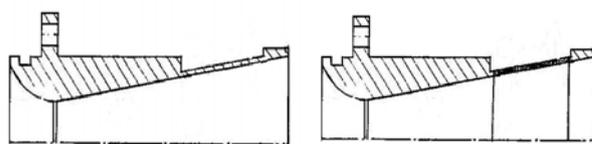


Рис. 2. Эталонный гладкий газоход и газоход с перфорированной стенкой

В нашем случае используется газоход переменного сечения с перфорацией, которая представляет собой несколько рядов маленьких отверстий.

Сложность моделирования такого изделия сводится к трем задачам. Первая – это трудность моделирования взаимодействия маленького отверстия и перпендикулярно направленного сверхзвукового потока. Вторая –

соблюдение условий на внутренней части стенки газохода для образования срыва потока. Третья – возрастание числа расчетных точек ввиду необходимости перехода к трехмерной постановке задачи.

На рис. 2 изображены классический газоход с гладкой стенкой и газоход с перфорированной стенкой. Форма газоходов – коническая. Выбор формы обусловлен скудной теоретической базой теории расчета силы, образуемой движущимся газом при условии отрыва потока от стенки.

Данные газоходы обладают следующими геометрическими характеристиками:

- диаметр критического сечения – 38.4 мм;
- диаметр выходного сечения – 79 мм;
- длина расширяющейся части сопла – 147 мм;
- угол полураствора – 8°;
- диаметр отверстия перфорации – 1,5 мм;
- шаг отверстий перфорации – 3,35 мм;
- общее число отверстий – 1050 шт.

**Моделирование в среде ANSYS FLUENT**

Для верификации расчетной модели проведем моделирование работы гладкого газохода. Построение модели состоит из следующих этапов [2]:

- проверки качества и редактирования (при необходимости) конечноэлементной сетки;
- масштабирования сетки (при необходимости);
- задания свойств рабочих тел;
- выбора модели турбулентности;
- задания граничных условий;
- выбора типа решателя и постановки задачи.

В нашем случае использовалась неструктурированная треугольная сетка с общим числом элементов 52 000. Согласно рекомендациям в [2] и опыту моделирования в [3] пристеночная функция  $y^+$  не должна превышать 10. Для этого была проведена адаптация сетки вдоль внутренней стенки газохода. Размер элемента после адаптации вдоль стенки равен 0,1 мм. Это делается для обеспечения необходимой степени детализации в области пограничного слоя, благодаря которому и происходит отрыв потока от стенки газохода.

В качестве рабочего тела выбран воздух при нормальных условиях с температурой 293 К.

Для более точного описания процесса отрыва используется двухпараметрическая  $k-\omega$  модель турбулентности, а именно ее SST модификация. Достоинства от использования этой модели описаны в [2].

На граничном условии «Вход» задаем давление в области перед газоходом. На границе «Выход» - задаем атмосферное давление в размере 101325 Па. Параметры на граничных условиях «Стенка» и «Симметрия» оставляем с заранее заданными значениями.

Постановка задачи осесимметричная. Тип решателя Pressure Based. Схема решателя – Coupled. Стоит отметить, что возможность устойчивого решения появляется при использовании уравнений первого порядка точности для основных уравнений в течение установления течения и уравнений третьего порядка точности впоследствии, для уточнения полученных физических величин.

**Проверка адекватности построенной модели**

В первую очередь проведем верификацию схемы отрывного течения. Как показано в [3] отрыв от стенки

сопровождается образованием системы скачков уплотнения лямбда-образной формы. Визуализация течения в сравнении с опытами в [3] на рис. 3 показывает правильность выбранных модели турбулентности и степени адаптации стенки вдоль стенки газохода.

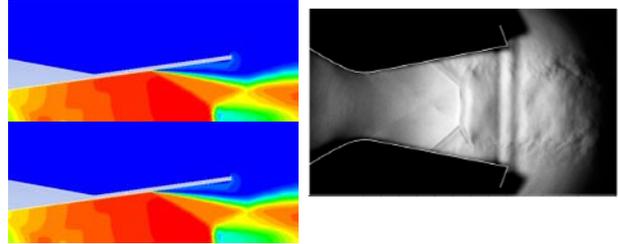


Рис. 3. Сопоставление визуализированного течения в исследуемом газоход с опытными данными, полученными в [3]

Проверка адекватности модели строится на сопоставлении значений контрольных параметров, таких как расход газа через критическое сечение, скорость в критическом сечении, скорость в выходном сечении, а так же сила, получаемая суммированием всех составляющих сил по всей поверхности в расчетной задаче с параметрами, полученными по газодинамическим зависимостям из [4]. Полученные значения сведены в табл. 1.

Таблица 1  
Сравнение значений контрольных параметров для давления перед газоходом равным 3866500 Па

Параметр	Значение из Fluent	Значение по газодинамическим зависимостям	Отклонение, %
Скорость в критическом сечении, м/с	614,82	615,00	0,03
Скорость в выходном сечении, м/с	318,89	313,16	1,82
Расход газа через критическое сечение, кг/с	10,48	10,57	0,88
Сила суммарная, Н	6406,77	6529,40	1,89

**Исследование течения в газоход с перфорированной стенкой**

Как уже отмечалось ранее, моделирование работы такого газохода сопряжено с переходом в трехмерную постановку задачи и, следовательно, возрастание числа расчетных узлов. Так, минимальное число узлов составило 520 000, что существенно увеличивает время счета с 80 мин до 1000 мин. Поэтому предварительные расчеты решено было провести в двумерной постановке. Результат распределения давления внутри газохода представлен на рис. 4.

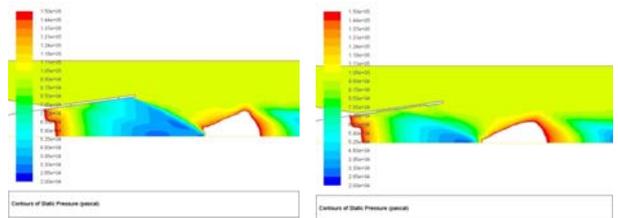


Рис. 4. Распределение давления внутри газохода для эталонного и исследуемого газоходов.

Как видно из распределения давления внутри эталонного газохода, вдоль стенки есть область по-

ниженного давления, что создает отрицательную силу. В свою очередь перфорация в исследуемом газоходу выравнивает давление на стенке до атмосферного, тем самым повышая суммарную силу, направленную вправо.

Безусловно, при повышении давления внутри газохода, часть будет выходить наружу через перфорацию. Тем не менее, эти процессы еще предстоит исследовать.

### Основные выводы

Моделирование сложных сверхзвуковых течений в расширяющемся газоходу возможно, но требует определенного набора параметров и уравнений.

Работа с предлагаемой моделью только начата и результаты, полученные с ее помощью, еще предстоит верифицировать.

### Литература

1. Семенов В.В. Регулирование высотности реактивного сопла с большой степенью расширения. Электронный журнал «Труды МАИ», № 1, 2000 г.

2. Батулин О.В., Н.В. Батулин, В.Н. Матвеев «Расчёт течений жидкости и газа с помощью универсального программного комплекса FLUENT»: учебное пособие/ Самара. издательство СГАУ, 2009 г – 148 с.

3. A. Elmiligui, K. S. Abdol-Hamid, C.A. Hunter./ Numerical Investigation of Flow in an Over-Expanded Nozzle with Porous Surfaces – Langley, Virginia, USA: Langley Research Center, 2005. – 17 с.

4. Абрамович Г.Н. Прикладная газовая динамика. В 2 ч. Ч. 1: Учеб руководство: Для вузов.— 3-е изд., перераб. и доп.—М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 600 с.

## Приборная научная база Германии

Шляпин Анатолий Дмитриевич,  
Рыбальченко Виктор Викторович,  
Васин Александр Александрович,  
Баранов Станислав Игоревич,  
Михайлюк Сергей Владимирович  
Московский государственный индустриальный университет

В обзоре на примере области материаловедения и технологии материалов рассматривается современное состояние обеспечения научно-исследовательских работ в Германии научным оборудованием. Приведен детальный анализ возможностей и наличного оборудования нескольких ведущих исследовательских центров таких, как Аахенский Центр наноматериалов и нанотехнологий, DFG-Центр функциональных исследований наноструктур, Центр Эрнст Руска (Ц-ЭР), Берлинский Центр Гельмгольца материалов и энергий, Дрезденская лаборатория высоких магнитных полей электронной микроскопии и спектроскопии, и база данных по остальным центрам. Рассмотрены варианты российско-германского сотрудничества в данной области, как в части создания объединенных научно-исследовательских центров, оснащенных немецким оборудованием, так и в части совместного производства уникальных установок. А именно, сотрудничества с институтом ядерной физики сибирского отделения РАН им. Г.И. Будкера, Донским государственным техническим университетом, Институтом органической химии имени Н.Д. Зелинского, Санкт-петербургским государственным политехническим университетом. Ключевые слова: оборудование научное, центры исследовательские, материаловедение, технология материалов, российско-германское сотрудничество.

### Введение

Понять природу очевидных успехов Германии в приборном оснащении своих и многих иностранных научных лабораторий в отрыве от понимания подхода к организации науки в этой стране в целом весьма затруднительно. А попытаться сделать это необходимо, поскольку более чем трехсотлетний опыт плодотворного сотрудничества России и Германии должен когда-то привести к появлению российских научных приборов, за которыми бы в очереди стояли лаборатории разных стран.

Оценивая финансовые возможности немецкого научного сообщества следует сразу же подчеркнуть, что немецкий бизнес вкладывает в научные исследования намного больше, чем государство. Это говорит о том, что в обществе сформировано четкое представление о роли науки в развитии страны и необходимости ее всесторонней поддержки.

### Особенности организации НИР в Германии

Огромную роль в создании такой благоприятной для науки атмосферы имеет Немецкое научно-исследовательское общество (DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT, DFG). Оно существует с 1951 года, а его предшественником было Немецкое общество чрезвычайной помощи науке, существовавшее в виде общественной организации с 1922 г. В соответствии с Уставом Общество занимается распределением государственных и частных средств для поддержки немецкой науки.

DFG это "центральная организация самоуправления науки в Германии". Она финансирует различные исследовательские проекты и содействует сотрудничеству между учеными. Важна ее роль в выработке рекомендаций по научным вопросам для законодателей, организации контактов между исследователями и частным сектором, а также международных научных связей.

Находясь в стороне от партийных проблем, Общество вступает от имени государства, но не согласует с ним распределение ассигнований. При этом тематику научных исследований ученые выбирают сами. Благодаря высокому уровню доверия, сложившемуся в Германии к DFG, получение финансовой поддержки от этого Общества считается показателем высокого уровня исследований организации и квалификации ее сотрудников.

Расходная часть бюджета DFG, в основном, складывается из трех программ: индивидуальные гранты (37%), приоритетные программы (16%), и центры научного сотрудничества (27%). Существует также программа поддержки молодых исследователей.

С просьбой о выделении гранта на проект в любой области науки может обратиться любой исследователь в любое время. Более 60% обратившихся, согласно опыту, получают индивидуальное финансирование. Продолжительность индивидуального гранта - 2 года. Продление (на срок до 5 лет) возможно после представления отчета и новых предложений на экспертизу. Результаты работы по гранту должны быть опубликованы.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме «Разработка методического и информационно-аналитического обеспечения для анализа приборной базы инфраструктуры научных исследований Российской Федерации» в рамках государственного задания № 10.9090.2014.*

Приоритетные программы имеют целью поддержку кооперации между исследователями из разных организаций и финансируются на сроки от 5 до 10 лет. Приоритетных программ несколько сотен, и каждая из них в среднем включает по 5-17 исследовательских проектов. Средства на индивидуальные гранты и приоритетные программы в среднем на три четверти тратятся на оплату труда и одну четверть - на материалы и оборудование, а также на командировки.

Центры научного сотрудничества создаются для организации сотрудничества между университетами, землями, федеральным правительством, бизнесом и способствуют сосредоточению научного потенциала в определенном месте для выполнения конкретной, часто междисциплинарной, программы в течение 12-15 лет. Такой центр обеспечивается необходимым персоналом и оборудованием. В настоящее время работает около двух сотен таких центров.

Благодаря оптимальному сочетанию различных форм политики в области организации научных исследований, в том числе путем комбинации прямого финансирования и налоговых льгот, Германия в настоящий момент обладает самой крупной и успешной инновационной системой в ЕС и одной из самых продвинутых систем в ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития - Рис. 1.).

Государства-члены ОЭСР:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Австрия</li> <li>• Австралия</li> <li>• Бельгия</li> <li>• Канада</li> <li>• Чили</li> <li>• Чехия</li> <li>• Дания</li> <li>• Эстония</li> <li>• Финляндия</li> <li>• Франция</li> <li>• Германия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ирландия</li> <li>• Испания</li> <li>• Ирландия</li> <li>• Израиль</li> <li>• Италия</li> <li>• Япония</li> <li>• Р. Корей</li> <li>• Люксембург</li> <li>• Мексика</li> <li>• Нидерланды</li> <li>• Новая Зеландия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Норвегия</li> <li>• Польша</li> <li>• Португалия</li> <li>• Словакия</li> <li>• Сингапур</li> <li>• Испания</li> <li>• Швеция</li> <li>• Швейцария</li> <li>• Юрия</li> <li>• Великобритания</li> <li>• США</li> </ul>
--	---	---

Рис. 1. Государства - члены ОЭСР

Экономика Германии базируется преимущественно на конкурентных в международном масштабе предприятиях перерабатывающей промышленности, ориентированных на экспорт. Вклад Германии в научные показатели ОЭСР выглядит внушительно: 9% общей суммы валовых внутренних затрат всех стран-участников на НИОКР, 8% научных публикаций, и 12% патентов. Расходы частных предприятий на НИОКР намного превышают средний показатель ОЭСР и превышают 60%. Это свидетельствует в пользу тесных связей экономики и науки и благодаря этому вклад предприятий составляет сравнительно высокую долю в финансирование государственных научных проектов. В то же время наблюдается тенденция постоянного роста вклада бюджетного финансирования и к 2015 году Федерация и федеральные земли планируют довести затраты на образование и научные исследования до 10% от ВВП (из них 3% на НИОКР).

Интересно отметить, что при 27 % взрослого населения, имеющего высшее образование, 37 % занятого населения трудится в научно-технической сфере. На тысячу работающих в Германии приходится 8 исследователей, что близко к медиане ОЭСР. Немецкие ученые занимают прочные позиции в международных сетевых структурах: 47 % научных статей и 17 % заявок на патенты по Договору о патентной кооперации (РСТ) являют собой результат международного

сотрудничества. В ближайшее время Германия рассматривает серьезно улучшить все приведенные выше основные показатели.

Столь амбициозные планы требуют постоянного совершенствования научно-исследовательской приборной базы. Рассмотрим некоторые примеры, иллюстрирующие уровень этой отрасли.

## Исследовательские центры в области материаловедения

Исследовательское оборудование немецкого производства хорошо зарекомендовало себя во всех областях науки и техники, но в данной работе мы рассмотрим главным образом оборудование, применяемое в материаловедении и производстве материалов, сосредоточенное в некоторых ведущих научных центрах Германии.

### Аахенский Центр наноматериалов и нанотехнологий

Научные приборы:

- Электронно-лучевой литограф
- Тонкослойный металлизатор
- Растровый силовой микроскоп
- Растровый туннельный микроскоп
- Прибор для изучения явлений электропереноса
- Рамановский спектрометр
- Прибор для нанесения диэлектрических слоев (RPCVD, LPCVD)
- Оборудование для быстрой термообработки (окисление, азотирование, водородный отжиг)
- Растровый электронный микроскоп
- Трафаретный печатный станок для соединения ячеек солнечных батарей
- Оптический литограф
- Оборудование для сырых производств
- Установка для ионного травления
- Установки для высокочастотных измерений
- Программное обеспечение

### DFG – Центр функциональных исследований наноструктур

(Технологический институт Карлсруэ)

Наноструктурная сервисная лаборатория при DFG является продвинутой инфраструктурным подразделением, занимающимся производством и изучением наноструктур и наноструктур. Она оказывает поддержку ученым и специалистам предоставляя уникальное оборудование и квалифицированный обслуживающий персонал. Кроме того лаборатория занимается разработкой и оптимизацией методов производства наноматериалов.

Научные приборы:

- 50- keV электронно-лучевой литограф
- Ионно-лучевой фокусированный прибор с EDX анализатор
- 2D лазерный литограф прямого действия
- 3D лазерный литограф прямого действия
- Оптический литограф
- Установка для плазменного травления с фтором
- Установка для плазменного травления с хлором
- Электронно-лучевой испаритель
- Растровый электронный микроскоп
- Установка для нанесения поверхностных слоев на металлы
- Растровый силовой микроскоп
- Оборудование для сырых производств
- Интерферометр
- Установки для высокочастотных измерений

• Программное обеспечение для специфической корректуры приборных данных

### **Центр Эрнст Руска (Ц-ЭР) электронной микроскопии и спектроскопии**

Ц-ЭР электронной микроскопии и спектроскопии является общенациональным центром, открытым для университетов, исследовательских институтов и промышленных лабораторий. Сторонние пользователи Центра получают квалифицированную помощь специалистов и технического персонала.

Ц-ЭР функционирует на базе двух институтов: Института микроструктурных исследований исследовательского центра Юлиха и лаборатории электронной микроскопии Аахенского университета.

- FEI Helios NanoLab 400 S FIB
- (Сканирующий) просвечивающий электронный микроскоп FEI Technai G2 F20
- Просвечивающий электронный микроскоп FEI Titan 80-300 TEM
- (Сканирующий) просвечивающий электронный микроскоп FEI Titan 80-300 STEM
- Просвечивающий электронный микроскоп FEI Titan G2 60-300 HOLO und IN-SITU TEM
- (Сканирующий) просвечивающий электронный микроскоп FEI Titan G3 50-300 PICO (S) TEM
- Просвечивающий электронный микроскоп JEOL JEM-4000FX IN-SITU TEM
- Сканирующий электронный микроскоп JEOL JSM-840A SEM
- Сканирующий электронный микроскоп JEOL JSM-7400F SEM
- Лаборатория подготовки образцов для просвечивающего электронного микроскопа
- Лаборатория анализа изображений просвечивающего электронного микроскопа

### **Берлинский Центр Гельмгольца материалов и энергий**

Предоставляет два мощных источника частиц – модернизированный среднепоточный исследовательский реактор BER II и синхротронный источник BTSSY II третьего поколения.

BER II предоставляет полный набор постоянно обновляемых инструментов для изучения рассеяния нейтронов и формирования изображений с помощью горячих и холодных нейтронов. Имеются возможности для комплексных экспериментов с нейтронами в экстремальных условиях, например при сверхбольших магнитных полях и сверхнизких температурах.

BESSY II предоставляет ультраяркий источник света от длинноволновой области терагерцовой области до жестких рентгеновских лучей с полным контролем поляризации и мощности. Сочетание яркости и временного разрешения превращает BESSY II в супермикроскоп с фемтосекундным пикометровым разрешением.

Научное оборудование:

- Дифрактометр для исследования монокристаллов и порошков
- Трехосный спектрометр времени пролета
- Рефлектометр
- Установка для изучения напряжений, деформаций и текстур
- Радиографическое и томографическое оборудование

- Коллоидная лаборатория
- Лаборатория магнитных измерений
- Лаборатория измерений газовой адсорбции
- Мощный магнит
- Лаборатория подготовки образцов

### **Дрезденская лаборатория высоких магнитных полей**

Специализируется на изучении поведения материалов в больших магнитных полях, что является идеальным способом заглянуть внутрь веществ окружающих нас. В частности изучают свойства электронов в металлах, полупроводниках, сверхпроводниках и магнитных материалах. Выполняются исследования экзотических сверхпроводников, сильно коррелированных систем, низкоразмерных магнитов и наноструктурных материалов.

Лаборатория проводит также исследования по программе «От вещества к материалам и жизни».

Научное оборудование:

- Импульсные магнитные катушки на 60-90 Т
- Криостаты от 0,5 до 300 К
- Измерительное оборудование для резонансных явлений
- Установки для пропускания электрического тока и намагничивания
- Установки для измерения магнитострикции и квантовых осцилляций

Приведем далее список не менее продвинутых материаловедческих исследовательских лабораторий с электронными адресами, по которым читатель сможет найти полную информацию об их возможностях и оборудовании:

Институт физики твердого тела (Электронная микроскопия) <http://www.ifp.uni-bremen.de/electron-microscopy/>

Институт металлообработки – центр технологии материалов и разработки производственных процессов <http://tu-freiberg.de/fakult5/imf>

Институт изучения поверхности и поверхностных слоев

<http://www.ifos.uni-kl.de/doku.php>

Междисциплинарный центр аналитических исследований на наноуровне

<http://www.uni-due.de/cenide/ican/>

Институт изучения и применения ионных пучков, Дрезден-Россендорф

<http://www.hzdr.de/db/Cms?pNid=1984>

Чистые производственные помещения нанолaborаторий Киль

(KiNaReinraum) <http://www.tf.uni-kiel.de/matwis/afm/en/nanolab>

Источники излучения (ELBE)

<http://www.hzdr.de/db/Cms?pOid=10242&pNid=145>

Центр трансмиссионной электронной микроскопии (Киль)

<http://srs.matwis.tf.uni-kiel.de/temzentrum>

Центр электронной микроскопии ТУ Берлин

<http://www.zelmi.tu-berlin.de/>

Центр микро и нано технологий <http://www.tu-ilmenau.de/zmn/>

Центр прикладных космических технологий и микрогравитации

<https://www.zarm.uni-bremen.de/>

Центр спинэлектронных материалов и устройств

[http://www.physik.uni-](http://www.physik.uni-bielefeld.de/experi/d2/research/CSMD.html)

[bielefeld.de/experi/d2/research/CSMD.html](http://www.physik.uni-bielefeld.de/experi/d2/research/CSMD.html)

### Российско-германское сотрудничество

Справедливости ради следует отметить, что в ряде случаев немецкие производители сложных научных приборов идут на сотрудничество с российскими учеными.

Так, в институте ядерной физики сибирского отделения РАН им. Г.И.Будкера завершается работа по созданию новой установки электронного охлаждения протонных пучков для комплекса COSY в Юлихе. Отличие этой установки в достаточно высоком рабочем напряжении. Оно составляет 2 миллиона вольт и позволяет получить рекордную скорость охлаждения протонного пучка. Идея этого метода в том, что совместно с протонным пучком на определенном прямолинейном промежутке его циркулирования в вакуумной камере пропускается пучок электронов, имеющих ту же скорость, но меньшую температуру. На общем участке происходит обмен энергией, в результате чего протонный пучок охлаждается и сжимается. Этот метод был предложен основателем ИЯФ Гершем Ицковичем Будкером в шестидесятых годах XX века. Первые эксперименты в этом направлении были проведены там же. Сейчас институт занимает лидирующие позиции в производстве подобного оборудования. Разработанная в ИЯФ установка станет частью исследовательского комплекса и откроет новые возможности для проведения экспериментов по рассеянию поляризованных протонов на внутренних мишенях, изучению ядерных сил, восполнению пробелов в существующих экспериментальных данных о структуре нуклонов ядерных сил, восполнению пробелов в существующих экспериментальных данных о структуре нуклонов.

Однако чаще создаются совместные российско-германские исследовательские и производственные центры, базирующиеся на самом современном немецком научном оборудовании.

Так Донским государственным техническим университетом подписано Соглашение о сотрудничестве с немецкой научно-производственной компанией PHYWE System GmbH & Co.

Фирма PHYWE производит оборудование, разрабатывает эксперименты и методические пособия для образования в области естественных наук на протяжении почти 100 лет. Реализация необходимых критериев качества, а также большое количество инноваций и изобретений, создали фирме PHYWE имя, известное во всём мире, и закрепили её на международном рынке приборов для естественных наук. В числе многих позиций сотрудничество включает в себя продвижение современного оборудования, форм и методов обучения в области естественных наук в образовательную систему России и совместное решение актуальных научных проблем.

В СПбГПУ с 2009 года Российско-Германский центр лазерных технологий. Центр организован как инструмент поиска новых эффективных путей для использования лазерных технологий в промышленности и научных исследованиях. Его базой послужил Институт лазерных и сварочных технологий факультета технологии и исследования материалов. Центр

оснащен самым современным оборудованием. Аналогичным оборудованием оснащены все современные промышленные предприятия Европы.

Центр укомплектован шестью современными лазерными технологическими комплексами, которые покрывают своими возможностями практически всю сферу применения лазерных технологий в машиностроении. Их оборудование позволяет реализовывать следующие технологии: • ERLASER HARD + CLAD - роботизированная лазерная порошковая наплавка и термоупрочнение;

• JENOPTIK VOTAN C-BIM - лазерная 3-D резка неметаллических материалов и тонких металлов;

• ROFIN SWS - роботизированная дистанционная лазерная сварка металлических материалов;

• ROFIN StarWeld 500 - лазерная импульсная микросварка и глубокая гравировка; • ROFIN StarShape 300C - лазерная перфорация, сверление отверстий, маркировка неметаллических материалов;

• ARNOLD - Лазерная сварка и резка 3-мерных металлических заготовок, в том числе толстостенных и крупногабаритных;

• LIMO LASER WORKSTATION - лазерная сварка пластиков.

В Центре студентам обеспечены условия не только для исследований и разработок, но также для выполнения заказов промышленных предприятий. Работа в нем позволит студентам принять реальное участие в конкретных проектах авиационной и ракетно-космической отраслей, в кораблестроении и в металлургии, в химической и нефтегазодобывающей промышленности. Вместе с Институтом лазерных и сварочных технологий СПбГПУ Лазерный Центр образует крупнейшую в Европе структуру в области машиностроительных лазерных технологий.

В Институте органической химии имени Н.Д. Зелинского с 2012 года работает Международный аналитический центр, созданный немецким производителем Analytik Jena AG и российской компанией «Интерлаб». В нем собрано уникальное и самое современное на рынке аналитическое спектроскопическое оборудование стоимостью несколько сотен тысяч евро, в частности, мультыэлементный анализатор multi EA 5000 для исследования суммарных параметров содержания серы, углерода, азота и хлора. Здесь же введен в эксплуатацию атомно-абсорбционный спектрометр с источником сплошного спектра contrAA 700, позволяющий одновременно определять в исследуемых образцах более 70 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. К этому прибору прилагается уникальная приставка для прямого анализа твердых проб SSA 600. На рынке измерительного оборудования у этого прибора нет аналогов.

Анализ состояния научно-исследовательской приборной базы Германии был бы неполным, если не упомянуть специальную разработку для средних школ. Школьные переносные лаборатории "в чемоданах" немецких фирм Cornelsen Experimenta и Spectra-Verlag - это комплекты для организации естественнонаучного практикума и демонстрационного эксперимента в начальной и основной школе. Работая с этим оборудованием, ученики осваивают методики проведения простых и наглядных опытов, а учителя получают возможность пробудить у школьников интерес к исследовательской деятельности и способствовать формированию навыков экспериментальной работы.

К комплектам оборудования прилагаются **методические материалы, разработанные российскими методистами и учителями** в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного Стандарта по физике, химии и биологии. Для примера достаточно сказать, комплект школьного научного оборудования Pasco содержит 74 датчика и один универсальный управляющий аналитический блок. Среди них: датчики скорости потока, артериального давления, малых смещений, температуры, силы тока, напряжения, абсолютного давления, колориметр качества воды, уровня света, мультидатчик по физике, магнитного поля, гальванометр, влажности, термоклина, ультрафиолетового света, силы, углов граней, 3-осный аксеерометр, термопара, частоты дыхания, скорости потока и температуры, сердечных сокращений, мультидатчик погодных показаний, ускорения, растворенного кислорода, влажности почвы, мутности, качества воды, положения GPS, альфа, бета, гамма радиации, высокоскоростной счетчик капель, мультидатчик по химии, проводимости, этанола, спирометр, углекислого газа, движения поворотный и многого другого.

### Заключение

Успехи Германии в области научных исследований и инноваций во многом определяются высоким качеством и широким охватом отрасли промышленности, обеспечивающей научные лаборатории современным научно-исследовательским оборудованием.

На базе университетов функционируют специализированные исследовательские центры, где работают как сотрудники самих университетов, так и многочисленные исследователи из разных стран. Высококачественным надежным оборудованием для научных исследований собственного производства обеспечены фактически все отрасли науки и техники.

Развивается сотрудничество России и Германии в области научных исследований и, в частности, имеются примеры совместного производства уникальных установок.

### Литература

1. [http://resources.dfg.de/index.html#q=\\*&fq=wissenschaftsgebiet%3A%22Materialwissenschaften%20und%20Werkstofftechnik|Materials%20Science%20and%20Engineering%22&fq=RI\\_KATEGORIE%3A%22Mikro%20und%20NanotechnologieZentren|Micro%20and%20Nanotechnology%20facilities%22&sort=RI\\_SORT\\_DE%20asc&rows=10&RI\\_EXT=Y](http://resources.dfg.de/index.html#q=*&fq=wissenschaftsgebiet%3A%22Materialwissenschaften%20und%20Werkstofftechnik|Materials%20Science%20and%20Engineering%22&fq=RI_KATEGORIE%3A%22Mikro%20und%20NanotechnologieZentren|Micro%20and%20Nanotechnology%20facilities%22&sort=RI_SORT_DE%20asc&rows=10&RI_EXT=Y).
2. [http://www.innovatika.pro/products/estestvenno\\_nauchnye\\_laboratorii/](http://www.innovatika.pro/products/estestvenno_nauchnye_laboratorii/).
3. <http://www.rsci.ru/grants/fonds/102.php>.
4. <http://sibkray.ru/news/3/37009/>.
5. <http://www.sbras.ru/HBC/article.phtml?nid=588&id>.
6. <http://www.rgltc.ru/media.php>.
7. <http://expert.ru/2012/10/26/tochka-oporyi-dlya-issledovatelej/>.
8. <http://www.mk.ru/science/2013/08/13/898565-rossiyskiy-uchenyiy-v-6-raz-deshevle-nemetskogo.html>.

## Предпринимательская сеть: организационная модель и условия ее оптимизации

Дзантиева Фариза Сергеевна,  
аспирант кафедры «Финансы и кредит»  
ФГБОУ ВПО Северо-Кавказский горно-металлургический институт  
(государственный технологический университет),  
fariza1990@mail.ru

В статье рассмотрена организационная модель предпринимательской сети и условия ее оптимизации. Сетевые формы взаимодействия предпринимательских структур понимаются как способ организации взаимовыгодного взаимодействия между собой условно обособленной совокупности субъектов предпринимательства, связанных определенными производственно-хозяйственными отношениями, интересами и целями, функционирующими между собой и на рынке по согласованным правилам. Предпринимательская сеть представляет собой целостный объект, находящийся в изменчивой внешней среде и испытывающий воздействие ее факторов (как способствующих ее развитию, так и затрудняющих достижение поставленных целей). Предпринимательская сеть содержит ряд производственных цепочек, представляющих собой два и более хозяйствующих субъекта, взаимосвязанных между собой единым технологическим процессом. Уточнены некоторые понятия предпринимательской сети, определен ее состав, представлен подход к определению показателей оптимизации. Современная экономическая практика взаимоотношений между хозяйствующими субъектами, различные схемы обмена продукцией (работами, услугами), рост цен, ограниченность денежных средств, одновременный рост дебиторской и кредиторской задолженности предприятий.

Ключевые слова: предпринимательская сеть, организационная модель, производственная цепочка, ресурсы, добавленная стоимость, прибыль, риск.

В условиях глоболизирующейся экономики и нестабильности хозяйственных процессов возрастает роль взаимодействия субъектов предпринимательства на основе различных форм тесной кооперации, интеграции и сетевой организации, позволяющих получить совокупность организационно-экономических и конкурентных преимуществ и выгод по сравнению с хозяйствующими субъектами, функционирующими в индивидуально-обособленном режиме [1, с. 297].

В России все большее развитие получают формы организации взаимодействия предпринимательских структур на сетевой основе. Участники подобных сетей имеют возможность оптимизировать деловые контакты, согласовывать планы хозяйственной деятельности в рамках тесной кооперации и проекты перспективного развития, координировать и регулировать коллективное поведение на рынке.

Под сетевыми формами взаимодействия предпринимательских структур в целом понимаются способы организации взаимовыгодного взаимодействия между собой условно обособленной совокупности субъектов предпринимательства, связанных определенными производственно-хозяйственными отношениями, интересами и целями, функционирующими между собой и на рынке по согласованным правилам [2;3].

Для создания предпринимательской сети необходимо определить состав производственных цепочек и их взаимосвязи между собой.

Производственная цепочка представляет собой два и более хозяйствующих субъекта, взаимосвязанных между собой единым технологическим процессом. Пример производственной цепочки: «карьер-предприятие по производству кирпичей-строительная фирма», отражен на рис. 1.



Рис. 1. Пример производственной цепочки

В более полном виде цепочка может быть представлена такими процессами, как: закупка, производство, реализация (распределение), взаимодействия с заказчиком. Предпринимательская сеть - это более крупное партнерство субъектов предпринимательства, включающее в себя ряд производственных цепочек.

С позиций системного подхода предпринимательская сеть представляет собой целостный объект, находящийся в изменчивой внешней среде и испыты-

вающий воздействие ее факторов (как способствующих ее развитию, так и затрудняющих достижение поставленных целей). В этой связи предпринимательская сеть выстраивает свой состав, структуру и другие элементы в зависимости от условий внешней среды в каждый момент времени.

В самом общем виде предпринимательскую сеть (PS) можно представить в виде следующей модели:

$$PS = \langle CZF, CZR, CYF, CYR, CT, CV, SR, F \rangle, \text{ где}$$

CZF – совокупность целей функционирования предпринимательской сети; CZR – совокупность целей перспективного развития предпринимательской сети; CYF – совокупность элементов (предприятий-участников, подразделений), реализующих цели функционирования; CYR – совокупность элементов (предприятий-участников, подразделений), реализующих цели развития; CT – совокупность технологий (методов, инструментов), используемых в предпринимательской сети; CV – способы взаимодействия участников предпринимательской сети; SR – совокупность ресурсов (потенциалов), располагаемых предпринимательской сетью; F – факторы (условия) существования предпринимательской сети.

CZF = {X<sub>o</sub>, X<sub>c</sub>, X<sub>э</sub>, X<sub>и</sub>, ...} – цели оперативные (X<sub>o</sub>), стратегические (X<sub>c</sub>), экономические (X<sub>э</sub>), инвестиционные (X<sub>и</sub>) и др.

CZR = {X<sub>э</sub>, X<sub>и</sub>, X<sub>ин</sub>, ...} – цели экономические (X<sub>э</sub>), инвестиционные (X<sub>и</sub>), инновационные (X<sub>ин</sub>) и др.

CYF = {CYF<sub>пр</sub>, CYF<sub>орг</sub>, CYF<sub>фин</sub>, ...} – совокупность элементов (предприятий-участников, подразделений), реализующих цели функционирования производственные (CYF<sub>пр</sub>), организационные (CYF<sub>орг</sub>), финансовые (CYF<sub>фин</sub>);

CT = {A, M, И, Ср, ...} – совокупность технологий: алгоритмов (A), методов (M), инструментов (И), средств (Ср), используемых в предпринимательской сети;

CV = {Д, К, И, Кд, ...} – способы взаимодействия участников предпринимательской сети: на основе договоров (Д), кооперация (К), интеграция (И) координация деятельности и т.д.;

SR = {Э, М, И, Ф, ...} – совокупность ресурсов: экономических (Э), материальных (М), интеллектуальных (И), финансовых (Ф), располагаемых предпринимательской сетью;

F = {Фв, Фвн, ...} – факторы (условия) существования предпринимательской сети: Фв – внешние, Фвн – внутренние и др.

В современной экономике и практике взаимоотношений между хозяйствующими субъектами различные схемы обмена продукцией (работами, услугами) применяются достаточно часто, так сохраняется рост цен, ограниченность денежных средств, одновременный рост дебиторской и кредиторской задолженности предприятий.

Формирование предпринимательских сетей представляет собой сложную многовариантную и многокритериальную задачу, требующую своего разрешения и научного обоснования на этапе концептуальной их разработки. В числе основных критериев оптимальности функционирования предпринимательских сетей наиболее часто принимают следующие: прибыль, полученную от продаж конечной продукции; продолжительность производственного цикла (оборачиваемость затрат); риск неисполнения обязательств

каким-либо участником сети или проблемами рынка. В этой связи далее с учетом приведенных критериев предложен метод обоснования оптимальности предпринимательской сети.

Предпринимательскую сеть (PS) можно представить, как ряд производственных цепочек:

$$PS = (ПЦ_1, ПЦ_2, \dots, ПЦ_n),$$

где ПЦ<sub>1</sub> – ПЦ<sub>n</sub> – производственные цепочки.

Кроме того, предпринимательская сеть (PS) – это совокупность ее участников – различных предприятий, потоков ресурсов, разнообразия связей и форм взаимодействия:

$$PS = (Y, W, Sv, FV),$$

где Y – множество участников-предприятий, входящих в производственные цепочки, а также представляющих собой предприятия-поставщики сырья и участников рынка; W – потоки ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных, интеллектуальных и др.); Sv – связи участников сети; FV – формы взаимодействия участников сети.

Общая схема предпринимательской сети представлена на рис. 2.

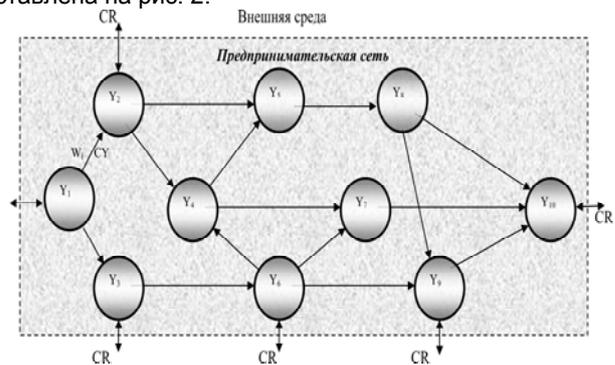


Рис. 2. Общая схема предпринимательской сети

В числе множества участников сети следует выделить их специализированное подмножество участников SR ⊂ Y, являющихся источниками сырья (поставщики сырья) для других предприятий, подмножество участников GP ⊂ Y – потребителей готовой продукции, сырья и материалов на рынке, а также подмножество участников-производителей готовой продукции PR ⊂ Y.

Каждый участник-производитель продукции имеет возможность использовать определенную часть приобретаемого сырья в процессах производства продукции, а другую часть сырья – может без переработки реализовывать на рынке другим предприятиям, или расплачиваться по своим долгам. Поэтому каждый участник Y ∈ PR может быть представлен в 2-х видах, которые отражают две его основные возможности действий: Y<sup>1</sup> ∈ PR и Y<sup>2</sup> ∈ PR.

Введем коэффициент добавленной стоимости на предприятии x<sub>i</sub>, отражающий коэффициент выработки участника сети Y<sub>i</sub> конечного вида продукции из единицы материала, поступившего в производство. Если материал будет использоваться в производственном процессе, то поток ресурсов проходит через действие Y<sup>1</sup> и коэффициент добавленной стоимости равен xY<sup>1</sup>. В другом случае, когда материал предназначен для реализации, действия предприятия отражаются как

$Y^2$ , причем коэффициент добавленной стоимости в нем будет равен  $\chi Y^2 = 1$ .

Пусть  $\overline{DP}$  – ряд совокупностей соответствующих предприятий-производителей участников сети. Движение ресурсов от предприятия  $i$  к предприятию  $j$  обозначим как  $q(i,j)$ . Тогда, суммарный поток ресурсов от  $i$ -го предприятия к другим участникам, принадлежащих множеству  $\overline{DP}$ , обозначим  $q(i, \overline{DP})$ , которое равно:

$$q(i, \overline{DP}) = \sum_{j \in \overline{DP}} q(i, j).$$

В этом случае справедливо равенство:

$$q(i, \overline{DP}) + q(i, GP) = x_i (q(\overline{DP}, i) + q(SR, i)),$$

где  $q(i, \overline{DP})$  – объемы ресурсов, которые реализованы  $i$ -м участником партнерства другим предприятиям-производителям продукции;  $q(i, GP)$  – объем ресурсов, который реализован  $i$ -м предприятием на рынке. Если участник использует действие  $Y^1$ , то  $\chi \neq 1$ , а ресурсы, которые получены у производителей  $\overline{DP}$  и у поставщиков сырья  $SR$  в объеме  $q(\overline{DP}, i) + q(SR, i)$  могут быть использованы для целей производства конечной продукции.

Если участник использует действие  $Y^2$ , то сумма  $q(\overline{DP}, i) + q(SR, i)$  представляет собой тот объем сырья, который будет использован в процессах обмена.

Для измерения пропускной способности участника необходимо определение соответствующего коэффициента, представляющего собой максимальное количество сырья, которое способен в полной мере использовать в производстве  $i$ -й участник предпринимательской сети с учетом своих производственных мощностей ( $b_i$ ). Для совокупности участников из подмножества  $GR$  пропускная способность принимается соответствующей емкости сегмента рынка. Для участников  $Y^2$  пропускная способность максимальна ( $Y^2 = \infty$ ).

Ограничение объемов производства продукции, обусловленное производственными возможностями  $i$ -го участника сети означает ограничение его пропускной возможности (мощности), что можно обозначить как:

$$q(SR, i) + q(\overline{DP}, i) \leq b_i$$

Приобретение и использование одной единицы сырья в процессе производства для изготовления готовой продукции на  $i$ -м предприятии требуют финансовых средств, связанных с расходами на оплату стоимости сырья и материалов, их доставку, использование оборудования, заработную плату работников и т.д.

Предположим, что затраты на производство единицы продукции  $i$ -го предприятия-участника сети составляют  $Z_i$ , тогда для участника:

$$Y^2 \in \overline{DP} Z_{i2} = 0$$

Стоимость единицы продаж продукции на рынке ( $CR$ ), и для подмножества участников  $\overline{DP}$ , которое обозначим как ( $CY$ ), могут различаться между собой. При этом денежные средства, которые имеет  $i$ -й участник сети, обозначим как  $DC_i$ . Общее ограничение по стоимости можно отразить следующим соотношением:

$$(CR_i - Z_i)q(i, GR) + CR_i q(i_2, GR) + (CY_i - Z_i)(q(i, \overline{DP}) + CY_i(i_2, \overline{DP})) + DC_i \geq \sum_{j \in \overline{DP} \cup SR} CY_j q(j, i) + CRGR q(GP, i).$$

Данное соотношение означает, что каждый  $i$ -й участник предпринимательской сети может приобрести ресурсов на такую сумму, которая не превышает суммы, полученной им от реализации своей продукции, как на рынке, так и другим участникам сети.

Приобретение ресурсов на величину, которая превышает сумму, полученной предприятием от реализации своей продукции, как на рынке, так и другим участникам сети возможно в случае дополнительного вложения собственных или привлеченных со стороны средств.

Денежные средства, которые должен иметь участник предпринимательской сети ( $DC_i$ ), складываются из следующих основных составляющих:

$$DC_i = DC_r + DC_m + DC_{of} + DC_y + DC_{in} + DC_{ps},$$

где  $DC_r$  – сумма денежных средств, необходимых для оплаты труда персонала;  $DC_m$  – сумма денежных средств, необходимых для приобретения материалов, комплектующих, электроэнергии и т.д.;  $DC_{of}$  – сумма денежных средств, необходимых для содержания и эксплуатации основных фондов;  $DC_y$  – сумма денежных средств, необходимых для оплаты услуг сторонних организаций;  $DC_{in}$  – сумма денежных средств, необходимых для приобретения информации;  $DC_{ps}$  – сумма денежных средств, необходимых для оплаты внутрисетевых взносов (в случае их введения).

В условиях экономической нестабильности имеет место проблема учета рисков в функционировании предпринимательской сети. Причем учет рисков необходим как для непосредственных участников сети, так и для внешнего инвестора, который потенциально может вложить свои средства в проекты сетевого партнерства. В качестве внешнего инвестора может выступить, как частная компания, так и государство, осуществляющее финансирование приоритетных проектов в виде государственного заказа. В этих случаях необходимо определить ограничения, обусловленные риском.

Под риском в процессе взаимодействия участников предпринимательской сети  $RS(i,j)$  понимается ожидаемая или возможная доля потерь ресурсов и продукции, снижения сумм доходов (выручки) на различных этапах процессов функционирования партнерства. Уровень фактической полезности, надежности технологического-производственной связи между предприятиями-партнерами  $i$  и  $j$  ( $ND_{\phi}$ ) в производственной цепочке, с учетом риска составит:

$$ND_{\phi} = 1 - RS.$$

Общий риск всей предпринимательской сети равен произведению всех рисков в процессах взаимодействия участников или в производственных цепочках. Риск в конкретной производственной цепочке  $H_i$ , будет равен:

$$RП_{H_i} = \prod_{(i,j) \in H_i} RS(i, j).$$

Сравнить и оценить производственные цепочки в предпринимательской сети можно путем минимизации величины риска по наихудшему значению цепочки:

$$RП_{H_i} \rightarrow \min.$$

Управлять риском в предпринимательской сети можно также на основе введения пороговой величины риска (PR) и принятия заблаговременных действий при приближении к ней

$$\max R\Pi_{Pi} \leq PR.$$

Пороговое значение выступает в виде предельной величины риска, которую не следует превышать.

Обобщающим измерителем экономической деятельности, как всей предпринимательской сети, так и отдельного участника является показатель себестоимости на 1 руб. продукции, который рассчитывается по формуле:

$$STP = \frac{\sum q_i * p_i}{\sum q_i * m_i},$$

где  $q_i$  – количество продукции  $i$ -го вида;  $p_i$  – себестоимость продукции  $i$ -го вида;  $m_i$  – цена продукции  $i$ -го вида.

Для предприятия является выгодным участие в предпринимательской сети, если соблюдается условие:

$$STR_{PS} < STR_{by},$$

где  $STR_{PS}$  – величина себестоимости на 1 руб. продукции предприятия в составе предпринимательской сети и функционирующего самостоятельно.

Величина изменения себестоимости (рост или снижение) производства единицы продукции показывает выгодность производственной цепочки или всей предпринимательской сети для производства определенного вида продукции (выполнения работы, услуги):

$$\Delta STR = STR_{by} - STR_{PS}$$

Экономическая выгода участника предпринимательской сети может проявляться в трех формах: более полном удовлетворении рыночного спроса, росте прибыли, снижении себестоимости. В рамках сети появляется возможность консолидировать средства для проведения маркетинга, осуществления НИОКР, обновления технологий, продукции и производства и т.д., что позволяет более полно удовлетворять предпочтения потребителей, расширять свое присутствие на рынках, увеличивать объем выручки.

### Литература

1. Посталюк Т.М. Кластерная форма сетевой организации российской экономики как инновационное направление ее развития // Проблемы современной экономики, 2013. - № 1. - С. 297-301.
2. Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности. Учебник. - СПб.: АНО ИПЭВ, 2009.
3. Формы сетевого взаимодействия компаний [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:[http://fictionbook.ru/author/marina\\_yurevna\\_sheresheva/formyi\\_setevogo\\_vzaimodeystviya\\_kompani/read\\_online.html?page=6](http://fictionbook.ru/author/marina_yurevna_sheresheva/formyi_setevogo_vzaimodeystviya_kompani/read_online.html?page=6)

## Гидрохимическая характеристика и видовой состав организмов спата лагуны Буссе (залив Анива) в июне 2012 года

**Ефанов Валерий Николаевич**, д.б.н., ст.н.с., академик РАЕ, заместитель директора по науке, заведующий кафедрой, профессор, Институт естественных наук и техно-сферной безопасности «Сахалинский государственный университет», yefanov.vn@mail.ru.

**Выпряхкин Евгений Николаевич**, аспирант ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет», кафедра экологии и природопользования;

**Латковская Елена Максимовна**, к.б.н., отделом исследований среды и мониторинга антропогенного воздействия, ФГУП «Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», e-mail: sakhniro@sakhniro.ru;

**Пономарёва Ольга Сергеевна**, аспирант ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет», yefanov.vn@mail.ru.

В результате исследований проведенных в летний период 2012 года, в акватории лагуны Буссе (о. Сахалин), было установлено, что на формирование и распределение гидрохимических показателей, оказывают влияние два главных фактора: речной сток и приливотливные течения. Благодаря связи лагуны с заливом Анива в нее поступают морские воды, которые значительно отличаются по гидрохимическим особенностям непосредственно лагуны. Реки, впадающие в лагуну, приносят пресные воды, тем самым способствуя опреснению и изменению гидрохимической обстановки в лагуне.

Так же, рассмотрев специфику видовой состава организмов, населяющих воды лагуны, подтвердили, что в островном крае имеются хорошие предпосылки для развития марикультуры. Климатические условия южной части Сахалина позволяют организовать товарное выращивание приморского гребешка и других дорогостоящих видов биоресурсов. Благодаря чистоте воды прибрежной акватории сахалинская продукция сможет успешно конкурировать на международном рынке марикультуры за счет своего высокого качества.

Ключевые слова: гидрохимические особенности, лагуна Буссе, гидрохимические показатели, температура, pH, соленость, растворенный кислород, биогенные элементы, организмы спата.

Водные системы рыбохозяйственного значения являются объектами повышенного внимания, так как обладают особыми естественными условиями для существования и воспроизводства биологических ресурсов. Для многих из этих систем характерны специфические условия среды, которые обуславливают формирование уникального видового состава организмов. В тоже время, существование этих организмов в значительной мере зависит от устойчивости среды их обитания (биотопа) и способности ее восстанавливаться в условиях современных изменений, происходящих в природе, в том числе и под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Одними из таких систем, среда обитания в которых подвержена изменчивости в эволюционном процессе, считаются водоемы лагунного типа. Именно в этих экосистемах, в процессе трансформации, на определенном этапе, формируются специфические условия обитания водных организмов. При этом заметим, что лагуны - это экологические системы, расположенные на границе с морем, взаимодействующие с ним через узкие каналы (протоки). Именно эта связь, в совокупности с речным стоком, и являются причинами уникальности лагун [1; 2].

Цель исследований – дать оценку основным гидрохимическим показателям среды лагуны Буссе (залив Анива) в весенний период, а также рассмотреть видовой состав организмов спата в период его оседания.

### Материал и методы исследования

В основу работы положены материалы, собранные в 2012 г.

Гидрохимические исследования в акватории лагуны Буссе проводили в рамках календарного плана научно-исследовательских работ ФГУП «СахНИРО» и ФГБОУ ВПО «СахГУ» в первой декаде июня 2012 г., на станциях, расположенных в акватории лагуны и залива Анива (рис. 1).

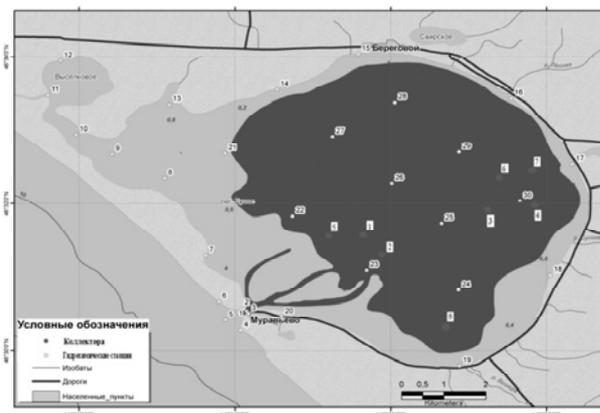


Рис. 1. Карта-схема гидрохимических станций и постановки коллекторов на акватории лагуны Буссе в июне 2012 г.

Пробы воды отбирали с помощью тefлонового пробоотборника с поверхностного горизонта на 30 станциях, три из которых расположены в заливе Анива и три в протоке (проходе) Суслова. Станции в акватории лагуны расположены в местах наибольшего влияния приливо-отливных течений и речного стока.

Мониторинг вод лагуны выполняли на основании действующих российских нормативных документов [3, 6 и др.]. Все пробы анализировали в соответствии с аттестованными методиками выполнения измерений (МВИ). В ходе проведения исследований были проведены замеры температуры, солености и величины pH, и отобраны пробы для определения содержания растворенного кислорода и биогенных элементов. Температуру, соленость, величину pH и содержание растворенного кислорода определяли в экспедиционных условиях. Биогенные элементы (азот общий, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, кремний, фосфор общий и фосфор фосфатный) определяли в лабораторных условиях лаборатории исследований среды и мониторинга антропогенного воздействия ФГУП «СахНИРО» в 2012 г.

Пробы обрастаний, были собраны в ноябре – декабре 2012 г. с коллекторов для сбора спата в лагуне Буссе, выставленных по плану НИР СахГУ. Коллектора находились в лагуне в течение 6 месяцев.

На акватории были установлены коллектора пластинчатого типа, которые состояли в среднем из 20 конусообразных пластин, обтянутых оболочкой (сетью) с ячейкой от 7 до 10 мм. Заметим, что коллектора собраны в гирлянды коллекторов, каждая из которых состояла в среднем из 10 пластин. На нижних концах коллектора оснащали грузами массой 0,3-1 кг, а на верхних – петлями для крепления к горизонтальной хребтине установки.

Коллектора завязывали в верхней части и последовательно крепили к капроновому шнуру диаметром 6 мм с интервалом 1 м. В плавучем состоянии установка поддерживается 2 угловыми бумами и кухтылями или наплавами, которые равномерно распределены на хребтине.

Камеральную обработку материала проводили по стандартной гидробиологической методике. При камеральной обработке материала отбирали, подсчитывали и взвешивали всех животных после обсушивания на фильтровальной бумаге с точностью до 0,01 г. По окончании разборки проб организмы распределяли по видовой принадлежности. Всего обработано 7 проб, отобранных с ноября по декабрь 2012 г., каждая из которых представляла совокупность организмов спата, осевшую на коллекторную установку, состоящую из двух гирлянд.

Для определения количественных показателей обрастателей (интенсивность обрастания на единицу площади), подсчитывали площадь пластины, площадь боковой поверхности коллектора (капроновой дели). Для получения данных по обрастанию целого коллектора значения обрастания пластины и боковой поверхности коллектора суммировали. Биомассу, численность и плотность поселения обрастателей пересчитывали на квадратный метр, с учётом площади пластины и боковой поверхности коллектора [5].

**Результаты исследования и их обсуждение**

Проходящие гидрохимические процессы в лагуне Буссе зависят от особенностей водообмена с заливом Анива в тот или иной сезон года, а также в различное время суток. Кроме этого на гидрохимический режим лагуны оказывает влияние речной сток, интенсивность которого так же зависит от сезона года [4; 7].

Температура воды лагуны Буссе в июне 2012 г. изменялась от 9,33 до 22,22 °С, в среднем составляя 14,14 °С (табл. 1). Минимальная температура была отмечена протоке (проходе) Суслова и составляла, в среднем 10,56 °С. Пониженная температура в протоке – следствие поступления в лагуну более холодных вод залива Анива, о чём свидетельствует температура воды, зафиксированная в заливе у протоки Суслова (в среднем 9,55 °С). Максимальная температура была зафиксирована в прибрежной зоне, а также в северо-западной части лагуны, её значение варьировало от 15,17 до 22,22 °С. Столь высокую температуру воды в этой части лагуны, объясняем небольшими глубинами, в среднем 0,2-0,5 м, что способствует быстрому прогреву водной поверхности (рис. 2 а).

Таблица 1  
Гидролого-гидрохимические показатели лагуны Буссе, июнь 2012 г.

Станция	Определяемые параметры												
	T, °C	pH, ед	S, ‰	O <sub>2</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	O <sub>2</sub> , ‰ нас.	N-NO <sub>2</sub> , мкг/дм <sup>3</sup>	N-NO <sub>3</sub> , мкг/дм <sup>3</sup>	N-NH <sub>4</sub> , мкг/дм <sup>3</sup>	Нобщ, мкг/дм <sup>3</sup>	Si, мкг/дм <sup>3</sup>	P-PO <sub>4</sub> , мкг/дм <sup>3</sup>	Роб ш., мкг/дм <sup>3</sup>	
1	10,45	8,20	31,30	8,55	133,49	2,3	25,1	50,1	943,1	130,3	22,1	33,9	
2	10,62	8,21	31,30	8,68	136,03	2,6	27,8	53,4	927,8	129,7	22,3	33,4	
3	10,61	8,20	31,35	8,69	136,20	2,9	19,5	40,8	915,8	138,1	24,6	33,7	
4	9,63	8,31	31,50	9,25	142,00	0,3	13,6	50,9	635,0	126,0	24,7	32,3	
5	9,33	8,39	32,00	9,20	140,74	0,7	9,4	74,1	620,4	129,9	24,1	32,9	
6	9,68	8,36	31,80	9,24	142,28	0,5	10,6	68,4	626,8	129,0	23,9	31,7	
7	15,76	8,24	31,00	8,82	153,64	1,0	11,1	41,7	665,4	188,1	15,2	21,9	
8	21,49	8,53	10,10	8,31	142,93	0,9	11,6	48,0	681,2	133,6	13,3	20,5	
9	17,28	8,02	2,63	7,55	114,24	2,2	65,1	61,9	941,2	144,1	24,9	46,3	
10	15,47	7,94	2,27	7,23	105,08	2,4	15,5	86,7	998,8	142,9	15,7	24,8	
11	15,17	7,28	0,80	7,31	104,61	56,0	108,2	40,9	1037,3	298,6	25,1	170,1	
12	18,18	7,63	2,90	7,86	121,35	5,3	130,1	70,0	928,5	118,8	15,4	21,5	
13	22,22	8,19	26,10	6,97	133,40	12,5	384,2	108,6	906,2	132,8	24,4	57,1	
14	15,45	8,83	28,60	9,20	156,95	3,9	31,8	92,3	634,2	115,5	4,3	10,6	
15	14,93	8,54	25,80	8,37	138,89	1,9	15,1	45,1	786,9	161,2	12,0	12,8	
16	14,63	8,40	29,80	8,47	143,15	1,2	11,7	50,7	610,4	124,2	7,1	12,8	
17	13,22	7,30	26,00	6,94	111,26	62,7	89,9	52,8	1068,5	315,7	29,8	177,3	
18	14,67	8,16	30,00	8,87	150,22	3,5	10,1	48,9	933,8	201,3	2,7	15,2	
19	15,17	7,96	30,80	8,94	153,71	1,2	83,0	51,3	900,4	232,3	10,5	11,9	
20	13,65	8,36	31,40	9,18	153,56	3,9	9,4	46,2	448,1	166,8	9,2	41,5	
21	20,44	8,54	28,40	8,03	150,74	0,1	11,6	47,0	570,4	108,5	21,2	27,5	
22	11,91	8,16	30,30	8,06	129,08	2,2	23,3	67,6	951,9	152,9	10,1	14,4	
23	10,82	8,19	31,00	7,80	122,54	0,5	14,1	44,5	631,2	137,9	19,7	20,5	
24	13,05	8,15	30,30	8,08	132,57	1,7	23,9	57,5	906,5	118,2	12,9	23,2	
25	13,24	8,11	30,40	7,53	124,11	4,5	43,7	66,5	910,8	133,5	23,5	90,6	
26	14,63	8,15	29,60	7,06	119,18	1,3	12,0	56,7	698,5	113,5	15,3	19,6	
27	14,67	8,18	29,80	7,17	121,28	6,7	31,7	50,6	902,3	158,0	12,9	93,1	
28	14,83	8,12	29,70	7,45	126,35	1,7	15,8	57,8	735,0	130,1	14,1	22,1	
29	13,90	8,14	30,40	6,98	116,64	1,2	13,7	78,1	720,4	136,3	19,6	25,9	
30	13,10	8,12	30,30	7,61	124,99	1,1	19,0	49,4	793,8	141,1	15,3	20,0	

Величина pH в июне 2012 г. в лагуне Буссе изменялась в диапазоне 7,28-8,83 ед. pH, в среднем составляя 8,16 ед. pH (табл. 1). Минимальные значения pH составляли 7,28 и 7,30 ед. pH, и были зафиксированы в приустьевых зонах рек Аракуль и Шишкевича, соответственно. Максимальные значения pH наблюдали в северо-западной части лагуны, а также в районе и в самой протоке Суслова (8,19-8,83 ед. pH). В центральной же части лагуны величина pH в среднем составляла 8,14 ед. pH. В целом же воды лагуны являются слабощелочными (рис. 2 б).

Соленость вод лагуны Буссе в июне 2012 г. изменялась в пределах от 0,80 до 32,00‰, в среднем составляя 25,79‰ (табл. 1). При этом солевой режим лагуны, зависит от интенсивности речного стока и вод, поступающих из залива Анива.

Минимальное значение солености было зафиксировано в приустьевых участках водотоков, а также в северной части лагуны. В приустьевой зоне реки Шишкевича соленость составляла 26,00‰, реки Аракуль – 0,80‰ (рис. 2 в). Максимальные значения солености были зафиксированы в протоке Суслова и в районах возле нее. Здесь значения солености варьировали в пределах от 30,80 до 31,40‰.

Содержание растворенного кислорода в водах лагуны Буссе в июне 2012 г. изменялось в диапазоне 6,94-9,25 мл/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя 8,11 мл/дм<sup>3</sup> (табл.1). Минимальное содержание растворенного кислорода наблюдалось в приустьевой зоне реки Шишкевича и составляло 6,94 мл/дм<sup>3</sup>. Максимальное содержание было зафиксировано в прибрежной зоне северной части лагуны и у протоки Суслова, 9,20 и 9,18 мл/дм<sup>3</sup>, соответственно. Увеличение содержания растворенного кислорода на этом участке – следствие поступления в лагуну холодных вод залива Анива, которые содержат больше кислорода, чем воды лагуны. Минимальные значения насыщения кислорода составляли 104,61%, а максимальные – 156,95%, то есть, на всей акватории воды лагуны перенасыщены кислородом (рис. 2 г).

Биогенные элементы, такие как азот, фосфор, кремний, очень важны для жизнедеятельности живых организмов. Они являются источником пополнения необходимых компонентов в живых организмах (табл. 1).

По данным, собранным в июне 2012 г., содержание азота аммонийного изменялось в пределах 40,8-108,6 мкг/дм<sup>3</sup>, при среднем значении 58,6 мкг/дм<sup>3</sup>. Минимальное содержание в воде азота аммонийного отмечено в протоке Суслова (станция 3) – 40,8 мкг/дм<sup>3</sup>, а максимальное - в прибрежной зоне северо-западной части лагуны (станция 13) – 108,6 мкг/дм<sup>3</sup>.

Содержание азота нитритного в водах лагуны изменялось в пределах 0,1-62,7 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя 6,3 мкг/дм<sup>3</sup>. Наименьшее содержание азота нитритного в воде наблюдается в северо-западной части лагуны (станция 21) – 0,1 мкг/дм<sup>3</sup>, наибольшее – в приустьевых зонах лагуны рек Шишкевича и Аракуля (станция 17 и 11) – 62,7 и 56,0 мкг/дм<sup>3</sup>.

Азот нитратный в водах лагуны в июне 2012 г. изменялся в диапазоне 9,4-384,2 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя 43,1 мкг/дм<sup>3</sup>. Минимальное содержание было зафиксировано на станции 5, расположенной в заливе Анива у входа в протоку Суслова – 9,4 мкг/дм<sup>3</sup>, а максимальное – на станции 13, расположенной в прибрежной зоне северо-западной части лагуны – 384,2 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрации азота общего в водах лагуны варьировало в пределах от 448,1 до 1068,5 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя 801,2 мкг/дм<sup>3</sup>. Минимальная концентрация азота общего была зафиксирована в юго-западной части лагуны, в непосредственной близости от протоки Суслова (станция 20) – 448,1 мкг/дм<sup>3</sup>. Максимальная концентрация – в приустьевых зонах рек Шишкевича и Аракуль – 1068,5 и 1037,3 мкг/дм<sup>3</sup>, соответственно (рис. 3 а).

По данным, собранным в июне 2012 г., содержание кремния в водах лагуны Буссе варьировало в пределах 108,5-315,7 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем составляя

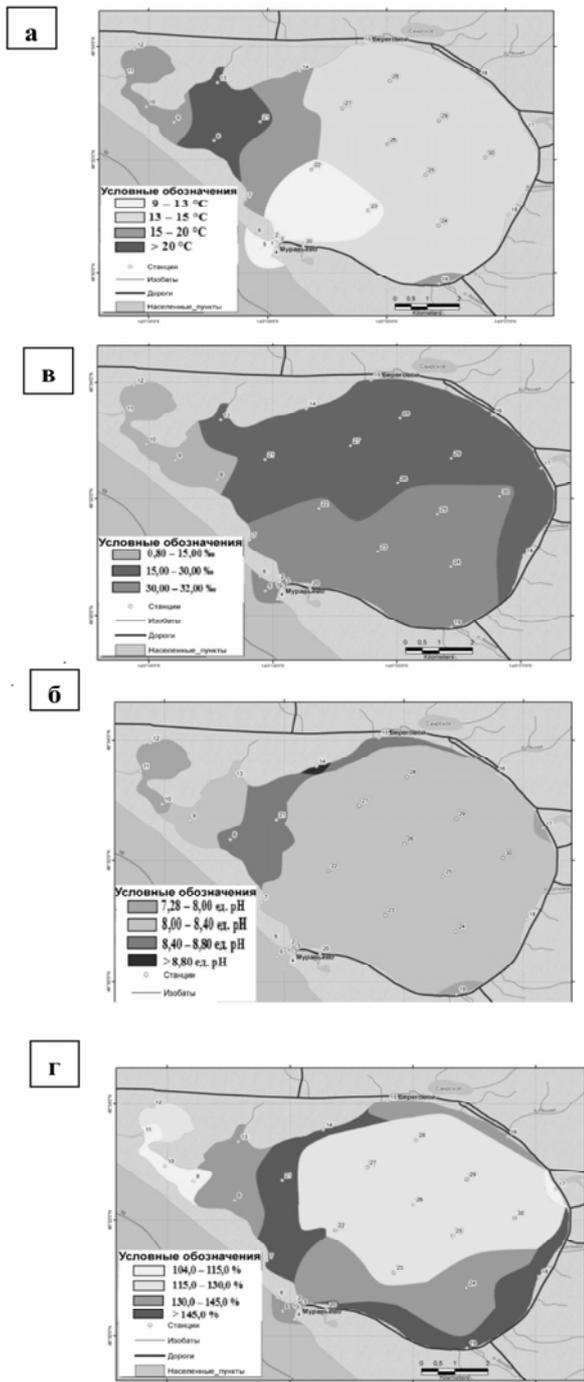


Рис. 2. Пространственное распределение гидролого-гидрохимических показателей лагуны Буссе, июнь 2012 г., (а – температура; б – pH; в – соленость; г – насыщение кислорода)

153,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Наибольшее содержание в воде кремния наблюдается в приустьевой части реки Шишкевича (станция 17) – 315,7 мкг/дм<sup>3</sup>, а наименьшее – в мелководной северо-западной части лагуны (станция 21) – 27,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Полагаем, что значительно меньшая концентрация кремния на этом участке, обусловлена бурным развитием диатомовых водорослей.

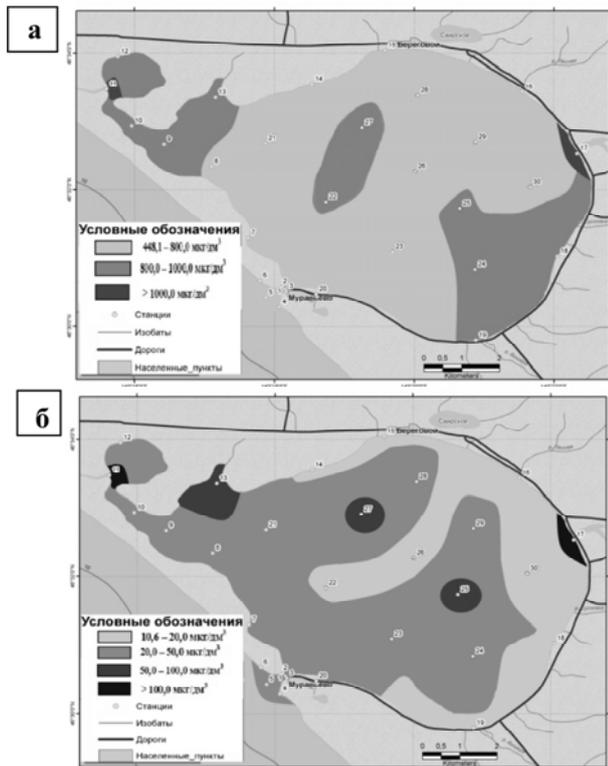


Рис. 3. Пространственное распределение гидролого-гидрохимических показателей лагуны Буссе, июнь 2012 г., (а – азот общий; б – фосфор общий)

Содержание фосфора минерального в водах лагуны изменялось в пределах от 2,7 до 142,9 мкг/дм<sup>3</sup>. Среднее значение не превышало 17,2 мкг/дм<sup>3</sup>. При этом, приустьевые зоны рек Шишкевича и Аракуль отличаются, повышенным содержанием фосфора минерального – 29,8 и 25,1 мкг/дм<sup>3</sup>, а минимальные концентрации (2,7 мкг/дм<sup>3</sup>) приурочены к прибрежной зоне юго-восточной части лагуны. Что касается общего фосфора, то его содержание в среднем составляет 40,0 мкг/дм<sup>3</sup>, при наибольшей концентрации вблизи устьев рек Шишкевича (177,3 мкг/дм<sup>3</sup>) и Аракуль (170,1 мкг/дм<sup>3</sup>), а наименьшей – в прибрежной зоне северной части лагуны (10,6 мкг/дм<sup>3</sup>). В целом содержание общего фосфора на большей части акватории лагуны не превышает 50 мкг/дм<sup>3</sup> (рис. 3 б).

Следующий аспект нашего рассмотрения - видовой состав организмов, обитающих в лагуне и осевших на коллектора. Судя по результатам анализа обрастаний коллекторов, пришли к заключению, что он довольно богатый. Так, в июне 2012 г. в составе биоты определено наличие 30 видов (табл. 2). При этом, в коллекторах по биомассе превалировал приморский гребешок (*Mizuhopecten yessoensis*), которая оценена в 130,24 г/м<sup>2</sup>. Подавляющее большинство в этот период моллюсков было представлено осевшей молодью, т.е., спатом,

что обусловлено нерестом приморского гребешка в данный период времени (рис. 4).

Таблица 2  
Видовой состав обрастаний установок коллекторов по численности и биомассе в июне 2012 г.

№	Вид		био-масса г/кв.м	Численность, шт/кв.м
	Латинское название	Русское название		
<b>Actiniaria</b>				
1	<i>Actinia gen. sp.</i>	Актиния	5,43	0,43
<b>Amphipoda</b>				
2	<i>Caprella eximia</i>	Капрелла исключительная	32,75	0,65
3	<i>Parhyale zibellina</i>	Пархиаля Зибеллина	0,02	0,11
<b>Ascidiae</b>				
4	<i>Halocynthia aurantium</i>	Халоцинтия пурпурная	4,76	6,31
5	<i>Cnemidocarpa heterotentaculata</i>	Кнемидокарпа разнощупальцевая	37,54	12,34
<b>Bivalvia</b>				
6	<i>Mizuhopecten yessoensis</i>	Приморский гребешок	130,24	14,37
7	<i>Swiftopecten swifti</i>	Гребешок Свифта	0,4	0,48
8	<i>Mytilus edulis</i>	Мидия съедобная	20,56	192,75
9	<i>Modiolus difficilis</i>	модиолус длиннощетинковый	0,01	0,1
10	<i>Hiarella arctica</i>	Хиателла арктика	10,14	18,2
11	<i>Clinocardium californiense</i>	Сердцевидка калифорнийская	0,83	2,12
12	<i>Crassostrea gigas</i>	Устрица гигантская	1,4	31,7
<b>Isopoda</b>				
13	<i>Idotea ochotensis</i>	Идотея охотская	26,95	5,85
<b>Decapoda</b>				
14	<i>Pandalus meridionalis</i>	Средний чилим	0,02	0,03
15	<i>Pugettia quadridens</i>	Кrab водорослевый	0,4	1,07
16	<i>Pagurus middendorffii</i>	Рак-отшельник Миддендорфа	0,4	0,96
17	<i>Pagurus pectinatus</i>	Гребенчатый рак-отшельник	4,8	16,95
<b>Echinodermata</b>				
18	<i>Strongylocentrus polyacanthus</i>	Многоиглый морской еж	0,2	10,12
19	<i>Strongylocentrus intermedius</i>	Серый морской еж	1,2	13,19
<b>Maxillopoda</b>				
20	<i>Balanus balanoides</i>	Баланус	0,66	0,78
<b>Hydroidea</b>				
21	<i>Obelia longissima</i>	Обелия длинная	54,13	-
<b>Polychaeta</b>				
22	<i>Scoloplos armiger</i>	Сколопос вооруженный	8,98	14,71
23	<i>Lepidonotus squamatus</i>	Лепидонотус чешуйчатый	2,59	4,47
24	<i>Syllis fasciata</i>	Силлида поперечнополосатая	0,1	3,17
25	<i>Nereis sp.</i>	Нереида	4,59	7,07
26	<i>Glycera capitata</i>	Глицера крупноголовая	1,6	2,28
<b>Spongia</b>				
27	<i>Spongia sp.</i>	Губка бугорчатая	3,79	68,56
28	<i>Halichondria panacea</i>	Губка Морской каравай	0,4	1,7
<b>Opisthobranchia</b>				
29	<i>Stiliger boodleae</i>	Стилигер темный	0,01	0,03
<b>Bryozoa</b>				
30	<i>Schizoporella unicornis</i>	Шизопорелла однорогая	15,43	-

**Заключение.** В результате исследований, проведенных в 2012 г. в акватории лагуны Буссе, было установлено, что на формирование и распределение гидрохимических показателей, оказывают влияние два главных фактора: речной сток и приливотливные течения. Благодаря связи лагуны с заливом Анива в нее поступают морские воды, которые значительно отличаются по гидрохимическим показателям. Они характеризуются повышенной солёностью и содержанием кислорода, низкой температурой воды и пониженной концентрацией биогенных элементов, таких как азот, фосфор и кремний. Реки, впадающие в лагуну, принося пресные воды, способствуют следующему: опреснению лагуны и увеличению температуры воды, уменьшению содержания кислорода до насыщения не менее 100%, а также интенсивному поступлению биогенных элементов.

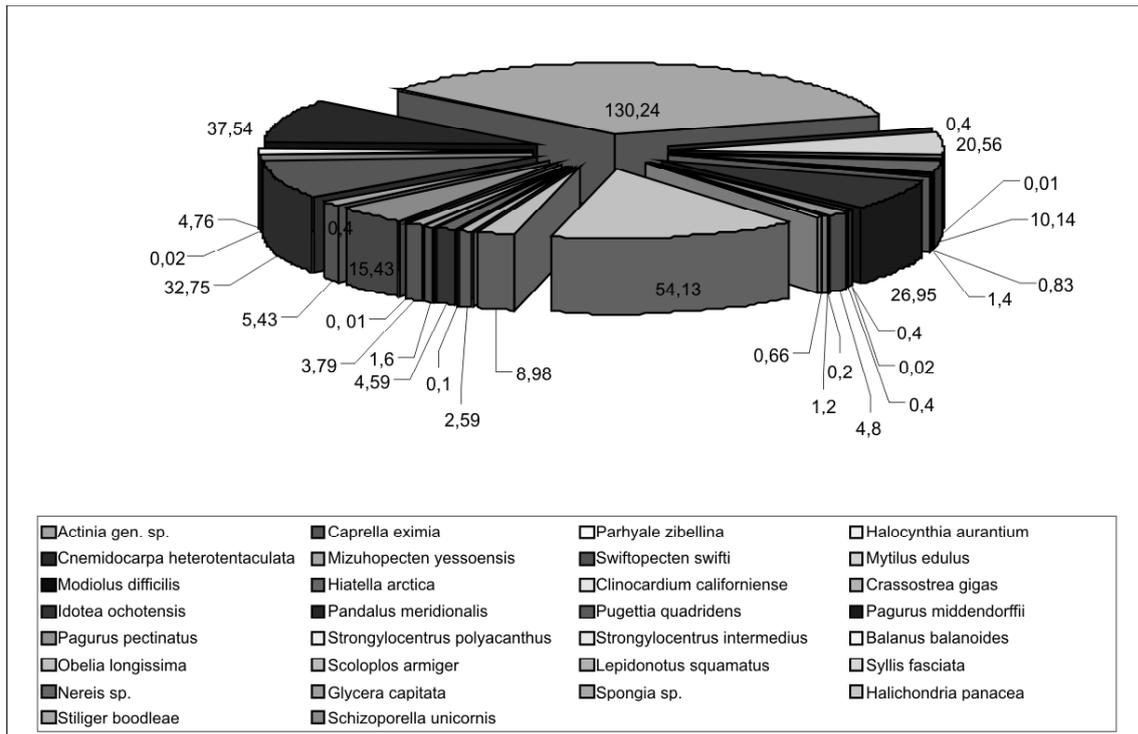


Рис. 4. Видовой состав обрастаний установок коллекторов по биомассе (г/м<sup>2</sup>) в июне 2012 г.

Следствием формирования описанного гидрохимического режима водной среды лагуны, которую можно отнести к экосистемам эстуариев, наличие в пелагиали 30 видов беспозвоночных, оседающих на коллектора. При этом основу оседаний составляет приморский гребешок. Обильное видовое биоразнообразие организмов на ранних этапах онтогенеза – характерное свойство экосистем эстуариев. В тоже время, превалирование в этом сообществе весьма ценного в пищевом отношении морского гребешка позволяет надеется на хорошие предпосылки для развития марикультуры в рассматриваемом водоёме.

Итак, комплекс абиотических и биотических факторов среды водной среды лагуны Буссе (гидрохимический состав и богатый видовой состав беспозвоночных организмов, оседающих на коллектора) в сочетании с климатическими условиями южной части Сахалина, создают благоприятные условия для строительства береговой базы марикультуры, в частности для культивирования приморского гребешка, при условии безопасного навигационного обеспечения работ по установке и эксплуатации различных сооружений — искусственных рифов, садков, коллекторов и т. п., а следовательно организовать в этом водоёме товарное выращивание приморского гребешка и других дорогостоящих видов биоресурсов.

#### Литература

1. Бровка П. Ф. Лагуна Буссе / П. Ф. Бровка, А. Д. Вялов // Атлас береговой зоны Сахалина. – Владивосток: ДВГУ-ПГУАП, 2002. – 56 с.
2. Бровка П. Ф. Лагуны Сахалина / П. Ф. Бровка и др. // Отв. ред. П. Ф. Бровка. – Владивосток: Издательство Дальневосточного университета, 2002. – 80 с.
3. ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 45 с.
4. Задкова И. И., Малюшко Л. Д., Сарочан В. Ф. Геохимия лагуны Буссе на Сахалине. / И. И. Задкова, Л. Д. Малюшко, В. Ф. Сарочан. – Новосибирск: «Наука», 1975. – 90 с.
5. Раков В.А. Биотехнологии культивирования гребешка, устрицы и мидии // Информ. листок о науч.-техн. достижениях. Владивосток: Приморский межотраслевой террит. центр науч.-техн. информ. и пропаганды, 1987б, № 87-25, 3 с.
6. РД 52.10.243-92. Руководство по химическому анализу морских вод / Введ. 01.08.93 / Рук. док. / Разраб. С. Г. Орадовский и др. – СПб.: Гидрометеиздат, 1993. – 263 с.
7. Токарчук Т.Н. Геохимия лагун Сахалина и рациональное использование их ресурсов. Диссертация на соискание ученой степени к.г.н. / Т. Н. Токарчук. – Владивосток: ДВГУ, 1999. – 135 с.

## Новые подходы к хранению и обработке больших массивов геоданных

Зайнуллин Рамиль Ильдусович, аспирант, Уфимский государственный авиационный технический университет.  
ramilzay@gmail.com

Гузаиров Мурат Бакиевич, д.т.н., проф., Уфимский государственный авиационный технический университет.  
guzairov@ugatu.su

На сегодняшний день тенденция развития сервисов с привязкой к местоположению и геометкам охватывает многие коммерческие системы. Стимулируется рост объемов хранимых данных. Возникает потребность совместной обработки гео- и бизнес-данных. Существенным ограничением анализа геоданных является значительный объем пространственных карт местности, в особенности, если речь идет о целых странах и континентах. Традиционные возможности реляционных СУБД упираются в пределы аппаратных ресурсов современного оборудования. Сложность распределения задач на многоядерных конфигурациях и недостаточный объем оперативной памяти вносят существенное ограничение в объемы выполняемых задач. Работа описывает новый подход к обработке геоданных на базе устоявшейся методологии MapReduce распределенного хранения и обработки данных. Особенность информационных систем, базирующихся на данной концепции, состоит в теоретически неограниченном объеме хранения и обработки информации. Успешный опыт внедрения такого рода систем у ведущих компаний на рынке поисковых систем и появление новых инструментов, упрощающих построение, использование и обслуживание вычислительных кластеров, позволяет говорить о перспективности и эффективности распределенных технологий на базе MapReduce.

Ключевые слова: распределенный, MAPREDUCE, запрос, геоданные, обработка, хранилище данных, высоконагруженный.

### Введение

Развитие сетевых технологий, появление и дальнейшее расширение сети Интернет породило неисчисляемое количество web-сервисов, базирующихся на современных информационных системах (ИС) и распределенных вычислениях.

Работа посвящена рассмотрению вопросов обработки геоданных на базе распределенной геоинформационной системы (ГИС), обеспечивающей функционирование сервиса расчета кратчайших маршрутов согласно выбранному критерию.

В настоящее время, в связи с повышением сложности задач обработки геоданных, расширением сферы использования цифровой картографии и увеличением производительности аппаратных конфигураций, мейнфреймов, возрастает функциональность ГИС. Внедрение цифровой картографии позволило выйти на новый уровень в решении задач обработки больших массивов географической информации в коммерческих компаниях, здравоохранении, организации взаимодействия коммунальных и специальных служб и др.

Пространственный анализ является отображением на реальный мир: локализация местонахождения и связей с окружающими объектами, анализ этих связей и определение дальнейших действий. Геоданные находятся в самом сердце технологии ГИС: от вычислительного анализа географических шаблонов для поиска оптимальных по критерию маршрутов, прогнозирования и моделирования до полноценного пространственного анализа.

Внедрение новых технологий на базе распределенной обработки геоданных позволяет перейти на новый уровень принятия решений, руководствуясь местоположением объекта управления и сопутствующей обстановке на пути следования данного объекта. Типичные примеры включают выбор маршрута следования сервисных служб, зеленого коридора для специальных служб, планирования эвакуации при авариях, улучшения транспортной ситуации в мегаполисе, и т.д.

Из года в год растет количество смарт-устройств с поддержкой GPS/ГЛОНАСС, повсеместное использование служб определения местоположения: наблюдается растущий интерес от промышленности и научных кругов для решения наболевших задач, зависящих от локации и геоданных местности.

Одним из основных препятствий на пути такого рода исследований является трудность в обработке пространственных данных. Хотя это не является проблемой для больших компаний, которые в силах разработать собственные решения, как правило, высокопроизводительные системы слишком дороги для небольших стартапов, научных и социально-ориентированных ИС. В итоге, потребности в увеличении производительности ГИС и территории охвата, а также уменьшении стоимости разработки описанных ИС ставят задачу увеличения скорости обработки и объемов хранения данных при сохранении приемлемого отклика ИС.

### Распределенная обработка на базе методологии MapReduce

MapReduce является современной параллельной вычислительной моделью, которая состоит из двух основных фаз:

- Отображение (Map) – принимает пару ключ/ значение, выполняет некоторые вычисления и излучает набор пар промежуточного ключ/значение на выходе.
- Срез (Reduce) – объединяет промежуточные значения, выполняет некоторые расчеты на них и выдает конечный результат.

Распределенная платформа позволяет разрабатывать разнообразные приложения, которые выигрывают в производительности при параллелизации обработки данных [1, 4]. Следует отметить, что архитектура современных поисковых систем, которые входят в подмножество аналитических систем обработки данных, построена вокруг методологии MapReduce и поиска на графах [5, 6].

Большое количество запросов пространственной обработки геоданных стимулирует разработчиков ИС сменить традиционный подход разработки с использованием реляционных систем управления базами данных (РСУБД) на распределенные системы хранения и обработки на базе методологии MapReduce для выполнения пространственных операций. Самым распространенным среди таких алгоритмов пространственных операции является семейство алгоритмов вычислительной геометрии, которые включают в себя представление и обработку геометрических сущностей в пространственных данных.

При обработке могут использоваться различные системы координат. Например, сферическая проекция Меркатора – термин ГИС сообществ для описания проекции. Используются в картах Google®, Microsoft® карт, карт Yahoo® и других коммерческих поставщиков API.

Термин используется для обозначения того, что эти поставщики используют проекции Меркатора, которая рассматривает землю как шар, а не эллипсоид. Это влияет на расчеты на карте (плоскость или сфера) и поэтому важно знать с какой проекцией работает поставщик API. для того чтобы правильно наложить данные поверх карты. Это относится, прежде всего, к отображению т.н. «растровых плиток» над коммерческими слоями API: например, TMS, WMS или другие аналогичные форматы растровых карт. Многие пользователи, которые генерируют данные, предназначенные для размещения своего слоя данных поверх плиток коммерческих и свободных электронных растровых карт, используют именно эту проекцию.

Хотя в последние годы производительность вычислительных систем общего назначения значительно возросла, к сожалению, алгоритмы работы с геоданными плохо масштабируются для обработки современных наборов пространственных данных, которые могут содержать порядка миллиарда точек. Такой расчет требует больших объемов оперативной памяти и часто завершается падением задания.

Благодаря возможности вкрапления геоданных в бизнес-данные разрабатываемой системы расширяется перечень задач, решаемых вашей системой, которые в противном случае невозможно было бы реализовать. Решения, базирующиеся на BigData-стеке, представляют собой новый рубеж для анализа, когда локация и информация о перемещениях могут вывести функционал ИС на новый уровень.

### Распределенная обработка геоданных на платформе Hadoop

Apache™ Hadoop® [2] – это платформа, предназначенная для эффективной обработки больших объемов данных в распределенной среде. Использует методологию MapReduce [3], которая абстрагирует выполнение параллельных функций map/reduce. Простота и гибкость MapReduce позволили Hadoop стать во главе систем машинного обучения, обработки больших массивов данных, обладая характеристиками отказоустойчивости и сохранности данных.

Большинство из систем больших данных (т.н. BigData-стек) не включает встроенной поддержки пространственных запросов, возможности обработки и индексирования геоданных. Есть две основные проблемы обработки пространственных данных: выбор системы координат и границ вычислений.

Первая проблема может привести к дисбалансу нагрузки в системе и, как следствие, большому времени отклика, вторая – к некорректному результату запроса. Кроме того пространственные запросы должны быть адаптированы таким образом, чтобы они могли быть составлены последовательно в рамках структуры обработки запросов для сохранения семантики. Пространственные запросы часто опираются на методы эффективного доступа для уменьшения пространства поиска и уменьшения стоимости геометрических вычислений. Таким образом, при решении описанных выше проблем, возможно воспользоваться методологией MapReduce и полноценно утилизировать вычислительную мощность предоставляемой инфраструктуры с целью оптимизации выполнения пространственных запросов по обработке геоданных.

Анализ пространственных данных требует понимания геометрии и операций, которые могут быть к ней применены. Использование перечисленной функциональности на платформе Hadoop может быть осуществлено при помощи расширений, описанных ниже.

### Обзор расширений для обработки геоданных на платформе Hadoop

Рассмотрим инструментарий, предназначенный для анализа больших объемов пространственных данных.

Библиотека обработки геометрии необходима для расширения ядра Hadoop типами данных и операциями векторной алгебры. Расширяет и базируется на пространственных структурах данных, включая поддержку языка запросов HiveQL и набор аналитических функций и типов геометрии (geometry types).

Инструменты ГИС для Hadoop позволяют пользователям, которые хотят использовать Hadoop для пространственного анализа геоданных, выполнять основные операции над бизнес-данными в связке с геоданными.

- Запускать фильтрацию и статистику на данные порядка миллиарда записей внутри Hadoop, основанных на пространственных критериях.
- Определять области пересечения, представленные в форме полигонов, и запускать анализ на полученных областях.
- Визуализировать результаты анализа на карте с возможностью выбора между вариантами базовых карт.
- Интегрировать картографические данные в отчеты.
- Выводить интерактивные бизнес-данные с привязкой к местности.

Рассмотрим три основных расширения, упрощающих работу с геоданными.

### 1. SpatialHadoop

Расширение SpatialHadoop разработано для запуска на любой конфигурации кластера Hadoop. Перед началом работы с расширением необходимо настроить основной кластер Hadoop согласно прилагаемой документации. Расширение SpatialHadoop добавляет новые классы и файлы конфигурации кластера, а также команды, которые выполняются при операциях над геоданными.

SpatialHadoop используется аналогично Hadoop. Файлы данных сначала загружаются в HDFS и индексируются с использованием команды index, которая строит пространственный индекс по выбору. После того, как файл проиндексирован, можно выполнить любую из пространственных операций, предусмотренных SpatialHadoop, например, запрос диапазона, k-ближайших точек и пересечений. Также SpatialHadoop позволяет работать с наборами многоугольников и различными системами координат.

### 2. Hadoop GIS Tools

Набор инструментов, расширяющих Hadoop возможностью обработки геоданных. Они открыты для изменения и дополнения, предусмотрена возможность создавать новые инструменты и расширять функциональность согласно требованиям. С помощью этого расширения разработчики могут изменять и комбинировать геоданные, а также выполнять пакетную обработку по определяемым областям геоданных, в зависимости от топологии.

Это универсальное расширение, которое включает в себя объекты геометрии, пространственные операции и индексирование пространственных данных, оно может использоваться для полной поддержки операций над геоданными на платформе Hadoop. Развернув данное расширение, разработчики получают возможность создавать приложения MapReduce, используя API Esri наряду с другими API, присутствующими на платформе.

Набор GIS Tools содержит определяемые пользователем объекты, которые пересекаются с возможностями API геометрии Esri. Включив это расширение в платформу, разработчики получают возможность создавать запросы на языке HiveQL, сходные с обычным ANSI SQL. В таком случае часто обходятся без приложения на чистом MapReduce, формируя необходимые запросы на HiveQL, включая пространственные операции и выборку геоданных.

### 3. HadoopGIS

Расширение добавляет поддержку масштабируемых и высокопроизводительных операций над пространственными данными [7]. HadoopGIS поддерживает несколько типов пространственных запросов на MapReduce через пространственное разделение, поддержку пространственных запросов, выполнение неявных параллельных пространственных запросов на MapReduce. А также включает в себя методы внесения правок в результаты запроса путем обработки контурных объектов.

HadoopGIS использует глобальный раздел индексирования и настраиваемые выборочные индексы для достижения эффективной обработки запросов. Расширение интегрируется в платформу Hive, которая предоставляет инструмент манипуляции данными с SQL-подобным языком HiveQL, для поддержки декларативных пространственных запросов. Расширение HadoopGIS масштабируется аналогично родительской платформе. Возможен выбор необходимых инструментов для обра-

ботки пространственных запросов, а также комплексного программного пакета для интеграции с Hive.

### Выводы

Поддержка высокой производительности запросов на больших объемах пространственных данных ложится в основу ИС во многих областях современной жизни, включая обработку геоданных, местоположение на основе прикладных приложений и новых ИС позиционирования, которые предъявляют самые высокие требования к производительности.

В связи с распространением эффективной повсеместно используемой технологии позиционирования GPS/ГЛОНАСС в связке с A-GPS и массового доступа к хранилищам пространственных данных, таких как OSM, активизировалась разработка расширений для распределенной обработки пространственных запросов, включая расчет и визуализацию высокого разрешения.

В процессе изучения рассмотрены:

- распределенный подход обработки данных на базе методологии MapReduce;
- расширения, предоставляющие поддержку хранения, индексирования и обработки геоданных;
- полнота и применимость подходов, рекомендуемых при работе с расширениями.

Благодаря современным разработкам в области алгоритмов на графах и в проектировании архитектуры ИС, упрощения ее реализации за счет использования развитых каркасов и шаблонов проектирования, становится возможным уменьшение сроков реализации ИС за счет повторного использования новых расширений, а также наблюдается существенный прирост производительности за счет реализации горизонтального масштабирования распределенных приложений.

### Литература

- Wang K., Han J., Tu B., Dai J., Zhou W.. Accelerating Spatial Data Processing with MapReduce. <http://sourcedb.ict.cas.cn/cn/ictthesis/201103/P020110314367360747657.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).
- Документация Apache Hadoop. URL: <http://hadoop.apache.org> (дата обращения: 11.11.2014).
- Документация MapReduce. URL: <http://wiki.apache.org/hadoop/MapReduce> (дата обращения: 10.10.2014).
- Szalay A.S., Bell G., vandenBerg J., Wonders A., Burns R.C., Fay D., Heasley J., Hey T., Nieto-Santisteban M.A., Thakar A., Ingen C.V., Graywulf W.R.: Scalable clustered architecture for data intensive computing. HICSS. 2009. сс.1-10.
- Czajkowski G. Sorting 1PB with MapReduce. URL: <http://googleblog.blogspot.com/2008/11/sorting-1pb-with-mapreduce.html> (дата обращения: 12/12/2014).
- Products & Technologies. Search Architecture. URL: <http://company.yandex.com/technologies/searcharch.xml> (дата обращения: 10.10.2014).
- Aji A., Wang F., Vo H., Lee R., Liu Q., Zhang X., Saltz J.. Hadoop-GIS: A High Performance Spatial Data Warehousing System over MapReduce. URL: <http://www.mathcs.emory.edu/~aaji/files/vldb2013hadoopgis.pdf> (дата обращения: 11/11/2014).

## Методы и средства измерения характеристик фотобиологической опасности популярных источников света

Никифоров Сергей Григорьевич,  
к.т.н., ООО «Архилайт».  
sergnik71@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы оценки фотобиологической безопасности наиболее популярных источников света – ламп различных типов и поколений, используемых преимущественно в потребительском и бытовом секторе. Представлены результаты лабораторных исследований и измерений соответствующих параметров ламп по методикам, описанным в стандарте IEC 62471:2006. Приведено сравнительное описание характеристик, основанное на объективных полученных данных для ламп КЛЛ от ведущих производителей (Осрам, Филипс, т.м. Эра, Космос, Старт), с параметрами ламп накаливания и светодиодных. Методики исследований и средства измерений для реализации оценки источников по указанному стандарту разработаны по инициативе аккредитованного испытательного центра «АРХИЛАЙТ». Материал может быть использован разработчиками, проектировщиками и потребителями соответствующей светотехнической продукции, а также всеми заинтересованными сторонами при возникновении вопросов оценки фотобиологической безопасности источников излучения.

Ключевые слова: фотобиологическая безопасность, радиометрический метод, светодиод, энергетическая яркость, радиометр, спектральная чувствительность, спектр излучения.

### Актуальность исследований

Горячие споры о вреде или безвредности для здоровья используемых в настоящее время и самых популярных в повсеместном применении источниках света находятся на одной из самых высоких точек актуальности не только среди специалистов, но и в быту. Как известно, для современного освещения широко используются различные газоразрядные лампы – линейные и компактные люминесцентные (КЛЛ), металлогалогенные, ртутные и натриевые, дуговые – ксенонные, лампы накаливания – газонаполненные и вакуумные, светодиодные – матричные и с удалённым люминофором. Вся эта продукция занимает своё место на потолках и полках магазинов, улицах городов, в квартирах жильцов, офисах фирм, учебных и лечебных заведениях и везде, где есть необходимость искусственного освещения. Однако также каждая из них, помимо прямого назначения – генерации света – так или иначе, воздействует на человека, его физическое и эмоциональное здоровье. В настоящей работе мы попытались оценить степень этого воздействия от самых «злободневных» источников, ведущих настоящую борьбу за существование на светотехническом рынке – ряда КЛЛ, ламп накаливания (ЛН) и светодиодных, используя рекомендации стандарта IEC 62471:2006 и его отечественного прообраза ГОСТ Р МЭК 62471 – 2013 «Светобиологическая безопасность ламп и ламповых систем», вступающего в действие с начала 2015г.

### Стандарты и методы измерений

Опасности оптического излучения (ОИ) оцениваются в соответствии с руководящими указаниями Международной комиссии по защите от неионизирующих излучений (МКЗНИ – ICNIRP), которые устанавливают пределы времени воздействия (экспозиции) и рассматривают вопросы оценки опасностей ОИ для глаз и кожи, отдельно для лазеров и некогерентных широкополосных источников оптического излучения (ИИ). Эти пределы были положены в основу соответствующей директивы Европейского Союза (ЕС) [1].

Международная комиссия по освещению (МКО-CIE) (Отделение 6) совместно с Международной электротехнической комиссией (МЭК- IEC) разработала для ламп методы оценки и классификации рисков со стороны синего и ИК излучений. Эти методы приведены в стандарте МКО CIE S009 [2], (затем принятого МЭК в качестве стандарта IEC 62471 [3]).

Так как конкретное использование ИИ обычно неизвестно, стандарты по безопасности продукции требуют определения некоторых радиометрических параметров для сравнения их с пределами этих параметров [4]. Эти пределы соответствуют одному из классов опасности (или группе риска), каждый из которых отражает традиционную философию безопасности. В этих стандартах указываются и необходимые условия измерения этих параметров, основанные на учёте наиболее тяжёлых условий экспозиции.

Оценка и контроль опасности оптического излучения от ламп и ламповых систем намного сложнее, чем подобные задачи для одноволновой лазерной системы. В исследования вводятся необходимые радиометрические измерения, т.к. это касается не простой оптики точечного источника, а распределенного источника, который может меняться диффузорами, рассеивателями, проекционной оптикой или не меняться совсем: часто можно наблюдать использование ламп без какой-либо арматуры. Также и спектральное распределение лампы может изменяться от вспомогательных оптических элементов, диффузоров, линз и т.п.. Для оценки широкополосных оптических источников, таких как дуговая лампа, лампа накаливания, люминесцентная или светодиодная лампа, ряда ламп или ламповых систем, необходимо, во-первых, определить спектральное распределение оптического излучения источника в точке или точках, ближайших к наблюдателю. Во-вторых, размер источника или его проекции на сетчатке должен характеризоваться в опасной спектральной зоне чувствительности сетчатки. В-третьих, может потребоваться определение колебания облученности и эффективной энергетической яркости в зависимости от расстояния. Целью стандарта IEC 62471:2006 является обеспечение стандартной осветительной техники оценкой потенциальной опасности излучения, связанной с различными лампами или ламповыми системами. Гармонизированный ГОСТ Р МЭК 62471 – 2013 содержит руководство по оценке светобиологической безопасности ламп и ламповых систем, устанавливает пределы облучения для всех электрически не связанных широкополосных источников оптического излучения, включая светодиоды, кроме лазеров с длиной волны от 200 нм до 3000 нм.

По данным [4] основным радиометрическим параметром при оценке фотобиологической опасности светильников является спектральное распределение их энергетической яркости. При измерении радиометрических характеристик источников должны строго соблюдаться условия, приведённые в [2]. Измерение радиометрических параметров излучения источников для общего освещения должно проводиться с расстояний, на которых они создают освещенность, равную 500лк, при входном (апертурном) угле  $\gamma$ , определяемом конкретным видом опасности и группой риска. Или, если это условие выполняется при расстоянии меньше 200 мм, оно берётся равным 200 мм.

Все исследования были проведены в лаборатории «АРХИЛАЙТ» с помощью установок «Флак-20» и «Спекорд», позволяющих выполнять радиометрические измерения в диапазоне 180 – 1100нм. Следует отметить, что все установки и использованные средства измерений (в указанном спектральном диапазоне) имеют соответствующие свидетельства о поверке, внесены в Государственный реестр средств измерений, а область аккредитации лаборатории также распространяется на сертификационные испытания источников и оптических материалов в этом диапазоне. Используемые в исследовании радиометры имеют рекомендованный указанными выше стандартами [3] размер диаметра чувствительного элемента датчика - 7мм, эквивалентный максимально открытому зрачку, как самому экстремальному условию наблюдения источника глазом [7]. В [3] это условие описано с точки зрения физики воздействия излучения на

глаз: лучистый поток, входящий в глаз и поглощаемый сетчаткой (от 300 нм и до 1400 нм), пропорционален площади зрачка. Известно, что диаметр зрачка уменьшается от около 7 мм при очень низкой яркости ( $<0,01$  кд·м<sup>-2</sup>) до около 2 мм при значениях яркости порядка 10000 кд·м<sup>-2</sup>. Слабым визуальным стимулом определяется здесь стимул с максимальной яркостью (усредненной для кольцевого поля обзора в 0,011 радиан) менее 10 кд·м<sup>-2</sup>. Для данной яркости значительно отличаются диаметры конкретных зрачков. Поэтому для установления этих пределов облучения оцениваются только два различных диаметра зрачков:

- когда яркость источника достаточно высока (10 кд·м<sup>-2</sup>), а продолжительность облучения более 0,25 с, например, при опасном синем свете или тепловой опасности для сетчатки используют для установления предела облучения диаметр зрачка 3 мм (площадь 7 мм<sup>2</sup>).

- когда яркость источника мала, например, инфракрасное излучение с небольшим или отсутствующим светом, тогда предел облученности основан на диаметре зрачка 7 мм (площадь 38,5 мм<sup>2</sup>). Диаметр 7 мм также принимают при оценке светобиологической опасности от импульсных источников и/или для облучения продолжительностью менее 0,25с.

- в тех случаях, когда источник с ближним ИФ излучением используют с высокими световыми уровнями, может приниматься диаметр зрачка 3мм, а пределы облучения могут быть приведены к более высоким значениям квадрата отношений зрачков. При этом пределы облучения могут быть увеличены на коэффициент  $(7/3)^2=5,5$ .

Рассчитанный коэффициент преобразования радиометра для каждого конкретного источника учитывал спектральную чувствительность фотодиода вплоть до 1100нм, однако для большинства ламп, выводы по термической безопасности воздействия излучения сделаны до 1400нм. Данное утверждение не находится в противоречии с корректностью выводов ввиду абсолютно отсутствующего (или очень малого значения) их излучения в диапазоне более 900 нм, что можно заметить на рисунке 4, где приведены относительные спектры распределения мощности излучения исследуемых образцов. Лишь для одного источника – лампы накаливания некоторые пункты (опасность инфракрасного облучения для глаз, опасности теплового облучения кожи), нормативы по которым установлены вплоть до 3000нм, сделаны с оговоркой на возможности измерительного оборудования. Поэтому результаты приведены лишь по факту измеренных в обозначенном диапазоне характеристик. Однако стандарт [3] также содержит некоторые рекомендации к трактовке методов измерений в самом длинном диапазоне: измерения спектральной облученности с использованием монохроматора трудно провести в ИК области, особенно между 2500 и 3000 нм из-за отсутствия восприятия сигнала и трудности получения калиброванных источников. Однако не взвешенная функция определяется при длинах волн более 1400 нм. Таким образом, измерения ширины полосы для длин волн от 1400 до 3000 нм пригодны для оценки условий ИК опасности для глаз и кожи в этой области.

Описание последовательности измерений и техники анализа результатов в прикладном варианте и с использованием описанного измерительного оборудо-

дования, подробно описано в [5], однако для более корректного рассмотрения и сопоставления полученных результатов, следует привести оригинальное описание т.н. Альтернативного метода по [3,4], который лежит в основе этих исследований.

Измерения энергетической яркости могут быть приняты как измерения облученности, выполненные с хорошо определенным полем зрения, где измеренное значение облученности делится на измеренное поле зрения для получения значения энергетической яркости. Альтернативно к установленной изображаемой энергетической яркости измерение облученности, проведенное с круглым ограничением поля, размещенном на источнике, может быть использовано для измерений энергетической яркости (рисунок 1). Размер ограничения поля,  $F$ , и расстояние от него до диафрагмы,  $r$ , определяют поле зрения, т.е.

$$\gamma = F/r \quad (1)$$

Эта установка предполагает, что ограничение поля может быть установлено достаточно близко к видимому источнику для получения требуемого поля зрения. Зависимость между измеренной облученностью,  $E$ , и энергетической яркостью источника,  $L$ , для нахождения нормали к площади источника для малых углов дается так:

$$E = L \cdot \Omega \quad (2)$$

где  $\Omega$ , угол поля зрения в стерadians, т.е. телесный угол, образованный плоскостным углом  $\gamma$  в радианах, показан на рисунке 1. Кроме того, для небольших углов зависимость между плоскостным углом  $\gamma$  и телесным углом  $\Omega$  будет такая:

$$\Omega = \frac{\pi \cdot \gamma^2}{4} \quad (3)$$

Таким образом, используя размеры на рисунке 1, облученность в терминах энергетической яркости источника дается формулой:

$$E = L \cdot \frac{\pi \cdot \gamma^2}{4} = L \cdot \frac{\pi \cdot F^2}{4 \cdot r^2} \quad (4)$$

При использовании измерений облученности для получения значений энергетической яркости, чтобы сравнивать с данной опасностью, диаметр ограничения поля  $F$  должен быть таким, чтобы

$$\gamma = \alpha \text{эфф} \quad (5)$$

Где  $\alpha \text{эфф}$  – угол усреднённого поля зрения, используемый в основном методе измерений по [3], идея которого рассмотрена на рисунке 2.

### Анализ и описание результатов

Поскольку основной целью исследования с одной стороны, было выяснение степени соответствия различных источников света стандарту [3] и ответа на вопросы о фотобиологической безопасности их излучения, а с другой – практическая проверка корректности нормативов и требований самого стандарта, к сравнению также были приложены различные спектральные и фотометрические параметры, характеризующие цветопередачу и соотношение с естественными источниками света. В таблице 1 приведены все типы риска от излучения и их степень, регламентированные [3], а также формулы для их расчёта и количественные пределы. Для исследования были подобраны наиболее распространённые в торговых сетях компактные люминесцентные лампы средней мощности (9 – 20Вт) (самые популярные по продажам) и приблизительно одинаковой цветности излучения.

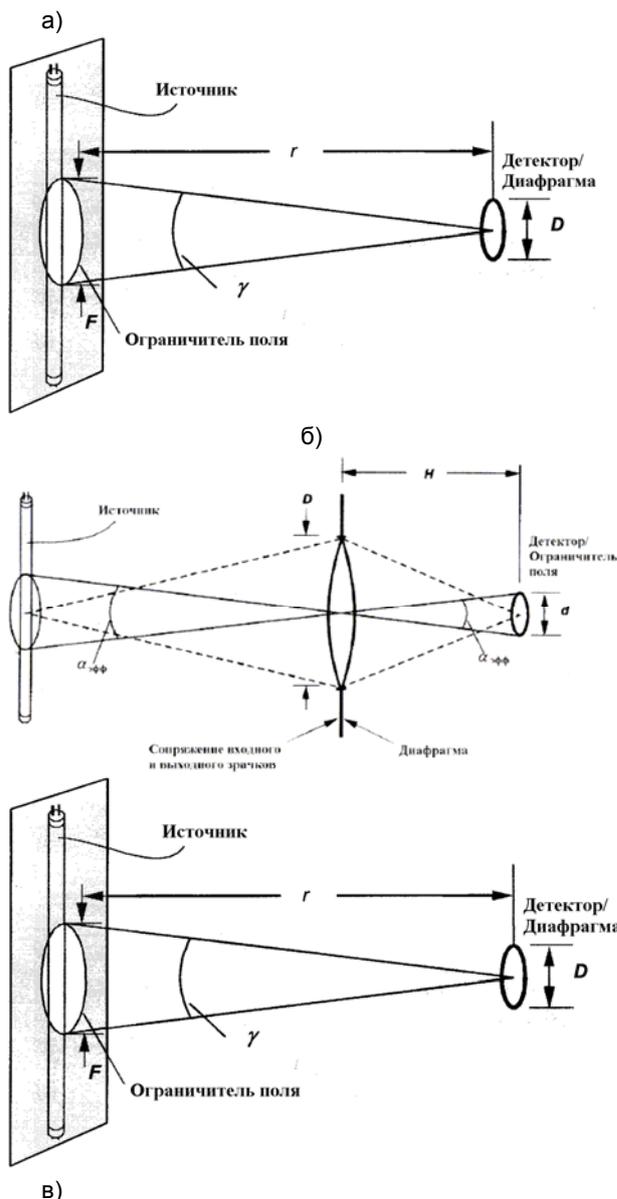


Рис. 1. а)-пример изображаемого источника для измерений энергетической яркости, б)-альтернативная техника измерений энергетической яркости.

Но для полноты исследования взяты также и образцы с другой коррелированной цветовой температурой. Именно в сравнении с ними в большинстве случаев приводят характеристики светодиодных ламп, собирательный образ которых по совокупности параметров указанных выше КЛЛ, был найден авторами в лице одного из бюджетных промышленных образцов и исследован по описанной программе. От светотехнического наследия, неотъемлемо связанного с отечественным потребителем, для сравнения представлены характеристики запрещённой законодательством лампы накаливания в 100Вт, к фотометрическим и колориметрическим параметрам которой стараются приблизиться её последователи на полках магазинов, с каждым годом прибавляющие свою кратность в световой эффективности по отношению к ней.

В таблице 2 помещены все результаты измерений и расчётов величин, а также промежуточные выводы по каждому из типов рисков для всех образцов. Практиче-

ски по всем вариантам возможной опасности, исследованные лампы являются безопасными и не представляют угрозы для здоровья с точки зрения воздействия их излучения. Более того, их «безобидность» в большинстве случаев составляет порядки величин от предельных значений, установленных стандартом [3], поэтому комментарии здесь излишни. Однако есть также и существенная деталь в полученных результатах, известная и до этого исследователям, принявшим участие в разработке этих методов [4], но в таком сравнении не существующая. Речь идёт о лампе накаливания, которая полностью подходит под понятие «небольшого источника синего света». Небольшого – именно по размерам, которые позволяют спроецировать нить её накала на сетчатку практически целиком, при этом выполнив условия в расстоянии наблюдения, определяемом освещённостью в 500лк. Для проверки этого условия в таблице 2 имеется графа «Размер ист./корректность расчёта  $E_B$ ». Можно заметить, что параметр  $E_B$  существенно превышен у этой лампы, поэтому здесь ей и присвоен статус «высокий риск». Однако следует отметить, что для этого лампу необходимо рассматривать с расстояния порядка 47см и смотреть при этом непосредственно на нить накала.

Таблица 1

Наименование опасности	Соответствующее уравнение	Диапазон длин волн нм	Продолжительность облучения	Ограничивающее отверстие, радиан (градус)	Предел облучения в терминах постоянной облученности Вт·м-2
			с		
Синий свет	$LB = \sum L_{\lambda} \cdot B(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	300-700	0,25-10	$0,011 \cdot \sqrt{(t/10)}$	106/t
			10-100	0,011	106/t
			100-10000	$0,0011 \cdot \sqrt{t}$	106/t
			$\geq 10000$	0,1	100
Тепловая для сетчатки	$LIR = \sum L_{\lambda} \cdot R(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	380-1400	<0,25	0,0017	$50000 / (\alpha \cdot t^{0,25})$
			0,25-10	$0,011 \cdot \sqrt{(t/10)}$	$50000 / (\alpha \cdot t^{0,25})$
Тепловая для сетчатки (слабый визуальный стимул)	$LIR = \sum L_{\lambda} \cdot R(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	780-1400	>10	0,011	$6000 / \alpha$
Активный УФ для кожи и глаз	$ES = \sum EI \cdot S(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	200-400	<30000	1,4(80)	30/t
УФ-А для глаз	$EUVA = \sum EI \cdot \Delta \lambda$	315-400	$\leq 1000$	1,4(80)	10000/t
			>1000		10
Небольшой источник синего света	$EB = \sum EI \cdot B(\lambda) \cdot \Delta \lambda$	300-700	меньше-равно 100	<0,011	100/t
			>100		1
ИК для глаз	$EIR = \sum EI \cdot \Delta \lambda$	780-3000	$\leq 1000$	1,4(80)	$18000 / t^{0,75}$
			>1000		100
Тепловая для кожи	$EH = \sum EI \cdot \Delta \lambda$	380-3000	<10	2р стерадиан	$20000 / t^{0,75}$

Гораздо более «мягкая» ситуация, но также с претензией на риск, хотя и низкий, имеется и у светодиодной лампы. В то время как у ламп КЛЛ этот параметр не всегда с запасом, но выполняет норматив, да и размер их светящей поверхности не может соответствовать условиям небольшого источника. Объяснение этому было косвенно дано в [6], а также при обсуждении причин формирования требований по ограничению мощности светодиодов и неравномерности яркости светящей поверхности осветительных приборов, используемых в помещениях и показателе дискомфорта. Здесь важно именно значение яркости попавшего в поле зрения све-

тящего источника, потому как он однозначно проецируется на сетчатку глаза независимо от расстояния его наблюдения. С той лишь разницей, что его размер будет разным, а уровень эффективной облучённости сетчатки при этом будет отличаться на порядки. Отсюда можно подтвердить вывод о том, что, как и в ситуации с показателем дискомфорта, никакой другой параметр, как яркость источника света так кардинально не влияет на степень фотобиологического воздействия. Это можно также заметить, если сравнить не только резюме по уровню той или иной опасности в таблице 2, но и рассчитанные значения параметров, количественно характеризующих их. Результаты такого сравнения явно укажут на то, что светодиодный источник гораздо безопаснее аналогов, особенно это касается синей и ультрафиолетовой части спектра излучения (параметры  $E_s$ ,  $E_{UVA}$ ), опасность в которых традиционно вменяется светодиодам как неприемлемая и чуть ли не приводящая к их запрету. Это также видно и из приведённых на рисунке 4 диаграмм относительного спектрального распределения мощности излучения. Для должной корректности такого сравнения и сопоставления значений параметров в таблице 2, в таблице 3 приведены фотометрические и колориметрические характеристики всех исследуемых образцов. Следует отметить, что в синей и УФ области спектра (200-400нм) светодиодный источник содержит значительно меньшую долю мощности излучения даже относительно лампы накаливания (таблица 2), не говоря уже о лампах КЛЛ, где эта доля составляет в сотни раз больше и доходит до 6% у ламп с высокой коррелированной цветовой температурой. Отсюда, большинство рассуждений о кардинальном нарушении циркадных ритмов и прочих биологических механизмов человека при пользовании светодиодным освещением могут иметь неоправданно увеличенную радикальность. При рассмотрении графиков рисунка 4, следует отметить и то, насколько беден спектр излучения КЛЛ по отношению к тому, что может видеть глаз: доля суммарного относительного энергетического спектра по отношению к интегралу кривой видности  $V(\lambda)$  приведена на сноске каждой диаграммы и для КЛЛ составляет 6-10%, в то время как светодиодный источник заполняет кривую видности на 70%, Солнце – на 94%. Это также говорит и о том, насколько несостоятелен индекс цветопередачи, как показатель «качества» света, по своей сути (его значения приведены в таблице 3), и как далёк он от физических характеристик источников света.

**Заключение**

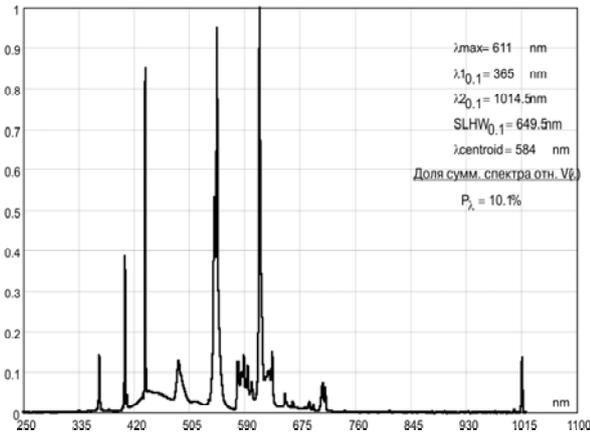
В заключении, можно сказать, что приведённая оценка фотобиологической опасности исследованных источников, имеющая, конечно, немало субъективных аспектов, отражённых в стандарте [3], и результаты которой в настоящей работе сведены в таблице 2, указывает на то, что как единственный естественный источник света - Солнце, так и использующиеся уже столетие источники-лампы накаливания, оказались самыми «вредными» для здоровья человека. Но как ни парадоксально, именно им, а особенно первому – самому опасному - обязано своим существованием всё живое на нашей планете, и в том числе, человечество. Этот аргумент не может не обратить внимание разработчиков нормативных требований и стандартов, а также идеологов концепции и применения источников искусственного освещения, на корректность зависящего от них направления вектора светотехнической индустрии.

Таблица 2

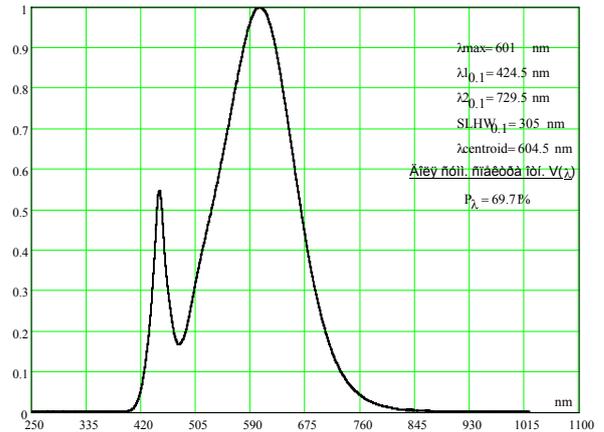
Общие условия измерения по IEC 62471:2006 (ГОСТ Р МЭК 62471 – 2013)	ЛН 100Вт	Светодиодная 6,5Вт	Osram Duluxstar Compact 11Вт	КЛЛ Philips 11Вт	КЛЛ Эра 11Вт	КЛЛ Supermax (Космос) 20Вт	КЛЛ Экономь (Старт) 9Вт	КЛЛ FxPrice 37 руб	Солнце средняя полоса 15ч, июль
Расстояние до источника	м	0,469	0,284	0,302	0,304	0,342	0,405	0,336	0,259
Угловой размер источника $\alpha$	рад	0,0101	0,0227	0,0091	0,0106	0,0137	0,0162	0,0151	0,0129
Эффективное облучение сетчатки (синий свет) $L_B$									
Параметры $L_B$ (300-700nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	23,2	94,8	94,1	95,1	96,0	95,7	94,8	93,2
Угол наблюдения, $\gamma$	рад	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Диаметр диафрагмы	м	0,046943	0,028414	0,030258	0,030423	0,034263	0,040555	0,033614	0,025906
Телесный угол $\Omega$	ср	0,007854	0,007854	0,007854	0,007854	0,007854	0,007854	0,007854	0,007854
$L_B$	Вт/м <sup>2</sup> ср	0,098	0,277	0,902	1,023	0,787	0,569	0,424	0,458
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup> ср	100	100	100	100	100	100	100	100
Заключение по $L_B$		Полное отсутствие риска							
Эффективное облучение сетчатки (тепловое поражение) $L_R$									
Параметры $L_R$ (380-1400nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	99,4	100,0	97,9	97,8	98,0	98,2	96,9	96,0
Угол наблюдения, $\gamma$	рад	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Диаметр диафрагмы	м	0,005160	0,003123	0,003326	0,003344	0,003766	0,004457	0,003694	0,002847
Телесный угол $\Omega$	ср	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095
$L_R$	Вт/м <sup>2</sup> ср	19494,6	1506,2	2165,8	3369,3	1576,0	1545,4	1156,3	1080,8
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup> ср	2776567	1232822	3087192	2631807	2044722	1727474	1852640	2163469
Заключение по $L_R$		Полное отсутствие риска							
Эффективное облучение сетчатки (тепловое поражение - слабый визуальный стимул) $L_{IR}$									
Параметры $L_{IR}$ (780-1400nm) для ярк. поля <10кд/м <sup>2</sup>									
Доля энергии в диап. спектра	%	61,2	0,8	3,1	2,3	1,5	1,8	1,7	4,9
Угол наблюдения, $\gamma$	рад	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Диаметр диафрагмы	м	0,005160	0,003123	0,003326	0,003344	0,003766	0,004457	0,003694	0,002847
Телесный угол $\Omega$	ср	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095	0,000095
$L_{IR}$	Вт/м <sup>2</sup> ср	6802,564	3,154	9,991	9,540	2,676	3,674	3,786	5,845
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup> ср	594979	264176	661541	563959	438155	370173	396994	463600
Заключение по $L_{IR}$		Полное отсутствие риска							
Эффективная облученность (Тепловая для кожи) $E_H$									
Параметры $E_H$ (380-1100nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	99,4	100,0	97,9	97,8	98,0	98,2	96,9	96,0
$E_H$	Вт/м <sup>2</sup>	2,219	0,334	0,717	0,844	0,809	0,847	0,856	0,175
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup>	3557	3557	3557	3557	3557	3557	3557	3557
Заключение по $E_H$		Полное отсутствие риска							
Эффективная облученность сетчатки (небольшой источник синего света) $E_B$									
Параметры $E_B$ (300-700nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	23,2	94,8	94,1	95,1	96,0	95,7	94,8	93,2
Угол наблюдения, $\gamma$	рад	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Размер ист./корректность расч. $E_B$	Корректно	Небольшой	Большой	Небольшой	Небольшой	Большой	Большой	Большой	Большой
Максимальное время облучения	с	более 100	более 100	более 100	более 100	более 100	более 100	более 100	более 100
Полученное время облучения	с	4	37	151	101	199	210	590	277
$E_B$	Вт/м <sup>2</sup>	28,357	2,682	0,661	0,988	0,502	0,475	0,170	0,361
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1
Заключение по $E_B$		Высокий риск	Низкий риск	Полное отсутствие риска					
Эффективная облученность (актиничный УФ для кожи и глаз) $E_S$									
Параметры $E_S$ (200-400nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	0,3	0,0	2,4	2,4	2,3	2,3	3,4	6,0
$E_S$	Вт/м <sup>2</sup>	0,000002	0,000001	0,000006	0,000009	0,000006	0,000004	0,000034	0,000017
Предельное время экспозиции	ч	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
Полученное допустимое время	ч	474,4	1341,6	144,7	90,8	129,2	222,1	24,7	50,4
Заключение по $E_S$		Полное отсутствие риска							
Эффективная облученность (УФ-А для глаз) $E_{UVA}$									
Параметры $E_{UVA}$ (315-400nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	0,3	0,0	2,4	2,4	2,3	2,3	3,2	5,6
$E_{UVA}$	Вт/м <sup>2</sup>	0,007	0,000	0,017	0,020	0,018	0,019	0,027	0,010
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup>	10	10	10	10	10	10	10	10
Заключение по $E_{UVA}$		Полное отсутствие риска							
Эффективная облученность (ИК для глаз) $E_{IR}$									
Параметры $E_{IR}$ (780-1100nm)									
Доля энергии в диап. спектра	%	61,2	0,8	3,1	2,3	1,5	1,8	1,7	4,9
$E_{IR}$	Вт/м <sup>2</sup>	1,371	0,003	0,022	0,020	0,012	0,015	0,015	0,009
Предельное значение	Вт/м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100	100	100	100
Заключение по $E_{IR}$		Полное отсутствие риска							

Таблица 3

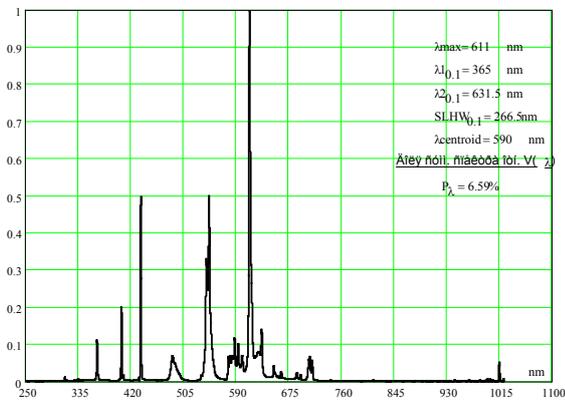
Вспомогательные параметры излучения	ЛН 100Вт (дано до 1100nm)	Светодиодная 6,5Вт	Osram 11Вт	Philips 11Вт	Эра 11Вт	Космос 20Вт	Старт 9Вт	КЛЛ 37 руб	Солнце, 15ч, июль (дано до 1100nm)
Сила света по опт. оси излучения	кд	110	40,3	45,7	46,2	58,6	82,1	56,4	33,5
Энергетическая освещенность по оптической оси излучения	Вт/м <sup>2</sup>	2,219	0,33	0,72	0,84	0,81	0,85	0,86	0,18
Коррелированная цветовая температура	К	2713	2950,1	4096,5	4039,5	4135,9	3955,2	2692,2	8679,8
Максимальная длина волны	нм	1013	601,0	611,0	611,0	611,0	611,0	611,0	435,5
Ширина спектра по уровню 0,5	нм	364,5	222,5	177,0	176,5	177,5	178,0	178,0	111,0
Ширина спектра по уровню 0,1	нм	557,5	305,0	650,0	650,0	649,5	649,5	266,5	649,5
Спектральная световая эффективность	лм/Вт	113,7	311,7	324,5	328,7	330,9	333,7	349,5	260,7
Координаты цветности									
X		0,4581	0,4354	0,3762	0,3793	0,3763	0,3838	0,4626	0,2834
Y		0,4107	0,3974	0,3761	0,3801	0,3819	0,3849	0,4157	0,3167
Z		0,1312	0,1673	0,2477	0,2406	0,2419	0,2313	0,1217	0,3999
Индекс цветопередачи		98	81	82	84	82	82	83	72



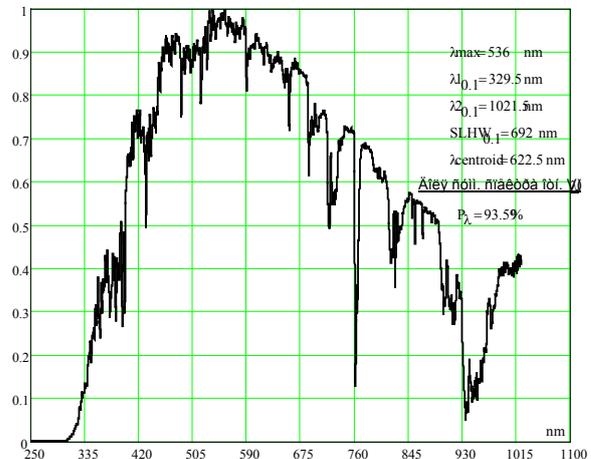
а) лампа КЛЛ торговой марки «Эра».



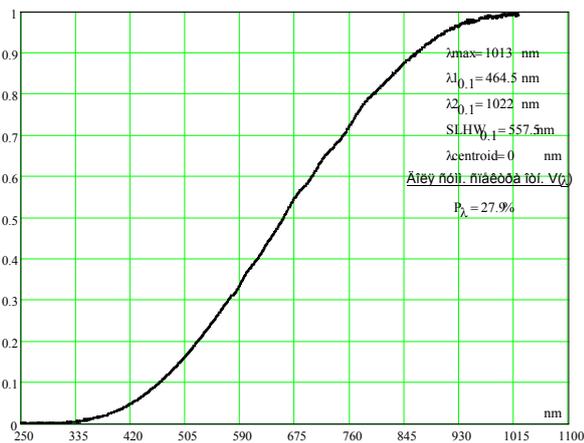
г) светодиодная лампа



б) лампа КЛЛ торговой марки «Экономь» («Старт»).



д) Солнце средней полосы, в 15ч в июле.



в) лампа накаливания 100Вт

Рис. 4. Спектры исследуемых источников излучения.

Литература

1. Richtlinie 2006/25/EG // Amtsblatt der Europäischen Union. – 2006. – Vol. 27, № 4.
2. CIE S009:2006 (<http://www.cie.co.at/cie/>).
3. IEC 62471:2006 (<http://www.iec.ch/>).
4. Йордан В., Халбриттер В., Хорак В. Метрологические требования к определению характеристик фотобиологических опасностей ламп и светодиодов // Светотехника - №5, - 2009, стр. 50–57
5. М.А. Мурашова, С.Г. Никифоров, А. Шищенко. Исследование фотобиологической опасности светодиодных осветительных приборов, для нужд железнодорожного транспорта. // «Полупроводниковая Светотехника» № 1, 2011, стр. 34–40.
6. Шаракшанэ А. Защита зрения при работе со светодиодами без рассеивателя. // «Полупроводниковая Светотехника» № 6, 2012.
7. Патент на полезную модель №130404 «Фотометрический датчик». Приоритет от 18.12.2012.

# О некоторых свойствах планового решения на проведение комплекса приоритетных фундаментальных, поисковых и прикладных исследований в задачах управления в социальных и экономических системах

Самарин Илья Вадимович,  
к.т.н., доцент кафедры автоматизации технологических процессов  
РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина  
ivs@gubkin.ru

Рассмотрены основные системные особенности планов (программ) проведения комплекса фундаментальных и поисковых исследований и отработки инновационных технологий. Процедура формирования рационального планового решения формализована в виде задачи стохастического линейного программирования высокой размерности. Представлены аналитический и статистический методы решения этой задачи. Из рассмотрения свойств теоретического решения установлены закономерности рациональных плановых решений. Получена оценка количества статистических испытаний, необходимых для обеспечения статистически устойчивого результата решения оптимизационной задачи.

Предложенная методика показывает, что неопределённость параметров целевой функции препятствует концентрации всего ресурса на некотором приоритетном направлении фундаментальных и поисковых исследований и предполагает его распределение по некоторому спектру исследований. Это позволило сформулировать соответствующую теорему о свойствах рационального планового решения в условиях высокой стохастичности.

**Ключевые слова:** агрегатный показатель, закономерность, метод, ограничения, оптимизация, фундаментальные, поисковые и прикладные исследования, приоритет, план, ресурс, статистические испытания, технология.

Планирование фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, направленных на установление основ функционирования будущих технических систем и отработку перспективных технологий их создания, имеет ряд особенностей.

Для их установления и анализа будем исходить из общей формальной постановки задачи обоснования рационального планового решения в виде задачи математического программирования [1]:

$$W^* = \max W(\mathbf{x}) \quad (1)$$

при ограничениях

$$R_j(\mathbf{x}) \leq R_{0j}, j = 1, \dots, J$$

$$x_i \geq x_{\min i}, i = 1, \dots, n$$

$$x_i \leq x_{\max i}, i = 1, \dots, n$$

где  $\mathbf{x}$  – вектор (упорядоченный набор) технических параметров новых технических систем, масштабами измерения которых являются или требуемые (желаемые) величины соответствующих параметров  $x_{\max i}$ , или уже достигнутые их величины  $x_{\min i}$ ;

$n$  – общее количество направлений исследований, часть из которых войдёт в план, а другая часть будет исключена по причине их недостаточной эффективности или высокой стоимости;

$W$  – обобщённый показатель качества системы исследований (инновационных технологий);

$W^*$  – максимальное значение обобщённого показателя;

$R_j(\mathbf{x})$  – затраты ресурса  $j$ -го типа, необходимые для достижения нового уровня развития технологий, определяемого вектором  $\mathbf{x}$ ; в общем случае количество  $J$  типов ресурсов может быть большим 1;

$R_{0j}$  – располагаемые объёмы различных типов ресурсов.

Формализованная постановка задачи (1) указывает на то, что рациональное распределение располагаемых ресурсов на проведение комплекса исследований должно быть произведено таким образом, чтобы в пределах общих ресурсных ограничений  $R_{0j}$  обеспечить максимальное значение обобщённого показателя качества будущей системы инновационных технологий.

Обобщённый показатель  $W$  формализует стратегическую цель развития системы инновационных технологий. Необходимость и целесообразность его использования заключается в том, что оптимизационная задача (1) формирования плана, как правило, имеет высокую размерность и решается численными методами на ЭВМ. Для возможности такого решения необходима единственная целевая функция  $W(\mathbf{x})$ , которая и определяет значения обобщённого показателя.

Применительно к проблеме организации фундаментальных, поисковых и прикладных исследований задача (1) имеет следующие особенности.

Во-первых, обычно определяющим типом ресурса является только один ресурс – финансовый; все остальные ресурсы – или несущественны, или могут быть трансформированы в финансовый ресурс. Причём, и это тоже необходимо специально отметить, инвестиции в новые технологии являются высокорисковыми; поэтому очереди из желающих инвестировать не наблюдается. Как правило, источник финансирования таких исследований – только один.

Во-вторых, из-за фундаментальности проводимых исследований сложно предсказать сроки их окончания. В связи с этим, работы планируются и проводятся в несколько последовательных этапов, а их планирование проводится в динамическом режиме с реструктуризацией условий планирования. Это – так называемый динамический режим долгосрочного стратегического планирования [2].

Кроме этого, практически всегда можно не принимать в расчёт последнее ограничение, т.к. на этапе отработки технологий невозможно установить особенности их последующей реализации и соответственно – чётко определить величину  $x_{maxi}$ .

На каждом этапе планирования изменения обобщённого показателя качества будут относительно малы, что даёт основание разложить его изменения  $\delta W(\delta x)$  в ряд Тейлора около начальной точки, представив в виде линейной функции:

$$\delta W(\delta x) = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times \delta x_i, \quad (2)$$

где  $\alpha_i$  – «веса» или значимости изменения различных технических параметров  $\delta x_i$ .

Показатель  $\delta W(\delta x)$  может заменить  $W(x)$  при формировании очередного среднесрочного плана, т.е. стать целевой функцией на текущем этапе планирования.

Для того, чтобы определить совокупность параметров можно применить метод анализа иерархий, как это представлено, например, в работе [3]. Но в данном случае имеется одна существенная особенность: из-за высокой неопределённости поисковых исследований параметры решающих матриц будут случайными числами. Поэтому следует применять стохастический метод решающих матриц.

В этой работе мы не будем акцентировать внимание на этом вопросе, считая, что в случае поисковых исследований параметры  $\alpha_i$  – случайные числа с известными законами распределения.

Стохастичность – это третья существенная особенность плана поисковых исследований.

И она присутствует не только в целевой функции  $\delta W(\delta x)$ , но в стоимостном ограничении. Действительно, очень трудно чётко определить, сколько ресурсов потребуется для изменения технических параметров на заданные величины. Поэтому параметры  $\beta_i$  функции  $C(\delta x)$  финансовых затрат

$$C(\delta x) = \sum_{i=1}^n \beta_i \times \delta x_i, \quad (3)$$

– тоже случайные числа. Для установления их законов распределения может быть использован экспертный метод парных сравнений.

Итак, при разработке среднесрочного плана поисковых исследований решается следующая оптимизационная задача стохастического линейного программирования:

$$\delta W^* = \max \delta W(\delta x) = \max \left\{ \sum_{i=1}^n \alpha_i \times \delta x_i \right\} \quad (4)$$

при ограничении

$$C(\delta x) = \sum_{i=1}^n \beta_i \times \delta x_i \leq C_0,$$

где  $C_0$  – общая величина располагаемого финансового ресурса в текущем плановом периоде.

Из решения задачи (4) устанавливаются рациональные уровни финансирования различных направлений исследований.

Основная сложность решения (4) обусловлена стохастичностью задачи. Действительно, когда все  $\alpha_i$  и  $\beta_i$  – детерминированные величины, то легко показать, что оптимальное плановое решение заключается в сосредоточении всего финансового ресурса только на одном – приоритетном – направлении. На том, которое определяется условием

$$i = \text{Arg} (z_i > z_j \forall i \neq j),$$

где  $z_i = \alpha_i/\beta_i$ .

Другими словами, определяется направление исследований, для которого  $\alpha_i/\beta_i$  максимально, и на нём сосредотачивается весь располагаемый финансовый ресурс. В случаях, если таких направлений – несколько, исходный ресурс разделяется между ними поровну.

Процедура решения детерминированной задачи подсказывает метод решения задачи стохастической. Он заключается в разделении исходного финансового ресурса на  $N$  малых порций и последующее распределение этих порций по направлениям исследований так, как будто  $\alpha_i$  и  $\beta_i$  – обычные детерминированные числа.

Но особенность состоит в том, что для каждой малой доли ресурса значения  $\alpha_i$  и  $\beta_i$  разыгрываются, как случайные числа в соответствие с известными законами их распределения, т.е. для каждой малой доли  $C_0/N$  ресурса могут оказаться свои приоритетные направления, соответствующие максимуму отношения  $\alpha_i/\beta_i$ .

Можно реализацию этой процедуры представить по-другому.

Предположим, что имеется большое количество независимых экспертов, каждый из которых имеет *вполне определённое* представление о величинах параметров  $z_i = \alpha_i/\beta_i$ , т.е. для них  $z_i$  – числа не случайные.

Каждому эксперту предоставляется возможность направить одну малую порцию  $C_0/N$  общего ресурса на то направление, которое он считает приоритетным.

Тогда после завершения действий всех экспертов в ячейках, соответствующих разным направлениям исследований, окажутся некоторые доли от общего ресурса, представляющие результаты решения задачи стохастического линейного программирования (4).

Блок-схема алгоритма численного решения задачи указанным методом для независимых случайных величин  $z_i = \alpha_i/\beta_i$ , представлена на рис. 1.

В этом случае задача (4) имеет аналитическое решение:

$$\delta W_0 = M \{ \delta W \} = C_0 \times \sum_{i=1}^n \int_{z_{imin}}^{z_{imax}} z \times f_i(z) \times \left\{ \prod_{j=1, j \neq i} F_j(z) \right\} \times dz \quad (5)$$

$$P_i = \int_{z_{imin}}^{z_{imax}} f_i(z) \times \left\{ \prod_{j=1, j \neq i} F_j(z) \right\} \times dz, \quad (6)$$

где  $f_i$  и  $F_i$  – соответственно плотность и функция распределения случайной величины  $Z_i$ ;

$Z_{i\min}$  и  $Z_{i\max}$  – соответственно минимальное и максимальное значения  $Z_i$ .

При этом уровни  $c_i$  финансирования различных направлений поисковых исследований составят

$$c_i = C_0 \times P_i$$

Соотношение (6) для  $P_i$  имеет наглядный математический смысл: в подынтегральном выражении сомножитель  $f_i(z) \times dz$  определяет безусловную вероятность реализации случайной величины в диапазоне  $(z_i, z_i + dz_i)$ , а другой сомножитель – условную вероятность события

$$(z_i > z_j) \quad \forall i \neq j, \quad (7)$$

т.е. реализацию именно  $i$ -го направления поисковых исследований, как приоритетного.

Тогда полная вероятность  $P_i$  сложного события рассчитывается интегрированием модифицированной таким способом плотности распределения по всему интервалу изменения величины  $Z_i$ .

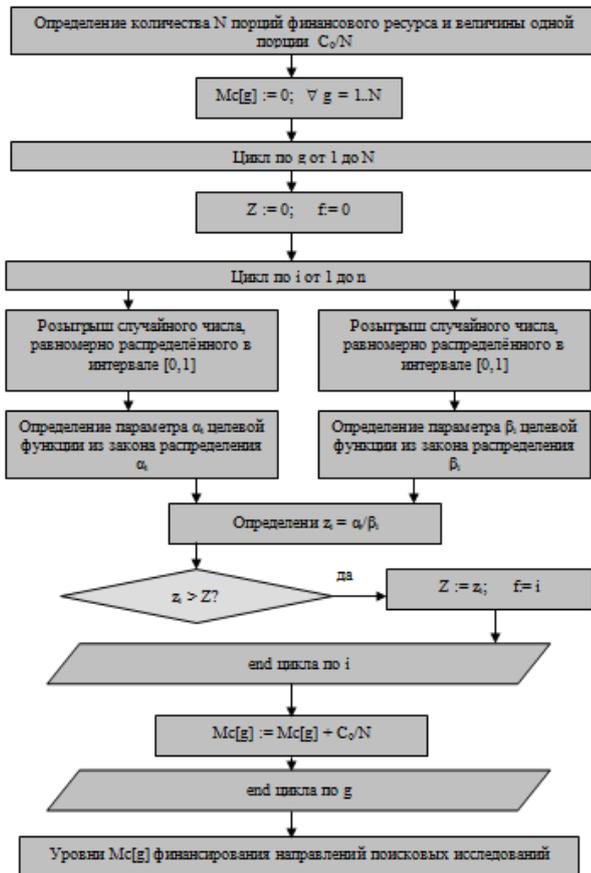


Рис.1 Блок-схема алгоритма решения задачи

Поэтому множитель

$$\prod_{j=1, j \neq i} F_j(z)$$

обеспечивает выполнение условия (7).

Легко убедиться, что сумма всех  $P_i$ , определяемых (6), равна 1. Для этого заметим, что т.к. плотности  $f_i$  равны нулю при  $(Z_i < Z_{i\min}) \vee (Z_i > Z_{i\max})$ , то в соотношении для  $P_i$  и  $W$  вместо всех  $Z_{i\min}$  и  $Z_{i\max}$  можно подставить соответственно  $Z_{\min}$  и  $Z_{\max}$ , где

$$Z_{\min} = \min_i (Z_{i\min}), \quad Z_{\max} = \max_i (Z_{i\max}).$$

Выполняя в (6) интегрирование по частям, получаем

$$P_i = \prod_{j=1} F_j(Z_{i\max}) - \prod_{j=1} F_j(Z_{i\min}) - \int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} \left\{ \sum_{k=1, k \neq i}^n f_k(z) \times \left[ \prod_{j=1, j \neq k} F_j(z) \right] \right\} \times dz, \quad (8)$$

Поскольку

$$\prod_{j=1} F_j(Z_{i\max}) = 1; \quad \prod_{j=1} F_j(Z_{i\min}) = 0, \quad (9)$$

а подынтегральное выражения в (8) соответствует сумме подынтегральных выражений в (6), то из (8) следует

$$P_i = 1 - \sum_{j=1, j \neq i} P_j \quad \sum_{j=1} P_j = 1$$

Соотношение (5) для  $\delta W_0$  может быть записано в более наглядной в математическом отношении форме. Для этого рассмотрим интеграл

$$\int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} z \times f_i(z) \times \left\{ \prod_{j=1, j \neq i} F_j(z) \right\} \times dz$$

Опять интегрируем по частям:

$$\int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} z \times f_i(z) \times \left\{ \prod_{j=1, j \neq i} F_j(z) \right\} \times dz = Z_{i\max} \times \prod_{j=1} F_j(Z_{i\max}) - Z_{i\min} \times \prod_{j=1} F_j(Z_{i\min}) - \int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} \left\{ \prod_{j=1} F_j(z) \right\} \times dz - \int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} z \times \left\{ \sum_{k=1, k \neq j}^n f_k(z) \times \left[ \prod_{j=1, j \neq k} F_j(z) \right] \right\} \times dz,$$

Учитывая (9), из последнего выражения после перегруппировки слагаемых и изменении индексов в обозначениях получаем

$$\int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} z \times \sum_{k=1, k \neq i}^n f_k(z) \times \left\{ \prod_{j=1} F_j(z) \right\} \times dz = Z_{i\max} - \int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} \left\{ \prod_{j=1} F_j(z) \right\} \times dz$$

Откуда

$$\delta W_0 = C_0 \times \left\{ Z_{i\max} - \int_{Z_{i\min}}^{Z_{i\max}} \left[ \prod_{j=1} F_j(z) \right] \times dz \right\} \quad (10)$$

Используя выражения для  $\delta W_0$  в форме (10) легко доказать следующую теорему: если случайные величины  $Z_i$  – независимые, то при искусственном сокращении размерности оптимизационной задачи (4) за счёт исключения одной или нескольких переменных  $x_i$  оптимальное значение обобщённой целевой функции не увеличится.

Другими словами, при искусственном сужении плана поисковых исследований оптимальное значение обобщённой целевой функции или остаётся на прежнем уровне, или уменьшается.

Для доказательства рассмотрим 2 случая.

Если среди исключённых переменных (т.е. направлений исследований) отсутствует переменная с индексом  $g$

$$g = \arg(Z_i = Z_{i\max}) \quad (11)$$

то в подынтегральном выражении (10) количество сомножителей, каждый из которых не превосходит единицу, уменьшится. Поэтому значение интеграла может или увеличиться, или не измениться. Но т.к. он определяет  $\delta W_0$  со знаком «минус», то  $\delta W_0$  не увеличится.

Если же среди исключённых переменных присутствует переменная с индексом  $g$ , который соответствует  $Z_{i\max}$ , то возможно [а в варианте, когда  $g$  – единственное решение (11) – обязательно] дополнительно

ное по сравнению с предыдущим случаем уменьшение  $\delta W_0$  за счёт снижения  $Z_{max}$ .

Таким образом, утверждение теоремы справедливо при любом наборе исключённых переменных.

С практической точки зрения доказанная теорема означает следующее.

Наибольший положительный эффект разработки комплекса фундаментальных и поисковых исследований обеспечивается когда все исследования проводятся сбалансировано. При искусственном сокращении количества разрабатываемых технологий общий эффект может только уменьшиться. Поэтому в общем случае распределение ресурса оказывается более выгодным, чем его концентрация на некоторых направлениях.

Это «размазывание» финансового ресурса является своеобразной платой за неточное знание вклада результатов исследований в обобщённый показатель, а также – за нечёткое представление о требуемых затратах на исследования.

Таким образом, имеют место две противоположные тенденции в распределении финансового ресурса по направлениям исследований. Одна состоит в концентрации ресурса на приоритетном направлении, а другая – в распределении ресурса по многим направлениям.

Наиболее наглядно это проявляется в случае оптимизационных задач высокой размерности, когда в план включается большое количество направлений исследований.

Предположим, что размерность  $n$  оптимизационной задачи по выработке рационального планового решения составляет несколько сотен или тысяч единиц. Предположим также, что около  $z_{max}$  плотно концентрируются достаточно много значений  $Z_{imax}$ .

Тогда приближённо можно считать, что:

$$\prod_{j=1}^n F_j(z) = s(z_{max}) \times (z - z_{max}), \quad (12)$$

где  $s(z)$  – единичная ступенчатая функция.

Действительно, даже небольшие отклонения от  $z_{max}$  в сторону меньших значений, которым соответствуют малые относительные изменения  $F_j(z)$ , приводят к существенному уменьшению величины произведения большого количества сомножителей, несмотря на то, что при этом величины каждого из них снижаются незначительно. Например,  $0,9^{100} = 2,656 \times 10^{-5}$ .

Поэтому в (10) величина интеграла оказывается близкой к нулю, а выражение для  $\delta W_0$  приобретает очень простой вид

$$\delta W_0 = C_0 \times z_{max}$$

Отсюда следует, что оптимальное плановое решение будет заключаться в концентрации практически всего располагаемого финансового ресурса на тех направлениях исследований, которым соответствуют наибольшие значения  $Z_{imax}$ , расположенные около  $z_{max}$ .

Симметричный вид соотношения (10) наводит на мысль о возможности его обобщения на случай зависимых величин  $z_i = \alpha_i/\beta_i$ . Сделать это можно следующим образом.

Пусть  $\Phi(z_1, z_1, \dots, z_n)$  – функция распределения совокупности случайных величин, в общем случае – зависимых.

Тогда достаточно просто показать, что плотности  $f_i(z)$  распределения случайной величины, которые

удовлетворяют условиям (7), определяются выражениями:

$$f_i(z) = \partial \Phi(z_1, z_1, \dots, z_n) / \partial z_i |_{z_1 = z, z_2 = z, \dots, z_n = z}$$

Действительно, производная функции распределения определяет плотность распределения  $f_i(z)$ , а совокупность условий  $z_1 = z, z_2 = z, \dots, z_n = z$  гарантирует, что все значения  $z_i$  будут не больше  $z$ .

Функция  $\Phi(z)$  имеет тот же смысл, что и функция

$$f_i(z) \times \{ \prod_{j=1, j \neq i}^n F_j(z) \}$$

Поэтому для обобщения ранее установленных соотношений на случай зависимых случайных величин следует произвести замены:

$$f_i(z) \times \{ \prod_{j=1, j \neq i}^n F_j(z) \} \rightarrow \partial \Phi(z_1, z_1, \dots, z_n) / \partial z_i |_{z_1 = z, z_2 = z, \dots, z_n = z}$$

$$\prod_{j=1}^n F_j(z) \rightarrow \Phi(z, z, \dots, z)$$

В итоге получим следующие выражения

$$P_i = \int_{z_{imin}}^{z_{imax}} \partial \Phi(z_1, z_1, \dots, z_n) / \partial z_i |_{z_1 = z, z_2 = z, \dots, z_n = z} \times dz \quad (13)$$

$$\delta W_0 = C_0 \times \{ z_{max} - \int_{z_{imin}}^{z_{imax}} \Phi(z, z, \dots, z) \times dz \} \quad (14)$$

Из (14) видно, что рассмотренная выше теорема может быть обобщена и на случай зависимых переменных  $z_i$ .

Следует заметить, что соотношения (13) и (14) интересны скорее с теоретической, чем с практической точки зрения, т.к. реально установить вид многомерной функции распределения совокупности величин  $z_i$ , а затем оперировать этой функцией при проведении вычислений – очень сложно. Целесообразнее применять статистический метод решения задачи.

В связи с этим, представляется целесообразным оценить минимальное значение параметра  $N$  (количество одинаковых порций исходного ресурса  $C_0$ ), для того, чтобы обеспечить статистическую устойчивость результатов решения оптимизационной задачи (4) статистическим методом.

В результате решения на одно направление в среднем приходится  $N/n$  порций ресурса. Но – это в среднем. А если необходимо различать уровни финансирования направлений в  $v$  ( $v < 1$ ) раз от среднего, то им «достанется»  $M = v \times N/n$  порций ресурса.

Соответствующая оценка для среднеквадратичного отклонения (с.к.о.) этой величины составит  $\sigma = (v \times N/n)^{1/2}$ .

Для того, чтобы надёжно установить рациональные уровни финансирования направлений исследований, необходимо выполнение условия

$$M \geq \mu \times \sigma$$

$$\text{т.е. } v \times N/n \geq \mu \times (v \times N/n)^{1/2}$$

$$\text{или } N \geq \mu^2 \times n/v,$$

где  $\mu$  – минимальный уровень превышения математического ожидания над с.к.о., требуемый для надёжной идентификации; характерные значения  $\mu$  оцениваются в 10-20.

При  $n = 100$  и  $v = 0,1$  минимальная величина  $N$  составит (100-400) тыс., что вполне приемлемо. Но для  $n = 1000$  установленные значения  $N$  увеличатся на порядок.

Таким образом, предложенные методы позволяют получить основные параметры планов поисковых

исследований и установить их основные закономерности.

### Литература

1. Самарин И.В. Формализация задачи обоснования среднесрочного плана деятельности для построения автоматизированной системы управления стратегического планирования на предприятии // ж. «Инновации и инвестиции» №4 – М., 2014, с. 177-183

2. Баскаков В.В., Гудков Б.Н., Федосеев С.А., Фомин А.Н. Методологические основы антикризисного управления и стратегического планирования в экономических системах // МО РФ, Академия военных наук – М., ВА РВСН им. Петра Великого, 2012

3. Самарин И.В., Фомин А.Н. Стратегическое планирование на предприятии: применение метода анализа иерархий для анализа системы целевых установок // «Инновации и инвестиции» №6 – М., 2014, с. 132-141

## Использование метода проектов при подготовке студентов по дисциплине «Интернет-маркетинг»

**Нишкин Валерий Викторович**,  
д.э.н., профессор кафедры маркетинга РЭУ им. Г.В. Плеханова.  
valeriyunik@yandex.ru;

**Панасенко Светлана Викторовна**,  
д.э.н., профессор кафедры маркетинга РЭУ им. Г.В. Плеханова, s-v-panasenko@yandex.ru;

**Твердохлебова Мария Дмитриевна**,  
к.э.н., доцент кафедры маркетинга РЭУ им. Г.В. Плеханова, tverdohlebova@yandex.ru.

В статье рассматривается применение метода проектов в образовательном процессе РЭУ им. Г.В. Плеханова при обучении студентов магистратуры по дисциплине «Интернет-маркетинг». Данный интерактивный подход к обучению помогает в освоении необходимых практических компетенций, позволяя выработать навыки, схожие с реальным опытом работы на предприятии. В материале подробно рассмотрены методические рекомендации по созданию студентами собственного проекта по построению стартапа в области электронной коммерции. Таким образом, проект позволяет получить необходимые навыки в разработке плана маркетинга будущего предприятия, научиться формулировать требования к построению веб-сайта. Студенты приобретают навыки самостоятельного анализа конкурентной активности, учатся владению интерактивными маркетинговыми интернет-инструментами. Метод проектов, применяемый в обучении по дисциплине «Интернет-маркетинг» позволяет приобрести практические навыки ведения коммуникационных кампаний в сети, где основной упор делается на такие инструменты, как интернет-реклама, продвижение сайта в поисковых системах Яндекс и Google, использование технологий social media marketing. Ключевые слова: метод проектов, высшее образование, маркетинг, освоение компетенций.

Требования работодателей к специалистам в области маркетинга предусматривают не только обладание ими определенным набором профессиональных знаний, но и владение самыми различными компетенциями. Известно, что часто предпочтение в приеме на работу отдается кандидатам, имеющим в первую очередь практический опыт. При этом выпускники, получившие высшее образование, но не имеющие опыта работы по специальности, рассматриваются во вторую очередь.

Решить эту проблему при подготовке студентов помогает метод проектов, позволяющий в рамках учебного процесса моделировать законченные решения различных бизнес-проблем.

Метод проектов развивает у студентов познавательные навыки, способности анализа и синтеза информации, критическое мышление. Он базируется на решении определенной проблемы, как правило максимально приближенной к условиям реального рынка. В результате проектной работы студенты должны предоставить преподавателю разработанный индивидуально или в группе готовый проект, реализующий конкретную задачу.

С активным внедрением в бизнес-процессы современных информационных технологий, во многих ВУЗах, выпускающих маркетологов, рекламистов и специалистов по связям с общественностью, вводится курс по Интернет-маркетингу. В рамках данного курса студенты могут изучать основы электронной коммерции, особенности маркетинговых коммуникаций в Интернет-среде, приобретать базовые навыки дизайна и построения веб-сайтов и многое другое. И в отличие от оффлайновых учебных проектов, требующих «полевых» условий для максимальной приближенности к практической бизнес-деятельности, выполнение учебных проектов в онлайн не требует подобных условий.

В рамках учебной дисциплины «Интернет-маркетинг», реализуемой для слушателей магистерских программ РЭУ им. Г.В. Плеханова использование метода проектов позволяет студентам разработать план собственного стартапа в области электронной коммерции, определить основные требования к содержанию и структуре будущего вебсайта, проработать и апробировать инструменты маркетинговых коммуникаций.

В целях повышения эффективности достижения поставленных образовательных задач был формализован алгоритм подготовки проекта по дисциплине, который подобно регламентирует требования к структуре, содержанию и последовательности этапов выполнения проектной работы. Рассмотрим их подробнее.

Перед началом работы студентами обосновывается выбор направления электронного бизнеса, который ляжет в основу проекта. Стоит отметить, что чаще всего учащиеся на магистерских программах выбирают направления, связанные с их текущей рабо-

той, или те, по которым в дальнейшем они планируют создать собственное дело.

Студенты описывают формат электронного бизнеса и его базовые характеристики, на основе которых делается вывод о выборе типа сайта. Конкретизируются особенности формата бизнеса, на примере которого будет выполняться проектная работа. Определяется предмет бизнеса. Выбранный студентом бизнес должен обязательно являться онлайн-стартапом. Не допускается построение проектной работы на базе реально существующего в сети сайта. Дается описание профиля целевой аудитории по основным параметрам, с обязательным учетом поведенческих характеристик пользователей сети Интернет. Раскрывается основное конкурентное преимущество бизнеса, на основе которого составляется уникальное торговое предложение. Определяется тип сайта, рекомендуемый для данного формата бизнеса.

Во второй части работы студентами проводится кабинетное исследование, направленное на выявление достоинств и недостатков сайтов компаний-конкурентов, для реализации подходов бенчмаркинга. В рамках исследования проводится мониторинг конкурентов, оценивается общий уровень конкуренции, выбираются три лидера по представленности в поисковых системах Яндекс и Google по основным ключевым запросам. Затем исследуются юзабилити трех лидеров отрасли по чек-листам, разработанным компанией Юзерфокус<sup>1</sup>. В проект включается основной график и сводная таблица результатов из чек-листов по анализу каждого конкурента. Вложенные страницы чек-листа по анализу одного из конкурентов (на выбор) включаются в приложение проектной работы. В заключении второго этапа проводится сравнительный анализ трех конкурентов на основе полученных результатов оценки юзабилити. Делаются выводы об основных достоинствах и недостатках проанализированных сайтов с позиций пользователя.

Третья часть направлена на обучение студентов базовым основам сайтостроения, умению грамотно ставить задачи перед техническими работниками. Для начала разрабатывается техническое задание на создание сайта:

- тип сайта (портал, промо, визитка, корпоративный, магазин и т.д.);
- функционал сайта (поиск, каталог, лента новостей и т.д.);
- стиль дизайна;
- навигационная структура сайта;
- структура страниц (шапка, столбцы, дополнительные элементы и др.);
- необходимые модули (фотогалерея, обратная связь, корзина и т.д).

Верстается главная страница сайта на языке html (допускается использование программы Adobe Dreamweaver). В проектную работу включается текстовое описание, код html разметки и скриншот просмотра страницы в браузере. После подбирается доменное имя для будущего сайта с учетом следующих параметров: краткость, запоминаемость, ассоциация с выбранным бизнесом. Доменное имя проверяется на возможность регистрации при помощи сервиса nic.ru. В проектную работу включается текстовое опи-

сание и скриншот страницы сервиса с результатами возможности регистрации.

Четвертая часть проектной работы посвящена маркетинговым коммуникациям в интернете. Студентами применяются на практике основные инструменты интернет-коммуникаций – поисковая оптимизация и продвижение, реклама, smm. Составляется техническое задание на использование маркетинговых коммуникаций в Интернете, включающее:

- определение целевой аудитории
- формулировку целей коммуникационной кампании
- выбор используемых средств маркетинговых коммуникаций
- постановку конкретных задач по каждому из средств маркетинговых коммуникаций.

Далее работа идет по каждому из средств коммуникаций, начиная с поискового продвижения. В рамках работы над этой частью студентами составляется семантическое ядро из 15 наиболее подходящих тематике сайта запросов, при помощи сервиса Wordstat.yandex.ru. Проводится расчет потенциальной посещаемости сайта из поисковых систем Яндекс и Google. Готовится текст для главной (или другой входящей) страницы сайта, направленный на продвижение 1-2 основных поисковых слов, с учетом основных правил поискового копирайтинга.

Создается аккаунт в системе Webeffector, разрабатывается кампания по продвижению сайта в данной системе. В проектную работу включается текстовое описание и скриншоты страниц сервиса с параметрами кампании в Webeffector.

Вторым важным инструментом коммуникаций в сети является реклама. Разрабатывается рекламная кампания в системе Яндекс.Директ. В проект включается текстовое описание и скриншоты страниц сервиса с параметрами кампании в Яндекс.Директ.

Далее работа ведется по направлению social media marketing. Проводится мониторинг блогосферы рунета и выделяются 5 наиболее популярных блоггеров, работающих в направлении бизнеса. В проектную работу включаются адреса блогов и их краткое описание. Разрабатывается концепция вирусного продвижения бизнеса. Предлагаются 3 темы для создания поста в корпоративном блоге по выбранному направлению, которые будут наиболее актуальны для данного бизнеса и обсуждаемы.

В пятой части на основе анализа внутренних параметров реального действующего сайта студенты формулируют выводы о необходимости внесения изменений в проектную работу. Изучается реальный действующий сайт и его внутренние параметры, при помощи систем Яндекс.Метрика и Google.Analytics (имя сайта и доступ к аккаунтам предоставляется преподавателем на занятии). Составляется краткий аналитический отчет по результатам работы изученного действующего сайта. На основе аналитического отчета в проектную работу включаются соответствующие корректировки. В заключение дается краткое описание выполненной работы с формулированием выводов по каждой части.

Следование этому алгоритму под руководством преподавателя позволяет студентам получить законченный проект, полностью готовый к реализации. Метод проектов позволяет добиться оптимального соче-

<sup>1</sup> <http://www.userfocus.co.uk>

тания теоретической подготовки и выработки навыков практических решений.

### Литература

1. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование [Текст]: учеб. пособие для высших учебных заведений / Под ред. И.А. Колесниковой. - М.: Академия, 2005. - 380 с.

2. В.В. Никишкин, М.Д. Твердохлебова Методические указания по подготовке проектной работы по дисциплине «Интернет-маркетинг» направления 080200 «Менеджмент» магистерской программы «Рекламный менеджмент». М.; ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2012.

3. Лочан С.А., Федюнин Д.В., Цветкова А.Б., Головина В.В. Методический подход к разработке и реализации мероприятий по продвижению продукции в сети интернет. Плехановский научный бюллетень №2, 2012.

4. Сайт компании «Юзерфокус» // Режим доступа: <http://www.userfocus.co.uk>

## Информационная модель виброустановки

**Рыспаева Марья Куанышевна**,  
магистрант Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, [marya.rys1@mail.ru](mailto:marya.rys1@mail.ru)  
**Рыспаев Куаныш Сабыржанович**,  
к.т.н., ст. преподаватель Костанайского социально-технического университета им. академика Зулкарнай Алдамжар, [gys-kuanush@list.ru](mailto:gys-kuanush@list.ru)  
**Хасенов Уралбай Байзакович**,  
к.т.н., доцент Костанайского Социально-Технического Университета им. Академика Зулкарнай Алдамжар

Отходы продукции животноводства служат стабильным источником для производства энергии с помощью современных биогазовых установок. Но при переработке биомассы, возникают проблемы по получению биогаза. Это связано с особенностями состава биомассы и ведения сельского хозяйства в различных странах Европы, например, Германии, Великобритании по сравнению с Казахстаном. Так как для стран Европы характерно использовать жидкую биомассу, а для Казахстана – твердую биомассу.

Поэтому происходит образование корки в верхнем и нижнем слоях из-за чего уменьшается выработка метана. Проанализировав данные различных исследований, предлагается другой метод, который будет предотвращать образование плавающей корки на начальной стадии загрузки биомассы в реактор. Предлагаемый метод заключается в разделении биомассы на фракции.

В данной статье рассматривается информационная модель виброустановки, заключающаяся в разработке программного обеспечения, в виде нескольких блоков для демонстрации симуляции работы виброустановки – описательная и формальная. Описательная модель включает себя назначение, описание составляющих частей и принцип работы виброустановки. Формальная информационная модель представлена в виде схемы изобретения и отдельных деталей.

Ключевые слова: информационная модель виброустановки, виброустановка, проблемы биогазовых установок, плавающая корка.

**Введение.** Отходы продукции животноводства служат стабильным источником для производства энергии с помощью современных биогазовых установок (БГУ). По оценкам, приведенным Отделом экономических исследований Казахстанского института стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан, примерный годовой выход животноводческих и птицеводческих отходов по сухому весу составляет 22,1 млн. тонн, или 8,6 млрд. куб. м газа, что эквивалентно 14-15 млн. тонн условного топлива или более половины объема добываемой нефти [1]. Отходы сельского хозяйства на предприятии позволяют сократить расходы на энергию и повысить эффективность предприятия, получая дополнительную прибыль.

Но, несмотря на развитие возобновляемых источников энергии, возникают проблемы по получению биогаза. Биогазовые установки разрабатываются с учетом характеристик биомассы стран Европы, например, Германии, Великобритании. Так как для стран Европы характерно использовать жидкую биомассу, а для Казахстана – твердую биомассу. Поэтому происходит образование большого количества твердых частиц.

**Основная часть.** В июне 2013 года совершена исследовательская поездка в Карасуский район Костанайской области, в котором привезена и установлена биогазовая установка из Украины, тем самым ориентированная на вид биомассы Украины. Но так как используется твердый подстилочный навоз, возникают следующие проблемы из-за состава биомассы:

- образование корки в верхнем и нижнем слоях. В верхнем слое корка образуется за счёт соломы. В нижнем слое за счет твердых частиц (земля, камни, металл). Из-за наличия твердых частиц уменьшается выработка метана.

- образование «мёртвой» зоны между двумя мешалками и по высоте лопастей – 1,6 метра. В результате уменьшается зона брожения биомассы.

В странах Европы при работе биогазовых установок вышеперечисленных проблем не возникает из-за использования жидкой биомассы.

Существуют различные методы разрушения плавающей корки, но в основном методы применяются уже в самих реакторах. Например, быстро вращающийся пропеллер, полностью погружающийся в биомассу; оборудование купола реактора ротором, запускающийся при образовании корки; различные виды мешалок (винтовые, гидравлические).

Перемешивание происходит механическим путем благодаря установленным в ферментаторе мешалкам, гидравлическим путем через насосы, установленные внешне или путем использования выработанного собственного давления газа или пневматическим путем через закачивание биогаза [2].

Свыше 80% ферментаторов имеют форму вертикальных круглых ферментаторов, преимущественно с бетона. Традиционная техника для смешивания, в первую очередь высокооборотные пропеллерные погружные мешалки, были заимствованы из техники для работы с биомассой, которую приспособили для биогазовой технологии.

Проанализировав данные, предлагается другой метод, который будет предотвращать образование плавающей корки на начальной стадии загрузки биомассы в реактор. Предлагаемый метод заключается в разделении биомассы на фракции.

Поисковыми опытами установлено, что среди механических устройств для разделения биомассы на фракции наиболее эффективными являются вибрационные установки [3].

На сегодняшний день существует большое количество вибрационных установок, такие как вибрационные сита, вибрационные грохоты, вибрационные площадки. Общее название для таких устройств – виброустановки [4].

Перед разработкой любого промышленного образца необходимо разработать его модель. Модели делятся на виды:

- математические,
- информационные;
- эвристические и т.д.

Информационная модель виброустановки заключается в разработке программного обеспечения, который будет состоять из следующих блоков:

1. Ввод данных;
2. Математические расчеты на основе введенных данных;
3. Построение графика на основе математических расчетов;
4. Демонстрация симуляции работы виброустановки на основе совокупности данных.

Все блоки взаимосвязаны и взаимозависимы между собой.

Ввод данных подразумевает под собой наличие текстовых полей для каждой переменной, которые будут на программном уровне храниться в памяти программы.

В функционал будет заложен алгоритм математической модели виброустановки. Из этого возникает первая проблема: для того, чтобы разработать информационную модель, необходим математический расчет, а именно математическая модель.

В результате без математической модели блоки 2-4 не будут функционировать.

Демонстрация симуляции работы виброустановки будет происходить по алгоритму случайности в пределах границы переменных

Информационная модель — совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром.

Информационные модели делятся на описательные и формальные.

Описательные информационные модели — это модели, созданные на естественном языке (английском, русском, китайском, мальтийском и т. п.) в устной или письменной форме.

Формальные информационные модели — это модели, созданные на формальном языке (то есть научном, профессиональном или специализированном). Примеры формальных моделей: все виды формул, таблицы, графы, карты, схемы и т. д. В статье будет рассмотрена формальная информационная модель в виде схемы.

**Описательная информационная модель.**

30 января 2014 года подана заявка на патент в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный институт интеллектуальной собственности» Комитет по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Казахстан. Номер заявки №2014/0101.1, «Вибросито».

Вибрационная установка относится к средствам разделения смесей на твердую и жидкую фазы по фракциям с помощью подвижных просеивающих поверхностей.

Вибрационная установка состоит из рамы, неподвижного решета, подвижного решета с регулировочным винтом, пружинных амортизаторов, вибропривода.

Вибросито представляет собой просеивающую поверхность в виде неподвижного решета, на его поверхности установлено подвижное решето в виде прямых пластин, которое приводится в движение регулировочным винтом с целью изменения размеров ячеек решета. Решета установлены на раме, которая опирается на пружинные амортизаторы. На раме устанавливается вибропривод.

Вибросито работает следующим образом. Органический материал с примесями (биомасса) помещают на вибросито, после чего рама приводится в колебательное движение дебалансным виброприводом. Колебания через неподвижное и подвижное решето, пружинные амортизаторы передаются материалу на поверхности решета, и происходит разделение на фракции. В зависимости от вязкости органического материала (биомассы) подвижным решетом изменяется размер ячеек неподвижного решета с помощью регулировочного винта, тем самым достигается эффективность процесса разделения.

Задачей вибрационной установки является повышение эффективности разделения на фракции материалов с различными физико-механическими свойствами.

#### **Формальная информационная модель.**

На рис. 1 изображена схема вибрационной установки.

На рис. 2 изображена вибрационная установка с неподвижным решетом, а на рис. 3 изображено отдельное подвижное решето.

Данная вибрационная установка позволит решить вышеперечисленные проблемы биогазовых установок на территории Казахстана на стадии загрузки биомассы в реактор.

Подвижное решето позволит в проведении экспериментов регулировать ширину ячеек для фильтрации биомассы (рис. 3).

**Заключение.** Изучены проблемы, возникающие при образовании плавающей корки из-за состава биомассы. Для решения проблем предложен метод разделения биомассы на фракции с помощью вибрационной установки. В связи с этим разработана информационная модель виброустановки — описательная и формальная. Описательная модель включает себя назначение, описание составляющих частей и принцип работы виброустановки. Формальная информационная модель представлена в виде схемы изобретения и отдельных деталей.

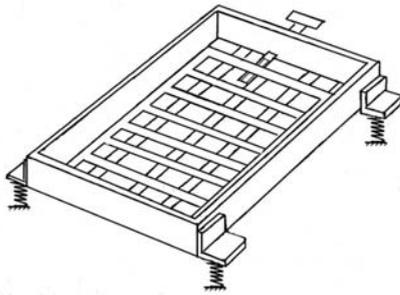


Рис. 1. Схема виброустановки

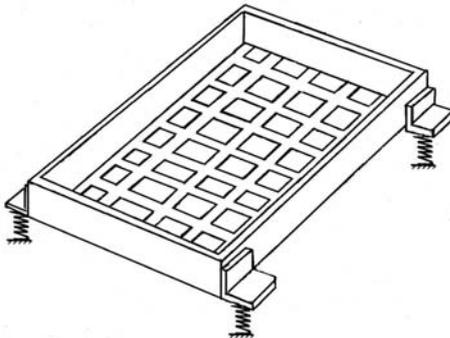


Рис. 2. Виброустановка с неподвижным решетом

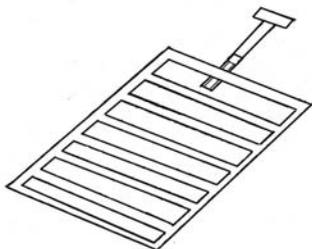


Рис. 3. Подвижное решето

## Литература

1. Казахстанская альтернатива // Energy-Land.info URL: <http://www.energyland.info/analytic-show-60582> (дата обращения: 09.11.2014).

2. Ферментаторы: котлы с мешалками // Росбиогаз URL: <http://www.rosbiogas.ru/literatura/biogazovie-ustanovki-prakticheskoe-posobie/gidravlicheskie-meshalki-v-fermentatorax-biogazovoj-ustanovki.html> (дата обращения: 20.11.2014).

3. Дудка А.А. Обоснование технологического процесса и параметров вибрационного фильтра для разделения навоза на фракции: к.т.н. наук: 05.20.01. - Харьков, 1983.

4. Ryspayeva M.K., Ryspayev K.S., Rahatov S.Z. etc. Classification of vibrators // Life Science Journal. - July 25, 2014. - №Volume 11 - Special Issue 7 (Supplement 1107s).

5. Баадер В., Доне Е. и Бренндерфер М. Биогаз. Теория и практика. - М.: "Колос", 1982.

## Повышение эффективности использования средств механизации в сельском хозяйстве с помощью технологий имитационного моделирования

**Новиченко Антон Игоревич,**

к.т.н., доц., Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), antonypirs@mail.ru,

**Подхватилин Иван Михайлович,**

к.т.н., ст. преподаватель, Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), tbo-79@rambler.ru,

**Горностаев Владислав Игоревич,**

аспирант, Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), vlodislavik@mail.ru,

В работе предложена методика формирования оптимального технологического комплекса машин в сельском хозяйстве с применением имитационного моделирования технологического процесса. В качестве примера рассмотрен технологический процесс строительства закрытой оросительной сети машинами циклического действия.

Особенностью данной методики является возможность имитационного моделирования отдельных технологических операций, что позволяет учитывать эксплуатационные свойства отдельных машин и организационные особенности конкретного производственного процесса, а также изменение производительности машин по причинам технических и технологических отказов. Совокупность отдельных имитационных блоков представляет собой единое информационное пространство для моделирования сложных процессов. При отладке модели могут учитываться технологические особенности, свойственные реальному производственному процессу.

Имитационное моделирование позволяет еще на стадии разработки проекта работ выявить неэффективные схемы использования машин и найти оптимальный вариант состава технологического комплекса машин по критерию минимум приведенных затрат на единицу выполненной работы, что позволяет рационально использовать инвестиции в сельское хозяйство.

Ключевые слова: технологический комплекс машин, имитационное моделирование, мелиоративное строительство, оросительная сеть.

Основной задачей агропромышленного комплекса является надежное обеспечение страны продовольствием и сельскохозяйственным сырьем, что во многом зависит от биопродуктивности и влагообеспеченности сельхозугодий. Решение этой задачи может быть достигнуто за счет применения комплексной системы земледелия, которая базируется на взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятиях. Применение имитационного моделирования технологических процессов позволяет точнее прогнозировать сроки выполняемых работ [1, 2].

При строительстве закрытой оросительной сети на пойме реки Яхромы с применением магистрального трубопровода из ПНД (полиэтилена низкого давления) диаметром 315 мм рекомендуется с учетом природно-климатических условий разрабатывать траншею с коэффициентом заложения откосов 0,75. В зависимости от рельефа пойменных земель глубина траншеи на отдельных участках может колебаться от 1,6 до 2,3 метра.

Согласно требованиям нормативной документации дно траншеи укрывают песчаной подушкой высотой до 0,2 м с последующим выравниванием и уплотнением. После укладки трубопровода осуществляется подсыпка пазух, образуемых между трубой и стенками траншеи на высоту, позволяющую укрыть трубу на 0,1 м. Затем осуществляется засыпка остальной части траншеи с помощью бульдозерной техники, после чего производится планировка и рекультивация участка. Параллельно процессу земляных работ осуществляется сварка трубных плетей с помощью специализированной сварочной установки, затем производится их опрессовка сжатым воздухом. Сваренная плеть стыкуется с уже уложенной в траншею, для чего предварительно оставляют на бровке траншеи конец плети, длина которого позволяет беспрепятственно выполнить соединение.

В качестве объектов исследования были выбраны земляные машины различных фирм-производителей, которые нашли широкое применение в мелиоративном строительстве (табл. 1).

Таблица 1  
Краткая техническая характеристика объектов исследования

№	Модель	Мощность, кВт	Объем рабочего органа, м <sup>3</sup>	Масса, т	Стоимость, тыс.руб.
<b>Экскаваторы на гусеничном ходу</b>					
1	Caterpillar 322C	129	1,0	22,80	6400
	Komatsu PC220-8	143	1,0	19,70	5800
	ТВЭКС ЕТ-25	131	1,0	23,50	4830
<b>Бульдозеры</b>					
2	Caterpillar D6N XL	127	5,6	18,20	8700
	Komatsu D65E-12	132	5,4	19,80	9800
	ЧТЗ Б10М	132	5,7	18,80	3600
<b>Экскаваторы-погрузчики</b>					
3	Caterpillar 428D	62	0,8	7,10	3600
	Komatsu WB97S 5	67	0,8	8,10	3600
	МТЗ ЭО-2626.01	65	0,8	7,90	1700

В процессе наблюдения за объектами исследования фиксировались хронометражные данные по рабочим циклам машин, агрегированных соответствующими рабочими органами. Параллельно фиксировались эксплуатационные затраты, наработка на отказ, время на восстановление работоспособности, определялся коэффициент готовности машин [3].

Для описания работы технологического комплекса и его оптимизации было принято решение об использовании методов имитационного моделирования. Структура модели состоит из нескольких взаимосвязанных блоков, которые описывают поведение машин при выполнении технологических операций. Блоки модели описывают следующие технологические операции:

- 1 – снятие растительного слоя почвы;
- 2 – разработка траншеи;
- 3 – подсыпка песчаной подушки;
- 4 – выравнивание и уплотнение песчаной подушки;
- 5 – сварка трубных плетей и опрессовка;
- 6 – стыковка плетей и укладка в траншею;
- 7 – обратная подсыпка пазух траншеи;
- 8 – обратная засыпка траншеи и рекультивация.

В качестве ведущей машины комплекса был принят экскаватор на гусеничном ходу, с помощью которого производится разработка траншеи. Вспомогательные машины работают на разных операциях и вынуждены периодически переходить с одного участка на другой: бульдозер участвует в операциях 1 и 8, экскаваторы-погрузчики – в операциях 3, 6, 7.

Для обеспечения точности моделирования технологических процессов учитывались показатели надежности машин, которые были получены по результатам наблюдений за объектами исследования. Надежность машин учитывалась комплексным показателем – коэффициентом готовности, который монотонно снижался в зависимости от наработки машин.

Таблица 2  
Показатели надежности объектов исследования (за 1000 мото-ч)

№	Состав комплекса	Среднее время восстановления, ч	Параметр потока отказов, ед/ч*10 <sup>3</sup>	Коэффициент готовности	Затраты на ТО и ТР, тыс. руб.	Затраты на устранение неисправностей, тыс. руб.
<i>Комплекс 1</i>						
1	Caterpillar 322C	24	1,50	0,976	75,00	15,90
	Caterpillar 428D	53	2,25	0,947	50,60	8,70
	Caterpillar D6N XL	40	1,53	0,960	78,40	12,66
<i>Комплекс 2</i>						
2	Komatsu PC220-8	36	1,59	0,964	87,90	18,81
	Komatsu WB97S	45	1,86	0,955	49,60	16,80
	Komatsu D65E-12	42	1,53	0,958	76,38	16,95
<i>Комплекс 3</i>						
3	ТВЭКС ЕТ-25	74	4,77	0,926	98,52	32,85
	МТЗ ЭО-2626.01	98	4,80	0,902	46,60	25,20
	ЧТЗ Б10М	78	4,23	0,922	70,36	15,87
<i>Комплекс 4</i>						
4	Caterpillar 322C	24	1,50	0,976	75,00	15,90
	МТЗ ЭО-2626.01	98	4,80	0,902	46,60	25,20
	ЧТЗ Б10М	78	4,23	0,922	70,36	15,87
<i>Комплекс 5</i>						
5	Komatsu PC220-8	36	1,59	0,964	87,90	18,81
	МТЗ ЭО-2626.01	98	4,80	0,902	46,60	25,20
	ЧТЗ Б10М	78	4,23	0,922	70,36	15,87

Относительная ошибка результатов имитационного моделирования не превысила 9%, что позволяет

использовать полученные экспериментальные данные в процессе дальнейших исследований.

Результаты обработки полученных кривых производительности технологических процессов по итогам проведения серии машинных экспериментов на имитационной модели представлены в табл. 3.

Таблица 3  
Статистическая зависимость продолжительности работы технологического комплекса  $T_p$  от суммарной длины трубопровода  $L$

№ комплекса (см. таблицу 2)	Параметры аппроксимации	
	Вид уравнения	Достоверность, $R^2$
1	$T_p = 0,0855 \cdot L + 13,927$	0,99
2	$T_p = 0,0861 \cdot L + 16,113$	0,99
3	$T_p = 0,101 \cdot L - 24,247$	0,98
4	$T_p = 0,09 \cdot L + 1,348$	0,99
5	$T_p = 0,0904 \cdot L + 2,2935$	0,99

Эффективность эксплуатации технологического комплекса машин оценивалась величиной приведенных затрат на единицу выполненных работ.

При известных приведенных затратах на эксплуатацию машин комплекса, учитывая при этом приведенные издержки, связанные с устранением отказов машин, определим приведенные затраты на погонный метр сооружения:

$$Z_n = \frac{C_{\Sigma} + C_p}{W_{\Sigma}} \rightarrow \min ,$$

где  $Z_n$  – приведенные затраты на погонный метр закрытой оросительной сети, руб./м.п.;

$C_{\Sigma}$  – приведенные затраты на эксплуатацию машин комплекса, руб./ч.;

$C_p$  – приведенные издержки, связанные с восстановлением работоспособности машин, руб./ч.;

$W_{\Sigma}$  – среднечасовая эксплуатационная производительность комплекса, м.п./ч.

В соответствии с планом развития сельхозугодий поймы реки Яхромы на ближайшие годы намечены значительные объемы работ по комплексному обустройству земель – планируется ввести в оборот до 600 га мелиорируемых земель, что потребует реконструкции изношенных и строительства новых мелиоративных систем, в том числе закрытых оросительных сетей суммарной протяженностью – 18900 м.

В связи с этим были определены экономические показатели работы технологических комплексов машин из расчета заданных объемов (таблица 4).

Таблица 4  
Экономические показатели работы технологических комплексов (из расчета суммарной длины трубопровода  $L=18\ 900$  м)

№ комплекса (см. таблицу 2)	Стоимость машин комплекса, тыс. руб.	Среднее время выполнения заданного объема работ, ч	Приведенные затраты на погонный метр оросительной сети, руб./м.п.
1	22300	1605	756,81
2	22800	1678	801,89
3	11830	1889	864,94
4	16200	1670	750,35
5	17100	1730	787,93

Анализ приведенных затрат на эксплуатацию сравнимых технологических комплексов также демонстрирует преимущество комплекса №4. Данный комплекс характеризуется наименьшими приведенными затратами на погонный метр сооруженного трубопровода оросительной сети – 750,3 рублей и сравнительно низкой стоимостью машин комплекса. Учитывая специфику выполняемых работ и их сезонность, можно сделать заключение о целесообразности приобретения этих машин для выполнения работ по сооружению оросительной сети на пойме реки Яхромы.

### Литература

1. Новиченко, А.И. Применение методов имитационного моделирования в механизации мелиоративного строительства/ А.И. Новиченко, И.М. Подхвятилин, В.И. Горностаев, А.В. Шкиленко// Природообустройство: науч.-практ. журн.– 2013.– №3.– С.81-85.– ISSN1997-6011.

2. Евграфов, В.А. Применение методов имитационного моделирования при оптимизации состава технологических комплексов в природообустройстве/ В.А. Евграфов, А.И. Новиченко, И.М. Подхвятилин, В.И. Горностаев, А.В. Шкиленко// Образование. Наука. Научные кадры: науч.-практ.-журн.– 2013.– №3.– С.136-141.– ISSN 2073-3305.

3. Евграфов, В.А. и др. Учет надежности при формировании технологических комплексов машин и оборудования в природообустройстве.– М.: Изд-во ФГБОУ ВПО МГУП, 2014.– 80с.– ISBN 978-5-89231-472-5.

## Исследование влияния заглубления щелевого фундамента на его осадки и напряженное состояние грунтового основания

Платонова Снежана Витальевна,

канд. техн. наук, доцент, Сибирский государственный индустриальный университет (СибГИУ), forsnasha@yahoo.com

В статье рассматривается напряженно-деформированное состояние грунтового основания щелевых фундаментов при различной глубине их заложения. Для расчетов использована модель упруго-идеальнопластической бездилатансионной среды проф. А.Б. Фадеева. Размеры сечений III-образных щелевидных фундаментов: ширина плиты  $b=0.98\text{м}$ , толщина стен по  $0.14\text{м}$ ; фундаменты рассмотрены в трех вариантах его заглубления  $0.6\text{м}$ ,  $1.2\text{м}$ ,  $1.8\text{м}$ .

Исследована особенность распределения контактных давлений под подошвой стенок и плитой фундамента, что позволяет более правильно назначить расчетную схему при оценке прочности щелевидного фундамента и надежнее оценить его прочность.

Произведено сопоставление полученных результатов с экспериментальными исследованиями. Опыты по установлению характера распределения контактных давлений проводились в грунтовом лотке, в качестве грунтового основания использовали рыхлый песок. Установлены зависимости, характеризующие степень передачи нагрузки фундаментной плитой на грунтовый сердечник и степень передачи нагрузки через подошву стенок фундамента на грунт.

Ключевые слова: щелевые фундаменты, пластичность грунта основания

В расчетах использована модель упруго-идеальнопластической бездилатансионной среды [1]. Задача решена методом конечных элементов в перемещениях для условий плоской деформации. В расчетной схеме присутствовало 426 треугольных элементов, объединенных 240 узлами; использована симметрия формы III-образного фундамента при поступательном смещении его в вертикальном направлении. Смещения фундамента задавались ступенями; для каждой ступени получены необходимые сведения о полном напряженном состоянии каждого треугольного элемента, и о смещениях узлов по вертикали и по горизонтали. Построены графики осадок фундаментов на всем диапазоне возрастания внешней нагрузки—до нагрузки, равной или превышающей предельную для основания (по условию его устойчивости, принятому в соответствии с Нормами [2]). III-образный фундамент имел ширину плиты  $b=0.98\text{м}$ , толщину стен по  $0.14\text{м}$ ; фундамент рассмотрен в трех вариантах его заглубления  $d_i = h_i = 0.6\text{м}$  ( $h_{\min}$ ),  $1.2\text{м}$  ( $h_{\text{ср}}$ ),  $1.8\text{м}$  ( $h_{\max}$ ).

Рассмотрено напряженное состояние (н.с.) основания с характеристиками грунтовой среды  $E=5$  и  $10\text{МПа}$ ,  $\nu=0.25\div 0.40$ ,  $\varphi=15^\circ\div 40^\circ$ ,  $c=0\div 0.04\text{МПа}$ ,  $\gamma=20\text{кН/м}^3$  (здесь  $E$ ,  $\nu$ ,  $\varphi$ ,  $c$  и  $\gamma$  соответственно—модуль деформации, коэффициент Пуассона, угол внутреннего трения, сцепление и удельный вес грунта).

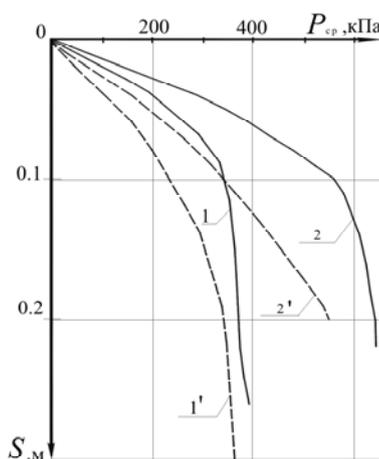


Рис. 1. Графики осадок щелевых фундаментов; 1 и 2—фундаменты ( $h_{\max}$ ) на грунте I ( $E=5\text{МПа}$ ) и II ( $E=10\text{МПа}$ ) соответственно; 1' и 2'—фундаменты ( $h_{\min}$ ) на грунте I и II.

Графики зависимости осадок от величины внешней нагрузки были повсеместно криволинейными (рис.1). При малых нагрузках графики нарастания осадок при значениях  $E=5\text{МПа}$  и  $10\text{МПа}$  и рассмотренных глубинах  $h_i$  заложения фундаментов—квазилинейные; при больших нагрузках происходит искривление графиков осадок—наибольшее у грунтов

с модулем деформации  $E=5\text{МПа}$ , наименьшее–у грунтов с  $E=10\text{МПа}$ .

Для грунтового основания со значениями  $E=5\div 10\text{МПа}$ ,  $\nu=0,4$ ,  $\gamma=20\text{кН/м}^3$ ,  $c=0,04\text{МПа}$ ,  $\varphi=15^\circ$  при минимальном заглублении  $h_{\min}$  рассмотрены особенности н.с., соответствующие «малым» нагрузкам  $P_{\min}=103\text{кН/м}^2$  и «большим»– $P_{\max}=292\text{кН/м}^2$ . При значениях  $h_{\max}$  исследовано н.с. с нагрузками  $P_{\min}=116\text{кН/м}^2$ ,  $P_{\max}=286\text{кН/м}^2$ . За малые нагрузки принимаются нагрузки, соответствующие начальному загрузению фундамента и отсутствию пластических деформаций в грунте, большим нагрузкам соответствует наличие существенных смещений подошвы фундамента и наличие пластических деформаций в грунте.

На рис.2 показаны эпюры распределения относительных напряжений  $\bar{\sigma}_1 = \bar{\sigma}_z = \bar{\sigma}_z / P_{CP}$  и  $\bar{\sigma}_3 = \bar{\sigma}_x = \bar{\sigma}_x / P_{CP}$  вдоль центральной вертикальной оси щелевых фундаментов, заглубленных на величину  $h_{\min}$  и  $h_{\max}$ ,  $\sigma_1$  и  $\sigma_3$ –напряжения, вызванные смещениями фундамента без учета собственного веса грунта,  $p_{cp}$ –среднее давление на уровне подошвы щелевого фундамента). Для ориентировочного получения полных напряжений (от единичной нагрузки и собственного веса грунта) к напряжениям  $\bar{\sigma}_1$  следует добавить значения  $\sigma_1^g = \gamma \cdot z$ , а к напряжениям  $\bar{\sigma}_3$ –добавить  $\sigma_3^g = \gamma \cdot z \cdot \nu / (1 - \nu)$ .

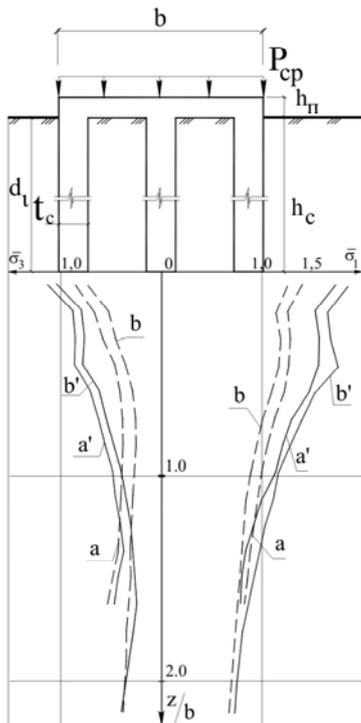


Рис. 2. Распределение напряжений  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  вдоль центральной вертикали щелевых фундаментов при их заглублении  $h_{\min}$  (а) и  $h_{\max}$ (б):

----- : грунт I,  
 \_\_\_\_\_ : грунт II.

Рассматривая распределение напряжений при заглублении фундамента на величину  $h_{\min}$ , можно отметить наличие локального максимума напряжений  $\bar{\sigma}_1$  на глубине  $z/b \approx 0.5$ . Эпюра напряжений  $\bar{\sigma}_3$  имеет вогнутое очертание. Очертания эпюр  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  в грунте II аналогичны описанным выше.

При больших нагрузках очертания эпюр практически совпадают (рис. 2, графики а; б', грунт I и II), также наблюдается уменьшение напряжений  $\bar{\sigma}_1$  по глубине, причем локальный максимум на глубине  $z/b \approx 0.5$  сохраняется. Очертание эпюры  $\bar{\sigma}_3$  имеет аналогичный эпюрам  $\bar{\sigma}_1$  характер, с той лишь разницей, что с глубины  $z/b \approx 2$  наблюдается некоторое увеличение значений напряжений по глубине (за счет влияния неподвижной нижней границы расчетной области). Некоторое увеличение напряжений  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  на участке  $0.2 < z/b < 0.8$  объясняется влиянием давлений, действующих под подошвой крайних стен щелевого фундамента.

Сравнивая распределение напряжений  $\bar{\sigma}_1$  при малых и больших нагрузках (грунт I и II,  $h_{\min}$ ), можно отметить аналогию очертаний их эпюр, с той лишь разницей, что при большем модуле деформации (грунт II,  $E=10\text{МПа}$ ) на глубине  $z/b \approx 0.5$  более четко выражен максимум напряжений, вызванный наложением напряжений от обеих крайних стенок фундамента. С глубины  $z/b \approx 1.8$  значения напряжений  $\bar{\sigma}_3$  в слабом грунте I больше, чем в грунте II, т.е. влияние дна лотка при наличии «слабого» грунта вызывает концентрацию напряжений, более заметную, чем в более жестком («прочном») грунте II.

Характер распределения напряжений  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  (грунт I и грунт II) для фундаментов с другими заглублениями ( $h_{\max}=1.2$  и  $1.8\text{м}$ ) в качественном отношении такой же, как и для грунта  $h_{\min}=0.6\text{м}$ .

В горизонтальном контактном слое (рис.3) даже при «малых» ступенях нагрузки из-за различной податливости грунтового сердечника и стенок фундамента напряжения  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  распределяются неравномерно: наблюдается концентрация напряжений под подошвами стенок и деконцентрация–под подошвой грунтового сердечника. На глубине  $z=b$  значения напряжений  $\bar{\sigma}_1$  и  $\bar{\sigma}_3$  плавно убывают по мере удаления от оси симметрии фундамента.

Оценивая особенности распределения относительных нормальных  $\bar{\sigma}_x / P_{CP}$ ,  $(\bar{\sigma}'_x / P_{CP})$ ,  $\bar{\sigma}_z / P_{CP}$

( $\sigma'_z / P_{CP}$ ) и касательных  $\tau_{xz} / P_{CP}$ , ( $\tau'_{xz} / P_{CP}$ ) контактных напряжений по поверхности щелевого фундамента при «малых» и «больших» нагрузках  $P_{CP}$ , принятых в расчете (рис.4), можно отметить одинаковую качественную закономерность распределения контактных напряжений в грунтах I и II.

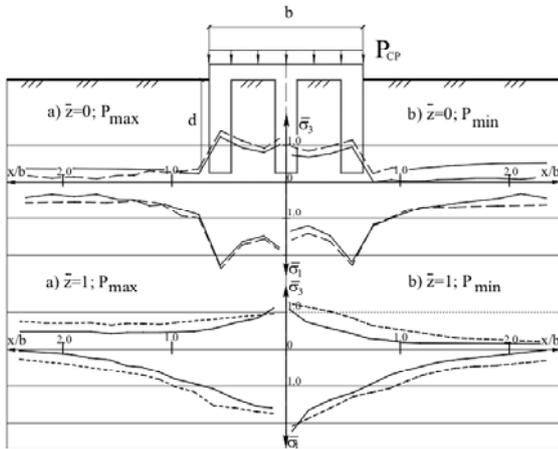


Рис. 3. Распределение напряжений  $\sigma_1$  и  $\sigma_3$  на глубинах  $\bar{z} = z/b = 0$  и  $\bar{z} = 0.5$  при заглублении фундаментов  $h_{min}$  (а) и  $h_{max}$ (б):  
 - - - - - : грунт I,  
 ————— : грунт II.

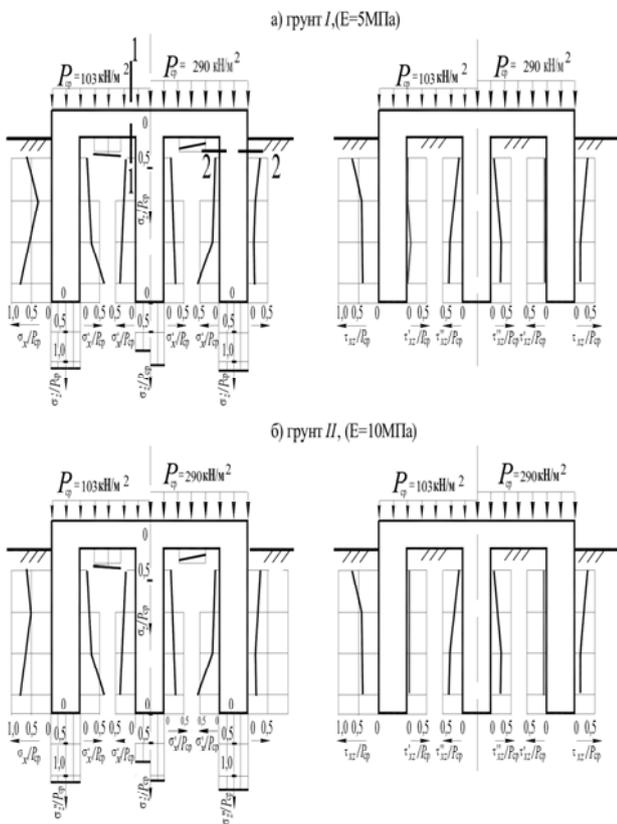


Рис. 4. Распределение контактных напряжений при заглублении фундамента  $h_{min}$ :  
 а) грунт I -  $E=5MPa$ ,  $\varphi=15^\circ$ ,  $c=0.04MPa$ ;  
 б) грунт II -  $E=10MPa$ ,  $\varphi=15^\circ$ ,  $c=0.04MPa$ .

Как видно из рис. 4 (грунт I, «малая» нагрузка) носительные значения напряжений  $\sigma'_z / P_{CP}$  под подошвой крайних стен фундамента несколько больше, чем под подошвой внутренней стенки, что говорит о возможности появления пластических деформаций под крайними стенами со стороны их наружных граней раньше, чем под внутренней стенкой—уже при малых нагрузках. Распределение напряжений  $\sigma_z / P_{CP}$  под подошвой плитной части фундамента имеет неравномерное очертание, значения  $\sigma_z / P_{CP}$  несколько уменьшаются по мере удаления от оси симметрии. Напряжения  $\sigma_x / P_{CP}$  на наружных гранях крайних стенок с глубиной сначала уменьшаются, а затем увеличиваются по всей высоте стенки. Такой характер их изменения объясняется принятыми в расчете условиями полного «слипания» грунта с фундаментом. Распределение напряжений  $\sigma_x / P_{CP}$  внутри грунтового сердечника также неравномерно, ординаты эпюр увеличиваются по глубине; аналогично распределение напряжений  $\sigma'_x / P_{CP}$ . Касательные напряжения на наружных гранях стенок  $\tau_{xz} / P_{CP}$  по глубине уменьшаются, что также можно объяснить условиями «слипания» грунта с фундаментом. Внутри грунтового сердечника вдоль наружных стенок фундамента касательные напряжения  $\tau'_{xz} / P_{CP}$  практически отсутствуют, а вдоль внутренней стенки фундамента  $\tau_{xz} / P_{CP}$  с глубиной увеличиваются, что логически вполне объяснимо (они компенсируют уменьшение по глубине напряжений  $\sigma_z$  ниже подошвы стенки).

Распределение напряжений в грунте I при «больших» нагрузках (рис.4) аналогично описанному выше, с той лишь разницей, что значения  $\sigma_x / P_{CP}$  на наружных гранях стенок по глубине уменьшаются; при отказе от условия «слипания» грунта с фундаментом очертания этих эпюр будут принципиально иными.

Распределение напряжений и в грунте II, как при «малых», так и при «больших» нагрузках, в качественном отношении аналогично описанному выше для грунта I.

При увеличении заглубления подошвы фундамента характер распределения напряжений по контуру подошвы фундамента сохраняется (рис.5).

Знание особенностей распределения контактных давлений под подошвой стенок и плитой фундамента позволяет более правильно назначить расчетную схему при оценке прочности щелевидного фундамента и надежнее оценить его прочность.

Рассмотрим результаты экспериментальных исследований по измерению напряжений в основании двухщелевых фундаментов, выполненных в лаборатории оснований и фундаментов Новосибирского инженерно-строительного института им. В.В.Куйбышева в 1966-1967гг [4]. Опыты по установлению характера распределения контактных давлений проводились в грунтовой лотке размером  $2.2 \times 0.76 \times 1.2$ м. В качестве основания использовался рыхлый песок с удельным весом  $16.4 \text{ кН/м}^3$  и плотный—с объемным весом  $17.6 \text{ кН/м}^3$ .

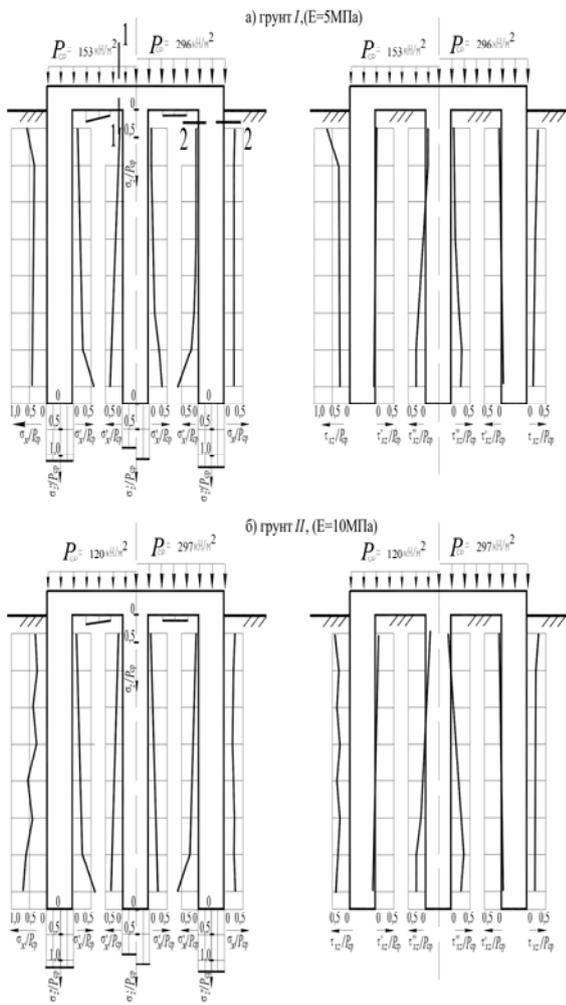


Рис. 5. Распределение контактных напряжений при заглублении фундамента  $h_{max}$ .

а) грунт I -  $E=5\text{МПа}$ ,  $\varphi=15^\circ$ ,  $c=0.04\text{МПа}$ ;  
 б) грунт II -  $E=10\text{МПа}$ ,  $\varphi=15^\circ$ ,  $c=0.04\text{МПа}$ .

По результатам опытов построены эпюры нормальных контактных давлений, выявлено отношение среднего контактного давления под подошвой плиты ( $P_{CP}$ ) к фактическому среднему давлению на модель фундамента ( $P$ ), т.е. установлена характеризующее степень передачи нагрузки фундаментной плитой на грунтовый сердечник. Это отношение названо коэффициентом передачи нагрузки грунтовому сердечнику,  $K_{CP} = \frac{P_{CP}}{P}$ . Отношение среднего контактного да-

вления под стенками фундамента к давлению  $P$  на модель фундамента характеризует степень передачи нагрузки через подошву стенок фундамента на грунт. Это отношение названо коэффициентом передачи нагрузки стенками,  $K_C = \frac{P_{CP}}{P}$ .

Изменения коэффициентов  $K_{CP}$  и стенок  $K_C$  приведены в табл. 1.

Экспериментальные исследования [4] показали, что с возрастанием внешней нагрузки у двухщелевых фундаментов, наблюдается увеличение коэффициента  $K_{CP}$ , т.е. все большая доля её воспринимается

грунтовым сердечником, а доля нагрузки  $p$ , воспринимаемая подошвой стенок – уменьшается, коэффициент  $K_C$ , соответственно, уменьшается. Обратная закономерность наблюдается у трехщелевых фундаментов (табл.1), при возрастании нагрузки коэффициент передачи нагрузки плитной частью  $K_{CP}$  уменьшается, но при этом увеличивается коэффициент передачи нагрузки стенками  $K_C$ . Значения коэффициентов  $K_{CP}$  и  $K_C$  для III-фундамента со значениями  $h_{min} < h_{CP} < h_{max}$  занимают значения, промежуточные по сравнению с обозначенными в таблице 1.

Таблица 1  
 Коэффициенты передачи нагрузки плитой  $K_{CP}$  и стенками  $K_C$  фундамента

Грунт основания	Грунт I (E=5МПа)				Грунт II (E=10 МПа)				Метод определения
	$K_{CP}$		$K_C$		$K_{CP}$		$K_C$		
Внешняя нагрузка	$P_{min}$	$P_{max}$	$P_{min}$	$P_{max}$	$P_{min}$	$P_{max}$	$P_{min}$	$P_{max}$	Нелинейное решение (III-фундамент)
Заглубление фундамента $h_{min}$	0,300	0,120	1,100	1,310	0,300	0,130	1,100	1,300	
Заглубление фундамента $h_{max}$	0,190	0,140	1,220	1,230	0,190	0,140	1,220	1,390	
Грунт основания	Плотный песок				Рыхлый песок				Эксперимент В.И.Иванова [4] (II-фундамент)
Заглубление фундамента $h_{min}$	0,214	0,214	3,250	2,260	-	-	-	-	
Заглубление фундамента $h_{max}$	0,267	0,372	2,280	1,880	0,270	0,446	2,480	1,830	

Выводы:

- средняя величина установленных расчетом вертикальных контактных давлений под подошвой плиты III-фундамента значительно меньше среднего давления от внешней нагрузки на фундамент в целом;
- средняя величина установленных расчетом вертикальных контактных давлений под подошвами стенок III-фундамента больше среднего давления от внешней нагрузки на фундамент в целом;
- у трехщелевых фундаментов коэффициенты передачи нагрузки  $K_{CP}$  с увеличением давлений уменьшаются, а коэффициенты  $K_C$  при этом увеличиваются, что не согласуется с опытными данными с использованием двухщелевых фундаментов (опыты В.Е.Иванова);
- характер распределения установленных расчетом главных напряжений в основании вдоль центральной вертикали трехщелевых фундаментов аналогичен распределению напряжений под двухщелевыми фундаментами, с той лишь разницей, что на

глубине  $Z \approx 0.5$  наблюдается локальный максимум напряжений, обусловленный влиянием концентрированных контактных давлений под подошвами крайних стенок.

Как видно, для подтверждения установленного расчетом характера изменения коэффициентов  $K_{CP}$  и  $K_C$  под подошвой трехщелевого фундамента, отличающегося от процесса изменения этих коэффициентов в основании двухщелевого фундамента, необходимо выполнить экспериментальные исследования для упомянутого явления.



## Литература

1. Фадеев А. Б. Метод конечных элементов в геомеханике. - М. : Недра, 1987.-224с.

2. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-85\* : [Утв. Гос. строит. ком. СССР 05.12.83 : Срок введ. в действие 01.01.85]. - М. : Стройиздат, 2000. - 40 с.

3. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры [Электронный ресурс] // Информационная система - Технонорматив.

4. Иванов В.Е., Криворотов А.П. Экспериментальное исследование работы грунтового основания коробчатого фундамента при действии вертикальных нагрузок// Изв. вузов. Строительство и архитектура. - 1969. - №4. - С. 31-35.

## Ревитализация: инновационность теории в современных условиях

**Китинов Баатр Учаевич**

к.и.н., доц. кафедры всеобщей истории Российского университета дружбы народов  
kitinov@mail.ru

В статье говорится о новой актуализации теории ревитализации, выдвинутой в сер. XX в. американским антропологом Э. Уоллесом. Согласно этой теории, всякое общество подвержено кризисам, которые преодолеваются через возрождение (ревитализацию) его наиболее существенных характеристик. Автор статьи отмечает спад привлекательности теории в последние десятилетия XX в. и подчеркивает растущий интерес к ее основным положениям. Главными причинами нового интереса являются, с одной стороны, вызовы времени, с другой, кризис в развитии общественных наук. Способность обществ выжить зависит от готовности их лидеров к трансформационной перестройке ряда фундаментальных показателей, что позволит сохранить наиболее ценные достижения прошлого, и приспособить общества и системы к новым условиям. Обращение к работам известных ученых (А. Вендт, А. Вилдавски, П. Бурдые и др.) позволяет выделить культурно-цивилизационную основу как существенное для анализа политических, экономических, социальных и иных процессов.

Ключевые слова: ревитализация, общество, цивилизация, культура, политика, экономика.

Повышенный интерес специалистов к различным аспектам становления и взаимодействия обществ и цивилизаций, возникший в середине XX века и достигший своего апогея в начале третьего тысячелетия, объясняется рядом факторов, среди которых особую роль сыграли два исторических события. Первое – становление биполярной системы и постепенное включение в мировой процесс новых государств и регионов, что стало стимулом к интенсивному развитию различных компаративных исследований. Внимание акцентировалось на выявлении цивилизационных и (или) регионально-страновых особенностей. Второе событие – крушение биполярной системы, за которым последовало возрастание роли межцивилизационных контактов, вызвавшее новую «волну» исследований по общественно-цивилизационной тематике – от социокультурных экскурсов до новейших концепций межцивилизационных «столкновений» из-за ресурсов, по причине религиозной вражды и т.п.

Известно, что вполне детерминированные процессы (алгоритмы) способны воспроизводить явления и тенденции, сохраняя направленность и содержание, в состоянии выступить зачинателями новых трендов. С указанной точки зрения представляется продуктивным использование, в качестве базового концепта исследований в различных областях науки, теории ревитализации, разработанной американским антропологом Энтони Уоллесом в середине прошлого века. Под «ревитализацией» он определял «единый процесс» преобразований, как существенный показатель социальных, религиозных, политических движений, экономических воззрений, соотносимых с возрождением христианства, формированием протестантизма, утопических взглядов, организацией революций и т.п., то есть того, что было, как правило, обычно для человеческой истории<sup>1</sup>. В 1960-х – 80-х годах на основе этой теории проводились масштабные исследования в политике, религии, других сферах общественной жизни<sup>2</sup>.

Обусловленная своим появлением доминирующей теории того времени (теория линейных систем), ее значение в последующие годы несколько уменьшилось ввиду свертывания широкомасштабных (например, антропологических) изысканий и актуализации конкретных исследований (case-studies). Однако наблюдаемый в наше время рост интереса к теоретическим положениям Э. Уоллеса, их дальнейшая творческая разработка показали, что теория ревитализации вновь оказалась актуальной и по своему инновационной для анализа процессов в различных сферах жизнедеятельности (культура, экономика, политика) в разных странах мира<sup>3</sup>.

Изучение перемен в общественно-экономических практиках позволяет найти новые перспективы для применения ревитализационных идей, особенно в случае динамических трансформаций. Теория ревитализации вновь становится актуальной; в настоящей статье автор анализирует ее инновационный потенциал в условиях новых вызовов и возможных перемен в культурно-цивилизационной сфере.

Ревитализация – это «существование определенного числа культурных компонентов, вокруг которых замыкается мировоззрение членов общества и вокруг которого идет строительство определенных институтов. Более того, это общая культурная сердцевина, понимаемая абстрактно, воспринимаемая как родственно стабильная и развивающаяся...»<sup>4</sup> Ревитализация происходит в связи с некими событиями и процессами, которые ставят под угрозу наиболее принципиальные черты культуры (соответственно, образа жизни), выступающих как существенные для (само) идентификации общины людей, этноса или нации. Общество как целостный социальный организм должно, так или иначе, согласиться на определенные согласованные действия, направленные на поддержку этих черт. Надо понимать, что институциональные трансформации, неизбежные при ревитализации, скажутся на всех уровнях общественной, политической, экономической жизни общества.

Процесс ревитализации подразумевает актуализацию отдельных положений или черт из более широкой сферы культуры, известной как цивилизация, которые могут способствовать скорректированному развитию локальной культуры. Таким образом, ревитализация – это культурный феномен, который может и должен восприниматься (и организовываться) системно, имеющий известные временные ограничения.

С точки зрения теории ревитализации, следует разработать такие аппроксимации локальной или региональной ситуации, которые могли бы обнаружить возможное влияние на политические, социальные и иные процессы факторов, прежде недооценивавшихся, либо вообще не принимавшихся в расчет. Важным становится привлечение в теоретическую модель исторических констант и значений. Действительно, история полна примерами, когда, после взаимодействия с проблемными ситуациями, властные структуры, да и вообще само общество выходило на новый уровень развития, становилось более гибким и реактивным. Допуская отступление в одном, эти структуры наверстывали упущенное в другом.

Часто по причине дисбалансов в указанных выше процессах, структуры власти находят порой алогичные, но действенные, конструктивные решения, позволяющие не столько вернуться к исходной, добифуркационной точке, сколько оказаться над всей ситуацией. Трансмутации может быть подвергнуто общество, которое начинает воспринимать вновь созданную реальность как наиболее позитивный (исходя из прежней логики, также и искомый) результат.

По мнению Г. Экстейна, видного представителя структурно-функционалистского подхода в теоретической политологии, хотя ситуационные и структурные изменения, как правило, происходят с большой частотой и быстротой в современном обществе, их инерционность таит в себе сопротивление частым, быстрым переориентациям. «Скорее следует ожидать, что жесткость культурных установок будет ослабляться, так что культура сможет улаживать социальную мобильность»<sup>5</sup>. Надо отметить, что сказанное Г. Экстейном относится к западным обществам, как он на это специально указывает. Соответственно, «следует ожидать также, что в таких обществах культура будет изменяться ... в сторону большей гибкости и, следовательно, реинтерпретации вероучения, что делает его более податливым»<sup>6</sup> происходящим переменам.

Следует отметить, что проводившиеся прежде ревитализационные исследования более обращали внимание на сам процесс различных перемен, игнорируя последствия. Такой подход не позволял предвидеть всей перспективы культурно-цивилизационной и конфессиональной эволюции ситуации, насколько и каким образом она могла повлиять на последующие политические и иные процессы и события, определяющие развитие стра-

ны и/или региона. Однако современные трактовки положений ревитализации предполагают, наряду с возможными инновациями, более углубленное изучение дальнейшего развития прежних параметров духовной жизни, реструктуризацию смысловых представлений в традиционном контексте исторического бытия общества.

Крупной публикацией, вышедшей в 1990-х гг. на Западе и посвященной роли культуры в политической теории, является монография представителя политической философии Дж. Талли «Странная сложность: конституционализм в эпоху разнообразия». «Единство конституционных объединений проистекает из защиты и согласования, а не разрыва и ассимиляции культурных идентичностей составляющих ее членов»<sup>7</sup>, - отмечает Дж. Талли. По мнению видного конструктивиста А. Вендта, «власть и интересы являются важными факторами международной жизни, но, поскольку их воздействие зависит от культурно конституированных идей, то последнее должно быть нашей отправной точкой»<sup>8</sup>.

Об актуальности этого методологического подхода можно судить по изданном за последние годы работам, где обсуждались современные теоретические проблемы ревитализационных процессов<sup>9</sup>, в ноябре же 2008 года в здании Парламента Великобритании состоялась большая конференция «Политика ревитализации: потерянный участок?»<sup>10</sup>. Полагаем, будет верным предположение, что возвращение теории ревитализации связано, в том числе, с нарастанием общего кризиса в развитии, прежде всего, обществоведческих дисциплин.

Ревитализацию возможно проследить на самых разных уровнях и стратах, но наиболее системно ее потенциал, или, вернее, пролонгированное и фундаментальное воздействие, очевидно в ревитализации цивилизационных показателей. По нашему мнению, процесс ревитализации локальной цивилизации состоит из ряда звеньев: 1. стабильное состояние; 2. появление и рост числа явлений, искажающих те или иные черты культуры; 3. в кризисное состояние ввергаются фундаментальные показатели цивилизации; 4. ревитализация: достижение нового уровня в развитии, либо смена цивилизационных параметров; 5. новое стабильное состояние.

Культура традиционно обладает возможностями помочь обществу в преодолении нарастающих кризисных явлений. Различные политические, военные, соци-

альные изменения и перемены, уровень отношений с различными центрами притяжения оказывают воздействие на показатели идентичности, соответственно, влияют на специфику взаимоотношений с инокультурным («другим») окружением. Попытки сохранить статус-кво трансформируются в пролонгированные кризисные явления, которые по-разному интерпретируются обществами. Как отмечают специалисты, «социальная идентичность в условиях трансформирующегося общества – сложное явление»<sup>11</sup>.

Негативное взаимодействие процессов могут в итоге привести к глубочайшему кризису общества, находящиеся на переходном этапе. Нередко такие события приводят к росту религиозных настроений, религия начинает играть немаловажную роль в процессах ревитализации и выполнять ряд задач: например, дает нового лидера, который будучи наделен харизмой, имеет шансы стать духовным или религиозным лидером<sup>12</sup>. К аналогичным выводам приходят и авторы Стэнфордского проекта по изучению развития политического кризиса. По их мнению, в переломные периоды появляются особые агенты – это люди и институты, которые выдвигают свои решения на возникающие вызовы. Если их требования не выполняются, то возникает конфликт; период десинхронизации и кризиса преодолевается формированием новых институций<sup>13</sup>.

Движения за ревитализацию обращались в первую очередь к образу жизни предков и традиционным структурам, которые в действительности часто могли быть препятствием на пути социальных, политических, экономических преобразований и дальнейшего развития. Выступая за модернизацию своих обществ и ревитализацию своих цивилизаций, такие движения использовали мирные средства; как правило, они не были против существующих порядков, ограничиваясь влиянием на образовательную и культурную сферы общества. Реформирование этих сфер, как считалось, поможет обществу понять свои цивилизационные основы<sup>14</sup>.

Начало ревитализационных движений, как правило, соотносится с некоторыми видными деятелями, которые приняли кардинальные решения на каком-то определенном этапе истории своего народа или своей религии. Не всегда удается проследить, почему такое случается, что могло детерминировать становление и развитие подобных взглядов. Однако можно отметить, что та социальная сре-

да, в которой они выросли, либо существующая ситуация должны иметь необходимые структурные условия и причины, повлиявшие на зарождение новых направлений и действий в ревитализационных процессах.

Запад оказывал несомненное влияние на возникновение и развитие ревитализационных движений на Востоке, в частности, он оказал (и оказывает) прямое или опосредованное влияние на экономическое, социальное и политическое развитие восточных стран, определил содержание и направленность модернизационных процессов. Однако, что касается реакции локального общества на такие перемены, то они обычно исходили из местных цивилизационных оснований. Учитывая собственно ревитализационный характер таких движений, следует сделать вывод, что они были инспирированы внутренними причинами и условиями, и призывали к сохранению либо новому прочтению конфессиональной и цивилизационной идентичности<sup>15</sup>. Следует также понимать, что движения по ревитализации отличаются от вооруженных действий и террористических актов, от попыток ностальгической реставрации замифологизированных прежних порядков тем, что они являют собой рациональное мировоззрение и моральную обеспокоенность будущим своей культуры и цивилизации<sup>16</sup>.

Столкновение либо взаимопроникновение разнонаправленных (с цивилизационной точки зрения) обществ актуализирует вопрос о содержании и потенциале их взаимодействия, где существенным моментом становится интенциональность культуры. С этой позиции представляет интерес подход А. Вендта, который определяет культуру как «самосбывающееся пророчество» (self-fulfilling prophesy), где под «пророчеством» подразумевается ожидание понятных действий от Другого, а «сбывающееся» означает совпадение этих ожиданий. «Та же логика действует во всех культурно конституированных (выделено мною. — Б.К.) ситуациях ожиданий»<sup>17</sup>. Таким образом, при наличии самосбывающегося пророчества «акторы действуют на основании разделяемых экспектаций, которые тем самым воспроизводятся. Тем не менее, именно в этих процессах воспроизводства мы также находим преобразовательный потенциал. При определенных условиях процессы, лежащие в основе культурного воспроизводства, могут создать структурные изменения»<sup>18</sup>.

По мнению видного представителя интерпретивизма Аарона Вилдавски, в

наше время не только объективные условия исследуемого развития, но и субъекты, то есть отдельные индивиды и их сообщества, должны быть важными исходными для любого, прежде всего обществоведческого, исследования. Он подчеркивает, что желания, предпочтения, ценности и идеалы должны быть центральными предметами такого исследования: «Классифицируя людей, их жизненные стратегии и социальные контексты в соответствии с конкретными культурными основаниями (моделями культуры), которые образуют их предпочтения, теория культуры делает попытку объяснить и предвидеть регулярно повторяющиеся стереотипы и перемены в поведении индивидов. В сравнении с политическими объектами, предпочтения не являются экстермальными по отношению к политической жизни; напротив, они конституируют саму интернальную сущность, квинтэссенцию политики: совместное конструирование и реконструирование нашей общей жизнедеятельности»<sup>19</sup>. Культурные предпочтения (в широком смысле этого слова) составляют одно из существенных содержаний ревитализационных процессов.

Известный французский социолог П. Бурдьё, на которого часто ссылаются сторонники конструктивизма, ввел понятие культурного капитала (также экономического и социального), который являет собой множество материальных и нематериальных пунктов, оказывающих позитивное воздействие на социальное благополучие путем создания культурных ценностей<sup>20</sup>. По П. Бурдьё, культурные активы — это не только культурное наследие, но также культурные аттитуды, политические констелляции и институты, и социо-культурные агенты.

Он отмечал, что эти капиталы, во-первых, обладают разным проявлением у народов, во-вторых, их эффективность разнится от места и времени проявления. Важным является понятие «социального поля» — «такое многомерное пространство позиций, в котором любая существующая позиция может быть определена, исходя из многомерной системы координат, значения которых коррелируют с соответствующими различными переменными. Таким образом, агенты в них распределяются в первом измерении — по общему объему капитала, которым они располагают, а во втором — по сочетаниям своих капиталов, т. е. по относительному весу различных видов капитала в общей совокупности собственности»<sup>21</sup>.

В зависимости от уровней дифференциации и прошлого общества, поля обладают различным уровнем и формами проявлений. Таким образом, поля обладают различными контекстами, в пределах которых и творится практика; они связаны с различными позициями, их взаимодействие идет на основании разделяемых систем смыслов. По его мнению, практики агентов зависят от т.н. доксы — совокупности выражений обыденного мнения, укоренившихся представлений, т.е. того, что принимается на веру, без обсуждения и обдумывания, как само собой разумеющееся<sup>22</sup>.

Для изучения практики следует прибегать к определенному набору диспозиций, называемых П. Бурдьё габитусом. Габитус, как и социальная позиция агента, является, по П. Бурдьё, историческим продуктом, который, благодаря определенным практикам, в себе воспроизводит историю. Габитус гарантирует активное присутствие прошлого опыта путем восприятия, обдумывания и действия, в действительности воспроизводя практики в соответствии с полем, пронизывая время: «нужно всякий раз реконструировать работу истории, продуктом которой являются социальное деление и социальное восприятие этого деления»<sup>23</sup>. Таким образом, габитус действует как материализация коллективной памяти, обращенной на восстановление прежде бытовавших и доказавших свою эффективность аттитудов и ориентаций, в которых значима роль прошлого.

Таким образом, теория ревитализации, как показано выше, будучи изобретением середины прошлого века, вновь становится востребованной в обществоведческих и иных науках. Аппликация положений теории Э. Уоллеса к прошлым и современным ситуациям показывает, что фактически, любые перемены в жизни, а тем более относящиеся к цивилизационным основаниям, могут быть охарактеризованы как ревитализационные процессы. Практически все мировые религии появились на основе таких процессов и движений после того, как оказалось невозможным восстановить прежние авторитет или значимость учреждений и институций верований и представлений. Мифы, легенды, сказания и тому подобное следуют за историей культуры или цивилизации, за историей народа, но со временем они забываются ввиду нарушения принципов или континuitета существенных ритуалов или методик воссоздания соответствующих ментальных образов.

Ревитализация – это особая попытка развития новых возможностей для защиты принципиальных положений своей культуры и цивилизации, социальной, культурной, политической, экономической интеграции в новые условия. Результат таких ревитализационных процессов зависит от ряда факторов, среди которых принципиальными являются: позиция и интенциональность всех субъектов указанного процесса, особенно таких принципиальных, как государство, индивиды, локальное или региональное сообщество; само содержание политических, экономических, социальных и иных процессов, оказывающих влияние на развитие общества и государства; значительно возрастает значение индивидуальной и групповой идентичности (конфессионально-цивилизационная идентификация). Следовательно, теория ревитализации оказалась актуальна для изучения повторяющихся паттернов поведения человека в приложении к различным народам в разные периоды истории общества. Ее методологический потенциал применительно к прогнозированию политических, экономических и иных процессов, и определения на этой основе необходимых стратегий (направлений развития) позволяет использовать ее инновационные возможности для формирования парадигм перспективного развития.

## Литература

1. Бурдые П. Социология социально-пространства. СПб, Алетейя, 2007.
2. Ильин М.В. Феномен политического времени// Полис. 2005. №3. – С. 15-16.
3. Миронцева С.А. Социально-психологические аспекты кризиса идентичности в трансформирующемся обществе// Идентичность как предмет политического анализа. М.: ИМЭМО РАН, 2011. – С. 176.
4. Eisenstadt, S.N. Comparative Civilizations and multiple modernities. Part 1. Leiden. 2003. - P. 442.
5. Wildavsky A. Choosing Preferences by Constructing Institutions: a Cultural Theory of Preference Formation // American Political Science Review, 1988, 81 (1). – P. 3.
6. Bourdieu Pierre. The forms of capital/ / Cultural Theory: An Anthology. Edited by Imre Szeman, Timothy Kaposy. Wiley Blackwell, 2001. - P. 82-88.
7. Wendt Alexander. Social Theory of International Politics. Cambridge University Press, 1999
8. Wood Richard L. Religious Culture

and Political Action// Sociological Theory, November, 1999, Vol. 17, No. 3 - P. 307-332; Religion in Contemporary China. Revitalization and Innovation. Edited by Adam Yuet Chau. Routledge, 2010.

9. Schweizer, Karl and Schumann, Matt. The Revitalization of Diplomatic History: Renewed Reflections// Diplomacy & Statecraft, 2008, 19 (2).

10. Stevens-Arroyo Anthony M. Civilization and Religion: The Dance of Shape-Shifters// Comparative Civilizations Review. Number 64, Spring 2011. – P. 90-102

11. Reassessing Revitalization Movements: Perspectives from North America and the Pacific Islands. Michael E. Harkin (ed.). Lincoln: University of Nebraska Press, 2004; Wallace, Anthony F.C. Revitalization Movements// Revitalizations and Mazeways. Robert S. Grumet (ed.). Lincoln and London: University of Nebraska Press. 2003. – P. 9-29.

12. Hay, Colin and Stoker, Gerry. The Revitalising Politics: have we lost the plot?// Representation, 2009. 45 (3). – P. 225 – 236.

13. Eckstein H., A Culturalist Theory of Political Change// American Political Science Review, 1988, 82 (3). – P. 795-796.

14. Tully, James. Strange Multiplicity: Constitutionalism in an Age of Diversity. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995. - P. 197

15. Main, Katherine. "Mind the gap": cultural revitalisation and educational change// School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice. 2009, 20 (4) – P. 457 – 478; Callan, Samantha J. Cultural revitalisation: The importance of acknowledging the values of an organization's "golden era" when promoting work-life balance// Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal. 2008. 3 (1). – P. 78 – 97; Sevic, Aleksandar, Sevic, Zeljko. Revitalisation of the Japanese economy: a corporate governance perspective// International Journal of Monetary Economics and Finance. 2007. 1(1). – P. 89-101; Иванов А.Н. Перспективы мировых религий: ревитализация и проблемы взаимодействия// Вестник ОГУ. 2005. №4. – С. 4-10; Кнорре Б. Алтайская народная вера: ревитализация в свете сакральной геополитики. URL: <http://religionip.ru/news/boris-knorre-altayskaya-narodnaya-vera-revitalizaciya-v-svete-sakralnoy-geopolitiki>

16. Lechner Frank J. Fundamentalism and Sociocultural Revitalization in America: A Sociological Interpretation// Sociological Analysis. 1985. – P. 243.

17. Wallace, Anthony F.C. Revitalization Movements: Some Theoretical Considerations for Their Comparative Study/ / American Anthropologist. 1956. №58. – P. 267.

18. The Nature of Revival. Weakley, Clare George, Jr. (Ed.). Minneapolis: Bethany, 1987; Wilson Frank L. The revitalization of French parties// Comparative Political Studies. 1979. 12 (1). – P. 82-103; Lanternari, Vittorio. The Religions of the Oppressed: A Study of Modern Messianic Cults. New York: Mentor Books. 1963.

## Ссылки:

<sup>1</sup> Wallace, Anthony F.C. Revitalization Movements: Some Theoretical Considerations for Their Comparative Study/ / American Anthropologist. 1956. №58. – P. 267.

<sup>2</sup> The Nature of Revival. Weakley, Clare George, Jr. (Ed.). Minneapolis: Bethany, 1987; Wilson Frank L. The revitalization of French parties// Comparative Political Studies. 1979. 12 (1). – P. 82-103; Lanternari, Vittorio. The Religions of the Oppressed: A Study of Modern Messianic Cults. New York: Mentor Books. 1963.

<sup>3</sup> Main, Katherine. "Mind the gap": cultural revitalisation and educational change// School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice. 2009, 20 (4) – P. 457 – 478; Callan, Samantha J. Cultural revitalisation: The importance of acknowledging the values of an organization's "golden era" when promoting work-life balance// Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal. 2008. 3 (1). – P. 78 – 97; Sevic, Aleksandar, Sevic, Zeljko. Revitalisation of the Japanese economy: a corporate governance perspective// International Journal of Monetary Economics and Finance. 2007. 1(1). – P. 89-101; Иванов А.Н. Перспективы мировых религий: ревитализация и проблемы взаимодействия// Вестник ОГУ. 2005. №4. – С. 4-10; Кнорре Б. Алтайская народная вера: ревитализация в свете сакральной геополитики. URL: <http://religionip.ru/news/boris-knorre-altayskaya-narodnaya-vera-revitalizaciya-v-svete-sakralnoy-geopolitiki>

<sup>4</sup> Lechner Frank J. Fundamentalism and Sociocultural Revitalization in America: A Sociological Interpretation// Sociological Analysis. 1985. – P. 243.

<sup>5</sup> Eckstein H. A Culturalist Theory of Political Change// American Political Science Review, 1988, 82 (3) – P. 795.

<sup>6</sup> Eckstein H., A Culturalist Theory of Political Change// American Political Science

Review, 1988, 82 (3). – P. 795-796.

<sup>7</sup> Tully, James. *Strange Multiplicity: Constitutionalism in an Age of Diversity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995. - P. 197.

<sup>8</sup> Wendt Alexander. *Social Theory of International Politics*. Cambridge University Press, 1999. – P. 41.

<sup>9</sup> *Reassessing Revitalization Movements: Perspectives from North America and the Pacific Islands*. Michael E. Harkin (ed.). Lincoln: University of Nebraska Press, 2004; Wallace, Anthony F.C. *Revitalization Movements// Revitalizations and Mazeways*. Robert S. Grumet (ed.). Lincoln and London: University of Nebraska Press. 2003. – P. 9-29.

<sup>10</sup> Hay, Colin and Stoker, Gerry. *The Revitalising Politics: have we lost the plot?// Representation*, 2009. 45 (3). – P. 225 – 236.

<sup>11</sup> Миронцева С.А. Социально-психологические аспекты кризиса идентич-

ности в трансформирующемся обществе// Идентичность как предмет политического анализа. М.: ИМЭМО РАН, 2011. – С. 176.

<sup>12</sup> Eisenstadt, S.N. *Comparative Civilizations and multiple modernities*. Part 1. Leiden. 2003. - P. 442.

<sup>13</sup> Ильин М.В. Феномен политического времени// Полис. 2005. №3. – С. 15-16.

<sup>14</sup> Stevens-Arroyo Anthony M. *Civilization and Religion: The Dance of Shape-Shifters// Comparative Civilizations Review*. Number 64, Spring 2011. – P. 90-102.

<sup>15</sup> Wood Richard L. *Religious Culture and Political Action// Sociological Theory*, November, 1999, Vol. 17, No. 3 - P. 307-332; *Religion in Contemporary China. Revitalization and Innovation*. Edited by Adam Yuet Chau. Routledge, 2010.

<sup>16</sup> Schweizer, Karl and Schumann, Matt. *The Revitalization of Diplomatic History: Renewed Reflections// Diplomacy & Statecraft*, 2008, 19 (2).

<sup>17</sup> Wendt Alexander. *Social Theory of International Politics*. Cambridge University Press, 1999. – P. 187.

<sup>18</sup> Wendt Alexander. *Social Theory of International Politics*. Cambridge University Press, 1999. – P. 42, 315.

<sup>19</sup> Wildavsky A. *Choosing Preferences by Constructing Institutions: a Cultural Theory of Preference Formation// American Political Science Review*, 1988, 81 (1). – P. 3.

<sup>20</sup> Bourdieu Pierre. *The forms of capital/ / Cultural Theory: An Anthology*. Edited by Imre Szeman, Timothy Kaposy. Wiley Blackwell, 2001. - P. 82-88.

<sup>21</sup> Бурдые П. Социология социального пространства. СПб, Алетейя, 2007. - С. 16.

<sup>22</sup> Бурдые П. Социология социального пространства. СПб, Алетейя, 2007. - С. 32, сн. xi.

<sup>23</sup> Бурдые П. Социология социального пространства. СПб, Алетейя, 2007. – С. 40.

## Дополнительная квалификация преступления при конкуренции части и целого

**Зацепин Александр Михайлович**  
к.ю.н., доцент Уральского филиала  
Российской правовой академии Минист  
стерства юстиции Российской  
Федерации [tr0507@ya.ru](mailto:tr0507@ya.ru)

В Уголовном кодексе прямо о конкуренции норм уголовного права ничего не говорится. При этом в ч. 3 ст. 17 УК РФ установлено, что, «если преступление предусмотрено общей и специальной нормами, совокупность преступлений отсутствует и уголовная ответственность наступает по специальной норме». Говоря иначе, в законе отражена ситуация, когда совершено одно преступление, оно предусмотрено двумя нормами (в данном случае – общей и специальной), а уголовная ответственность наступает по одной из них (в данном случае – по специальной). Именно такая ситуация (но не только описанная в ч. 3 ст. 17 УК РФ) рассматривается в уголовно-правовой литературе как конкуренция норм уголовного права. Таким образом в статье рассматриваются конкуренция норм уголовного права и правила квалификации преступлений при ее наличии. Приводятся аргументы по поводу правомерности выделения конкуренции норм уголовного права при квалификации преступлений. Из всех видов данной конкуренции, выделяемых в науке, автор соглашается с существованием в уголовном праве лишь двух: конкуренция общей и специальной нормы и конкуренция части и целого. Приводятся правила квалификации преступлений при конкуренции общей и специальной нормы. Формулируются правила квалификации при конкуренции части и целого. Высказываются предложения по совершенствованию как уголовного законодательства, так и практики его применения.

Ключевые слова: Общая норма, специальная норма, часть и целое, квалификация преступления, соотношение составов преступлений, поглощение преступлений, закон, Уголовный кодекс.

Соотношение составов преступлений, при котором один из них полнее другого, в уголовно-правовой науке рассматривается с разных позиций. Таковых мы находим три.

В одних случаях речь идет, в частности, о поглощении преступлений<sup>1</sup>. Слово «поглотить» в русском языке означает принять, вобрать в себя<sup>2</sup>. Вместе с тем, какое преступление совершено согласно уголовному закону, так оно и квалифицируется и, по нашему мнению, ничего вобрать в себя не может. В этом смысле, на первый взгляд, формально точнее выглядит то, что называют поглощением составов<sup>3</sup>, но и такого, на наш взгляд, не происходит. При квалификации содеянное соотносится с теми составами преступлений, которые имеются в Уголовном кодексе, а все они обладают самостоятельностью.

В других случаях исходят из специализации норм. По мнению В.Ф. Щепелькова, «если законы соотносятся как часть и целое, то с необходимостью вытекает, что первый является специальным по отношению ко второму. И, соответственно, если деяние содержит признаки как первого, так и второго законов, то применению подлежит специальный...»<sup>4</sup>. Нам представляется, что автор допускает ошибку, считая первый закон специальным по отношению ко второму. Если он часть целого, то никак не разновидность первого. Более того, поскольку первый закон с необходимостью включает не все признаки второго и тем самым предусматривает менее строгое наказание, он не может быть применен, если деяние содержит все признаки второго.

Наконец, чаще всего говорят о конкуренции части и целого<sup>5</sup>. Причем в соответствии с представлениями ее разработчика – В.Н. Кудрявцева – «общее правило для квалификации преступления при конкуренции части и целого состоит в том, что всегда должна применяться та норма, которая охватывает с наибольшей полнотой все фактические признаки совершенного деяния». Принципиальная основа данного решения «вытекает из общего положения права: каждый должен нести полную ответственность за все свои противоправные действия»<sup>6</sup>, что, в частности, связано с более строгой их наказуемостью.

Поскольку указание ч. 1 ст. 17 УК РФ на исключение явно означает, с одной стороны, отсутствие совокупности преступлений, а с другой – наличие одного преступления, мы согласны с тем, что в законе речь идет именно о конкуренции части и целого<sup>7</sup>. То, что в ч. 1 ст. 17 УК РФ названо исключением («когда совершение двух или более преступлений предусмотрено статьями Особенной части настоящего Кодекса в качестве обстоятельства, влекущего более строгое наказание»), – целое, часть же – каждое из «двух или более преступлений».

Правда, в литературе по поводу исключения, отраженного в ч. 1 ст. 17 УК РФ, высказаны и иные взгляды. Одни авторы его сводят к совершению преступления в отношении двух или более лиц различными действиями<sup>8</sup>, другие – к наличию в уголовном законодательстве квалифицирующего признака совершения преступления в отношении двух или более лиц<sup>9</sup>, к чему пород добавляют совершение преступления, сопряженного с другим преступлением<sup>10</sup>, третьи – к тождественным<sup>11</sup> или составным<sup>12</sup> преступлениям либо к законодательно учтенной совокупности преступлений<sup>13</sup>. Особый взгляд заключается в том, что в качестве исключения законодатель указывает на неоднократное нарушение одного или на нарушение двух самостоятельных уголовно-правовых запретов<sup>14</sup>.

По нашему мнению, кроме конкуренции части и целого иные подходы к исключению, введенному в ч. 1 ст. 17 УК РФ, не объясняют причину отсутствия совокупности преступлений. Отсюда мы против высказанного в теории пожелания изъять из ч. 1 ст. 17 УК РФ указание на исключение, заменив его предписанием, что совокупность преступлений отсутствует, если «два или более преступлений являются элементами составного преступления»<sup>15</sup>. В то же время мы не против изъятия из ч. 1 ст. 17 УК указание на исключение, если прямо урегулировать квалификацию преступления при конкуренции части и целого.

Дело, прежде всего, в том, что, с одной стороны, исключение в ч. 1 ст. 17 УК РФ сформулировано узко. Трудно просмотреть, что им из совокупности исключено только совершение двух или более преступлений, предусмотренных статьями Особенной части Уголовного кодекса «в качестве обстоятельства, влекущего более строгое наказание», которое отражается в квалифицированном составе. Наоборот, в ч. 1 ст. 17 УК РФ ничего не говорится про изъятие из совокупности совершения двух или более преступлений, предусмотренных статьями Особенной части Уголовного кодекса, в качестве обстоятельства, которое «определяет, какие опасные для личности, общества или государства деяния признаются преступлениями» (ч. 2 ст. 2), и отражается в основном составе.

Между тем наличие в уголовном законодательстве деяний типа разбой (ст. 162 УК РФ), бандитизма (ст. 209), массовых беспорядков (ст. 212) и подобных сложных преступлений предполагает распространение конкуренции части и целого и на них. Так, разбой (ч. 1 ст. 162 УК РФ) представляет собой нападение в целях хищения чужого имущества (что само по себе может быть открытым хищением — грабежом — ст. 161), но совершенное с применением насилия, опасного для жизни или здоровья (что само по себе описано в ст. 112, 115, 117 — при наступлении последствий, указанных в ст. 115) либо с угрозой применения такого насилия (что само по себе включено в ст. 119). Тем самым содержащееся в ч. 1 ст. 17 УК РФ исключение продумано не до конца, но не «является необдуманным» как иногда считается<sup>16</sup>.

С третьей стороны, специфика конкуренции части и целого в сравнении с конкуренцией общей и специальной нормы проявляется в том, что она относится исключительно к признакам объекта, объективной и субъективной стороны преступления. Правда, по нашему мнению, далеко не ко всем.

Так, В.Н. Кудрявцев указывает, что «в пределах формы вины решающее значение имеет более широкая направленность умысла (или более полное предвидение при неосторожности), а также наличие определенной цели по сравнению с ее отсутствием... Заранее, до установления всех фактических обстоятельств дела, невозможно решить проблему конкуренции норм по мотивам преступления, поскольку действующий закон ни одному из них не придает преобладающего значения»<sup>17</sup>. В современном Уголов-

ном кодексе мы не обнаружили норм, отличающихся более широкой направленностью умысла или более полным предвидением при неосторожности. Если в законе отсутствует указание на цель, то она безразлична и может быть любой, т.е. данный закон, по нашему мнению, — общая норма в сравнении с тем, который содержит указание на определенную цель (специальная норма). Если действующий закон ни одному из мотивов не придает преобладающего значения, то они, на наш взгляд, не могут конкурировать, ибо не дополняют и не включают друг друга.

Н.Н. Рогова «находит, что конкуренция норм части и целого по признакам объекта полностью совпадает с конкуренцией общей и специальной нормы»<sup>18</sup>. Находка в литературе оправданно считается сомнительной. «Во-первых, названные виды конкуренции слишком отличны друг от друга, чтобы совпадать. Во-вторых, если имеется статья, предусматривающая уголовную ответственность за посягательство на два объекта, и статья, предусматривающая такую же ответственность за посягательство на один из них, то конкуренция общей и специальной нормы возникнуть явно не может, зато конкуренция части и целого налицо»<sup>19</sup>.

Отметим, что при правильном толковании закона, как правило, решить вопрос, в какой статье речь идет о части, а в какой — о целом, не слишком трудно. В то же время правильности дополнительной квалификации преступления при конкуренции части и целого могли бы способствовать частные правила, подобные выработанным в отношении конкуренции общей и специальной нормы. В теории некоторые из них уже сформулированы:

«...подлежит применению, при прочих равных условиях, та статья, которая более полно предусматривает объект преступного посягательства»; «...подлежит применению норма, содержащая более полное описание признаков объективной стороны преступления...»; «...когда норма, предусматривающая способ совершения преступления, находится в конкуренции с нормой, предусматривающей все преступление в целом, должна применяться последняя норма»<sup>20</sup>. Других правил дополнительной квалификации при действительном наличии конкуренции части и целого мы не нашли. Между тем бросается в глаза, что первые два их приведенных, если и способствуют уточнению общего решения, то слишком отдаленно. В них отсутствует конкретизация признаков состава преступления,

порождающих конкуренцию части и целого.

Поэтому, на наш взгляд, вместо обычного выяснения, по каким признакам происходит конкуренция части и целого<sup>21</sup>, гораздо полезнее спроектировать правила дополнительной квалификации преступлений при ее наличии.

Наряду с этим, основная позиция практики и согласных с ней доктринальных воззрений вызывает обоснованные, на наш взгляд, возражения у нее противников по трем основаниям. Речь идет об этимологии, логике и законе.

Во-первых, слово «сопряженный» в русском языке понимается только как «взаимно связанный, сопровождаемый чем-н.»<sup>22</sup>, а не включенный во что-то другое. Отсюда за преступление, сопряженное с убийством, при квалификации по совокупности уголовная ответственность всегда наступает дважды (сначала в составе убийства, затем самостоятельно). Это противоречит ч. 2 ст. 6 УК РФ, установившей, что «никто не может нести уголовную ответственность дважды за совершенное преступление».

Во-вторых, состав убийства, сопряженного с другим преступлением (а не самого убийства — ч. 1 ст. 105 УК РФ), явно включает сопряженное преступление в себя. В п. «в», «з» и «к» ч. 2 ст. 105 УК РФ, помимо умышленного причинения смерти другому человеку, имеются, как и в ст. 126, 206, 162, 163, 209, 131, 132, те же самые объект и объективная сторона, субъект и субъективная сторона. Тем самым, несомненно, что убийство, сопряженное с соответствующим преступлением, — целое, а само сопряженное преступление — часть. Конкуренция части и целого, таким образом, вопреки иному мнению<sup>23</sup> налицо со всеми вытекающими для дополнительной квалификации преступлений последствиями.

В-третьих, в настоящий период квалификация сопряженных преступлений по совокупности противоречит уголовному закону, по существу, подтвердившему противоположное мнение. Уголовно-правовую оценку таких преступлений без учета того, что названо в ч. 1 ст. 17 УК РФ исключением, не осуществить.

С четвертой стороны, в отличие от конкуренции общей и специальной нормы на конкуренцию части и целого оказывают влияние нормы Общей части Уголовного кодекса. Помимо статей Особенной части уголовного законодательства, предусматривающих составы оконченных преступлений, рассматриваемая конку-

ренция может иметь место между составами, предусматривающими неоконченные и оконченные преступления. А.С. Горелик в связи с отсутствием в таких случаях признаков сложного состава преступления говорит не о конкуренции, а о поглощении составов преступлений<sup>24</sup>. В то же время, на наш взгляд, он не прав, ибо при конкуренции части и целого дело не в простоте или сложности составов преступлений, а в полноте или неполноте охвата ими содеянного.

В связи с тем, что конкуренция части и целого не исчерпывается ситуациями, очерченными в ч. 1 ст. 17 УК РФ, встает вопрос о совершенствовании уголовного закона. В литературе уже появились предложения о создании ч. 4 ст. 17 УК РФ. Так, Л.В. Иногамова-Хегай полагает необходимым ее изложить в следующем виде: «Если преступление предусмотрено нормой-целым и нормой-частью, одна из которых охватывает признаки преступления полностью, а другая — частично, совокупность преступлений отсутствует и уголовная ответственность наступает по норме-целому»<sup>25</sup>. Другой вариант представил Е.В. Благов: «если деяние предусмотрено несколькими статьями, одна из которых содержит состав преступления, отражающий совершенное деяние в целом, а другая — лишь частично, совокупность преступлений отсутствует и уголовная ответственность наступает по статье, полностью предусматривающей совершенное преступление»<sup>26</sup>.

Несомненным достоинством обоих предложений является отражение сути конкуренции части и целого. В то же время в них излишне указание на отсутствие совокупности преступлений, что из контекста ясно и без упоминания.

Кроме того, у Л.В. Иногамовой-Хегай содержится скрытая (норма-целое охватывает признаки преступления полностью) и явная (норма-часть охватывает признаки преступления частично) тавтология. Между тем критика ее позиции на том основании, что «данное положение может действовать лишь при наличии условий, которые... в правилах поглощения одних преступных действий другими», но все сводится только к случаям, «когда то или иное преступление выступает способом совершения другого, более тяжкого преступления»<sup>27</sup>, на наш взгляд, поверхностна. Причем хотя бы частично предложение Л.В. Иногамовой-Хегай все равно работать может.

Одновременно Е.В. Благов не учитывает в полном объеме конкуренцию части и целого при оконченном и неокон-

ченном преступлении. По нашему мнению, целесообразно в законе указать, что, если преступление предусмотрено несколькими статьями или частями статьи, одна из которых содержит состав преступления, отражающий совершенное деяние в целом, а другая — частично, уголовная ответственность наступает по статье или части статьи, полностью предусматривающей совершенное преступление.

## Литература

1. Бавсун М., Вишнякова Н. Проблемы квалификации убийства, сопряженного с иными преступлениями // Уголовное право. 2004. № 4. С. 8.
2. Благов Е.В. Квалификация преступлений (теория и практика). С. 50–88.
3. Горелик А.С. Конкуренция уголовно-правовых норм. С. 14–76.
4. Гулиева Н. Б. Составные преступления в российском уголовном праве: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Томск, 2006. С. 8-18.
5. Иногамова-Хегай Л.В. Конкуренция норм уголовного права. М., 1999. С. 25-132
6. Козлов А.В. Ответственность за совокупность преступлений. С. 14.
7. Корнеева А.В. Теоретические основы квалификации преступлений. С. 130.
8. Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. С. 227–230
9. Макаров С. Изменение уголовного закона: время исправлять ошибки // Уголовное право. 2005. № 2. С. 45
10. Малков В. П. Множественность преступлений: сущность, виды, правовое значение. С. 75-143
11. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. С. 520.
12. Рогова Н.Н. Совокупность преступлений: вопросы теории и практики. С. 20.
13. Рогова Н.Н. Совокупность преступлений: вопросы теории и практики: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2003. С. 7.
14. Савельева В.С. Основы квалификации преступлений. С. 61
15. Садовникова О.А. Назначение наказания по совокупности преступлений: проблемы теории и практики: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Волгоград, 2008. С. 15.
16. Салихов Ш.С. Проблемы множественности преступлений при квалификации убийств: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2005. С. 7.
17. Санинский Р.А. Теоретико-закондательные и правоприменительные

аспекты множественности преступлений: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. СПб., 2004. С. 15.

18. Семернева Н.К. Квалификация преступлений (части Общая и Особенная). С. 147

19. Спивак С.Г. Назначение наказания по совокупности преступлений и совокупности приговоров: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2007. С. 9.

20. Трайнин А.Н. Общее учение о составе преступления. М., 1957. С. 254; Козлов А.В. Ответственность за совокупность преступлений: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2006. С. 14.

21. Фролов А.С. Исключение из правила о совокупности преступлений // Противодействие преступности: уголовно-правовые, криминологические и уголовно-исполнительные аспекты / Отв. ред. В.С. Комиссаров. М., 2008. С. 155.

22. Черненко Т.Г. Множественность преступлений по российскому уголовному праву. С. 78-120

23. Щепельков В.Ф. Уголовный закон: преодоление противоречий и неполноты. М., 2003. С. 16.

24. Энгельгард А. Совершение двух и более преступлений в отсутствие совокупности // Уголовное право. 2012. № 3. С. 79.

25. Энциклопедия уголовного права / Издание профессора Малинина. СПб., 2005. Т. 3. С. 294, 474

## Ссылки:

1 См.: Малков В.П. Совокупность преступлений (вопросы квалификации и назначения наказания). С. 124–143; Рогова Н.Н. Совокупность преступлений: вопросы теории и практики: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2003. С. 7.

2 Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. С. 520.

3 См.: Трайнин А.Н. Общее учение о составе преступления. М., 1957. С. 254; Козлов А.В. Ответственность за совокупность преступлений: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2006. С. 14.

4 Щепельков В.Ф. Уголовный закон: преодоление противоречий и неполноты. М., 2003. С. 16.

5 См.: Горелик А.С. Конкуренция уголовно-правовых норм. С. 14; Иногамова-Хегай Л.В. Конкуренция уголовно-правовых норм при квалификации преступлений. С. 26–27; Савельева В.С. Основы квалификации преступлений. С. 61; Семернева Н.К. Квалификация преступлений (части Общая и Особенная). С. 147; Черненко Т.Г. Множественность преступ-

лений по российскому уголовному праву. С. 120; и др.

6 Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. С. 226.

7 Благов Е.В. Квалификация при совершении преступления. С. 58.

8 См.: Малков В. П. Множественность преступлений: сущность, виды, правовое значение. С. 75.

9 См.: Энциклопедия уголовного права / Издание профессора Малинина. СПб., 2005. Т. 3. С. 294, 474; Садовникова О.А. Назначение наказания по совокупности преступлений: проблемы теории и практики: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Волгоград, 2008. С. 15.

10 См.: Иногамова-Хегай Л.В. Совокупность преступлений: проблемы квалификации // Уголовное право: стратегия развития в XXI веке / Отв. ред. А.И. Рарог. М., 2005. С. 112; Корнеева А.В. Теоретические основы квалификации преступлений. С. 130.

11 См.: Макаров С. Изменение уголовного закона: время исправлять ошибки // Уголовное право. 2005. № 2. С. 45; Фролов А.С. Исключение из правила о совокупности преступлений // Противодействие преступности: уголовно-правовые, криминологические и уголовно-исполнительные аспекты / Отв. ред. В.С. Комиссаров. М., 2008. С. 155.

12 Гулиева Н. Б. Составные преступления в российском уголовном праве: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Томск, 2006. С. 18. См. также: Черненко Т.Г. Множественность преступления по российскому уголовному праву. С. 78–79.

13 Козлов А.В. Ответственность за совокупность преступлений. С. 14.

14 См.: Энгельгард А. Совершение двух и более преступлений в отсутствие совокупности // Уголовное право. 2012. № 3. С. 79.

15 См.: Гулиева Н.Б. Составные преступления в российском уголовном праве. С. 8–9.

16 См.: Салихов Ш.С. Проблемы множественности преступлений при квалификации убийств: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2005. С. 7.

17 Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. С. 230.

18 Рогова Н.Н. Совокупность преступлений: вопросы теории и практики. С. 20. См. также: Сливак С.Г. Назначение наказания по совокупности преступлений и совокупности приговоров: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. М., 2007. С. 9.

19 Благов Е.В. Квалификация при совершении преступления. С. 61.

20 Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. С. 227–229.

21 Начало такому подходу положил В.Н. Кудрявцев (см.: Кудрявцев В.Н. Об-

щая теория квалификации преступлений. С. 226).

22 Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. С. 738.

23 См.: Бавсун М., Вишнякова Н. Проблемы квалификации убийства, сопряженного с иными преступлениями // Уголовное право. 2004. № 4. С. 8.

24 См.: Горелик А.С. Конкуренция уголовно-правовых норм. С. 74–76.

25 Иногамова-Хегай Л.В. Конкуренция норм уголовного права. М., 1999. С. 132. Позже автор приходит к справедливому выводу, что «имеется настоятельная необходимость включить в УК новую ст. 17.1 «Конкуренция норм». В части первой этой статьи давалось бы понятие конкуренции уголовно-правовых норм, в части второй – правило конкуренции общей и специальной нормы, в части третьей – правило конкуренции части и целого» (Иногамова-Хегай Л.В. Конкуренция уголовно-правовых норм при квалификации преступлений. С. 125–126).

26 Благов Е.В. Квалификация преступлений (теория и практика). С. 87–88. См. также: Санинский Р.А. Теоретико-законодательные и правоприменительные аспекты множественности преступлений: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. СПб., 2004. С. 15.

27 Рогова Н.Н. Совокупность преступлений: вопросы теории и практики. С. 20.

# Обоснование организационно-правовой формы частных организаций, осуществляющих деятельность в сфере оказания военных услуг в интересах военной безопасности Российской Федерации

**Дубынина Татьяна Викторовна**  
к.ю.н., «Военный университет» Министерства обороны Российской Федерации, dubynina\_tv@list.ru

На основе анализа различных организационно-правовых форм коммерческих организаций, предусмотренных гражданским законодательством, автором приводится обоснование наиболее подходящей формы юридического лица для организаций, осуществляющих предоставление военных услуг. Частные организации, предоставляющие военные услуги, должны соответствовать определенным требованиям: деятельность таких организаций должна соответствовать интересам Российской Федерации в области обеспечения военной безопасности; некоторые виды услуг военного назначения, предусмотренные федеральным законом, должны предоставляться только за пределами Российской Федерации; обязательное лицензирование деятельности по предоставлению услуг военного назначения и др. Объект: общественные отношения, возникающие в связи с осуществлением коммерческими организациями услуг в сфере военной безопасности.

Предмет: нормы права, правовые конструкции и правовые средства гражданско-правового и военно-правового характера.

Методы исследования: общенаучные методы познания (анализ, синтез, обобщение, системно-структурный метод), а также логический и формально-юридический методы научного исследования.

Ключевые слова: юридическое лицо, организационно-правовая форма, коммерческий характер, военные услуги, военная безопасность, государственный контроль, гражданско-правовая ответственность.

Вопрос о создании и законодательном закреплении института частных военных компаний в России с каждым днем становится все более и более актуальным. И связано это не только с ситуацией, складывающейся на Украине, а с растущей тенденцией косвенного участия в вооруженных конфликтах тех или иных западных государств. Процесс либерализации в России в последние десятилетия коснулся не только сферы политики, экономики, образования, но и область обеспечения военной безопасности государства. Так, согласно Федеральному закону от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне»<sup>1</sup> военные организации (управления объединений, соединений, воинские части) могут являться юридическими лицами и, следовательно, участвовать от своего имени в гражданско-правовых отношениях. Государство, в свою очередь, делегировало ряд полномочий в сфере применения вооруженной силы, коммерческим организациям. Федеральный закон от 11 марта 1992 г. № 2487-1 «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации»<sup>2</sup> устанавливает возможность оказания на возмездной договорной основе услуг физическим и юридическим лицам организациями и индивидуальными предпринимателями, имеющими специальное разрешение (лицензию) органов внутренних дел, в целях защиты законных прав и интересов своих клиентов. Однако данный правовой акт ограничивает виды деятельности таких коммерческих структур и не предусматривает регулирование деятельности российских частных военных компаний. Еще в апреле 2012 года В.В. Путин заявил о том, что развитие деятельности таких организаций соответствует национальным интересам России. В июне 2013 года в Государственную Думу РФ был внесен законопроект о государственном регулировании создания и деятельности частных военных компаний, но был отклонен.

Применение частных военных компаний государствами обусловлено рядом причин: во-первых, не заинтересованностью западных элит в широкомасштабных боевых кампаниях с участием вооруженных сил государств, во-вторых, получением эффективного механизма защиты национальных интересов за рубежом, в-третьих, значительным сокращением расходов по обеспечению войск; в-четвертых, необходимость защиты интересов крупного бизнеса, и наконец, невовлеченностью государства в деятельность таких компаний, что снимает с него ответственность за их деятельность.

Государство передает таким организациям ряд полномочий в сфере военной безопасности, при этом со стороны государства должен быть выработан жесткий механизм контроля за их деятельностью. Одним из элементов контроля является правовое закрепление деятельности организаций, предоставляющих услуги военного назначения. Так, на законодательном уровне необходимо определить организационно-правовую форму таких организаций как юридических лиц коммерческого характера. При этом должно быть соблюдено условие о невмешательстве и неучастии государства в их деятельность. Отправными пунктами для определения приемлемой организационно-правовой формы для организаций, предоставляющих услуги военного назначения, являются следующие параметры:

1. Коммерческий характер деятельности;
2. Целью создания является предоставление услуг военного назначения государствам, юридическим и физическим лицам;
3. Деятельность таких организаций должна соответствовать интересам Российской Федерации в области обеспечения военной безопасности;
4. Некоторые виды услуг военного назначения, предусмотренные федеральным законом, должны предоставляться только за пределами Российской Федерации;

5. Обязательное лицензирование деятельности по предоставлению услуг военного назначения;

6. Уставный капитал организаций, предоставляющий услуги военного назначения, должен быть соразмерен возможному ущербу, который может нанести такая организация в процессе своей деятельности, государству, юридическим и физическим лицам.

7. Участниками таких организаций могут являться только российские юридические и физические лица.

8. Соблюдение условий конфиденциальности при предоставлении определенных услуг военного назначения.

9. Участие государства, государственных органов и должностных лиц в деятельности таких организаций должно быть исключено.

Гражданско-правовое положение юридических лиц и порядок их участия в гражданском обороте регулируются Гражданским кодексом РФ. Особенности гражданско-правового положения юридических лиц отдельных организационно-правовых форм, видов и типов, а также юридических лиц, созданных для осуществления деятельности в определенных сферах, определяются в соответствии с Гражданским кодексом РФ, другими законами и иными правовыми актами<sup>3</sup>.

В соответствии с п. 1 ст. 48 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) юридическим лицом признается организация, которая имеет обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Юридическими лицами могут быть организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности (коммерческие организации) либо не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками (некоммерческие организации)<sup>4</sup>.

Коммерческие организации, за исключением унитарных предприятий и иных видов организаций, предусмотренных законом, могут иметь гражданские права и нести гражданские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных законом<sup>5</sup>.

В случаях, предусмотренных законом, юридическое лицо может заниматься отдельными видами деятельности только на основании специального разрешения

(лицензии), членства в саморегулируемой организации или выданного саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к определенному виду работ.

Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями, могут создаваться в организационно-правовых формах крестьянских (фермерских) хозяйств, хозяйственных партнерств, производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий, хозяйственных товариществ и обществ<sup>6</sup>.

В целях определения организационно-правовой формы, наиболее соответствующей целям деятельности организаций, предоставляющих услуги военного назначения, необходимо провести сравнительный анализ организационно-правовых форм коммерческого характера, предусмотренных гражданским законодательством РФ.

Крестьянским (фермерским) хозяйством признается добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами крестьянского (фермерского) хозяйства имущественных вкладов<sup>7</sup>.

Деятельность такого юридического лица ограничена сферой деятельности – сельское хозяйство, следовательно, указанная организационно-правовая форма для организаций, предоставляющих услуги военного назначения, не приемлема.

Хозяйственным партнерством признается созданная двумя или более лицами коммерческая организация, в управлении деятельностью которой в соответствии с Федеральным законом № 380 от 3 декабря 2011 г. «О хозяйственных партнерствах»<sup>8</sup> принимают участие участники партнерства, а также иные лица в пределах и в объеме, которые предусмотрены соглашением об управлении партнерством. Хозяйственное партнерство не вправе осуществлять эмиссию облигаций и иных эмиссионных ценных бумаг, а также не вправе размещать рекламу своей деятельности.

Целью создания хозяйственных партнерств является предоставление услуг в области воспроизведения объектов интеллектуального труда. В данной форме могут быть созданы организации, которые занимаются венчурным бизнесом, то есть имеют высокий уровень риска, юридические компании, предоставляющие

услуги в области искусства и средств массовой информации. Виды деятельности, которыми могут заниматься хозяйственные партнерства, установлены Правительством РФ. Целью разработки и принятия Закона «О хозяйственных партнерствах» явилось повышение инвестиционной привлекательности России для инвесторов, в том числе иностранных, путем создания организационно-правовой формы юридического лица, схожей по своей конструкции со знаковыми иностранным инвесторам формами, существующими в иных юрисдикциях<sup>9</sup>.

Таким образом, организационно-правовая форма хозяйственного партнерства не может отвечать требованиям, предъявляемым к организациям, предоставляющим услуги военного назначения, обозначенными нами выше, таких как: по круг лиц – участников организации и сфера деятельности.

В соответствии с п. 1 ст. 106.1 ГК РФ производственным кооперативом (артелью) признается добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности (производство, переработка, сбыт промышленной, сельскохозяйственной и иной продукции, выполнение работ, торговля, бытовое обслуживание, оказание других услуг), основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов.

Так как производственный кооператив создается для обеспечения личного участия его членов в производственной (хозяйственной) деятельности, организации, предоставляющие услуги военного назначения, в данной организационно-правовой форме создаваться не могут.

Государственные и муниципальные предприятия как формы деятельности организаций, предоставляющих услуги военного назначения, не рассматриваются в силу невозможности участия государства и его территориальных образований и органов в деятельности таких организаций.

Хозяйственными товариществами и обществами признаются корпоративные коммерческие организации с разделенными на доли (вклады) учредителей (участников) уставным (складочным) капиталом. Имущество, созданное за счет вкладов учредителей (участников) а также произведенное и приобретенное хозяйственным товариществом или обществом в процессе деятельности, принадлежит на праве собственности хозяйственному

товариществу или обществу<sup>10</sup>. Хозяйственные общества не предполагают непосредственного личного участия участника (акционера) ни в осуществлении предпринимательской деятельности, ни в создании им продукции (товаров, услуг)<sup>11</sup>.

Приведем подробную сравнительную характеристику указанных организационно-правовых форм:

1. Хозяйственные общества могут создаваться в организационно-правовой форме акционерного общества или общества с ограниченной ответственностью<sup>12</sup>.

Хозяйственные товарищества могут создаваться в организационно-правовой форме полного товарищества или товарищества на вере (коммандитного товарищества)<sup>13</sup>.

2. Участниками хозяйственных обществ могут быть граждане и юридические лица, а также публично-правовые образования<sup>14</sup>.

Участниками полных товариществ и полными товарищами в товариществах на вере могут быть индивидуальные предприниматели и коммерческие организации. Вкладчиками в товариществах на вере могут быть граждане и юридические лица, а также публично-правовые образования<sup>15</sup>.

3. Виды хозяйственных обществ и хозяйственных товариществ.

Хозяйственные общества создаются в следующих видах:

1) общество с ограниченной ответственностью - хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей<sup>16</sup>;

2) акционерное общество - хозяйственное общество, уставной капитал которого разделен на определенное число акций<sup>17</sup>.

Акционерное общество может быть открытым или закрытым, что отражается в его уставе и фирменном наименовании. Открытое общество вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции и осуществлять их свободную продажу с учетом требований законодательства Российской Федерации. Открытое общество вправе проводить закрытую подписку на выпускаемые им акции, за исключением случаев, когда возможность проведения закрытой подписки ограничена уставом общества или требования-

ми правовых актов Российской Федерации.

Общество, акции которого распределяются только среди его учредителей или иного, заранее определенного круга лиц, признается закрытым обществом. Такое общество не вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции либо иным образом предлагать их для приобретения неограниченному кругу лиц.

Участники акционерного общества (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций.

Виды хозяйственных товариществ:

1) Полное товарищество - товарищество, участники которого (полные товарищи) в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и несут ответственность по его обязательствам принадлежащим им имуществом. Лицо может быть участником только одного полного товарищества<sup>18</sup>. Участники полного товарищества солидарно несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества. Соглашение участников товарищества об ограничении или устранении ответственности ничтожно<sup>19</sup>.

2) Товарищество на вере (коммандитное товарищество) - товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества своим имуществом (полными товарищами), имеется один или несколько участников - вкладчиков (коммандистов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности<sup>20</sup>.

Вывод: Среди рассмотренных типов организационно-правовых форм хозяйственных обществ и хозяйственных товариществ наиболее приемлемой для организаций, оказывающих услуги военного назначения, представляется форма хозяйственного общества, а именно, общества с ограниченной ответственностью или закрытого акционерного общества по ряду критериев:

- круг участников хозяйственного товарищества существенно ограничен индивидуальными предпринимателями и коммерческими юридическими лицами

(иные субъекты - граждане и юридические лица, а также публично-правовые образования, могут являться вкладчиками товарищества на вере), тогда как участниками хозяйственных обществ могут являться любые субъекты гражданского права, за исключением случаев, определенных федеральным законом;

- гражданско-правовая ответственность участников хозяйственного общества ограничена рисками убытков, связанных с деятельностью общества в пределах стоимости их долей в уставном капитале общества или стоимости принадлежащих им акций, тогда как участники хозяйственного товарищества несут ответственность по обязательствам товарищества принадлежащим им имуществом. Данное обстоятельство представляется существенным, так как возможный размер гражданско-правовой ответственности организаций, предоставляющих услуги военного назначения, может значительно превышать стоимость имущества участников такой организации;

Общество с ограниченной ответственностью и закрытое акционерное общество, как формы организационно-правовой устройства организаций, предоставляющих услуги военного назначения, на данном этапе исследования представляются наиболее приемлемыми. Число участников как общества с ограниченной ответственностью, так и закрытого акционерного общества не должно превышать пятидесяти, тогда как акционерное общество предполагает неограниченное количество участников.

Ограничение числа участников организации является дополнительным условием осуществления контроля за деятельностью организации со стороны государства в лице компетентных органов (напр.: органа, осуществляющего государственную регистрацию юридического лица, органа, уполномоченного на выдачу лицензий на осуществление деятельности по предоставлению услуг военного назначения и др.).

Представляется целесообразным рассмотреть организационно-правовые формы общества с ограниченной ответственностью (ООО) и закрытого акционерного общества (ЗАО) более подробно.

1. Порядок создания.

Общество с ограниченной ответственностью:

1) разработка учредительных документов организации (решение о создании, устав, список участников);

2) оплата уставного капитала (полностью или в части);

3) заполнение заявления о государственной регистрации юридического лица при создании;

4) нотариальное удостоверение подписи заявителя на заявлении о государственной регистрации;

5) оплата государственной пошлины за государственную регистрацию организации при создании;

6) подача документов в территориальное подразделение Федеральной налоговой службы (далее по тексту – «ФНС»), осуществляющее государственную регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;

7) получение документов, подтверждающих государственную регистрацию организации (Свидетельство о государственной регистрации, выписка из ЕГРЮЛ)<sup>21</sup>.

Закрытое акционерное общество:

1) действия, указанные в п.п. «1» – «7» в отношении ООО;

2) оформлении первичного выпуска акций организации (подготовка соответствующих корпоративных решений о выпуске, размещении и т.п.);

3) заполнение соответствующих форм заявления о регистрации выпуска акций в органах Федеральной службы по финансовым рынкам (далее по тексту – «ФСФР») по адресу местонахождения организации;

4) оплата государственной пошлины за государственную регистрацию выпуска акций;

5) подача заявления с прилагаемыми документами в соответствующее территориальное подразделение ФСФР,

6) получение документов, подтверждающих государственную регистрацию выпуска и размещения акций.

Таким образом, регистрация выпуска акций является завершающим этапом формирования уставного капитала ЗАО.

Несмотря на то, что формально юридические лица приобретают правосубъектность после государственной регистрации при создании, технически функционировать до завершения регистрации выпуска акций закрытое акционерное общество не может, так как права участников (акционеров) на принадлежащую им часть уставного капитала юридически не оформлены, что фактически затрудняет управление организацией.

Следовательно, порядок создания ООО гораздо более простой, требует меньше временных и материальных затрат по сравнению с процедурой создания ЗАО. В этой связи, для лиц, желаю-

щих в более короткие сроки создать организацию и приступить к осуществлению деятельности, следует избрать организационно-правовую форму общества с ограниченной ответственностью.

2. Степень защищенности информации об участниках организации.

Общество с ограниченной ответственностью:

В соответствии со ст. 31. 1 Закона об «Обществах с ограниченной ответственностью»<sup>22</sup> сведения об участниках ООО отражаются в двух источниках информации:

- внутренние документы организации (решения общего собрания участников или единоличные решения единственного участника о создании организации, о приеме участников в организацию и т.п.);

- Единый государственный реестр юридических лиц (далее – «ЕГРЮЛ»). В данный документ в соответствии со ст.5 Федерального закона от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»<sup>23</sup> при регистрации изменений в сведения об организации в обязательном порядке вносятся данные обо всех участниках организации, как о настоящих, так и о бывших.

Действующим законодательством в отношении ООО установлена исчерпывающая процедура изменения состава участников: принятие решения высшим органом управления организации о принятии в состав участников нового члена и последующая государственная регистрация изменений в сведениях о составе участников, содержащихся в ЕГРЮЛ.

При этом, как в решениях высших органов управления ООО, так и в сведениях ЕГРЮЛ отражаются персональные данные участников: ФИО, дата и место рождения, серия, номер и иные реквизиты паспорта, адрес регистрации по месту жительства.

Закрытое акционерное общество:

При первичной государственной регистрации при создании ЗАО сведения об участниках (акционерах) отражаются во внутренних документах организации и в ЕГРЮЛ. Однако, в силу требований ст.44 Федерального закона от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах»<sup>24</sup>, данные о владельцах акций содержатся в реестре акционеров ЗАО, который организация вправе вести как самостоятельно, так и поручить его ведение профессиональной организации – реестродержателю на возмездной основе.

Все последующие изменения в составе акционеров ЗАО осуществляется на

основании сделок купли-продажи акций, в результате которых покупатель акций, если он уже не является акционером, становится новым акционером ЗАО. При этом сведения купле-продаже акций и об изменении состава акционеров отражаются только в реестре акционеров, обязательной регистрации в органах ФНС, а также внесению в ЕГРЮЛ не подлежат.

Таким образом, информация об акционерах ЗАО является внутренним достоянием организации и подлежит раскрытию только по требованию соответствующих государственных органов в установленных законом случаях либо по собственной воле организации.

Таким образом, сведения об участниках ООО отражаются в федеральном информационном ресурсе, содержащем общие систематизированные сведения о юридических лицах, осуществляющих предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации (ЕГРЮЛ), тогда как информация об акционерах ЗАО содержится во внутренней документации организации и подлежит раскрытию только по требованию соответствующих государственных органов в установленных законом случаях либо по собственной воле организации. Данное обстоятельство свидетельствует в пользу ООО, в плане возможности государственного контроля за деятельностью организации, предоставляющей услуги военного назначения.

3. Порядок формирования уставного капитала

Общество с ограниченной ответственностью:

В соответствии со ст.ст.14-15 ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью», уставный капитал общества состоит из вкладов его участников, которые могут быть сделаны как в денежной, так и в имущественной форме.

При этом если номинальная стоимость доли, вносимой в уставный капитал имуществом, превышает 20 000 рублей, необходимо привлечение независимого оценщика для определения стоимости этого имущества при условии, что иное не предусмотрено федеральным законом.

Доля в уставном капитале ООО каждого участника общества определяется пропорционально его вкладу в уставный капитал в выражается либо в процентах, либо в твердых долях.

Действующее законодательство<sup>25</sup> позволяет не оплачивать уставный капитал общества в полном объеме до его государственной регистрации. Однако на

дату государственной регистрации уставный капитал должен быть оплачен минимум на 50 %, оставшаяся часть оплачивается не позднее, чем в течение 1 года с момента государственной регистрации. При этом уставом общества может быть установлен иной срок оплаты оставшейся части уставного капитала. Данный срок может устанавливаться в пределах определенного законом годового срока, но не должен превышать его.

Закрытое акционерное общество:

Уставный капитал ЗАО разделяется на акции, каждая из которых имеет одинаковую номинальную стоимость<sup>26</sup>. Следовательно, участники (акционеры) общества владеют тем количеством акций, сумма номинальной стоимости которого образует размер вклада каждого конкретного участника в уставный капитал организации.

В силу ст.34 Федерального закона РФ «Об акционерных обществах» вклад в уставный капитал общества также может быть внесен как имуществом, так и денежными средствами. В случае оплаты уставного капитала имуществом для определения его рыночной стоимости в обязательном порядке должен привлекаться независимый оценщик.

В данном случае обязанность привлечь независимого оценщика не зависит от предполагаемой стоимости имущества, вносимого акционером в счет его вклада.

Уставный капитал ЗАО может быть оплачен двумя способами: 50 % - в течение трех месяцев с даты государственной регистрации общества, оставшиеся 50 % - в течение года с даты государственной регистрации.

Вывод: требования к срокам фактической оплаты уставного капитала, установленные действующим законодательством для ЗАО, являются более гибкими, особенно в случаях, когда участники общества планируют формирование уставного капитала в значительных размерах, но не имеют возможности оплатить его одновременно.

Однако в отношении ЗАО существуют серьезные ограничения в части внесения в уставный капитал имущества — оно в любом случае, вне зависимости от стоимости, должно быть оценено независимым оценщиком. В этой связи, организационно-правовая форма ООО для организации, осуществляющей коммерческую деятельность по предоставлению услуг военного назначения, предполагающую значительный размер уставного капитала, представляется более подходящей. К

тому же Закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» допускает возможность предусмотреть в федеральном законодательстве иные условия оценки имущества, вносимого в уставный капитал общества с ограниченной ответственностью<sup>27</sup>.

4. Порядок управления.

В обществе с ограниченной ответственностью (ст. 32 ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью») и закрытом акционерном обществе (ст.47, ст.ст. 64 и 69 ФЗ «Об акционерных обществах»), управление организацией осуществляется на двух уровнях:

- высшем: высший орган управления может быть как коллегиальным - общее собрание участников (акционеров), так и единоличным - единственный участник. Решения высшим органом управления общества принимаются по ключевым стратегическим вопросам деятельности общества, в частности: распределение прибыли, назначение исполнительного органа общества, утверждение годовой финансовой отчетности, принятие в состав общества новых участников и др.;

- текущем: повседневное руководство, решение текущих хозяйственных вопросов. На данном уровне управление осуществляет исполнительный орган общества, который также может быть как единоличным, так и коллегиальным.

Уставом организации может быть предусмотрена двухуровневая структура исполнительных органов: совет директоров (наблюдательный совет) и непосредственно исполнительный орган общества (коллегиальный или единоличный).

Совет директоров формируется из числа лиц, как имеющих отношение к обществу (являющихся его участниками или работниками), так и из числа лиц, ранее бывших никак не связанными с обществом.

Однако между ООО и ЗАО существуют различия, связанные с объемом компетенции высших органов управления.

Установленная ст. 33 Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью» компетенция общего собрания участников общества может быть расширена в уставе. Участники ООО могут предусмотреть в уставе изменение порядка принятия решений на общем собрании — голосование может проводиться непропорционально долям участников.

Компетенция общего собрания акционеров закрытого акционерного общества не может быть изменена. Каждый

акционер обладает только тем количеством голосов, которое соответствует принадлежащему ему количеству акций.

Таким образом, в ООО предусмотрено изменение компетенции высшего органа управления. Правовое регулирование относительно порядка принятия решения высшим органом управления в ООО более гибкое. Следовательно, при необходимости предусмотреть в уставе общества какие-либо отдельные механизмы защиты прав участников, объема их полномочий и др., целесообразно избрать в качестве формы организации деятельности — общество с ограниченной ответственностью

5. Порядок увеличения уставного капитала.

Процедура, предусмотренная для увеличения уставного капитала ООО, включает в себя следующее<sup>28</sup>:

- принятие решения высшим органом управления об увеличении уставного капитала;

- внесение вклада в счет увеличения уставного капитала;

- государственная регистрация соответствующих изменений в соответствующем подразделении Федеральной налоговой службы.

Таким образом, процедура увеличения уставного капитала ООО не является особенно длительной и трудоемкой.

Закрытое акционерное общество:

В силу ст.28 ФЗ «Об акционерных обществах», первые три элемента процедуры увеличения уставного капитала в ООО и ЗАО совпадают. Увеличение уставного капитала предполагает изменение либо номинальной стоимости одной акции, либо общего количества акций.

В связи с этим, для завершения процедуры увеличения уставного капитала с учетом специфики ЗАО, необходимо провести процедуру дополнительной эмиссии акций и осуществить ее государственную регистрацию в установленном порядке. Учитывая установленные сроки государственной регистрации дополнительной эмиссии акций, а также практические аспекты реализации этой процедуры, в общей сложности процесс увеличения уставного капитала может занять длительное время (до 6 месяцев).

Вывод. Процедура увеличения уставного капитала в ООО достаточно проста и не занимает много времени, что ставит ООО в более выгодное положение по сравнению с ЗАО.

Таким образом, на основе представленной сравнительной характеристики основных особенностей юридических

лиц, осуществляющих коммерческую деятельность, организационно-правовая форма общества с ограниченной ответственностью в наибольшей мере соответствует организациям, специально создаваемым для предоставления услуг военного назначения, или в сферу деятельности которых будет включена данная функция. Кроме того, особенности деятельности организаций в форме общества с ограниченной ответственностью, детально урегулированы Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью», который позволяет на законодательном уровне определять специфику отдельных видов организаций в данной организационно правовой форме.

## Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ. Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
2. Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 380 «О хозяйственных партнерствах». Собрание законодательства РФ, 05.12.2011, № 49 (ч. 5), ст. 7058.
3. Федеральный закон от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» Собрание законодательства РФ, 13.08.2001, N 33 (часть I), ст. 3431.
4. Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ. Собрание законодательства РФ, 16.02.1998, № 7, ст. 785.
5. Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне». Собрание законодательства РФ от 3 июня 1996 г. N 23 ст. 2750.
6. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах». Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1, ст. 1.
7. Закон РФ от 11 марта 1992 г. № 2487-1 «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации». «Российская газета» от 30 апреля 1992 г.

8. Пояснительная записка к проектам федеральных законов № 557159-5 «О хозяйственных партнерствах» и № 557168-5 «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса РФ в связи с принятием Федерального закона «О хозяйственных партнерствах». Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru/>

9. Гражданское право: Учебник. Том I. Под ред. О.Н. Садикова. «Контракт»: «ИНФРА-М», 2006 г. URL: <http://www.for-expert.ru/gpravo1/index.shtml> (дата обращения: 20.11.14).

## Ссылки:

- 1 Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне». Собрание законодательства РФ от 3 июня 1996 г. № 23 ст. 2750.
- 2 Закон РФ от 11 марта 1992 г. № 2487-1 «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации». «Российская газета» от 30 апреля 1992 г.
- 3 См.: п. 4 ст. 49 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ. Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
- 4 См.: там же. П. 1 ст. 50.
- 5 См.: там же. П. 1 ст. 49.
- 6 См.: там же. П. 2 ст. 50.
- 7 См.: там же. П. 1 ст. 86.1.
- 8 Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. № 380 «О хозяйственных партнерствах». Собрание законодательства РФ, 05.12.2011, № 49 (ч. 5), ст. 7058.
- 9 Примерами таких форм могут быть компания с ограниченной ответственностью в США (Limited Liability Company, далее – «LLC») и партнерства с ограниченной ответственностью в Великобритании (Limited Liability Partnership, далее – «LLP»). См. Пояснительную записку к проектам федеральных законов № 557159-5 «О хозяйственных партнерствах» и № 557168-5 «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса РФ в связи с принятием Федерального закона «О хозяйственных партнерствах».
- 10 См.: там же. Ст. 66 ГК РФ.

11 Гражданское право: Учебник. Том I (под ред. доктора юридических наук, профессора О.Н. Садикова). «Контракт»: «ИНФРА-М», 2006 г. URL: <http://www.for-expert.ru/gpravo1/index.shtml> (дата обращения: 20.11.14).

- 12 См.: там же. Ст. 66, п. 4.
- 13 См.: там же. Ст. 66, п. 3.
- 14 Ст. там же. 66, п. 5.
- 15 См.: там же.
- 16 См.: там же. ст. 87, п. 1.
- 17 См.: ст. 96 п. 1 Федерального закона РФ от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах». Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1, ст. 1.
- 18 См.: там же. Ст. 69 п. 1, 2.
- 19 См.: там же. Ст. 75, п. 1, 3.
- 20 См.: там же. Ст. 82, п. 1.
- 21 См.: ст. 11-12 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ и ст. 9 Федерального закона «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ.
- 22 Федеральный закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ. Собрание законодательства РФ, 16.02.1998, № 7, ст. 785.
- 23 Федеральный закон от 08 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» Собрание законодательства РФ, 13.08.2001, N 33 (часть I), ст. 3431.
- 24 Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах». Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1, ст. 1.
- 25 См.: ст. 16 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью».
- 26 См.: ст. 25 Федерального закона «Об акционерных обществах».
- 27 См.: п. 2 ст. 15 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью».
- 28 См.: ст. ст. 17-19 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью».

## Об ответственности юридических лиц за экологические преступления

**Чебунина Юлия Павловна**,  
аспирант, Дальневосточный федеральный университет,  
koa1368@mail.ru

В данной статье рассматривается вопрос необходимости введения в уголовное право Российской Федерации наказания юридических лиц за экологические преступления.

В статье сделаны выводы о том, что многолетние прямые и косвенные страдания общества от экологических преступлений юридических лиц приводят к выводу о необходимости решения проблемы общественной безопасности не только концептуальными подходами, но радикальными мерами в виде уголовного наказания юридических лиц.

Мировой опыт наглядно показывает, что только уголовное преследование корпораций дает соответствующий эффект. В свою очередь, отечественная практика использования Гражданского Кодекса и Кодекса об административных правонарушениях РФ, комплекса экологических кодексов по поводу преступлений юридических лиц, имеют либо латентный, либо бланкетный характер.

Такая ситуация ведет к безысходности, безнадежности принимаемых мер даже под эгидой Президента РФ и Правительства РФ, разочарованию общества в справедливости, массовому равнодушию населения, преступной масштабной корпоративной меркантильности, недоверию к власти, которая не в состоянии решить проблему имеющимися средствами и методами.

Ключевые слова: уголовный кодекс, экология, экологические преступления, юридические лица, уголовные наказания юридических лиц.

Действующее уголовное законодательство Российской Федерации формировалось с 1993 по 1996 год, то есть в начальном периоде новейшей истории преобразования общества по важнейшим политическим и социально-экономическим аспектам. На этой стадии осуществлялась приватизация государственных и муниципальных предприятий и была predeterminedена политика перехода от административно-командной формы хозяйствования к рыночным отношениям.

Поскольку общество не имело соответствующего опыта развития экономики новой формации, глубоких научных исследований по всем социально-экономическим и экологическим направлениям, многое приходилось осваивать эмпирическим путем.

Не исключением в этой ситуации явилась юриспруденция, в том числе по важнейшим отраслям права – уголовной и уголовно-процессуальной.

В таких условиях априори невозможно учесть комплекс уголовных юридических фактов, следовательно, было сложно оценить состав и роль всех субъектов уголовного права, определить их ответственность в конкретных ситуациях.

С одной стороны значительная часть участников законодательного процесса основывалась на опыте зарубежных государств, в которых уголовным правом рассматриваются в качестве субъектов преступлений не только физические лица, но также юридические лица. Другая категория законодателей обосновывала свою точку зрения на уголовное право только с позиций роли физического лица, как основного субъекта уголовного права, обладающего сознанием и волей, и могущего нести уголовную ответственность за противоправные деяния, квалифицированные как преступления.

Концепция ответственности физических лиц за преступления при разработке нового Уголовного кодекса РФ не могла быть подвергнута сомнению, воспринималась как данность обеими сторонами – создателями уголовного законодательства.

Естественно эта позиция была закреплена в Уголовном кодексе Российской Федерации, введенном в действие с 1 января 1997 года [1].

Что касается уголовной ответственности юридических лиц, то аргументация оппонентов такой точки зрения сводилась, главным образом к следующему:

1. Необходимо и возможно рассматривать все противоправные деяния юридических лиц только как правонарушения. В связи с этим утверждалась достаточность санкций, предусмотренных Гражданским Кодексом РФ и Кодексом РФ об административных правонарушениях.

2. Уголовные прецеденты в отношении юридических лиц отсутствовали в предыдущих кодексах РСФСР, когда все юридические лица находились под эгидой государства.

3. Многие юристы рассматривают юридическое лицо как правовую «фикцию», поэтому существует не научная точка зрения: «юридическое лицо не посадишь за решетку». Хотя, все понимают, что главное не суровость наказания, а его неотвратимость.

4. Не последнюю роль при формировании Уголовного кодекса РФ имела субъективная точка зрения многих законодателей, представляющих бизнес и лоббирующих принятие Уголовного кодекса Российской Федерации в редакции 1996 года.

5. Наконец создавшаяся ситуация обусловлена тем, что Конституция РФ от 1993 года не содержит даже упоминания о юридических лицах.

Но самую важную роль в поддержку перечисленных аргументов обусловили обстоятельства, в которых находилось все общество России.

Достаточно проанализировать эйфорию общественного сознания, основанную на:  
- принятии Конституции РФ, парадигмой которой является новая экономическая формация, отвергающая предыдущую командно-административную систему управления;

- выборе демократического пути развития общества;  
- комплексе мер по приватизации государственных и муниципальных предприятий, в результате которой предполагалось, что основная масса общества, используя ваучеры, становилась акционерами в роли физических лиц с соответствующими правами и ответственностью;

- создании условий по формированию гражданского общества, которое будет в состоянии решать все возможные противоречия, в том числе противоправные – на основе гуманизма и либерализации законодательства;

- убеждении в том, что идет строительство принципиально нового правового государства на основе верховенства законов.

Кроме этого, в понятном и методологическом аппарате уголовно-правовой науки России в тот период не находили адекватного отражения и подтверждения тенденции криминальной практики и вообще негативные явления по отношению к новым формам юридических лиц.

Против перечисленных аргументов было сложно устоять сторонникам уголовной ответственности юридических лиц. К тому же, сформировавшийся в нашем обществе стереотип отвержения зарубежного права не позволял преобразовать сознание прогрессивных мыслителей с позиций возможности принять к сведению опыт государств, прошедших большой исторический путь плодотворного развития.

Обстоятельства, в которых формируется новая социально-экономическая стратегия развития нашего общества, наличие к настоящему времени большого количества негативных явлений по экологическим проблемам и постоянное ухудшение экологической обстановки в стране вынуждают по-новому оценить общественно-правовой статус качественно новых производственных сил, представленных юридическими лицами частного права.

Многие такие лица существенно нарушают российское законодательство, представленное Гражданским Кодексом РФ, Кодексом РФ об административных правонарушениях, Лесным Кодексом РФ, Водным Кодексом РФ, Воздушным Кодексом РФ и другими законодательными актами.

Массовые преступления имеют место в сфере лесного хозяйства, недропользования, использования водных акваторий, атмосферы, природы вообще.

В таких случаях уместно ставить вопрос о негативной роли юридических лиц в сфере экологии.

В качестве примера подтверждения такого вывода может служить деятельность юридического лица ОАО «Газпром» - участника реализации проекта «Сахалин-2».

Уничтожение этой кампанией природных ресурсов на Сахалине привели к

безвозвратным потерям большого объема лесных массивов и рек, являвшихся местами нереста рыб, добыча которых решала бы более успешно проблемы продовольственной безопасности страны.

По оценке Росприроднадзора ущерб составил 50 млрд. долларов США.

Также в качестве характерного примера можно привести результаты исследований, опубликованных в деловой газете «Маркер» от 12.04.2010 года в статье «ТОП-20: Владельцы самых экологически грязных компаний России». В числе таких предприятий «Норильский никель», «Лукойл», «Северсталь», «Русал» и другие. Авторы статьи свидетельствуют, что ежегодные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ этими компаниями составляет более 5 млн. тонн.

Аналогичная ситуация имеет место в Приморском крае.

Не смотря на то, что в крае нет подобных крупных предприятий, тем не менее выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ежегодно составляют более 200 тысяч тонн [2].

По Дальневосточному федеральному округу количество загрязняющих атмосферу веществ, только в 2012 году составил более 800 тыс. тонн.

Не менее проблемной является ситуация с загрязнением моря.

По данным этого же источника только в акватории моря в районе Владивостока загрязнения морской среды нефтепродуктами в 2012 году превысили предельно допустимые концентрации в 100% проб воды. А ведь в этих водах обитают уникальнейшие объекты, в том числе Дальневосточный трепанг, целебные свойства которого трудно переоценить.

В Приморском крае вызывает беспокойство постоянно увеличивающееся число заболеваний, зарегистрированных у пациентов впервые в виде злокачественных образований, от которых ежегодно умирает более 4000 человек [3].

Аналогичная ситуация с экологическими преступлениями обстоит в Дальневосточных лесах, промышленные заготовки которых нередко вызывают коренную трансформацию лесных экосистем.

Скромная попытка отразить этот вопрос изложена в статье 358 УК РФ «Экоцид». Конечно массовое уничтожение растительного и животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, способных вызвать экологическую катастрофу, могут осуществить физические лица или группа лиц.

Но, в основном экоцид, как экологическая катастрофа возможен вследствие

несовершенства, а то и вообще нарушения технологий, некачественного оборудования, входящего в технологические процессы предприятий или даже группы предприятий, поставивших целью получение сверхприбыли.

К категории экоцида можно отнести массовое уничтожение лесов Дальнего Востока.

С 2004 по 2010 год количество незаконных рубок леса в Дальневосточном федеральном округе выросло с 1009 до 1470. Ущерб, причиненный такими рубками лесных насаждений, составил согласно отчетным данным прокуратуры более 3 млрд. рублей. Возмещен он в сумме 466 тыс. рублей или 0,015%. В большинстве случаев такие противоправные деяния осуществлены с участием юридических лиц - лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий.

Юридическими лицами в больших объемах несанкционированные вырубki лесов производятся на участках, которые осуществляли сдерживание потоков воды при обильных осадках. Нарушения лесного и природоохранного законодательства по таким фактам приводят к наводнениям, обуславливают нарушение режима безопасной жизнедеятельности населения, проживающего в долинах рек.

Большие проблемы и с охраной внутренних водоемов Приморского края.

Известно, что после лесопорубки выбирается деловая древесина, а оставшая часть остается на месте. После этого идет процесс разложения органических веществ, вследствие чего образуются токсичные продукты: аммиак, нитрит азотный, нитраты и другие, которые попадают в водоемы. Это приводит к гибели взрослых рыб и их потомства в силу нарушения газового режима водоемов и отравления их означенными ядовитыми веществами. Кстати, многое из этого попадает в продукты питания человека. Таким образом, наблюдаются общественно опасные преступления, нарушаются основы безопасности жизнедеятельности населения.

Постоянно увеличивается содержание в реках Приморья нитритного азота – опасного промежуточного продукта нитрификации [4]. Токсичный эффект нитрита азота связан с тем, что под его воздействием гемоглобин превращается метгемоглобин, который не способен связывать и переносить кислород в организме объектов, что приводит не только к их гибели, но отрицательно сказывается на потомстве. Эти нюансы совершен-

но не учитываются в судопроизводстве, что является существенным недостатком уголовного права. Такие факты, если и попадают в поле зрения правоохранительных органов, то квалифицируются как административные правонарушения, хотя это должно быть прерогативой Уголовного Кодекса и Уголовно-процессуального Кодекса.

Другим примером могут служить сведения по лесоиспользованию. По ст.260 УК РФ «Незаконная рубка лесных насаждений» только с 2000 по 2008 год в Приморском крае возбуждено 4 431 [5] дело. В большинстве из них имеют место незаконные лесозаготовки юридическими лицами, а вот привлечены к уголовной ответственности только физические лица.

Преступные деяния в лесах Приморья имеются и в настоящее время.

Не смотря на то, что Конституцией Российской Федерации [6] в ст.15 ч.2 определено, что «... граждане и их объединения обязаны соблюдать Конституцию Российской Федерации и законы» юридические лица игнорируют Основной закон РФ, в том числе ст.58, которая гласит: «Каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам».

Это, прежде всего, относится к юридическим лицам, как основным пользователям природных ресурсов.

Сложившееся лояльное отношение общества к юридическим лицам и безразличие законодателя к экологическому состоянию общества обуславливает не только наличие нарушений, квалифицируемых как экологические преступления, совершаемых юридическими лицами, но наблюдается тенденция роста и изошренности противоправных деликтов. При этом нужно признать, что юридические лица трудно уличить в уголовно-правовом нигилизме поскольку не существует соответствующего законодательства по их уголовной ответственности.

Обществу и правоохранительным органам в подобных ситуациях приходится апеллировать либо к нравственной стороне деятельности юридических лиц, либо использовать правовые акты в виде ГК РФ и Ко АП РФ. Но в силу их неэффективности возникает объективная необходимость искать новые формы реакции на преступления.

Перед тем, как проходить регистрацию в Едином государственном реестре юридических лиц, они в своих уставах берут на себя обязательства по соблю-

дению всех норм законодательства Российской Федерации.

Тем не менее, практически во всех сферах хозяйствования такими предприятиями нарушаются требования экологического законодательства, при этом страдает общество России.

Ответчиками по таким деликтам, как правило, выступают по уголовному праву физические лица. Создавшемуся ситуации, безусловно, не возможно назвать справедливой.

Большинство преступлений, совершаемых юридическими лицами, находятся в поле зрения советов директоров, правлений, как органов корпоративного управления, акционеров, которые регулярно решают все вопросы деятельности предприятий на своих собраниях, ревизионных комиссий, которые обязаны объективно анализировать деятельность юридических лиц.

Кроме того, ситуацией владеют функциональные структурные подразделения юридических лиц, такие как: бухгалтерии, договорные и юридические службы, производственные подразделения, технические и технологические структуры.

Таким образом, о преступлениях осведомлен, как правило, весь коллектив. Но когда речь заходит об уголовной ответственности в подобных ситуациях юридических лиц, то защитники последних аргументируют, что с принятием радикальных мер, вплоть до ликвидации юридических лиц – нарушителей поражают рядовые акционеры и наемные работники.

Такая точка зрения не может служить оправданием.

Подтверждением этому является Гражданский Кодекс РФ, в котором в статье 61 предусмотрена такая мера: «Ликвидация юридического лица влечет его прекращение без перехода прав и обязанностей к другим лицам» [7]. Но в судебной практике не было случая ликвидации юридического лица за экологические преступления, хотя постановлением Конституционного Суда РФ от 18.07.2003 г. №14-П [8] разъяснено, что положение пункта 2 статьи 61 ГК РФ – «юридическое лицо может быть ликвидировано по решению суда, если данное юридическое лицо осуществляет деятельность с неоднократными нарушениями закона, признано не противоречащим Конституции РФ».

Кроме этого, Конституцией РФ в ст.30 (2) определено: «Никто не может быть принужден к вступлению в какие-

либо объединения или пребыванию в нем».

Игнорирование этой статьи Конституции РФ, в том числе со стороны рядовых работников юридического лица, может сдерживать строительство гражданского общества, правового государства.

Необходимо признать, что расширению экологических преступлений юридическими лицами не воспрепятствовал федеральный закон Российской Федерации «О безопасности» от 28.12.2010 г. №390-ФЗ [9].

Очевидно, не решит проблему и «Концепция общественной безопасности в Российской Федерации» от 20.11.2013 года [10] Эти акты определяют концептуальные меры, не подкрепленные законодательными конкретными актами.

В п.18 Концепции не случайно констатируется: «В Российской Федерации наблюдается ухудшение технического состояния объектов транспортной инфраструктуры, транспортных средств, гидротехнических сооружений, связанных с их износом, что влечет за собой снижение уровня безопасности при их эксплуатации, повышение риска возникновения чрезвычайных ситуаций».

Многолетние прямые и косвенные страдания общества от экологических преступлений юридических лиц приводят к выводу о необходимости решения проблемы общественной безопасности не только концептуальными подходами, но радикальными мерами в виде уголовного наказания юридических лиц.

Мировой опыт свидетельствует, что только уголовное преследование корпораций дает соответствующий эффект.

Отечественная практика использования Гражданского Кодекса и Кодекса об административных правонарушениях РФ, комплекса экологических кодексов по поводу преступлений юридических лиц, имеют либо латентный, либо бланкетный характер. Такая ситуация ведет к безысходности, безнадёжности принимаемых мер даже под эгидой Президента РФ и Правительства РФ, разочарованию общества в справедливости, массовому равнодушию населения, преступной масштабной корпоративной меркантильности, недоверию к власти, которая не в состоянии решить проблему имеющимися средствами и методами.

С методологических позиций можно сделать вывод:

- объектом экологических преступлений юридических лиц являются общественные, прежде всего производственные отношения, в результате которых

нарушается безопасность жизнедеятельности общества;

- объективной стороной экологических преступлений, совершаемых юридическими лицами, являются спланированные и скоординированные посягательства на охраняемую государством природу в определенное время, в конкретном месте, определенным способом;

- субъектом экологического масштабного преступления могут быть юридические лица, коллективные деяния которых квалифицируются как уголовные преступления, совершаемые в отношении государства, общества, граждан;

- субъективная сторона экологических преступлений, совершаемых юридическими лицами, определяется степенью общественной опасности, осознанностью коллективом преступных действий и их последствий вопреки действующим нормам, правилам, законам, кодексам, оценкой степени виновности, умысла, размеров ущерба государству, обществу, гражданам.

Как во всех отраслях знаний в юриспруденции может и должна иметь место многовекторная модель оценки юриди-

ческих фактов, как результатов негативной деятельности юридических лиц.

Такая модель может быть представлена трехвекторной системой, в которой кроме ГК и КоАП РФ должен использоваться альтернативный вектор – вектор уголовной направленности.

Скалярными количественными величинами в такой системе должны быть степень общественной опасности, размер ущерба противоправных деяний и конкретные санкции за правонарушения.

Игнорирование уголовной составляющей по преступным деликтам юридических лиц может привести к непредсказуемым последствиям траектории развития государства, подрыву международного авторитета России, существенному нарушению экологического баланса и безопасности населения, в конце - концов, к ограничению развития конституционного строя Российской Федерации.

## Литература

1. Уголовный Кодекс Российской Федерации, М, Омега-Л, 2009, 192 с

2. Об экологической обстановке в Приморском крае. Аналитическая запис-

ка. Владивосток, Приморскстат, 2013, 43с.

3. Природные ресурсы и охрана окружающей среды в Приморском крае. Статистический сборник. Владивосток, Приморскстат, 2013, 106 с.

4. Экология водных ресурсов. Рациональное использование морских биологических запасов. Владивосток, Примстат, 2009 г.

5. Г.Н. Жеребкин. Анализ состояния экологической преступности в Приморском крае за 2000-2008 годы. Владивосток, Апельсин, 2009 г., 48 с.

6. Конституция Российской Федерации. Парламентская газета, №4, 23-29.01.2009

7. Гражданский Кодекс Российской Федерации, М. Юридическая литература, 1994, 238 с.

8. Постановление Конституционного Суда РФ от 18.07.2003, №14-П, <http://base.garant.ru/12131809/>

9. Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности» от 28.12.2010 г. №390-ФЗ. Российская газета №5374 от 29.12.2010.

10. Концепция общественной безопасности в Российской Федерации от 20.11.2013, <http://www.kremlin.ru>

# Новое в когнитивной ономастике: к вопросу об использовании ассоциативного эксперимента в лингвистическом исследовании

**Исупова Марина Михайловна**  
к.ф.н. НИУ ВШЭ

Статья посвящена исследованию ассоциативного эксперимента и вербальных ассоциаций в современных лингвистических исследованиях. Автор дает характеристику ассоциативного эксперимента в целом, считая, что метод ассоциативного тестирования отражает когнитивные структуры в ментальном лексиконе носителя языка и дает возможность изучить то, как окружающая среда влияет на мировоззрение и мировосприятие индивида.

В статье предпринимается попытка детального изучения этого метода лингвистического исследования применительно к когнитивной ономастике. Используя методику проведения прямого ненаправленного ассоциативного эксперимента, автор исследует полученные в результате эксперимента 102 слова-реакции на имя собственное «Владимир». Анализ характера ассоциативных связей проведен с учетом анкетных данных испытуемых, объединенных по таким параметрам, как возраст и пол.

В результате автор приходит к выводу, что свободный ассоциативный эксперимент позволяет познать значение имени собственного и способности организации онимов в ментальном лексиконе носителя языка. Ключевые слова: ассоциативный эксперимент, ассоциация, когнитивная ономастика, оним, имя собственное, ментальный лексикон.

Актуальность исследования заключается в необходимости дополнения уже существующих теоретических построений, относящихся к изучению способов репрезентации знаний в ментальном лексиконе носителей языка. В связи с тем, что ассоциативное исследование названий только начинается (А.Ю. Карпенко), считается важным выявить функции и структуру свободного ассоциативного лингвистических эксперимента и возможности его применения в ономастике.

Цель нашего исследования заключается в определении раскрытия значения собственного названия через ассоциации и обнаружении и определении способов организации имен в ментальном лексиконе индивида.

Объектом данного эксперимента является язык и культура носителей языка.

В лингвистических исследованиях сегодня накопилось много методов и методик. Однако одним из ведущих и наиболее используемых является метод ассоциативного эксперимента (В.В. Левицкий, А.А. Леонтьев, А.А. Селиванова).

Понятие и термин «ассоциации» был введен в психолингвистическую науку Дж. Локком, как обозначения неосознанных и неконтролируемых мыслей. В философии термин «ассоциации» понимают как «связь между явлениями, образованных при определенных обстоятельствах, при котором актуализация одного из них влечет за собой появление другого» [1, С.43]. То есть это - неосознанная связь определенных мыслей или идей, которые базируются на личном опыте индивида. Чаще ассоциации довольно типичные, однако, при увеличении времени на размышления, существует возможность получить более универсальную реакцию.

Перенесением исследований ассоциаций в лингвистику приводит к изучению внутреннего мира человека. В лингвистике «внутренний мир говорящих - это уже мир концептов» [4, С.252]. Следовательно, по цепочке слово-ассоциация, мы можем попытаться определить когнитивную организацию имен в ментальном лексиконе индивида, исходя из факта, что ассоциация - мыслительный процесс, который происходит в его сознании. Важно подчеркнуть, что реакция, полученная на определенный стимул, не случайна, наработана из жизненного опыта.

Некоторые исследователи распределяют ассоциации на синтагматические и парадигматические (В.В. Левицкий, Л.А. Калмыкова). По типу связи, выделяют фонетические, словообразующие, парадигматические, тематические, цитатные и синтагматические ассоциации [9, С.237]. Или, исходя из принципа формальных отношений, Н. Уфимцева различает синтагматические, парадигматические, тематические, деривационные и фонетические типы реакций [по 9, С.237]. Л.А. Калмыкова же выделяет видовые ассоциации исходя из принципа фонетической схожести, штампованные [3, 91]. В целом, несмотря на огромное количество классификаций ассоциации, считается важным продолжить изучение проблемы.

Для ономастической науки более приемлемой классификацией ассоциаций стала классификация А.А. Чернوبرова, автора «Ассоциативного словаря английских личных имен» [11]. Исследователь делит все ассоциации на:

1) реалии-персоналии (предусматривает поиск денотата среди известных исторических лиц), такие реакции составляют обычно большинство, и это не удивительно, а только подтверждает, что реципиент воспроизводит ту ассоциацию, с которой он уже сталкивался, исходя из собственного опыта;

2) другие реалии и ассоциации (предусматривает также поиск денотата, только уже не среди людей), здесь преобладают ономастических реалии, только уже других видов: названия фильмов, книг, песен, товаров;

3) фразеологические обороты, сленг, свернутые тексты, такой результат занимает мало места среди ассоциаций, по сравнению с первыми двумя группами (это говорит о том, что фразеологические обороты, сленг и т.п. занимают мало места в ментальном лексиконе носителей языка);

4) оценочная характеристика названий, данные реакции наименее ожидаемые, их можно разделить на: оценочно-эмоциональные, функционально-стилистические, которые указывают на социальное положение, на исторический колорит и т.д. [10].

Ассоциативный эксперимент (от лат. *associatio* - сочетание, *experimentum* - опыт) применяют в различных отраслях знаний: лингвистике, психологии, социологии и других. Использование же этого метода отличается в зависимости от целей и задач конкретной науки.

Лингвиста интересует система семантических и грамматических отношений, образы сознания, мотивы и оценки. Филолог прежде анализирует языковую форму, которую принимает ассоциирование. В философии, ассоциативный эксперимент - проективный метод, предназначенный для исследования внутреннего ментального мира человека. Это исследование происходит с помощью «статистически обработанных результатов массового эксперимента на свободные вербальные ассоциации» [8, С.77]. Он был разработан К. Юнгом и одновременно введен Д. Кляйном и М. Вентнеймером [1, С. 42]. Данный анализ основан на выявлении содержания и формы реакции испытуемого, который проявляет реакцию на слово-стимул. В нашем случае стимулом является слово - оним — собственное название предмета материальной культуры, созданного руками человека, который существует в едином роде и виде.

Ассоциативный эксперимент является приемом, направленным на выявление ассоциаций, сложившихся у индивида в его предыдущем опыте.

Различают три вида ассоциативного эксперимента: свободный, целенаправленный и цепной.

В целом, свободный ассоциативный лингвистический эксперимент в когнитивной ономастике проводят с целью выявления ассоциативных полей имен. Важно подчеркнуть, что более углубленное изучение ассоциаций дает возможность рассмотреть вопросы, связанные со средствами «хранения знаний, процессов формирования и понимания речи, организации внутреннего лексикона и памяти человека» [9, С.235].

Свободный ассоциативный эксперимент является апробированным и популярным среди других видов, однако следует помнить о факторах, которые могут существенно повлиять на результаты такого исследования:

1) важным условием есть форма проведения исследования: устная, устно-письменная, письменная и способ презентации мотивационного материала;

2) поведение экспериментатора, его индивидуальные характеристики;

3) условия, в которых проводится эксперимент (например, аудитория, обстановка, погода и др.);

4) социальные и психофизические характеристики лиц, принимающих участие в эксперименте, их настроение и психологическое состояние;

5) обработка ассоциативного материала, его дальнейшая формализация и интерпретация.

Важным моментом в методике проведения анализа онимов являются такие условия: непосредственно результаты эксперимента зависят от многих показателей: возраст, пол, образование, географические условия, культурно-исторические традиции народа и т.д.

В.В. Левицкий выделяет следующие условия:

1) отбор слов, предложенных в качестве стимулов, в таком случае подбор слов зависит от целей эксперимента;

2) состав испытуемых: количество реципиентов должно быть не меньше 30, разного пола, возраста, профессии и т.п.;

3) инструкция: перед началом проведения эксперимента важную роль играет так называемая «пояснительная записка», то есть инструкция;

4) материал и форма его преподнесения: устная или письменная [7, С.239; С.99-100].

В последнее время вопрос изучения ментального лексикона, его структуры и средств организации и репрезентации знаний носителя языка, занимает первое место в когнитивной ономастике. Если когнитивная лингвистика изучает когниции - познания, сохранения, существования и функционирования языка в сознании, в ментальном лексиконе, то когнитивная ономастика изучает бытие в ментальном лексиконе названий.

Следует отметить, что структурная или системная организация знаний в ментальном лексиконе отчетливо проявляется в ассоциативном эксперименте, то есть в экспериментах на спонтанное словотворчество в речевой деятельности индивида.

Следовательно, закономерно возникает вопрос: как существуют онимы в ментальном лексиконе индивида? Все имена объединяются в своеобразные ментальные формы или структуры. Под этими структурами понимают концепты

или формы хранения информации в ментальном лексиконе. Концепт - это когнитивная единица, она не может существовать за пределами мышления.

Концепты сочетают вербальные и невербальные составляющие. В пределах ментального лексикона концепты существуют в активной и пассивной формах. Активные концепты - те, которые используются в процессе мышления или коммуникации, пассивные же в данный момент не используются и находятся в хранилищах памяти. Пассивный концепт становится символом концепта, что значительно увеличивает емкость ментального лексикона. Особенности бытия в ментальном лексиконе онимных концептов обусловлены прежде всего их первостепенной сущностью.

В связи с развитием новых лингвистических дисциплин методика ассоциативного лингвистического эксперимента активно используется «с целью конструирования сети ассоциаций ..... в сознании индивида и этносознании» [9, С.110]. Содержание данного эксперимента заключается в том, что испытуемому предлагают определенное слово-стимул, на который необходимо дать немедленный ответ другим словом, т.е. реагировать на слово-стимул «первым словом или словосочетанием, которое пришло в голову» [2, С.65]. Для достижения полной достоверности считается объективным представление 100 слов-стимулов и ответы 100 реципиентов. Метод свободного ассоциативного психолингвистического эксперимента позволяет «осуществить достаточно строгую количественную оценку качеств, которые диагностируются» [6, С.47].

В речевом мышлении индивид оперирует не словами, а ассоциативными полями, из них он выбирает необходимое слово для выражения собственных мыслей и идей.

Именно эта позиция и является базовым фактом в нашем исследовании, так как «общей чертой ассоциативных полей для стимулов - онимов является насыщенность этих полей собственными названиями» [5, С. 47]. В когнитивной ономастике, методика свободного ассоциативного психолингвистического эксперимента «действительно позволяет познать индивидуальные, идиолектные фреймы, в том числе и онимные» [4, С.236]. Другими словам, ассоциативный эксперимент помогает понять, из чего состоит и как построена речевая способность человека, умеющего размышлять, высказывать и понимать.

Считается, что данная методика является наиболее используемым приемом в изучении элементов языкового сознания. Метод ассоциативного тестирования отражает когнитивные структуры в ментальном лексиконе носителя языка и дает возможность изучить, как окружающая среда влияет на мировоззрение и мировосприятие индивида.

Существуют и многие другие условия, которые необходимо учитывать перед проведением свободного ассоциативного психолингвистического эксперимента. Большинство из них зависят от задач, поставленных исследователем, и от целей, которых он желает достичь.

Известный британский психолог Дэвид Майерс произвел еще несколько не менее ценных правил для адекватного проведения ассоциативного эксперимента. Большинство из них имеют организационный характер. В первую очередь, перед началом проведения теста, необходимо получить добровольное согласие предусмотренных реципиентов на участие в эксперименте. Для этого необходимо прежде проинформировать участников тестирования относительно характера эксперимента. Далее, важно защитить их от дискомфорта и сообщить о том, что данный процесс не нанесет им никакого вреда. В ходе самого эксперимента считается необходимым избегать нечетких, двусмысленных вопросов.

Следующим, не менее важным условием считается корректное отношение к информанту - нельзя допускать ощущение, что участник тестирования оценивается. Здесь реципиенту обязательно надо сообщить, что объектами исследования является не он сам, не его ментальный уровень развития. Информация, полученная в процессе эксперимента, является конфиденциальной и не должна быть разглашена. И последним условием считается необходимость объяснения сути эксперимента после его проведения [12].

Итак, по результатам свободного ассоциативного психолингвистического эксперимента делается вывод о «частотном распределении слов-реакций на каждое слово-стимул» [3, С.92]. Данные, полученные после проведения эксперимента, систематизируются. Они позволяют отразить особенности когнитивной организации онимов в ментальном лексиконе индивида, которые объединяются во фреймы согласно разрядами имен.

С целью исследования характера ассоциативных связей онима «Владимир» в сентябре 2014 г. был проведен прямой ненаправленный ассоциативный экспери-

мент, в котором приняли участие 102 испытуемых: 20 учащихся московского лицея, 23 студента московского вуза, 42 сотрудника московских и подмосковных коммерческих и государственных организаций, 17 пенсионеров, проживающих в Москве и Подмоскowie. Испытуемым было предложено в течение 10 минут заполнить анкеты с 15 словами-стимулами, одним из стимулов было имя собственное «Владимир». В результате эксперимента было получено 101 слово-ассоциат (одна анкета оказалась незаполненной), которые распределились, представляя ассоциативное поле имени собственного «Владимир», следующим образом.

ОНИМ «ВЛАДИМИР» (101 ассоциат): 16: Путин; 9: князь; 8: крещение Руси; Русь; 5: город; президент; 4: Древняя Русь; история; 3: православие; Золотое Кольцо; 2: владеть миром; Киев; Красно Солнышко; славяне; Суздаль; 1: алгебра; ВВП; Владимирович; Вован; Вовка; Тюрин; контрольная по алгебре; красивый город; Кремль; крестный; Крым наш!; любимый; Маяковский; мультик; Онегин; отдых; победа; поездка; Путин молодец!; русские люди; Сергеев; слава!; слава Украине!; сосед; храмы; экскурсия.

Анализ характера ассоциативных связей имени «Владимир» был проведен с учетом анкетных данных испытуемых, объединенных по следующим параметрам:

- возрастная группа испытуемых:

а) испытуемые в возрасте 14-15 лет (20 ассоциатов): 3: история; крещение Руси; 2: Древняя Русь; Русь; 1: алгебра; Вован; Вовка Тюрин; город; князь; контрольная по алгебре; Красно Солнышко; любимый; мультик; Путин;

б) испытуемые в возрасте 20-21 года (22 ассоциата, 1 отказ): 3: Путин; 1: ВВП; владеть миром; Вовка; Древняя Русь; Золотое Кольцо; история; Киев; князь; красивый город; Кремль; крестный; Онегин; поездка; президент; русские люди; Русь; слава Украине!; Суздаль; экскурсия; ответ отсутствует;

в) испытуемые в возрасте 30-39 лет (23 ассоциата): 4: крещение Руси; 3: Путин; 2: город; князь; Русь; 1: владеть миром; Золотое Кольцо; Киев; победа; православие; президент; славяне; Сергеев; Суздаль; храмы.

г) испытуемые в возрасте 45-54 лет (19 ассоциатов): 5: Путин; 4: князь; 2: православие; Русь; 1: город; Древняя Русь; Красно Солнышко; отдых; президент; славяне.

д) испытуемые в возрасте 57-65 лет (17 ассоциатов): 4: Путин; 2: президент;

1: Владимирович; город; Золотое Кольцо; князь; крещение Руси; Крым наш!; Маяковский; Путин – молодец; Русь; слава!; сосед.

- пол испытуемых:

а) мужчины (49 ассоциатов): 7: Путин; 5: крещение Руси; 4: князь; 3: история; президент; 2: город; славяне; Русь; 1: ВВП; владеть миром; Вован; Вовка; Вовка Тюрин; Древняя Русь; Золотое Кольцо; Киев; контрольная по алгебре; Красно Солнышко; Крым наш!; Онегин; отдых; поездка; православие; Путин молодец!; русские люди; слава Украине!; сосед; храмы; экскурсия.

б) женщины (52 ассоциата; один отказ) 9: Путин; 6: Русь; 5: князь; 3: город; Древняя Русь; крещение Руси; 2: православие; президент; Суздаль; Золотое Кольцо; 1: алгебра; владеть миром; Владимирович; история; Киев; красивый город; Красно Солнышко; Кремль; крестный; любимый; Маяковский; мультик; Сергеев; слава!; победа.

По данным настоящего эксперимента были выявлены ассоциативные связи, указывающие на:

1. Образ исторической личности (князя Владимира), который выражается: а) прямым указанием на образ; б) средней жизнедеятельности; в) деятельностью

2. Образ современного политического деятеля (президента РФ Путина В.В.), который выражается: а) прямым указанием на образ; б) средней жизнедеятельности; в) оценкой деятельности

3. Географические реалии (город Владимир), выраженную: а) географическим названием, б) интерпретацией, в) деятельностью

4. Культурные реалии, относящиеся к: а) искусству, б) науке

5. Интерпретация онима

6. Общность людей

7. Индивидуальные ассоциации

После анализа 101 ассоциата ассоциативные связи в ассоциативном поле онима «Владимир» распределяются следующим образом:

1. Образ исторической личности (князя Владимира) – 35,6% (36 ассоциатов):

а) 11 ассоциатов: 9: князь; 2: Красно Солнышко

б) 14 ассоциатов: 8: Русь; 4: Древняя Русь; 2: Киев

в) 11 ассоциатов: 8: крещение Руси; 3: православие

2. Образ современного политического деятеля (президента РФ Путина В.В.) – 29 ассоциатов – 28,7%:

а) 23 ассоциата: 16: Путин; 5: президент; 1: ВВП; Владимирович

б) 1 ассоциат: Кремль  
в) 5 ассоциатов: 1: Крым наш!; 2: слава!; 3: Слава Украине!; 4: победа; 5: Путин молодец

3. Географическая реалия (город Владимир) – 15 ассоциатов – 14,9%:

а) 5 ассоциатов: 3: Золотое Кольцо; 2: Суздаль

б) 5 ассоциатов: 5: город  
в) 5 ассоциатов: 1: красивый город; 2: отдых; поездка; храмы; экскурсия

4. Культурные реалии – 7 ассоциатов – 6,9%:

а) 3 ассоциата: Маяковский, мультяш, Онегин

б) 4 ассоциата: 4: история

5. Индивидуальные ассоциации – 7 ассоциатов – 6,9%:

1: алгебра; Вовка Тюрин; контрольная по алгебре; крестный; любимый; Сергей; сосед

6. Интерпретация онима – 4 ассоциата – 4%:

2: владеть миром; 1: Вовка; Вован.

8. Общность людей – 3 ассоциата – 3%:  
2: славяне; 1: русские люди.

Обобщая результаты анализа характера ассоциативных связей онима «Владимир» во всем выделенным группам испытуемых, можно сделать следующие выводы:

1.а. Если для испытуемых мужского пола собственное имя «Владимир» ассоциируется с образом князя Владимира и президента В.В.Путина примерно одинаково (30,6 % (1 ранг среди всех типов ассоциативных связей) и 28,6% (2 ранг) соответственно), то у женщин ассоциации с образом князя Владимира составляют 40,4% (1 ранг среди всех ассоциативных связей), а с образом В.В.Путина – 28,8% (2 ранг).

1.б. Доля ассоциативных связей, указывающих на географическую реалию, приблизительно одинакова: у мужчин 14,5% (3 ранг всех типов ассоциативных связей), у женщин 15,4% (также 3 ранг).

1.в. Ассоциации, указывающие на связь с культурными реалиями, у мужчин составляют 8,2% (3 ранг всех типов ассоциативных связей), у женщин – 5,8% (4 ранг).

1.г. Индивидуальные ассоциации у женщин 7,7% (3 ранг всех типов ассоциативных связей), у мужчин – 6,1% (4 ранг). Причем такую же долю – 6,1% (и

такой же ранг - 4) ассоциативных связей у мужчин составляют интерпретация онима (у женщин – 1,9% - 6 ранг) и общность людей (у женщин такого типа связей нет).

2.а. У испытуемых в возрасте 14-15 лет наиболее часто встречаются ассоциации с образом князя Владимира (45% и 1 ранг всех типов ассоциативных связей). У испытуемых в возрасте 30-39 лет таких ассоциаций 43,5% (1 ранг), у испытуемых в возрасте 45-54 лет – 52,6% (также 1 ранг). Подобные ассоциации у испытуемых в возрасте 20-21 года составляют 18,2% (3 ранг всех типов ассоциативных связей), а у испытуемых пенсионного возраста – 17,6% (2 ранг).

2.б. Имя собственное «Владимир» ассоциируется прежде всего с образом В.В.Путина в 58,8% случаев у испытуемых пенсионного возраста (1 ранг всех типов ассоциативных связей) и в 31,9% случаев у испытуемых в возрасте 20-21 года (также 1 ранг). У испытуемых в возрасте 45-54 лет доля таких ассоциаций 31,6% (2 ранг), у испытуемых в возрасте 30-39 такие ассоциации составляют 21,8% (2 ранг), у испытуемых в возрасте 14-15 лет – 5% (3 ранг).

2.в. Образ географической реалии (город Владимир) возникает чаще в ассоциациях испытуемых в возрасте 20-21 года – 27,3% (2 ранг всех типов ассоциативных связей). У испытуемых в возрасте 30-39 лет таких ассоциаций 21,8% (также 2 ранг). Доля подобных ассоциаций у испытуемых 57-65 лет 11,8% (3 ранг), у испытуемых 45-54 лет – 10,5% (3 ранг), у испытуемых 14-15 лет – 5% (также 3 ранг).

2.г. Ассоциации с культурными реалиями встречаются у испытуемых 14-15 лет в 20% случаев (2 ранг всех типов ассоциаций), у испытуемых 20-21 года таких ассоциаций 9,1% (4 ранг), у пенсионеров – 5,9% (также 4 ранг).

2.д. Индивидуальные ассоциации чаще встречаются у испытуемых 14-15 лет – в 20% случае (2 ранг всех типов ассоциаций), у пенсионеров таких ассоциаций 5,9% (4 ранг), у испытуемых 20-21 года – 4,5% (4 ранг), у испытуемых 30-39 лет – 4,3% (4 ранг), а у испытуемых в возрасте 45-54 лет ассоциаций данного типа не.

2.е. Интерпретация имени собственного встречается только у испытуемых

14-15 лет (5% и 5 ранг всех типов ассоциаций), у испытуемых 20-21 года (4,5% - 5 ранг) и у испытуемых 30-39 лет (4,3% - 4 ранг).

2.ж. Ассоциации с общностью людей присутствуют только у испытуемых 45-54 лет в 5,3% случаев (5 ранг всех типов ассоциаций), у испытуемых 20-21 года в 4,5% случаев (5 ранг) и у испытуемых 30-39 лет в 4,3% случаев (4 ранг).

## Литература

1. Большая психологическая энциклопедия. - М.: Эксмо, 2007. - 544 с.

2. Бондалетов В. Д. Русская ономастика: учебное пособие для студентов пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1983. - 224 с.

3. Калмыкова Л. А. Психология речи и психоллингвистика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - Киев: Феликс, 2008. - 235 с.

4. Карпенко А. Ю. Когнитивная ономастика как направление познания имен: дис. ... доктора фил. наук. - Одесса, 2006. - 416 с.

5. Карпенко А. Ю. Общее и отличное в ассоциативном осмыслении различных разрядов онемел // Записки по ономастике: сб. науч. трудов. - Одесса: Астропринт, 2012. - Вып. 12. - С. 47-55.

6. Куликов Л. В. Психологическое исследование: методическое рекомендации по проведению. - СПб.: Речь, 2001. - 184 с.

7. Левицкий В. В. Семасиология. - Винница: Новая Книга, 2006. - 508 с.

8. Леонтьев А. А. Основы психоллингвистики. - 3-е изд. - М.: Смысл; СПб.: Лань, 2012. - 287 с.

9. Селиванова А. А. Современная лингвистика: направления и проблемы: учебное пособие. - СПб.: Окружающая среда-К, 2008. - 712 с.

10. Чернобров А. А. О достоинствах и недостатках количественных эмпирических методов в лингвистике (обзор ассоциативных экспериментов с собственными именами за 1993 - 1999 гг.) [Электронный ресурс] / А. А. Чернобров. - 2000. - Режим доступа: [http://www.imena.org/name\\_exp.html](http://www.imena.org/name_exp.html).

11. Чернобров А.А. Ассоциативный словарь английских личных имен. - Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1994. - 98 с.

12. Myers D.G. Exploring Psychology. - New York: Worth Publishers, 1996. - 544 p.

# Социальная антитабачная реклама в России: явление, контекст, проблема эффективности

**Автономова Светлана Алексеевна**,  
канд. соц.н., доцент кафедры  
рекламы, дизайна и связей с обще-  
ственностью  
РЭУ имени В.Г. Плеханова  
**Казакова Лариса Петровна**,  
канд. психол.н., доцент кафедры  
рекламы, дизайна и связей с обще-  
ственностью  
РЭУ имени В.Г. Плеханова

В статье содержится анализ особенностей российской антитабачной социальной рекламы, развивающейся в условиях ужесточения законодательных мер по борьбе с курением и конкурирующих информационных сообщений социальных групп, заинтересованных в стимулировании курения. Создание антитабачной рекламы сопряжено с теми же трудностями и проблемами, которые характерны для всей российской социальной рекламы. В статье выдвигается положение о необходимости создания специфичной для каждой решаемой проблемы модели воздействия социальной рекламы. Анализируются примеры неэффективных антитабачных социальных кампаний, делается вывод о том, что в ходе данного типа социальных коммуникаций может проявиться «эффект бумеранга». В результате обобщения данных эмпирических исследований и практики рекламы в статье выдвигаются предложения по повышению эффективности антитабачной социальной рекламы.

Ключевые слова: социальная антитабачная реклама, эффективность рекламы, шоковые приемы воздействия, «эффект бумеранга».

Социальная реклама рассматривается как один из важнейших инструментов социальных коммуникаций, призванный способствовать гармонизации общественных отношений, активизации и консолидации граждан и социальных институтов для решения важнейших социальных проблем. Социальная реклама – специфичный феномен, одним из отличий которого от коммерческой и политической рекламы является стремление вызвать не только сиюминутные, ограниченные временем проведения рекламной кампании эффекты, но и долгосрочные последствия, связанные со стойкой, длительной модификацией поведения аудитории.

Исследованиям специфики социальной рекламы в России посвящен ряд работ [9; 10; 11; 14; 16; 17 и др.]. Разрабатываются принципы и методология исследований эффективности социальной рекламы [14; 16]. На тематических конференциях и семинарах происходит обсуждение проблем развития отечественной социальной рекламы и поиск путей ее совершенствования.

Однако, как отмечают большинство исследователей и практиков, одной из проблем развития социальной рекламы в России остается ее низкая эффективность. Можно выделить несколько факторов, обуславливающих это положение.

1. Ряд заказчиков социальной рекламы (в том числе органы государственной власти) относятся к созданию социальной рекламы формально, и социальная реклама приобретает характер псевдокоммуникации и квазикоммуникации. Реальной целью в данном случае становится сам факт наличия социальной рекламы, а не стремление оказать воздействие на аудиторию. Несмотря на критику социальной рекламы «для галочки» [12], порождается множество подобных образцов.

2. Стремление использовать формат социальной рекламы для решения коммерческих и политических задач. Коммерческие бренды и субъекты политики в данном случае выступают в корыстной позиции: больше заинтересованы в продвижении своего имиджа, чем в решении социальных проблем. Одним из ярких примеров данного явления может стать то, что ряд социальных антитабачных кампаний, использующих позитивные образы, созданы на средства самих табачных компаний. Данные об эффективности подобных акций касаются, в основном, показателей позитивных упоминаний о них в прессе, улучшения репутации самих табачных брендов. Между тем, в редких научных исследованиях эффективности подобного рода рекламной продукции показаны неоднозначные последствия ее воздействия на аудиторию [11]. В. Вайнер [3] полагает, что значительное количество образцов антитабачной и антинаркотической рекламы скорее пропагандируют эти «асоциальные антидепрессанты для общества».

3. Финансирование социальной рекламы в большинстве случаев несопоставимо с финансированием коммерческой и политической рекламы. Для создания такого рода рекламы проводятся серьезные маркетинговые, политические исследования. Сегментирование аудитории по разным критериям, конкурентный анализ – то, без чего сегодня невозможно представить подготовку серьезной коммуникационной кампании. В социальной же рекламе в России исследования проводятся эпизодически, непланомерно и далеко не всегда сопровождают весь цикл ее создания от планирования кампании до оценки эффективности размещения рекламы. Особенности потребительского поведения, сегментированию аудитории коммерческой рекламы посвящены солидные тома научной литературы, чего нельзя сказать об исследовании поведения потенциальных волонтеров, доноров, приемных родителей. В научных исследованиях эффективности социальной рекламы обнаруживаются гендерные различия ее восприятия [10] или отличия в восприятии антитабачной рекламы курильщиками и теми, кто не курит [14]. Однако особенности этих сегментов аудитории вряд ли учитывались в процессе создания самих рекламных текстов, иначе авторы приняли бы решение о необходимости разработки вариативных сообщений. При этом сегментации, основанной на демографических признаках, для создания социальной рекламы, на наш взгляд, недостаточно. Например, чтобы оказать эффективное рекламное воздействие и сти-

мулировать отказ от курения беременных женщин, молодых девушек или людей с обострившимися хроническими заболеваниями, необходимо понимать их положительные и отрицательные мотивы, стратегии поиска и избегания информации о проблеме, предпочитаемые каналы коммуникации.

Д.Л. Агранат исследовал психологические особенности наркозависимой молодежи и выявил, что наркоманы не воспринимают чужие смерти и само понятие смерти от них далеко. При этом обычные образцы социальной антинаркотической рекламы для них неактуальны: они не видят в ней себя, не верят, что это может произойти с ними. При этом, по мнению Д.Л. Аграната, в обществе складывается такое представление о смерти, когда она не считается реальностью. Между тем, актуализация страха смерти остается одним из самых востребованных приемов российской социальной рекламы [12].

4. В настоящее время отсутствует единство в научной оценке эффективности традиционно используемого в социальной рекламе инструментария, например, приемов шокового воздействия и позитивных стимулов. Остается еще нерешенным вопрос о механизме действия социальной рекламы: освещая «темные» стороны жизни (агрессию, алкоголизм, наркоманию, коррупцию), вызывает ли социальная реклама желание избежать их, бороться с ними или выступает как образец для подражания негативным формам поведения. Есть много примеров тому, как непродуманная социальная реклама вызывает «эффект бумеранга», то есть эффект, прямо противоположный ожидаемому.

Очень ярко неоднозначность оценки влияния шоковых стимулов проявляется при изучении эффективности социальной антитабачной рекламы. Так, в докладе «Табачная эпидемия в России: причины, последствия, пути преодоления» Комиссии Общественной палаты Российской Федерации по социальной и демографической политике и Общественного совета Центрального федерального округа [6] содержится негативная оценка эффективности юмора, сложных идей, позитивных образов антитабачной социальной рекламы в провоцировании отказа от курения, даже если само сообщение позитивно оценивается зрителями в ходе претеста. В то же время подчеркивается, что «наиболее эффективно в плане предотвращения курения и отказа от него, действуют сильные, жесткие обра-

зы, вызывающие сильные отрицательные переживания, такие, как страх, гнев, отвращение, чувства вины и утраты» [6].

В исследовании Казаковой Л.П. [7] воздействия позитивных образов антитабачной рекламы было показано, что позитивные образы антитабачной рекламы далеко не всегда создают возможности идентификации с ними целевой аудитории, вследствие чего образы героев в рекламе табака (также, как образы курящих людей в масс-медиа сообщениях) могут оказаться существенно более действенными и точными, близкими к доминирующим стереотипам молодежи идентификационными моделями. Важно отметить, что выбранные в данной работе тестируемые рекламные сообщения социальной рекламы, по данным других исследователей [14], получили высокую оценку аудитории по показателям понятности, информативности сообщений при ее невысоких показателях по критерию «вызывает желание бросить курить».

В исследовании воздействия шоковых приемов рекламы И.В. Грошевым и Л.В. Морозовой [5] показано, что шокирующая реклама существенно снижает показатели самочувствия и активности респондентов, заметно влияет на их настроение. Авторы связывают это со значительными затратами энергии для вытеснения в подсознание шоково-травмирующей информации. Авторы делают вывод, что эти свойства шокового воздействия в рекламе целесообразно использовать в социальной рекламе, если она призвана разрушить определенный стереотип поведения (например, антиалкогольная социальная реклама). Однако другие авторы полагают, что шоковое воздействие нарушает требования сохранению информационно-психологической безопасности личности.

Так, Г.Николайшвили [11] считает недопустимым использование шоковой социальной рекламы для воздействия на российскую аудиторию. «Жесткая» информация, шокирующее воздействие, по ее мнению, могут спровоцировать обострение психологических проблем как у целевой аудитории социальной рекламы, так и у людей, на которых она не была рассчитана.

Но нашему мнению, для повышения эффективности социальной рекламы необходимо не просто создание адекватной модели ее воздействия, но построение множества специфических моделей воздействия для решения конкретных социальных проблем. Необходимы комплексные научные исследования для каж-

дой «проблемной гуманитарной зоны». Незнание специфики реагирования конкретной аудитории, ценностей, стиля жизни, доминирующих стереотипов порождают серьезные ошибки социальной рекламы, «эффект бумеранга».

Так, негодование аудитории вызвал социальный проект «Все Равно?!» компании NewsOutdoor и Группы АДВ, содержащий ключевой образ – ребенка, о которого тушат сигарету. Реклама была запрещена ФАС и негативно оценена рекламным сообществом. Тот же коммуникатор разработал рекламную кампанию «Купи себе». Наружная реклама содержала образ сигареты на черном фоне, большую надпись «Купи себе» и более мелкую надпись на сигарете с названием страшных болезней. Далеко не все прочитывали именно эти страшные слова. Многие воспринимали сообщение как рекламу сигарет.

Одним из одиозных примеров стала антиалкогольная рекламная кампания с белкой-алкоголичкой, проводившаяся Минздравом, которая вышла за рамки гуманной социальной акции и породила массу стихийных сообщений в Интернете, а затем была «переосмыслена» в качестве рекламы алкогольного бренда (водка «Белочка» компании «Русьинвест»). Не предусмотрев подобной возможности, Минздрав не зарегистрировал свои права на этот образ.

Другой пример – кампания «Безопасного секса не бывает» по предупреждению ВИЧ-инфицирования, прошедшая в середине 2000-х гг. по инициативе Мосгордумы, оценивается специалистами как провоцирующая отказ от предохранения молодых людей, которые, тем не менее, не готовы отказаться от внебрачного секса, что повышает риск заражения ВИЧ [1].

Л. Борусяк [1] полагает, что по причине несоответствия ценностям и стереотипам россиян меры по борьбе с пьянством и соответствующие рекламные кампании в нашей стране имеют скромные шансы на успех. Лень и пьянство, хоть и считаются отрицательными качествами русского человека, в глубине души большинство россиян относятся к ним снисходительно, оценивают их как «условно отрицательные».

Итак, рассмотрим особенности воздействия антитабачной рекламы, проанализируем контекст, в котором антитабачная реклама существует в России.

Федеральный закон от 23.02.2013 N 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления таба-

## На стыке проблем

Таблица 1  
Результаты ответа на вопрос: «Курите ли Вы?»

Варианты ответа	Юноши, в процентах	Девушки, в процентах	Всего, в процентах
Никогда не курили	2	46	48
Бросили	2	10	13
Все некурящие	4	56	60
Бросают в настоящее время	6	6	13
Собираются бросить в ближайшее время	2	2	4
Собираются бросить когда-нибудь	8	13	21
Курят, не собираются бросать	0	0	0
Нет ответа	0	2	2
Все курильщики	17	23	40
По всей выборке	21	79	100

ка» [18], вступивший в силу с 1 июня 2013 г., существенно ограничивает рекламу табака в разных ее формах. Кроме того, этот антитабачный закон предусматривает активизацию участия различных социальных субъектов, в том числе и СМИ, в антитабачной пропаганде. Таким образом, закон способствует снижению информационной конкуренции: антитабачная реклама становится заметна фоне разного рода сообщений, прямо или косвенно стимулирующих потребление табака. Однако остаются яркие, привлекательные медиаобразы курильщиков из фильмов и сериалов, телевизионных передач, хоть и сопровождаемые предупреждениями о вреде курения.

Кроме того, профессиональная, предвзвешенно протестированная антитабачная реклама до сих пор не является частотной в России. Так, например, в медиа-банке социальной рекламы (<http://www.atprint.ru/media/>) [20] заявлено 17 тематических групп, в том числе тема «Здоровый образ жизни». В этой теме в мае 2012 года было представлено 3 рекламных сообщения, из них 2 – противонаркотических. При этом сообщений именно о вреде табака на сайте не было. Непосредственно после обнародования закона «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» всего в этой теме содержалось 9 сообщений, из них 3 противонаркотических, и лишь 1 из них – «Беременность – красивый повод бросить курить» – посвящен борьбе с курением. В настоящее время в данной тематической группе 3 сообщения, и лишь 1 антитабачный («Беременность – красивый повод бросить курить»). Для сравнения: в теме «Благодарительность» – 80 сообщений, в теме «Добровольчество» – 86. Из всех тем медиа-банка лишь «Переработка отхо-

дов» (2 сообщения), «Помощь пожилым» (6 сообщений) и «Права потребителей» (8 сообщений) уступают теме «Здоровый образ жизни» по наполненности (в теме «Патриотическое воспитание также 9 сообщений). Возможно, это связано с тем, что идею создания и продвижения Интернет-банка социальной рекламы AtPrint поддержала «БАТ Россия» [2], и ясно, что продвижение высококачественной антитабачной рекламы не является приоритетом этой кампании.

На сайте проекта «Все равно?!» (<http://vse-ravno.net>) [4] размещено значительно больше образцов антитабачной рекламы, однако многие из них вызывают неоднозначную оценку в обществе, вплоть до осуждения и резкого отторжения.

Многочисленные обсуждения «антитабачного» закона активно освещаются в СМИ. В данных дискуссиях «право голоса» имеют и консолидирующиеся против мер этого закона заинтересованные в смягчении антитабачных норм социальные группы. Чаще всего они именуются «курильщиками», что, на наш взгляд, всего лишь эвфемизм, маскирующий интересы антитабачных компаний.

Положительное отношение большинства опрошенных россиян к мерам закона на таком информационном фоне является свидетельством важности решения табачной проблемы в России. По данным исследования ВЦИОМ [13], проводившегося в июне 2014 года, 90% россиян слышали о вступивших в силу нормах «антитабачного» закона», при этом наиболее резонансным и получившим наибольшую поддержку стал запрет на курение в общественных местах, который положительно оценили 74% опрошенных. Очевидно, чем меньше заметных всем курильщикам, тем меньше провоцирующих стимулов для тех, кто хочет отказаться от курения.

Надо отметить, что некурящих в России стало больше: с 58% в 2013 г. до 65% в 2014 г. (по данным проведенного в августе ВЦИОМ опроса общественного мнения [15]), что также косвенно свидетельствует о действенности предпринятых мер по борьбе с курением. Тот же опрос констатирует снижение доли курильщиков (35% в 2014 году против 41% в 2013). Меньше за это время стали курить 23%, об увеличении потребления сигарет сообщили лишь 10% курильщиков [15].

Однако, по данным уже упоминавшегося исследования ВЦИОМ, введенные меры «антитабачного» закона не внушают большого оптимизма опрошенным: 56% респондентов считают, что его введение не заставит россиян курить меньше. Причем среди пессимистов больше всего мужчин и молодежи в возрасте 18–24 лет [13].

Опираясь на данные статистики, авторы исследований в области социальной рекламы указывают на то, что «в зрелом возрасте курить практически не начинают. Курят с самых молодых лет. В России, в частности, этот показатель приближается к 10 – 12 годам» [9, с. 105]. Таким образом, поскольку целевой аудиторией антитабачной рекламы должна являться, преимущественно, молодежь. Можно предположить, что не имеет практического смысла использовать яркие призывы («Сорвись с крючка»), идея которых молодым людям не близка.

М.Б. Котова [8] выявила, что основными мотивами, способствующими общению подростков к курению, являются любопытство, курение за компанию, нежелание отставать от друзей. Мы полагаем, что на фоне подобной мотивации антитабачная социальная реклама является скорее провоцирующим фактором, особенно для подростков группы риска, наблюдающих курильщиков в своем семейном и дружеском кругу.

В мае 2012 года нами было проведено исследование отношения к курению студентов. В исследовании участвовало 48 человек – студенты 2 курса факультета рекламы и связей с общественностью МГУП имени Ивана Федорова, обучающиеся по специальности «Реклама», из них – 38 девушек и 10 юношей. Выборка сформирована методом естественных групп.

В таблице 1 приведены результаты ответов на закрытый вопрос «Курите ли Вы?» (отдельно для юношей и девушек).

Обнадешивает то, что среди «курильщиков» нет никого, кто вообще соби-

рается отказываться от курения. Это косвенно подтверждает понимание студентами-курильщиками того, что курение – нежелательная привычка.

Результаты по выборке подтверждают данные аналогичных исследований о большей распространенности курения среди юношей, по сравнению с девушками.

Также студентам был задан вопрос о нормах по отношению к курению в обществе: «Как, по Вашему мнению, должна формулироваться норма по отношению к курению в обществе?». Результаты приведены в табл. 2.

Таким образом, наиболее распространенный вариант ответа - каждый решает для себя, курить или не курить, причем, подразумевается, что в число субъектов этого выбора входят также дети и беременные женщины. То есть в молодежной среде, даже среди тех, кто не курит, не сформировано нетерпимого отношения к курению, нет даже неприятия курения для наиболее «уязвимых» социальных групп. Тем не менее, некурящие чаще поддерживают жесткую норму отказа от курения для всех. Среди курильщиков второй по значимости оказывается возрастная норма запрета курения, что, по нашему мнению, свидетельствует, что второкурсники все-таки считают курение одним из маркеров взрослости. Субъективное ощущение взрослости для курящих подростков и юношей оказывается важнее, чем кажущиеся малореальными последствия табакокурения, вследствие чего можно предположить неэффективность устрашения в традиционной социальной антитабачной рекламе.

Итак, низкая эффективность привычных способов воздействия социальной рекламы на аудиторию в полной мере касается и антитабачной рекламы в России. Наталья Чуйч [19], директор по стратегическому планированию BBDO Moscow, предлагает изменить подходы к социальной рекламе: сместить фокус от брендинга страдания к действию; показать людям практическую пользу от социальной рекламы; в центре поставить не объект сострадания, а объект восхищения; призвать аудиторию стать субъектом борьбы за решение своей проблемы; не навязывать эмоции, а поддерживать настоящую страсть; использовать людей как важнейший медийный носитель социальной рекламы; провоцировать не шок, а удивление; актуализировать не чувство вины, а повышение социального статуса; обращаться не к худшему, а к лучшему в человеке; не просить, не при-

Таблица 2

Результаты ответов на вопрос о нормах по отношению к курению в обществе.

Варианты ответа	«Некурящие», в процентах	«Курильщики», в процентах	Всего по выборке, в процентах
Курить никому нельзя	28	4	17
Взрослым можно, а детям нельзя	9	25	17
Мужчинам можно, а женщинам нельзя	3	7	5
Нельзя беременным и кормящим женщинам	0	14	7
Каждый решает для себя	56	50	53
Иной вариант ответа	3	0	2
Всего	100	100	100

зывать, а провоцировать; вызывать не страх, а иронию над глупостью.

Обобщив данные исследований и практику социальной рекламы, можно сделать вывод, что социальная антитабачная реклама и аналогичные социальные акции и программы в России должны быть направлены на подростковую и молодежную аудиторию. Однако в условиях достаточно лояльного отношения к курению и курильщикам среди молодежи необходимо искать новые рекламные аргументы. Они не должны демонстрировать «взрослость» курильщиков; не должны вызывать любопытство и стремление «попробовать»; не должны формировать представления о доминировании курящих в обществе, не должны запугивать, быть провокативными по отношению к общественным нормам, не должны актуализировать тему «выбора».

Рекламные исследования, проводимые при разработке антитабачной рекламы, должны изучать каналы коммуникации, предпочитаемые молодежью, включая возможности интерактивных «новых медиа» и нетрадиционных рекламных носителей. При этом целесообразно сегментировать молодежную аудиторию антитабачной рекламы на основе социологических и психологических исследований. Гипотетически, это могут быть сегменты «курильщиков», «друзья курильщиков», юношей, девушек, беременных и т.д. Для каждого сегмента, как мы предполагаем, необходимо найти специфический «потребительский инсайт», рекламный аргумент и привлекательную идентификационную модель. На наш взгляд, правильным было бы более частое подчеркивание интересов табачных кампаний в стимулировании курения и раскрытие манипулятивных приемов, применяемых табачными брендами для поддержания прибылей в условиях ужесточающихся законодательных антитабач-

ных норм. Антитабачная реклама, по нашему мнению, также должна формировать положительное отношение граждан к антитабачному законодательству в России.

## Литература

1. Борусяк Л. Ценностная система общества как фактор эффективности социальной рекламы // «Повышение эффективности социальной рекламы в России». Материалы конференции 2010 // URL: <http://fr.slideshare.net/esarussia/2010-26220750> (дата обращения 10.11.2014).
2. «Бритиш Американ Табакко Россия» поддержала создание интернет-банка социальной рекламы AtPrint // Бизнес и общество, № 1-2 (68-69), 2012, с. 45.
3. Вайнер В. Тренды развития социальной рекламы в России // <http://www.1soc.ru/pages/view/179> (дата обращения 10.11.2014).
4. ВСЕ РАВНО?! <http://vse-ravno.net/> (дата обращения 10.11.2014).
5. Грошев И.В., Морозова Л.В. Особенности воздействия элементов шокирующей рекламы на поведение потребителя // Социальная психология и общество, № 2, 2012, с. 142-150.
6. Доклад «Табачная эпидемия в России: причины, последствия, пути преодоления» // URL: [http://arhiv.oodvrs.ru/artticle/index.php?id\\_page=18&id\\_article=1127](http://arhiv.oodvrs.ru/artticle/index.php?id_page=18&id_article=1127) (дата обращения 10.11.2014).
7. Казакова Л.П. Психологические закономерности восприятия социальной рекламы // Вестник МГУП, 2013, с. 181-194.
8. Котова М.Б. Психологические условия обеспечения эффективности профилактики курения у подростков: дис. ... канд. психолог. наук. - М. ... М., 2008.
9. Кузнецов П.А. Социальная реклама. Теория и практика. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.

10. Курбацкая Т.Б. Социальная реклама: анализ психологической безопасности // Социальная психология, № 26, 2007, с. 108-111.

11. Николайшвили Г.Г. Социальная реклама: теория и практика. – М.: Аспект Пресс, 2008.

12. Про Рекламу, про «Галочку» и про Наркотики // URL: <http://www.adme.ru/tvorchestvo-reklama/pro-reklamu-pro-galochku-i-pro-narkotiki-5029/> (дата обращения 10.11.2014).

13. Россияне о новых положениях «антитабачного» закона // URL: <http://wsciom.ru/index.php?id=459&uid=114893> (дата обращения 10.11.2014)

14. Социальная реклама / под.ред. Л.М. Дмитриевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.

15. Судьба курильщиков в России // URL: <http://wsciom.ru/index.php?id=459&uid=114927> (дата обращения 10.11.2014).

16. Ухова Л.В. Эффективность текстов социальной рекламы // URL: <http://oaji.net/articles/245-1394277130.pdf> (дата обращения 10.11.2014).

17. Ученова В.В., Старых Н.В. Социальная реклама. – М.: Индекс-медиа, 2006.

18. Федеральный закон от 23.02.2013 N 15-ФЗ «Об охране здоро-

вья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака» (23 февраля 2013 г.) // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142515/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142515/) (дата обращения 10.11.2014).

19. Чуич Н. «Кризис жалости» или новые тренды в социальной рекламе // URL: <http://fr.slideshare.net/AzbukaForNgo/social-advertising-10813> (дата обращения 10.11.2014).

20. Atprint: Медиа-банк соц.рекламы //URL: <http://www.atprint.ru/media/> (дата обращения 10.11.2014).

## Принципы и условия функционирования и развития рынка интеллектуальной собственности

**Валинурова Лилия Сабиховна**, д.э.н., проф., зав. кафедрой «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, valinurovalilia@mail.ru

**Исхакова Эльвира Ильфатовна**, к.э.н., доцент кафедры «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, elvira-ufa2006@mail.ru.

**Кузьминых Наталья Александровна**, к.э.н., доц., доцент кафедры «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, kashatan@inbox.ru.

**Мазур Наталья Зиновьевна**, д.э.н., доц., профессор кафедры «Инновационная экономика» Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета, tittip@mail.ru

Интеллектуальная собственность становится в настоящее время важнейшим стратегическим ресурсом, обеспечивающим конкурентоспособность как отдельного предприятия, как государства в целом. Возрастающая роль интеллектуальной собственности, активное использование в хозяйственной деятельности объектов интеллектуальной, прежде всего промышленной собственности, способствовали переводу экономики на инновационный тип развития, что в свою очередь предопределяет особую актуальность и необходимость разработки принципов и условий формирования и эффективного функционирования рынка интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, инновационная экономика, управление интеллектуальной собственностью, рынок интеллектуальной собственности.

Достижения науки и техники, литературные произведения и произведения искусства, являются продуктами интеллектуальной деятельности и представляют собой интеллектуальный запас страны, являясь основным ресурсом, необходимым для процветания и развития. Интеллектуальная собственность выходит на ведущие позиции из-за возрастания роли инноваций в мировой экономике, по сравнению с производством. Информация, являясь интеллектуальной собственностью, становится ведущим фактором производства. Собственность на информацию – интеллектуальная собственность – становится главным активом инновационных предприятий. Интеллектуальная собственность и обмен информацией выделен в самостоятельное звено экономических отношений. Если обратиться к статистике, то в западных компаниях доля интеллектуальной собственности достигает 50% в активах предприятий.

Как установлено в ходе исследования, специфическими чертами рынка интеллектуальной собственности России являются [4]:

1) слабая правовая охрана, вызванная отсутствием полной законодательной базы в части создания и использования объектов интеллектуальной собственности, не позволяющая иметь преимущества по сравнению с конкурентами и не обеспечивающая прирост стоимости капитала за счет уникальности предлагаемых продуктов, товаров и услуг;

2) отсутствие связи с наукой, бизнесом и населением, поскольку для создания интеллектуального продукта требуются высококвалифицированные специалисты, платежеспособные потребители и предприниматели, реализующие умело свой потенциал;

3) стирание границ и барьеров для распространения продуктов, созданных на основе использования объектов интеллектуальной собственности, вызванное процессами глобализации;

4) отсутствие взаимодействия различных рынков, обеспечивающих подчиненность товарных рынков рынку интеллектуальной собственности, поскольку все продаваемые товары имеют марку производителя и требуют лицензию;

5) сложность оценки объектов интеллектуальной собственности, носящих в большей степени эксклюзивный характер, в связи с отсутствием универсального соответствующего методического инструментария.

Таким образом, интеллектуальная собственность является одним из стратегических ресурсов, которая ведет к росту благосостояния отдельного предприятия и общества в целом, в этой связи, развитие рынка спроса и предложений на интеллектуальную собственность в различных сферах хозяйствования является одной из важнейших стратегических задач.

Сегодня одним из важнейших условий эффективного функционирования рынка интеллектуальной собственности является наличие инновационной мотивации. Вместе с тем в современных условиях, когда перед Россией поставлена задача укрепления позиций и стабилизации экономических процессов, существует определенная преграда в построении инновационной модели развития из-за отсутствия мотивации к инновациям. Баланс интересов между органами государственной власти, бизнесом и наукой не обеспечивается при отсутствии мотивации, следовательно, неэффективно осуществляется процесс коммерциализации новшества [6]. При этом следует учитывать, что решение проблемы повышения уровня инновационной активности невозможно без развития рынка интеллектуальной собственности.

Учитывая современные вызовы перед отечественной экономикой, необходимо перенять зарубежный опыт по коммерциализации интеллектуальных прав. При этом следует учесть, что в каждой стране есть существенные отличия, как в национальной, культурной так и в правовой области.

Следует признать очень удачным опыт развития систем мотивации и коммерциализации интеллектуальной собственности у Китая. «Китайское чудо» заключается в том, что государство и государственная политика Китая через рынок интеллектуальной собственности определяет, закрепляет официально курс на инновационную экономику. Интеллектуальная собственность заняла главенствующее место на уровне формирования и реализации этой политики от предприятия до технопарка.

В Китайской Республике сначала закрепляются права на интеллектуальную собственность, и лишь потом принимается решение коммерциализировать данную новинку. Районный муниципальный город в Китае численностью шесть миллионов населения имеет 25 тысяч патентов, это примерно равно объему выдачи патентов ежегодно по всей России. Для сравнения рассмотрим концепции технопарков, разрабатываемых в России и в Китае. Здесь существует принципиальное отличие. В российской инновационной системе есть центр идей – это университет, есть центр научно-производственный, где проводятся эксперименты и апробация, и есть менеджмент, когда инновации реализуются на внешний рынок. В системе Китая есть еще очень важное звено. Это центр интеллектуальной собственности, через который осуществляется связь между всеми звеньями цепи. Без этого элемента, который в нашей стране пока не развит, невозможно решить проблему коммерциализации интеллектуальной собственности. Если заказчик пытается самостоятельно собрать воедино все звенья цепи, то он сталкивается с различными трудностями, такими как противоречивость в нормативной базе, команда специалистов и в итоге не находится решений для того, что бы внедрить на рынок новый продукт. Учитывая это, нужна коммерческая структура, которая обеспечит реализацию инновационного процесса.

Следующая проблема заключается в отсутствии связей и баланса интересов заказчика, который исполнит госзаказ, и автора. Как известно, существует типовая схема распределения интеллектуальных прав. Из федерального бюджета Россия финансирует более 3/4 всех НИОКР. Частные инвестиции составляют около 1/4, что свидетельствует о слабой поддержке со стороны бизнеса [4]. В этой части схема, предложенная Гражданским кодексом (первой частью ГК), предполагает, что права закрепляются за предпри-

ятиями и учреждениями, либо оставшаяся часть, не закрепленная за предприятиями и учреждениями, – за государством. Анализируя экспертные оценки в сфере интеллектуальной собственности, у государства остается примерно половина того, что создается и не закрепляется за предприятиями и учреждениями. Все разработки и открытия, которые могли бы приносить финансовую прибыль, лежат мертвым грузом в форме отчетов, кроме того, права не распределены и не закреплены. Ими нельзя пользоваться легально, и если их включают в коммерческий оборот, то эти инновации несут большие риски потерь. Государство, со своей стороны ничего не предпринимает, чтобы свести эти риски к минимуму.

Россия – это страна, где финансирование идет в основном из государственного бюджета, а доля частного сектора в инновационных исследованиях ничтожно мала. Несмотря на ряд существующих ограничений, необходимо изменить эту пропорцию. Следует привлекать частный сектор, создавая благоприятные условия для вложения денежных средств, изменять условия налоговых, льготных преференций. Вместе с тем с преобладающим влиянием на социально-экономическое развитие России геополитического фактора необходимо обязательное государственное участие. Это фундаментальные исследования, работающие на обеспечение национальной безопасности, и частный сектор здесь не справится.

Создание благоприятных условий в развитии венчурного финансирования, повышения инновационной мотивации необходимы для усиленного привлечения финансов в национальную сферу венчурного инвестирования инновационных проектов, что будет способствовать устойчивому социально-экономическому росту страны. Все это обуславливает реализацию эффективной государственной политики в сфере интеллектуальной собственности.

Отечественные производители, использующие в своей деятельности инновации, отличаются от западных. Европейцы работают в условиях высококонкурентного рынка, насыщенного качественной продукцией. Россия пока не готова работать на таком высоком уровне и значительно отстает от стандартов качества международного рынка. Большая часть инновационной продукции нова лишь для российского рынка. Она не конкурентоспособна, а доведение ее до мировых аналогов требует больших финансовых вложений и усилий. В зависимости от

характера и масштаба инноваций в настоящее время в Российской Федерации выделяется 3 типа предприятий [3].

К первой группе следует причислить предприятия, которые осуществляют свою деятельность на международном уровне. Это в основном крупные предприятия, работающие с государством на госзаказ. Они имеют хорошо развитую материально-техническую базу и реализуют свою продукцию на международном рынке. В условиях реализации санкционных мер данная группа предприятий находится в затруднительной ситуации, ограничивается деятельность на международном рынке.

Второй тип – это предприятия, осуществляющие свою деятельность на российском рынке, по его требованиям. Их продукция специально производится для потребностей российского рынка, и только часть продукции и товара продается за рубеж. Производственная база этих предприятий ниже мировых стандартов качества, а инновации, которые внедряются, влияют не на обновление производства, а на улучшение финансового положения предприятий. Учитывая сложившиеся условия, необходимо поддерживать данные предприятия и акцентировать внимание именно на повышение качества товаров и продуктов для российского рынка.

Третий тип предприятий, характеризуется отсутствием рисков, связанных с инновациями. К ним относится подавляющее большинство российских предприятий – 78% [1]. В эту категорию входят малые и средние предприятия. В их распоряжении устаревшая материальная база, незагруженные производственные мощности, они не выходят на внешний рынок.

Проведя анализ, можно выделить первостепенные условия эффективного развития рынка интеллектуальной собственности:

1. Необходимость создания национальной инновационной системы, состоящей из связанных между собой звеньев, государственных и частных институтов, которые создают инновации. Глобальная модернизация всех производств во всех сферах экономики. Необходимо обновлять и развивать основные фонды.

2. Развитие финансовой инфраструктуры до уровня, соответствующего постоянно растущим потребностям экономики.

3. Наличие и функционирование рыночных институтов и конкурентоспособной среды, для мотивации предприятий

обновлять продукцию, учитывать запросы потребителей, снижая при этом издержки.

4. Эффективная система постоянного обучения и переподготовки кадров для формирования инновационного поведения.

Как установлено в ходе исследования, в процессе развития рынка интеллектуальной собственности в условиях инновационной экономики должны соблюдаться следующие принципы:

1) принцип процессного подхода подразумевает динамичность движения в процессе перехода с предыдущей на последующую стадию;

2) принцип целеполагания характеризует постановку конкретных целей в процессе создания и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности;

3) принцип эффективного взаимодействия подразумевает наличие прямых и обратных связей между участниками рынка интеллектуальной собственности;

4) принцип информационной открытости обеспечивает полную осведомленность всех участников рынка интеллектуальной собственности о процессах, происходящих на этих рынках;

5) принцип учета цикличности развития сигнализирует стимулирование создание объектов интеллектуальной собственности в периоды рецессии, характеризующиеся активизацией творческой деятельности и появлением наибольшего количества инновационных идей.

Учитывая это, современная модель развития рынка интеллектуальной собственности должна обеспечивать баланс интересов государства, предприятий и организаций, граждан (авторов) в процессе распределения, закрепления и реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности. Для изобретателей, авторов, исполнителей, патентных поверенных, правообладателей, кадровых специалистов предприятий создание благоприятных условий напрямую зависит от государства. При этом в настоящее время именно от государства зависит дальнейшее развитие рынка интеллектуальной собственности, поскольку отсутствие соответствующей законодательной базы тормозит построение эффективной системы управления интеллектуальной собственностью.

Исходя из этого, эффективная система управления интеллектуальной собственности представлена в виде совокупности общественных отношений, которая включает охрану, защиту, коммерци-

ализацию объектов интеллектуальной собственности, вузы.

Как установлено в ходе исследования, отношения по поводу интеллектуальной собственности должны носить как субъект-субъектный, так и субъект-объектный характер.

Стоит отметить, что сегодня следует отдельно выделять вопросы, связанные с производством и реализацией контрафактной продукции, что непосредственно оказывает прямое воздействие на формирование системы отношений интеллектуальной собственности.

Современный характер политики государства определяет социальный характер процессов в сфере создания и использования объектов интеллектуальной собственности. При этом управленческие аспекты данной проблематики раскрываются в процессе выявления закономерностей установления причинно-следственных связей, закрепления исключительных интеллектуальных прав правообладателей (авторов, изобретателей, исполнителей и т. д.), реализации отношений по их охране и защите.

В целях эффективного развития рынка интеллектуальной собственности предприятия, использующие объекты интеллектуальной собственности вне зависимости являются они изобретателями или просто пользователями, должны следовать следующим принципам [5]:

- целенаправленности – ориентации достижения целей предприятия стратегического и тактического характеров;

- приоритетности – исходя из возможностей определять важнейшие направления деятельности;

- альтернативности проектных решений – разрабатывать различные варианты и выбирать наилучшие;

- комплексности – охватывать инновациями смежные сферы деятельности;

- обоснованности – исходя из влияния факторов внешней среды предвидеть научно-технический, социальный, экологический, экономический эффекты;

- адаптивности – корректировать инновационную политику и реализацию отдельных инновационно-инвестиционных проектов с учетом изменения условий хозяйствования как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Как известно, важнейшим элементом процесса развития рынка интеллектуальной собственности является охрана и коммерциализация интеллектуальной собственности. Новые технологии, если они востребованы рынком и технически исключительны, приобретают коммер-

ческую ценность в случае, если подтверждены исключительные права на ее использование или содержит ноу-хау, что так же подлежит правовой охране. Так, выбор стратегии правовой охраны – это первый элемент процесса коммерциализации технологии. Затраты на коммерциализацию технологии сразу увеличиваются, когда принято решение о патентовании новой технологии. К сожалению, сегодня только незначительная часть предприятий своими силами могут обеспечить их реализацию. А этап трансфера технологий становится рентабельными только при определенном объеме портфеля технологий, превышающем «порог рентабельности».

Именно это обстоятельство и породило появление на рынке интеллектуальной собственности Центров трансфера технологий.

Концепция коммерциализации технологий предложена Инновационным агентством (г. Москва). Полагая, что «самостоятельная» ликвидность технологии на российском рынке невысока, Инновационное агентство предлагает схему трансфера, построенную на идее соединения четырех ресурсов: технологии, производства, финансов, менеджмента.

Необходимо отметить, что правительство и административные структуры управления государством принимают все необходимые меры для повышения эффективности функционирования рынка интеллектуальной собственности. Таким образом, государственная политика в области развития инновационной системы должна реализовываться по следующим направлениям:

- создание благоприятной экономической и правовой среды в отношении инновационной деятельности;

- формирование инфраструктуры инновационной системы;

- создание системы государственной поддержки коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

В целом можно отметить, что в качестве обязательных условий реализации предложенных мероприятий выступают инновационная среда, научно-методическое и правовое обеспечение, а также наличие специального отдела интеллектуальной собственности или выполнение его функций специалистами привлекаемой для сотрудничества организации.

## Литература

1. Балдин, К. В. Инновационный менеджмент / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов, А. С. Воробьев. – М. :

Академия, 2008. – 368 с.

2. Валинурова, Л. С. Инновационное развитие российской экономики: проблемы и перспективы / Л. С. Валинурова, О. Б. Казакова, Н. А. Кузьминых, Н. З. Мазур. – М. : Изд-во «Палеотип», 2013. – 166 с.

3. Виногоров, Г. Г. Методика анализа и оценки инноваций на промышленном

предприятии / Г. Г. Виногоров // Бухгалтерский учет и анализ. – 2006. – № 4. – С. 12-15

4. Исхакова, Э. И. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, структура / О. Б. Казакова, Э. И. Исхакова, Н. А. Кузьминых // Экономика и управление : науч.-практ. журнал. – 2014. – № 5 (121). – С. 68-72

5. Исхакова Э.И. Системный подход к управлению интеллектуальной собственностью на предприятии / Э. И. Исхакова // Инновации и инвестиции. - 2011. - № 3. - С. 164-168.

6. Кузьминых, Н. А. Интенсивность и экстенсивность инновационного развития / Н. А. Кузьминых // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2014. – № 3 (119). – С. 51-56

## Принципы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций

**Лочан Сергей Александрович**, д.э.н., профессор, профессор кафедры рекламы, дизайна и связей с общественностью ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,  
**Шарова Ирина Владимировна**, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства и логистики ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

В статье рассмотрены основные составляющие системы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций. Определены цели и задачи построения системы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций. Дана развернутая характеристика по принципам научно-технического обновления предпринимательской деятельности и представлены основные методы их реализации. Рассмотрены принципы организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций и представлены четыре базовых метода их реализации. Особое внимание уделено двум принципам: принципу синергизма мероприятий по организационному обновлению предпринимательской деятельности, а также принципу координации и синхронизации внутренней предпринимательской среды промышленной корпорации. Эти принципы рассмотрены подробнее в силу их важности для повышения уровня конкурентоспособности предпринимательской деятельности промышленной корпорации в современных условиях ее экономического развития.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, промышленная корпорация, научно-техническое обновление, организационное обновление, система, принцип, метод.

Система научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций представляет собой комплекс принципов и методов, связанных с развитием предпринимательской деятельности, сопоставимого развития производственного и инфраструктурного комплекса, а также эффективностью разработки и реализации управленческих решений. Эта система базируется на принципах: интегрированности с системой управления, комплексности формирования и реализации решений, высокого динамизма управленческих воздействий, инвариантности подходов к разработке и реализации решений, ориентированности на долгосрочные цели развития корпорации. Использование данных принципов позволяет создать базу для высоких темпов инновационного развития предпринимательской деятельности корпорации, достижения высоких конечных результатов производственной деятельности во всех отраслях промышленности, в которых у нее имеются активы.

Ключевой целью построения системы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций выступает повышение конкурентоспособности. Взаимосвязь конкурентоспособности и эффективности проявляется в рентабельности и прибыльности предпринимательской деятельности корпорации, ее финансовой устойчивости, инновационности развития, включая и обеспечение комплексной безопасности корпорации [1]. В общем виде обеспечение конкурентоспособности предпринимательской деятельности промышленной корпорации связано с повышением качества продукции и снижением уровня ее себестоимости.

Система научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций включает в себя ряд составляющих, взаимодействие которых позволяет регулировать процессы разработки, реализации управленческих решений, связанных с производством традиционной или новой продукции. Взаимодействие составляющих основывается на общественных и экономических отношениях в корпорации, а также с внешней вариативной средой. Кроме того, указанное взаимодействие осуществляется на основе определенного набора методов воздействия и рычагов [2]. Рычагами в данном случае выступают экономические показатели, способы, приемы и средства воздействия управляющей подсистемы на объекты управления. Сюда следует отнести амортизацию, цены, прибыль, доходы, полученные проценты по кредитам, уровень себестоимости, административные и правовые рычаги (санкции к участникам проектов и программ обновления), организационные и экономические рычаги воздействия на участников проектов и программ обновления [3]. К методам воздействия относятся экономический анализ, бухгалтерский учет, регулирование, планирование, контроль и стимулирование.

К субъектам системы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций следует отнести собственников, учредителей, менеджеров, руководителей, заинтересованных в достижении целей повышения конкурентоспособности и инновационного развития корпорации. Управляемая подсистема - это совокупность объектов, которые при реализации проектов и программ научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности способствуют и обеспечивают достижение поставленных целей.

Важными составляющими системы являются принципы научно-технического и организационного обновления промышленных корпораций, а также методы их реализации, позволяющие выстроить взаимодействия участвующих сторон при инвестировании, кредитовании, совершении сделок купли/продажи активов, строительству, налогообложению, применению рычагов, обеспечивающих выпуск традиционной продукции с улучшенными характеристиками или выпуск совсем новой продукции корпорацией.

Рассмотрим принципы научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций и методы их реализации. К ним могут быть отнесены принципы: обоснования потребности корпорации в научно-техническом обновлении; выбора форм научно-технического обновления; определения технологической и видовой структуры обновления; обоснования срока полезного и эффективного использования; выбора методов начисления амортизации для целей налогового и бухгалтерского учета; выбора направления рационального использования фонда амортизации; обоснования оценок, переоценок стоимости работ по научно-техническому обновлению; оптимизации налоговых платежей для корпорации; оптимизации сочетания внешних и внутренних источников ресурсного обеспечения научно-технического обновления.

1. Принцип обоснования потребности корпорации в научно-техническом обновлении. При простом воспроизводстве стоимость работ по научно-техническому обновлению предпринимательской деятельности включает стоимость работ, которые обеспечивают замену оборудования в силу физического, морального износа. Отсюда обеспечивается доведение стоимости оборудования до уровня первоначальной (восстановительной) стоимости. Здесь стоимость вводимого оборудования соответствует размеру амортизационных отчислений, произведенных за соответствующие периоды. В рамках же расширенного воспроизводства, кроме амортизационных отчислений для ресурсного обеспечения научно-технического обновления предпринимательской деятельности применяются прочие источники ресурсов: кредитные ресурсы, чистая прибыль, займы и другие [4].

2. Принцип выбора форм научно-технического обновления. Самыми эффективными формами научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации выступают реконструкция, техническое перевооружение, модернизация промышленного производства. Это определяется тем, что ресурсных вложений, связанных с их осуществлением в сравнении с новыми строительными работами требуется гораздо меньше, короче здесь и продолжительность цикла строительства. Поэтому при определении формы научно-технического обновления предпринимательской деятельности ключевым вопросом выступает принятие решений, свя-

занных с заменой или модернизации техники и технологий в корпорации.

Значение модернизации определяется тем, что данная форма научно-технического обновления позволяет сделать реновацию средств труда, в результате чего достигается полное устранение и ликвидация морального износа для второй формы научно-технического обновления посредством внесения в конструкцию применяемого оборудования требуемых изменений, технических усовершенствований в аспекте учета достижений науки, техники, а также возможностей, предоставляемых целевыми рынками.

Так как модернизация по полученным результатам часто приравнивается к новым технологиям и технике, окупаемость затрат, связанных с осуществлением модернизации в принятые сроки можно рассматривать как экономический критерий эффективности научно-технического обновления, связанного с усовершенствованием действующих и морально устаревших технологий и техники в промышленной корпорации. Однако указанный критерий эффективности не следует рассматривать, как основной критерий выбора эффективных направлений и объектов модернизации, в том числе при составлении планов и программ научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации [5]. Указанным параметром выступает доведение технических и эксплуатационных параметров устаревшего оборудования, используемого корпорацией, до наиболее приемлемого уровня новых технологий и техники при учете необходимого уровня эффективности проводимой модернизации.

Окупаемость затрат, связанных с модернизацией в принятые сроки является ограничивающим условием, которое важно тогда, когда модернизация обеспечит устранение текущего морального эксплуатационного износа для второй формы научно-технического обновления предпринимательской деятельности по результатам доведения технических и экономических параметров изношенного морально, физически оборудования до требуемого уровня новой техники. Следует, правда, учитывать, что модернизация здесь не приведет к окупаемости капитальных вложений в принятые сроки в силу больших затрат, которые направлены на усовершенствование средств труда в корпорации.

3. Принцип определения технологической и видовой структуры обновления. Необходимо учитывать, что научно-тех-

ническое обновление предпринимательской деятельности и последующая эксплуатация технологий и техники, которые подверглись значительному моральному износу, экономически, как правило, не оправдывается для промышленной корпорации. Прежде всего, на замену устаревшей техники часто вводятся модели оборудования и машин, чье обслуживание, ремонт будут обходиться на величину производительности труда гораздо дешевле. Также, данные модели оборудования и машин более долговечны, производительны, надежны при работе [6]. Следует также отметить, что техническое усовершенствование оборудования и машин, которые подверглись частичному физическому и моральному износу, экономически целесообразно в силу того, что машины и оборудование - это предпоследняя модель модификатора ряда технологий и техники. В результате чего на основе модернизации эффективность машин и оборудования доводится до уровня инновационных технологий и техники. Отсюда, модернизация морально устаревших, но действующих технологий и техники обладает рядом преимуществ перед заменой их новыми технологиями и техникой. Указанное преимущество связано с тем, что модернизация как форма научно-технического обновления позволяет сохранить овеществленный прошлый труд на инновационной основе и приводит к меньшим единовременным капитальным затратам, чем покупка дорогостоящей инновационной техники.

4. Принцип обоснования срока полезного и эффективного использования. В рамках ПБУ 6/01 сроки полезного использования технологий и техники определяются с учетом ожидаемого срока использования в рамках достижения ожидаемой производительности, мощности, достигнутого уровня физического износа, который зависит от режима эксплуатации, условий, влияния факторов агрессивной среды, применяемой системы ремонта, нормативных и правовых ограничений использования исследуемого объекта (здесь можно указать на срок аренды технологий и техники). Также возможно изменение срока полезного и эффективного использования при улучшении первоначально нормативных показателей, характеризующих функционирование объекта при его модернизации, реконструкции. Для целей налогообложения рассматриваемый срок полезного и эффективного использования устанавливается на основе классификации технологий и техники, которые включаются

в амортизируемые активы корпорации и могут быть использованы для целей бухгалтерского учета.

5. Принцип выбора методов начисления амортизации для целей налогового и бухгалтерского учета. Амортизация определяет скорость, обеспечивающую формирование требуемого объема инвестиционных ресурсов для промышленной корпорации. Отсюда выбор метода, связанного с начислением амортизации следует увязывать с мероприятиями инвестиционной политики, с масштабом проводимых работ по научно-техническому обновлению [7] предпринимательской деятельности. Реализация ускоренной амортизации предоставляется промышленной корпорации значительные преимущества в сравнении с равномерной амортизацией. Также следует отметить важность использования представленных методов применительно к конкретному плану, программе научно-технического обновления. Поэтому для выбора метода по начислению амортизации следует провести тщательный анализ условий, которые влияют на текущую инвестиционную политику корпорации.

6. Принцип выбора направления рационального использования фонда амортизации. Стимулирование процессов рационального использования отчислений от амортизации возможно и как в форме жесткого контроля, так и в форме согласованных налоговых и амортизационных льгот. Ряд исследователей предлагают уравнивать размер амортизационных отчислений, которые были использованы нерационально и размер налогооблагаемых доходов, включая, в том числе, применение штрафных санкций при нерациональном использовании амортизации [8]. При введении ускоренной амортизации был законодательно закреплен контроль государства за ее рациональным использованием, но в силу невозможности осуществления подобного контроля он был отменен. Ряд исследователей предлагают фонд амортизации учитывать в банке на депозите тогда, когда процентная ставка значительно выше показателей рентабельностей. Отсюда, рациональное использование отчислений по амортизации будет оценивать в виде неполученного дохода из прочих источников экономической активности промышленной корпорации. Начисление, а также с сохранение рационального использования фондов амортизации возможно в рамках создания в России необходимых юридических, финансовых, учетно-контрольных условий.

7. Принцип обоснования оценок, переоценок стоимости работ по научно-техническому обновлению. В условиях инфляции величина амортизации, начисленной в соответствии с первоначальной стоимостью, обесценивается, в силу этого возникает необходимость, связанная с переоценкой стоимости работ по научно-техническому обновлению предпринимательской деятельности. На сегодня ПБУ 6/01 допускает переоценки стоимости работ по научно-техническому обновлению не чаще раза в год оценщиками, имеющими независимый статус, а также специальной комиссией, созданной промышленной корпорацией. Сумма дооценки в рамках положения гл. 25 НК РФ не следует учитывать в рамках налогового учета.

8. Принцип оптимизации налоговых платежей для корпорации. Применение различных схем научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации позволяет управлять налоговыми платежами при уплате налога на прибыль и на имущество. Важно понимать, что начисление в первые годы амортизации нелинейными способами позволяет уменьшить платежи, связанные с налогом на прибыль, а также налогом на имущество промышленной корпорации. При применении заемных средств прибыль, подлежащая налогообложению, также уменьшается, в силу того, что проценты по долговым обязательствам обычно включаются в расходы. Платежи по лизинговым схемам относятся к затратам, которые уменьшают налогооблагаемую прибыль промышленной корпорации. Учет данных аспектов налогообложения помогает оценить альтернативные источники инвестиций, а также выбрать самый выгодный в рамках научно-технического обновления предпринимательской деятельности корпорации.

9. Принцип оптимизации сочетания внешних и внутренних источников ресурсного обеспечения научно-технического обновления. Важно определить долю отчислений амортизации и прибыли промышленной корпорации в источниках ресурсного обеспечения научно-технического обновления [9]. Далее определяется потребность, связанная с внешними источниками ресурсного обеспечения научно-технического обновления предпринимательской деятельности. Оптимизация при сочетании внешних источников обновления сводится к привлечению требуемых объемов инвестиционных ресурсов, при этом важно минимизировать

стоимость ресурсов, а также максимизировать эффективность применения ресурсов. Оптимизировать процессы научно-технического обновления можно на основе методов и принципов экономико-математического моделирования. Под оптимальным процессом научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации следует понимать такие процессы обновления, когда обеспечивается максимальная величина по достижению целевых показателей при минимальном уровне затрат на достижение требуемых результатов для корпорации.

Применяемые сегодня экономико-математические модели ориентированы на учет одновременно нескольких параметров научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации: временного фактора, технического состояния технологий, машин и оборудования, срока их полезного использования, нормы прибыли. Также остаются пока нерешенными вопросы, связанные с учетом риска научно-технического обновления, не проработаны вопросы, затрагивающие условия и возможности сочетания форм амортизации для промышленной корпорации.

Можно выделить четыре основных метода реализации принципов научно-технического обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации, среди которых:

- метод повышения эффективности использования ресурсов (предполагает применение ресурсосберегающих технологий, модернизацию машин и оборудования, осуществления контроля использования ресурсов, ориентацию всех участников научно-технического обновления на результат, разработку финансовых программ, позволяющих оперативно получать и использовать средства в зависимости от приоритетов научно-технического обновления);

- метод снижения затрат (предполагает построение системы контроля и мониторинга закупок, сокращение длительности производственного процесса или его отдельных элементов, внедрение малозатратных форм организации сбыта, осуществления активной работы с источниками заемного финансирования и дебиторами);

- метод повышения качества промышленной корпорации и ее продукции (предполагает организацию партнерства с поставщиками, организацию безубыточного и бездефектного производства, полную ориентацию на потребителей,

применение финансовых схем, ориентированных на качество [10]);

-метод повышения инновационного потенциала промышленной корпорации (предполагает комплексные исследования целевых рынков, а также рынков инновационных разработок, закрепление рационализаторских предложений в виде интеллектуальных активов, коммерциализацию технологий и разработок, интеграцию партнеров в проекты и программы научно-технического обновления предпринимательской деятельности корпорации).

Принципами организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций выступают принципы: комплексного планирования работ по организационному обновлению; достаточного, своевременного и полного ресурсного обеспечения работ по организационному обновлению; координации, диагностики и взаимного согласования работ по организационному обновлению; эффективного обмена знаниями, текущей информацией по вопросам организационного обновления; экономии на масштабе, или принцип полного использования организационных ресурсов и мощностей; достижения значительных эффектов от специализации, инвестиционной экономии ресурсов при организационном управлении; обеспечения управленческой гибкости, заключающейся в перераспределении ресурсов между работами по организационному обеспечению; синергизма мероприятий по организационному обновлению; координации и синхронизации внутренней предпринимательской среды промышленной корпорации. Два последних принципа организационного обновления предпринимательской деятельности рассмотрим подробнее в силу их важности для повышения конкурентоспособности промышленной корпорации.

По принципу синергизма мероприятий по организационному обновлению промышленной корпорации есть ряд публикаций. Например, Каплан Р. и Нортон Д. считают, что в рамках создания синергизма работ по организационному обновлению менеджерам корпорации следует определить, каким путем необходимо создать дополнительные стоимости для корпорации [11]. Фактически, сделать так, чтобы «2+2» равнялось 5. В исследовании Арефьевой О.В. отмечается, что в соответствии с Законом синергии для системы (промышленной корпорации) есть набор определенных работ, для которых потенциал системы всегда будет значительно больше, чем простая

сумма отдельных потенциалов работ, входящих в систему, или возможно значительно меньше [12]. Фатхутдинов Р.А. утверждает, что эффективность системы не всегда равна сумме отдельных эффективностей функционирования компонентов системы [13].

Отсюда, синергетический эффект, достигаемый в рамках организационного обновления предпринимательской деятельности может быть следующим:

- ресурсный синергетический эффект (снижение количества ресурсов, которые тратятся на выполнение работ по организационному обновлению при сравнении их с затратами на выполнение работ вне программы перспективного развития корпорации);

- стоимостной синергетический эффект (улучшение показателей в рамках программы перспективного развития промышленной корпорации: рост прибыльности, рентабельности, отдачи на вложенный капитал и пр.);

- целевой синергетический эффект (повышение вероятности, связанной с достижением общих целей программы перспективного развития посредством объединения усилий участников работ по организационному обновлению).

Таким образом, осуществление работ по организационному обновлению предпринимательской деятельности промышленной корпорации будет обосновано тогда, когда совокупность реализуемых работ обеспечит необходимый синергетический эффект, что возможно в трех следующих случаях.

В первом случае происходит объединение работ по организационному обновлению предпринимательской деятельности в рамках единой цели. Здесь для реализации этой цели, осуществление работ по организационному обновлению выгоднее и целесообразнее, чем осуществление отдельных частных проектов по реструктуризации системы управления корпорацией.

Во втором случае, в ситуации когда отдельные затраты, связанные с реализацией частных проектов по реструктуризации системы управления промышленной корпорацией превышают затраты, связанные с организационным обновлением ее предпринимательской деятельности. Например, затраты, когда осуществляется программное (совместное) применение производственных мощностей, персонала, происходит распределение накладных расходов, а также обучение персонала для общих направлений перспективного развития корпорации,

будут значительно меньше нежели чем для указанных работ по отдельности.

В третьем случае, если реализация работ по организационному обновлению предпринимательской деятельности обеспечивает более устойчивый и высокий экономический эффект, нежели чем при реализации отдельных мероприятий перспективного развития промышленной корпорации. Например, в случае возможности такого распределения работ по организационному обновлению во времени, когда обеспечивается непрерывный поток средств. Здесь снижение доходности отдельных работ по организационному обновлению компенсируется ростом доходов проектов, связанных с модернизацией системы управления промышленной корпорацией в целом.

Отсюда, если отсутствуют указанные условия и незначительна вероятность по достижению синергетического эффекта, то нет необходимости проводить работы по организационному обновлению предпринимательской деятельности промышленной корпорации.

Другим важным принципом организационного обновления предпринимательской деятельности промышленной корпорации выступает принцип координации и синхронизации внутренней предпринимательской среды корпорации. Промышленная корпорация сегодня рассматривается в качестве сложной системы. Суть системы управления данной промышленной корпорацией - выстроить совокупность элементов, связей, которые образуют требуемую целостность [14]. Это, конечно, система социальных и технических компонентов в промышленной корпорации при наличии прямой, обратной связи. Система управления корпорацией включает стратегический уровень, тактический уровень и уровень оперативных планов, которые подкреплены методами бюджетирования, прогнозирования, бизнес-планирования. Ключевыми составляющим организации деятельности выступает эффективное управление промышленной корпорацией на основе синхронизации и координации работ по организационному обновлению, структурирование, а также распределение задач, назначение ответственных, коррекция отклонений при реализации работ по организационному обновлению предпринимательской деятельности. Отсюда, осуществление работ по организационному обновлению промышленной корпорации позволит целенаправленно влиять на все большинство уровней функционирования корпорации, а также на

условия и факторы, обеспечивающие достижение необходимых конкурентных преимуществ. И это невозможно осуществить в рамках отдельных несвязанных проектов по инновационному развитию промышленной корпорации.

Можно выделить четыре метода реализации принципов организационного обновления предпринимательской деятельности:

- метод целевой ориентации процессов организационного обновления (предполагает ранжирование и установление соответствия проводимых работ целям повышения конкурентоспособности корпорации, формирование системы оценок затрат и результатов ресурсного обеспечения работ по организационному обновлению, планирование последовательности мероприятий при внедрении результатов организационного обновления, обеспечение выбора состава участников работ по организационному обновлению);

- метод повышения качества работников промышленной корпорации (предполагает улучшение состава кадров – проведение селекции персонала, сокращение излишних должностей и работников, организацию кружков качества и смену корпоративной идеологии путем ориентации ее на инновационный путь развития, формирование рабочих групп и творческих коллективов);

- метод применения инновационных управленческих технологий (предполагает использование автоматизированных систем управления с современными системами управленческого учета, интенсификацию труда и де бюрократизацию, внедрение систем и стандартов эффективного управления, переход к сетевым структурам и активизацию персонала);

- метод развития инновационной среды промышленной корпорации (предполагает эффективное управление информационными активами, гибкое проектирование и унификацию организационных структур, использование ресурсоэффективных управленческих технологий, опережение стандартов принятия и согласования управленческих решений, ориентацию работников промышленной корпорации на результат, закрепленный в интеллектуальной собственности и сохранение знаний, преемственности в корпорации).

На рис. 1 представлена система, включающая принципы и методы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций.



Рис. 1. Система, включающая принципы и методы научно-технического и организационного обновления предпринимательской деятельности промышленных корпораций

Общие требования к структуризации составляющих системы при реализации комплекса работ по научно-техническому и организационному обновлению предпринимательской деятельности промышленной корпорации, нельзя рассматривать как сумму требований, предъявляемых к каждой работе, в силу того, что отдельные требования выполняются исполнителями работ в разных принятых комбинациях, что подтверждает важность разработки концептуальных основ инвестирования исследуемых работ.

### Литература

1. Галдицкая С.Н., Балдин К.В., Барышева А. В. Инновации: Учебное пособие. - М: Дашков и К, 2006. С. 116
2. Дмитриева С.В. Комплексный подход к проведению реструктуризации на

предприятии. Научная сессия ГУАП: Сб. докл.: В 3 ч. Ч III. Гуманитарные науки/ СПб: ГУАП., 2006. - С. 41.

3. Катасонов В.Ю. Инвестиционный потенциал экономики: механизмы формирования и использования. – М.: «Ан-кил», 2005. – С. 74

4. Баффет У. Эссе об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компаниями./пер.с англ. - М.: Альпина Бизнес-Букс, 2005.

5. Анисимов Ю.П., Журавлев Ю.В., Артеменко В.Б. Освоение продуктовых инноваций: Монография. / Под ред. Ю.П. Анисимова. Воронеж: Воронеж, гос. техн.ол. акад., 2003. - 413 с.

6. Анискин Ю. Инвестиционная активность и экономический рост / Проблемы теории и практики управления. - 2002. - № 4.

7. Кузин Б.И., Юрьев В.Н., Шахдинаров Г.М. Методы и модели управления фирмой. - СПб: Питер, 2001. С.76

8. Ковалев, В.В. Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев. -М.: Финансы и статистика, 2007. - 352 с.

9. Системный анализ в управлении: Учеб. пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под ред. А.А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 368 с: ил.

10. Хьюберт К. Универсальная система показателей деятельности: Как дос-

тигать результатов, сохраняя целостность. - Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. С. 111

11. Каплан Р., Нортон Д. Организация, ориентированная на стратегию: Пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004. - 416 с.

12. Арефьева О.В., Харчук Т.В. Экономические методы формирования потенциала предприятия// Актуальные проблемы экономики, - 2008. -№7(80) - с. 27-34

13. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник, 2-е изд. - М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. С.307

14. Шутов А.В., Славин О.А. Методические рекомендации по определению совокупной стоимости разработки и внедрения информационно-технических комплексов сложных систем на ранних этапах проектирования. - М.: ЛЕНАНД, 2007, с.46

## Организационный механизм формирования инновационных стратегий управления интернет-рекламой

**Семенова Алла Анатольевна**,  
д.э.н., проф., зав. кафедрой  
менеджмента организации ФГБОУ  
ВПО МГИУ  
**Кузина Маргарита Николаевна**,  
к.э.н., зам. зав. кафедрой  
менеджмента организации ФГБОУ  
ВПО МГИУ

В статье рассмотрены основные положения по формированию инновационных стратегий в системе управления интернет-рекламой организаций, специализирующихся на реализации ювелирных изделий, а также даны практические рекомендации по разработке направлений повышения ее эффективности в современной экономике и совершенствованию предоставления услуг интернет-рекламы.

Ключевые слова: услуги интернет-реклама, стратегия рекламной деятельности, Web-сайт, Интернет-представительство, онлайн рекламная деятельность, Интернет-ресурсы предприятия.

В период обострения общего экономического кризиса многие компании в качестве одного из первых шагов по оптимизации структуры своих затрат выбирают сокращение расходов на рекламную деятельность. Такие действия объясняются объективной необходимостью текущего периода функционирования для сохранения бизнеса. Вместе с тем рациональность данного подхода можно поставить под сомнение, т.к. сокращение инвестиций в продвижение услуг, приносящих предприятию основную часть доходов, скорее всего, приведут к оттоку клиентов, сокращению клиентской базы и, как следствие, снижению рыночной доли.

Современные условия хозяйствования организаций, специализирующихся на реализации ювелирной продукции, характеризуются возможностями разработки и практического применения целого ряда инновационных стратегий, ориентированных на:

- расширение ассортимента товара и улучшение свойств предоставляемых сервисных услуг (починка изделий, обмен и т.д);
- детальное изучение клиентов, конкурентов и конкурентной среды;
- проведение диверсифицированной ценовой политики с учетом целевых сегментов и рыночного спроса;
- целенаправленное формирование спроса на ювелирные изделия и стимулирование их сбыта;
- совершенствование и повышение отдачи от рекламной деятельности;
- оптимизацию каналов товарного движения;

На рис. 1 представлен пример инновационных стратегий, которые могут быть применены для организаций, реализующих ювелирную продукцию.

Еще одной действенной инновационной стратегией, нацеленной на снижение предпринимательских рисков, может стать вступление в маркетинговые ассоциации или партнерства [5]. В этом случае, за счет так называемой маркетинговой синергии, предприятие, может рассчитывать на получение новых каналов сбыта, расширение рыночной ниши, увеличение узнаваемости своего бренда и, тем самым, стимулирование роста денежных поступлений.

Объединение обычно происходит с целью взаимовыгодного развития и завоевания новых рынков, при этом каждый из участников остается юридически независимой компанией. При этом компании избегают избыточной конкуренции друг с другом, так как каждая из них вела более активную политику и была шире других представлена на одном из континентальных рынков (Америки, Европы, Азии или Австралии).

Залогом успешности разработки и внедрения подобных стратегий в условиях развития рынка информационных технологий становится применение инновационно-информационных систем, а также глобальной сети Интернет для рекламных целей.

Расширение сферы использования инновационно-информационных систем обусловлено следующими тенденциями:

- увеличением мощности компьютеров (производительности и скорости) и резким ростом емкости средств хранения информации при их значительном удешевлении;
- усовершенствованием коммуникаций по мере развития цифровых, интерактивных, компьютерных и телекоммуникационных технологий, в том числе локальных и глобальных сетей, спутниковой связи, беспроводного доступа;
- развитием программного обеспечения, в том числе программ работы с базами данных, текстового поиска и доступа в Интернет;
- расширением доступности данных за счет внешних хранилищ данных, оптических и магнитных дисков, а также всемирной www-паутины;
- ростом потребительского спроса на автоматизированную обработку информации, связанного с увеличением количества и масштабов разного рода вычислений, которые должны производить лица, ответственные за принятие решений.



Рис. 1. Иновационные стратегии, которые могут применяться для организаций, реализующих ювелирную продукцию.

Если рассматривать процесс функционирования инновационно-информационных систем, действующих в организациях, реализующих ювелирную продукцию, с теоретических позиций, то его суть заключается в трансформации сведений, полученных из внутренних и внешних источников, в структурированную информацию, востребованную руководителями и специалистами маркетинговых подразделений. Внутренняя информация содержит данные о продажах в различных временных форматах, скидках клиентам на обслуживание, формах оплаты покупок, статистическую информацию. Данные из внешних источников становятся доступными после проведения маркетинговых исследований и маркетинговой разведки.

Место маркетинговых стратегий в технологии электронного бизнеса отображено на рис. 2.

В качестве инновационной стратегии, направленной на повышение эффективности интернет-рекламы организаций, реализующих ювелирную продукцию, и построенной на базе рекламных информационных технологий, разработана маркетинговая информационная система, функционирующая на базе корпоративного сайта компании Etalon-Jenavi.

Основная цель разработанной инновационной стратегии заключалась в получении дополнительного дохода от использования современных маркетинговых информационных технологий, внедренных в хозяйственную деятельность предприятия, при организации рекламных компаний в интернете.

Данная инновационная стратегия направлена на интеграцию маркетинговых стратегий организаций, реализующих ювелирную продукцию (рис. 1.) – стратегию увеличения доли рынка; стратегию усиления позиций бренда предприятия; стратегию оптимизации дистрибуции; стратегию улучшения имиджа предприятия. В качестве конечной цели ожидается также улучшение качества продукта, предлагаемого клиентам.

Среди задач внедрения и использования данной инновационной стратегии наиболее важными можно считать:

- стратегическое управление развитием организаций, на базе интернет-рекламы;
- маркетинговые направления развития организации;
- оптимизация продаж;
- организация и совершенствование клиентского сервиса;

- ведение аналитических исследований;
- кадровое управление;
- финансовый менеджмент;
- управление операционной деятельностью.

Организациям, специализирующимся на реализации ювелирной продукции и проводящим рекламные кампании, как в Интернет, так и обычным способом через специализированную профессиональную прессу, необходимо соблюдать ряд условий, позволяющих верно акцентировать внимание на онлайн- или традиционной рекламной деятельности и рационально распределять ресурсы между этими направлениями. К таким условиям, влияющим на рациональное сочетание традиционной и Интернет-рекламы, следует отнести:

1. Соответствие рекламной кампании в Интернет целям и стратегии развития организации.

2. Зависимость соотношения ресурсов, выделяемых на рекламные кампании в Интернет и традиционные рекламные кампании, от типа организации, определяемого по матрице БКГ.

3. Адекватность оценки организацией собственных возможностей и внешних факторов при балансировании традиционных рекламных кампаний и рекламных кампаний в Интернет.

4. Персонализация рекламной кампании в Интернет на привлечение электронных посредников.

5. Распределение средств между традиционной и Интернет-рекламой пропорционально объемам электронного и обычного рынков.

6. Зависимость использования нового или существующего брэнда в Интернет при организации рекламных кампаний от известности предприятия и уровня лояльности потребителей.

7. Рационализация сочетания личных встреч и использования инструментов организации долгосрочной Интернет-рекламы при проведении переговоров.

8. Выбор показателей рационального использования ресурсов, направляемых на осуществление Интернет-рекламы организации.

Учет условий, влияющих на рациональное сочетание традиционной и Интернет-рекламы организаций, специализирующихся на реализации ювелирной продукции, является необходимым элементом обоснования выбора наиболее предпочтительных способов рекламирования ювелирных изделий в среде Интернет. Рынок ювелирных изделий дос-

таточно сильно фрагментирован и по существующим на нем условиям отчасти дублирует рынок каждой из товарных групп (в том числе, по соотношению воспринимаемая стоимость/ качество/ уникальность). В связи с этим необходимо выделить те особенности товарного предложения, которые могут влиять на стратегию продвижения, а отчасти и определять ее результативность.

На рис. 3. приведены основные элементы комплекса маркетинга для рекламирования ювелирных изделий в среде Интернет

Кроме того, на схеме показаны только те характеристики, в отношении которых есть основания полагать, что они оказывают сильное влияние на стратегические и тактические мероприятия в области Интернет-рекламы. Ввиду того, что рассматриваемая продукция в большинстве своем не может быть отнесена к какой-либо одной относительно узкой и четко определенной товарной группе, то нет достаточных оснований для продвижения ее посредством более узконаправленных площадок (т.е. специализирующихся исключительно области продажи изделий этой категории и имеющие соответствующее внутреннее наполнение). В то же время, значительное количество площадок, не ориентированных на создание и поддержание некой заранее продуманной имиджевой политики, распространяемой также на наполнение ресурса и более тщательный отбор авторов для сотрудничества, могут оказать нежелательное влияние на рекламируемый товар, в том числе и потому, что на большинстве профессионально оформленных торговых площадках используется либо принцип создания «витрины» из случайным образом отобранных работ (в принципе, они могут отбираться и случайно, а в соответствии с платными дополнительными услугами по продвижению отдельных товаров либо всех товаров конкретного продавца) или «выкладка» товаров списком в формате «карточек товара» (фото + автор + категория товара и т.д. – возможны вариации). В этом случае «соседи» могут, как формировать у посетителя ресурса мнение о его наполнении в целом, так и способствовать определенному восприятию цены «нашего» товара в зависимости от конкурентного окружения.

В отличие от продажи готовой работы, изготовление изделия на заказ предполагает значительно большую интенсивность взаимоотношений продавца и потенциального покупателя. Прежде все-



Рис. 2. Место инновационных маркетинговых стратегий в технологии интернет-рекламы

го, необходимы определенные гарантии для обеих сторон, в роли которых могут выступать как отзывы о каждой из сторон, оставленные контрагентами за время активности продавца/покупателя как на конкретной площадке, на которой предполагается совершение сделки, так и на любых других ресурсах, где информация такого рода находится в открытом доступе. Далее, необходима информация, дающая возможность воспринимать потенциального контрагента как личность. Большинство торговых площадок дают такую возможность в различных проявлениях – от краткого рассказа «о себе», сопровождаемого при желании фотографией, до ведения блога непосредственно на сайте,

«Работа на заказ» как одна из разновидностей Интернет-рекламы собственного бренда может требовать различного уровня подготовки и различной степени вовлечения потенциального покупателя в определение параметров вещи:

– изготовление на заказ (заказ от покупателя, «с нуля») – от автора, предлагающего такую услугу, требуется «портфолио» (ранее сделанные работы, размещенные на площадке без ограничения

доступа) для того, чтобы продемонстрировать стиль, техники, материалы и т.п.;

– повтор на заказ (проданной работы) – в этом случае возможность повтора должна обговариваться заранее, а изделие, соответственно, не может продвигаться как «изготовленное в единственном экземпляре»;

– «работа для примера» (изготовление аналогичной вещи с некоторыми изменениями) – ограничения те же, что и в предыдущем пункте.

Также необходимо отметить, что на начальном этапе рекламирования продукции в среде Интернет предполагается, по возможности, избегать ее распространения с использованием каналов, предполагающих наличие существенного числа посредников (при транспортировке, оплате и т.д.) и оправданных только в случае, если есть основания рассчитывать на относительно постоянный объем сбыта продукции.

## Литература

1. Айзенберг Б., Айзенберг Д. Ключевые принципы повышения конверсии веб-сайта. М: Манн, Иванов и Фербер, 2011



Рис. 3. Комплекс маркетинга для рекламирования ювелирных изделий в среде Интернет

2. Бородин А. Интернет-маркетинг: взгляд со стороны рекламодателей. // Теория и практика Интернет-маркетинга, - 2011 - №12

3. Иванов В.В., Волов А.Б. Антикризисный менеджмент в гостиничном бизнесе. – М.: ИНФРА-М, 2010.

4. Семенова А.А., Преображенская Н.В. Оценка экономической эффективности инновационно-инвестиционных процессов. // Микроэкономика, - 2011 - №3

5. Семенова А.А. Организация управления процессом венчурного инвестирования в России. // Транспортное дело России, - 2012 - №1

6. Кузина М.Н. Анализ инструментов предоставления услуг интернет-рекламы при продвижении товарного бренда. // Инновации и инвестиции, - 2011 – №3

## Содержательно-концептуальный аспект информативности текста

**Усов Сергей Сергеевич**, аспирант, преподаватель кафедры иностранных языков для неязыковых факультетов, Российский государственный социальный университет по специальности, ussr-usov@ya.ru

Текст содержит в себе не только содержательно-фактическую и содержательно-подтекстовую, но и содержательно-концептуальную информацию. Содержательно-концептуальный аспект очень важен прежде всего для художественного и публицистического текста. В статье рассматривается влияние содержательно-концептуальных моментов на информационную насыщенность художественного текста.

Ключевые слова: содержательно-концептуальная информация, художественный текст, информационная насыщенность текста

Информативность текста по-разному понимается в психолингвистике и, собственно, в лингвистике текста. В психолингвистике информативность – это категория текста, которая соотносится с его способностью участвовать в коммуникации. Подобное участие в коммуникации зависит от социальных, психологических, научно-теоретических, культурных, возрастных и других особенностей участников общения. В лингвистике текста информативность – это категория, включающая различную информацию: содержательно-фактическую; содержательно-концептуальную; содержательно-подтекстовую. В данной статье мы рассмотрим содержательно-концептуальный аспект информативности художественного текста. Но прежде всего определимся со значениями понятий «концептуальность» и «концепт».

Первоначально термин «концепт» воспринимался как синоним слова «понятие». В «Лингвистическом энциклопедическом словаре» В.Н. Ярцевой термину «понятие» дается синоним «концепт» [6]. Однако понятие отражает лишь наиболее общие, существенные, логически конструируемые признаки предметов и явлений. Концепт, в свою очередь, способен отражать любые признаки объекта.

Термин «концепт» появился в научной литературе в 1928 г. в статье ученого и философа С.А. Аскольдова «Концепт и слово». Аскольдов писал, что концепт – это «мысленное образование, которое замещает нам в процессе мысли неопределенное множество предметов одного и того же рода» [1, С. 30]. Философ утверждал, что концепт – это «некое общее понятие, слово, которое несет в себе какое-то дополнительное значение, что и делает его таким общим понятием» [Там же]. Аскольдов отмечал, что концепт не тождествен художественному образу, но художественный образ можно в определенных случаях считать концептом, поскольку «образ всегда наполнен яркими смыслами, а сфера его применения достаточно узка. Тогда как концепт как бы стягивает в свое значение такие обобщающие элементы, которые делают его в той или иной мере общим понятием» [Там же].

По Аскольдову концепты делятся на познавательные (логические) и художественные. «Познавательный концепт, - писал ученый, - только намечает мысленное действие, но при этом зачаточное, вообще имплицитное, может иметь чрезвычайно четкую динамическую структуру. Только намеченная потенция может быть столь же полной в своих внутренних расчленениях, как и обещаемая ею актуальность ... концепт как зачаточный акт к возможным операциям над конкретностями способен уже заключать в себе осуществление логических норм или отступление от них» [1, С. 32].

Художественный концепт исследователь определял следующим образом: «Слово, не вызывая никаких художественных образов, создает художественное впечатление, имеющее своим результатом какие-то духовные обогащения, т.е. слово создает концепт» [1, С. 31].

Аскольдов выделял три основных направления, в которых даются ответы на вопрос о концепте, полагая, что для гносеологов-идеалистов и интуитивистов концепт – это объективное бытие, т.е. общность, лежащая в основе мировой действительности, но исключительно действительности идеального порядка. Второе направление в решении проблемы концептов, выделенное Аскольдовым, состояло в отрицании их существования в качестве общностей. «Концепты – это всегда индивидуальные представления, которым в некоторых чертах и признаках дается лишь общая значимость» [1, С. 33], - писал философ. Третье направление утверждало существование концептов в человеческом уме. Это направление Аскольдов назвал концептуализмом и утверждал, что «концепт есть мысленное образование, которое замещает нам в процессе мысли неопределенное множество предметов одного и того же рода» [1, С. 33]. Иными словами, согласно теории Аскольдова, концепт в тексте выступает неким обобщением однородных предметов.

«Концепт заменяет предметы или конкретные представления, - писал Аскольдов. - Между концептом как общим понятием, и конкретным представлением о конкретном предмете стоят все переходные формы. И потому некоторые концепты являют собой схематические представления о чем-либо. Таким образом, концепт включает в себя главные, существенные черты понятия или предмета, так сказать, сущностные характе-

ристики, без которых определение предмета или понятия невозможно» [Там же].

По мнению С.А. Аскольдова, «сложная структура концепта может быть выявлена через анализ языковых средств его репрезентации методами семантико-когнитивного и лингвокультурологического анализа» [Там же]. Яркое и емкое определение термина «концепт» даёт А. Вежбицкая, которая понимает под концептом «объект из мира «Идеальное», имеющий имя и отражающий культурно-обусловленное представление человека о мире» [3, С. 200].

Содержательно-концептуальный аспект информативности текста, таким образом, связан с передачей автором отношений между явлениями. Более того, содержательно-концептуальный аспект информативности текста отражает значимость тех или иных явлений в социальной, культурной, политической и экономической жизни общества и человека.

Информация содержательно-концептуального характера основана на творческом осмыслении явлений, фактов, событий, на преобразении действительности, осуществленном автором художественного или публицистического текста. И.Р. Гальперин справедливо считает, что концептуальная информация связана с эмоционально-субъективным замыслом автора текста. Соответственно, сообщение может обладать или не обладать концептуальностью.

Содержательно-фактическая информация содержит сообщения о фактах, событиях и процессах. Однако эти сообщения творчески не переосмыслены, не насыщены образно-символическим подтекстом.

Содержательно-подтекстовая информация предполагает наличие скрытого подтекста, который сосуществует с вербальным выражением информации и сопутствует ему. Соответственно, перед нами сообщение, выраженное языковыми знаками (текст), и, одновременно, создаваемое многозначностью, полифонией языковых знаков (подтекст).

Понятие подтекста синонимично понятию пресуппозиции (приращения смысла). Пресуппозиция – это компонент смысла предложения, который должен быть истинным для того, чтобы предложение не понималось как семантически-аномальное или неуместное в данном контексте.

Проиллюстрируем содержательно-концептуальный аспект информативности текста на материале стихотворения выдающегося поэта Серебряного века

Н.С. Гумилева «Ахилл и Одиссей» (1907 г.). В этом стихотворении присутствует концепт «Кровь». Одиссей говорит Ахиллесу:

«Каждое утро страдания новые...  
Вот – я раскрыл пред тобою одежды –  
Видишь, как кровь убегает багровая?  
Это не кровь, это наши надежды» [4, С. 100].

Концепт «кровь» здесь связан с надеждой на победу, с символикой победы. В то же время напрасно пролитая кровь символизирует поражение, утрату надежды.

У Ахиллеса, удалившегося в свой шатер и отказавшегося воевать с троянцами другое восприятие пролитой воинами крови:

«Брось, Одиссей, эти стоны притворные.  
Красная кровь вас с землей не разлучит.  
А у меня она страшная, черная,  
В сердце скопилась и давит и мучит» [Там же].

Красная кровь, пролитая в сражении, уйдет обратно в землю, тогда как черная, страшная кровь, скопившаяся в сердце Ахилла, – это безнадежность и боль. Концепт «Кровь» здесь осмыслен двояко и зависит от цветовой символики. Черная кровь – это отчаяние и безнадежность, красная – подвиг и надежда.

В художественном тексте концепт – это комплекс смыслов. Соответственно, содержательно-концептуальная информация многозначная и нуждается в глубокой и детальной интерпретации. Вычленение и расшифровка таких содержательных смыслов – важнейший элемент диалога автора и читателя (читателей). Соответственно, чтобы уметь интерпретировать информацию, заложенную в художественном тексте, читатель (или просвещенный читатель – литературовед) должен уметь анализировать содержательно-концептуальный аспект текста. Кроме того, литературоведы и лингвисты (шире – исследователи) как наиболее профессиональные читатели выделяют составляющие концепта – фреймы и субфреймы.

Составляющая концепта – это фрейм, который, в свою очередь, состоит из субфреймов. Субфреймами, вслед за Ф.М. Кулаковым, мы называем иерархически упорядоченные элементы, образующие системы фреймов [5]. Под метафорической моделью концепта мы по-

нимаем схему связи между различными понятийными сферами бытия.

Художественный текст является информационно насыщенным. Более того, речь идет о предельной информационной насыщенности. Соответственно, художественный текст можно и должно рассматривать не только с позиции полезности или неполезности представленной в нем информации, но и с точки зрения его эксплицитных или имплицитных смыслов. Более того, для художественного текста очень важен такой фактор, как напряженность высказывания (оптимальная семантическая наполненность). Чрезмерная напряженность художественного текста порой приводит к затрудненности восприятия. Соответственно, художественный текст нуждается в расшифровке (интерпретации).

Эта чрезмерная информационная наполненность может быть связана с образно-символическим аспектом художественного текста, с его информативностью содержательно-концептуального порядка. Более того, информационная наполненность часто предполагает наличие в тексте смысловых пропусков (пропусков терминов-понятий). Чрезмерная информационная наполненность художественного текста связана и с недостаточной логической развернутостью высказываний, когда читатель должен додумывать, домысливать за автором различные элементы содержания текста.

В любом случае содержательно-концептуальный аспект информативности больше всего важен именно для художественного текста. На втором месте в данном контексте стоит текст публицистический. Для текстов фактического характера содержательно-концептуальный аспект не имеет определяющего значения.

### Литература

1. Аскольдов С.А. Концепт и слово // Русская словесность: Антология / под ред. В.П.Нерознака. М.: Academia, 1997.
2. Бабушкин А.П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка. ВГУ, 1996.
3. Вежбицкая А. Понимание культур через посредство ключевых слов. М., 2001.
4. Гумилев Н.С. Собрание сочинений в десяти томах. М: Воскресенье, 1997-2008. Т. 1. 1997.
5. Кулаков Ф.М. Приложение к русскому изданию // М. Минский. Фреймы для представления знаний: Пер с англ. – М.: «Энергия», 1979.
6. Ярцева В.Н. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990.

## Оценка эффективности управления качеством инновационных проектов жилищно-коммунального хозяйства

**Ермолаев Евгений Евгеньевич**, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и управления в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Самарского государственного архитектурно-строительного университета

**Ушанова Наталья Анатольевна**, д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики и управления в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Самарского государственного архитектурно-строительного университета

Разработка и реализация инновационных проектов развития жилищно-коммунального хозяйства. Основные принципы, используемые при оценке эффективности управления качеством проектов. Определены задачи и основные направления аналитических работ при оценке эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития жилищно-коммунального хозяйства региона. Для оценки эффективности управления качеством предложены показатели результативности инновационных проектов в отрасли. В рамках подхода к организации инновационного процесса учтено, что оценка эффективности управления качеством увязана с системой управления бюджетными расходами, переориентированной на финансирование результатов исследуемых инновационных проектов с точки зрения повышения эффективности жилищно-коммунального обслуживания в регионе. Предложены формы соответствующей отчетной документации, учитывающие российский и зарубежный опыт оценки эффективности управления качеством в регионе.

Ключевые слова: управление качеством, инновационный проект, жилищно-коммунальное хозяйство, количественные и качественные показатели, оценка эффективности.

Оценка эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) включает следующие задачи:

- контроль соблюдения предприятиями ЖКХ региона качественных и количественных показателей инновационного процесса, необходимых для повышения эффективности жилищно-коммунального обслуживания;
- контроль соблюдения параметров оказания жилищно-коммунальных услуг, обусловленных текущей динамикой инновационного процесса;
- формирование между органами управления и предприятиями ЖКХ региона устойчивых информационных потоков, связанных с процессом управления качеством инновационных проектов в отрасли;
- своевременное выявление причин изменений показателей качества предоставления населению жилищно-коммунальных услуг по факту реализации комплекса инновационных мероприятий;
- обеспечение предприятий ЖКХ региональных органов управления отраслью и представителей общественности достоверной информацией о результатах инновационных мероприятий.

Оценка эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона производится на основе ряда основополагающих принципов:

- принцип целенаправленности (четкое определение целей оценки эффективности, на проверку достижения которых направлена методика);
- в ходе реализации инновационных мероприятий непрерывность наблюдения за предприятиями ЖКХ и получателями жилищно-коммунальных услуг в регионе;
- о целевых показателях - четко определенная периодичность снятия информации;
- в рамках реализуемых инновационных мероприятий предприятий ЖКХ региона - соответствие количественных и качественных показателей определенным целям повышения качества жилищно-коммунального обслуживания в регионе.

Используются для оценки эффективности управления качеством показатели особого рода, характеризующие соотношение целевых значений и фактических результатов - показатели результативности инновационных проектов в отрасли (*performance indicators*)<sup>1</sup>.

Содержание процесса оценки состоит в том, что о показателях эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития предприятий отрасли накапливаются данные, затем в динамике отклонения фактических значений от нормативных или допустимых уровней они обрабатываются и анализируются. Именно анализ динамики показателя дает возможность спрогнозировать его выход из области допустимых значений и заблаговременно принять соответствующие управленческие решения, а не его простая фиксация. Лица, принимающие решения, в результате получают представление о поведении каждого контролируемого показателя инновационного процесса предприятия ЖКХ региона.

Необходимо в рамках принятого подхода к организации инновационного процесса учитывать, что оценка эффективности управления качеством должна быть увязана с системой управления бюджетными расходами, переориентированной на финансирование результатов исследуемых инновационных проектов с точки зрения повышения эффективности жилищно-коммунального обслуживания в регионе. Сделать это позволяет ориентированная на результат концепция бюджетирования, у которой, возможность направления на наиболее эффективные мероприятия по достижению наиболее значимых задач развития предприятий ЖКХ регионов ресурсов и резервов - является основной характеристикой.

На уровне региона оценка эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона включает в себя следующие

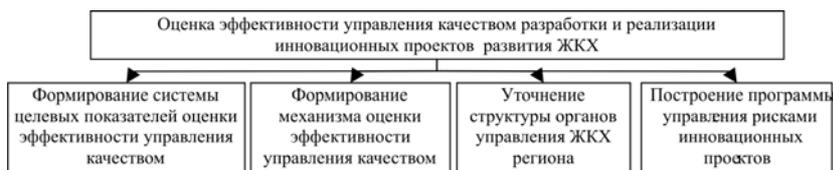


Рисунок 1. Направления аналитических работ по проведению оценки эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона



Рисунок 2. Методика оценки эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона

щие направления аналитических работ (рис. 1).

Оформируются результаты оценки эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона соответствующей отчетной документацией. Предлагаем следующие формы отчетности, учитывая российский и зарубежный опыт оценки эффективности управления качеством.

1. Ежегодный аналитический отчет о результатах инновационных мероприятий предприятий ЖКХ региона. Данный отчет представляет собой комплексный аналитический документ, оценивающий динамику целевых показателей разработки и реализации инновационных проектов в отрасли (помесячно, в сравнении с другими годами, в сравнении с другими регионами РФ и др.); отражающий выводы о причинах изменения величин целевых показателей; описывающий основные мероприятия, а также их влияние на состояние ЖКХ региона и состояние групп потребителей; отражающий данные об эффективности реализации мероприятий; включающий предложения по совершенствованию качества жилищно-коммунального обслуживания в регионе.

шенствованию качества жилищно-коммунального обслуживания в регионе.

2. Ежеквартальный информационно-аналитический отчет о результатах оценки - комплексный информационно-аналитический отчет, оценивающий текущую динамику целевых показателей управления качеством разработки и реализации инновационных проектов ЖКХ региона; содержащий выводы о причинах изменения величин целевых показателей; описывающий основные мероприятия; включающий в себя предложения по оперативной корректировке реализуемых инновационных проектов, представляется в заинтересованные органы регионального управления ЖКХ.

3. Ежемесячный информационный отчет - документ, отражающий перечень и значение основных целевых показателей управления качеством разработки и реализации инновационных проектов в ЖКХ региона, а также краткий анализ ситуации в области жилищно-коммунального обслуживания в регионе.

На рисунке 2 изображена логическая структура методики оценки эффективно-

сти управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖКХ региона.

Рассматривается в методике предприятие ЖКХ региона со сложившейся структурой постоянных и переменных расходов, и основанной на средних издержках предоставления жилищно-коммунальных услуг. Для принятия связанных решений в области оценки эффективности управления качеством, необходимы прогнозы изменения расходов (в разрезе элементов затрат), тарифов, варианты расчеты срока окупаемости инвестиций при влиянии различного рода внешних рисков, связанных с управлением качеством разработки и реализации инновационных проектов в отрасли. В методике оценки эффективности к таковым относятся риски инфляционные (рост стоимости каждой из групп расходов), коммерческие (снижение спроса) и законодательные (административное регулирование тарифа). Следующие задачи должны быть решены на основе построения, внедрения и использования методики оценки эффективности управления качеством:

1) прогнозирование реального темпа роста расходов (расходов на оплату труда, амортизацию и ремонт, электроэнергию, приобретение материалов). Это задача, самостоятельная, предварительная, при решении которой учитывается экономическая ситуация в регионе и в стране, а также практика, сложившаяся на конкретном предприятии ЖКХ (скажем, в отношении индексации заработной платы сотрудников);

2) оценка влияния включенных в инновационные проекты, программы модернизации основных фондов предприятий ЖКХ региона инновационных мероприятий, направленных на снижение уровней различных видов расходов предприятия. Насколько тот или иной инновационный проект снижает расходы (по элементам), чтобы быть окупаемым, позволят оценить результаты использования методики;

3) сравнение инновационных проектов ЖКХ региона по влиянию на структуру и величину тарифа, по срокам окупаемости. Проект программа развития отрасли, изменяя структуру тарифа, и влияя тем самым на его динамику, позволяет за счет сокращения издержек получать экономически обоснованную дополнительную выручку, которая может направляться на погашение задолженности по проекту, программе;

4) прогноз окупаемости инновационного проекта развития ЖКХ региона в зависимости от ограничения реального

роста тарифа. Данная оценка зависит существенно от того, имеет ли место законодательное регулирование тарифа, если да, то насколько оно жесткое. Как скажется на инновационном проекте регулирование по различным сценариям (наряду с использованием известных нормативных величин) можно отслеживать с помощью методики. Методика оценки эффективности позволит рассчитать размер необходимого дополнительного ресурсного обеспечения инновационных мероприятий предприятий ЖК региона, если регулирование препятствует окупаемости проекта, программы. Срок возврата вложений, если регулирование не препятствует окупаемости проекта будет зависеть от условий, на которых были получены ресурсы и затем сформированы резервы.

В условиях регулирования, принципиальное отличие инновационных проектов ЖК региона - возможность получить идущую на погашение задолженности дополнительную выручку, которая определяется расходами всех видов, в то время как на погашение в отсутствие регулирования могла пойти только добавочная выручка, образовавшаяся за счет сокращенных после осуществления инвестиций видов расходов. Кроме того, если при регулировании погасить задолженность позволил бы скорее более низкий уровень расходов, то на противоположную ситуацию меняется без регулирования. В таком случае, рост стоимости

тех расходных компонент, которые были усовершенствованы в результате инновационного проекта позволил бы получить большую сэкономленную часть, которая была бы направлена на возврат вложенных средств в реализацию мероприятий развития ЖК региона. Следовательно, нежесткое регулирование тарифа делает предприятие ЖК региона заинтересованным в снижении расходов.

В методике оценки эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов развития ЖК региона также должно быть предусмотрено, что условия возврата задолженности могут быть трех типов - только с учетом инфляции (нулевая реальная ставка), с постоянной реальной ставкой процента, с фиксированной номинальной рублевой ставкой. При фиксированной реальной ставке процента (как нулевой, так и отличной от нуля) все влияющие на инновационный проект, программу и их окупаемость ключевые показатели определяются в реальном выражении, поэтому и сам срок окупаемости от уровня инфляции зависеть не будет. Как показывает аналитическое представление процесса, случай ненулевой реальной ставки сводится к нулевой, при которой реальный рост идущей на погашение инвестиций дополнительной выручки замедляется с годовым темпом  $1+r$ . Методика оценки эффективности управления качеством разработки и реализации инновационных проектов раз-

вития ЖК региона позволяет сделать расчет при заданном прогнозе инфляции, в случае фиксированной номинальной рублевой ставки, которая наиболее актуальна для указанных инновационных проектов. В связи с этим, в методику оценки эффективности для учета ее вероятного ежегодного снижения включен параметр  $O$ . При формировании и использовании методики оценки эффективности удобно ориентироваться на средний уровень реальной ставки в периоде окупаемости проекта, который за счет прогнозируемого снижения инфляции будет выше, чем в первый год.

### Литература

1. Ермолаев, Е.Е. Система управления проектами в сфере коммунального хозяйства региона / Е.Е. Ермолаев. – Самара: СГАСУ, 2011.
2. Ермолаев, Е.Е. Управление проектами в сфере коммунального хозяйства региона: теория и методология / Е.Е. Ермолаев. - Самара: СГАСУ, 2011.
3. Разу, М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления учебник / кол.авт: под редакцией М.Л. Разу. – М.: КНОРУС, 2006. - 768 с.

### Ссылки:

- 1Хатри Г.П. Мониторинг результативности в общественном секторе: Пер. с англ. - М.: Фонд «Институт экономики города», 2005 - 276 с.

# Особенности и проблемы развития инфраструктурного комплекса региона в соответствии с уровнем развития его производительных сил

**Шафиков Линур Раисович,**  
соискатель Совет по изучению про-  
изводительных сил, г. Москва  
linur-shafikov@hotmail.com

В статье рассмотрены институциональные, экономические, маркетинговые, сервисные и научно-консалтинговые проблемы развития объектов инфраструктурного комплекса региона в соответствии с уровнем развития его производительных сил. В качестве институциональных выделены проблемы нарушения целостности объектов, ослабления функциональной мотивации, а также недоверительная оценка рыночных сигналов. К основным экономическим проблемам отнесены недостаточная эффективность развития и неэффективное использование привлеченной ресурсной базы. К маркетинговым - необходимость оперативного учета изменений с целью влияния на спрос и предложения инфраструктурного обслуживания. К основным сервисным проблемам отнесены: поддержка со стороны властей и бизнеса, информационное сопровождение услуг, трансфер технологий и коммерциализации новшеств. К научно-консалтинговым - создание рациональной системы отношений между объектами инфраструктурного комплекса региона, региональной властью, обществом, заказчиками и потребителями их услуг.

Ключевые слова: инфраструктурный комплекс, регион, производительные силы, проблемы развития.

Развитие инфраструктурного комплекса региона (ИКР) должно быть сопоставимо развитию производительных сил региона, поскольку сбалансированное развитие процессов промышленного производства и инфраструктурного обеспечения на различных уровнях управления является основой снижения ресурсоемкости производственных процессов на фоне роста социальной и экономической результативности производства [1].

Рассмотрим современные проблемы и особенности развития научно-консалтинговых объектов ИКР. Начнем, прежде всего, с обозначения и описания проблем развития научно-консалтинговых объектов ИКР. Структурируем институциональные, экономические, маркетинговые, сервисные и научно-консалтинговые проблемы развития объектов ИКР.

*Институциональные проблемы развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Основными институциональными проблемами развития научно-консалтинговых объектов ИКР будем считать проблему нарушения целостности данных объектов, проблему снижения уровня внутренней консолидации и координации бизнес процессов на исследуемых объектах, проблему ослабления функциональной мотивации научно-консалтинговых объектов, проблему недоверительной оценки рыночных сигналов.

Наиболее существенной из институциональных проблем является проблема нарушения целостности научно-консалтинговых объектов ИКР. Под целостностью научно-консалтингового объекта ИКР следует понимать взаимосогласованность, внутреннюю сбалансированность процессов инфраструктурного обслуживания других объектов ИКР, реализации и воспроизводства используемых ресурсов, а также организации инновационных процессов на научно-консалтинговом объекте ИКР [2]. Альтернативой целостности научно-консалтингового объекта ИКР является фрагментарность процессов управления объектом, утрата единства, преемственности планов развития объекта ИКР во времени, невозможность эффективно использовать накопленные знания и опыт при взаимодействии с другими объектами ИКР по вопросам стимулирования воспроизводственных процессов и совершенствования производительных сил в регионе.

В свою очередь, ослабление целостности научно-консалтинговых объектов ИКР приводит к возникновению такой институциональной проблемы развития, как проблемы снижения уровня внутренней консолидации и координации бизнес процессов на исследуемых объектах. Такие функции научно-консалтинговых объектов ИКР, как маркетинг, логистика, подготовка процессов оказания инфраструктурных услуг, кадровые процессы, собственно оказание научно-методических, аналитических, консультационных и информационных функций и т.п., недостаточно скоординированы, не имеют единого плана и порождают дополнительные издержки.

Как результат, в последние годы можно говорить о «когнитивной недостаточности» в деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР в мире и в России [3]. Запас технологических, коммуникативных знаний, навыков на научно-консалтинговых объектах ИКР в последние годы сократился. Руководители научно-консалтинговых объектов ИКР не уделяют должного внимания созданию, хранению документации по вопросам обслуживания других объектов ИКР, а коммуникативные возможности значительно уменьшились. Научно-консалтинговые объекты ИКР покидают квалифицированные, обладающие уникальными знаниями работники. Известны случаи отказа от выполнения выгодных заказов для производственных и инновационных объектов ИКР из-за отсутствия работников необходимой квалификации. Увлечение рыночными механизмами в ущерб внутрипроизводственной подготовки процессов инфраструктурного обслуживания стало типичным для современных научно-консалтинговых объектов ИКР.

Как итог, «когнитивная недостаточность» ведет к снижению качества инфраструктурного обслуживания и росту издержек в деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР. Все это является основой для возникновения следующей институциональной проблемы развития, а именно проблемы ослабления функциональной мотивации научно-консалтинговых объектов. Здесь в структуре внешних функций научно-консалтинговых объектов ИКР происходит ослабление мотивации к расширению процессов инфраструктурного обслуживания других объектов ИКР и получению большей прибыли. Что является причиной возникновения четвертой институциональной проблемы развития - проблемы недоверной оценки рыночных сигналов на научно-консалтинговых объектах ИКР. Сигналы либо вообще не воспринимаются, либо не получают необходимой интерпретации и не достигают тех ответственных лиц, которые принимают решения, либо решения принимаются без ориентации на сигналы рынка [4]. В результате, передаточный механизм влияния лиц, принимающих решения, на процессы функционирования и развития научно-консалтинговых объектов ИКР отсутствует.

*Экономические проблемы развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Основными экономическими проблемами развития научно-консалтинговых объектов ИКР будем считать проблему недостаточной эффективности механизма развития, проблему недостаточности принципов и методов стратегического управления развитием исследуемых объектов, проблему недостаточности методического обеспечения развития и, наконец, проблему неэффективного использования привлеченной ресурсной базы.

Развитие научно-консалтинговых объектов ИКР - важное направление социально-экономического прогресса, повышения эффективности воспроизводственных процессов и совершенствования производительных сил в регионе. От деятельности данных научно-консалтинговых объектов ИКР зависят уровень и темпы развития экономики экономик. Также успешное решение поставленных задач повышения эффективности воспроизводственных процессов и совершенствования производительных сил в регионе определяется эффективностью механизма развития научно-консалтинговых объектов ИКР. Пока же можно говорить о недостаточной эффективности данного механизма. В частности, как отмечает в своем исследовании Ярош Р.В.,

современные условия меняющейся рыночной среды создали ряд новых ситуаций в области управления экономикой региона и в сфере управления научно-консалтинговыми объектами ИКР. Своеобразие данных условий заключается в отрицании старых форм осуществления централизованного управления, в замене форм директивного планирования, которые основаны на административном базисе, на эффективные экономические методы обеспечения воздействия применительно к системе личных и коллективных интересов, определяющих эффективность механизма развития научно-консалтинговых объектов ИКР [5].

В течение последних лет в отечественной литературе большое внимание уделяется проблемам стратегического управления развитием научно-консалтинговых объектов ИКР. Новый социально-экономический статус регионов предполагает проведение расширения обязанностей и полномочий руководства регионов в области управлению развитием ИКР и научно-консалтинговых объектов ИКР в частности. В связи с этим необходимую актуальность приобретают исследования, связанные с разработкой принципов и методов стратегического управления развитием научно-консалтинговых объектов ИКР с учетом специфики текущих и перспективных условий повышения эффективности воспроизводственных процессов и совершенствования производительных сил в регионе. Поскольку реализация эффективной стратегии развития научно-консалтинговых объектов ИКР неосуществима без повышения уровня инвестиционной активности, повышается значимость изучения средств и путей активизации мер региональной инвестиционной политики применительно к стратегическому управлению развитием научно-консалтинговых объектов ИКР [6]. Пока же можно говорить о явной недостаточности принципов и методов стратегического управления развитием научно-консалтинговых объектов ИКР.

Следует также отметить, что исследование теоретической и методологической базы стратегического планирования развития научно-консалтинговых объектов ИКР показывает сегодня наличие определенных проблем методического и методологического характера, например, таких проблем, как: несовершенство и не проработанность методического обеспечения проведения анализа комплекса стартовых условий и предпосылок для развития научно-консалтинговых объектов ИКР; отсутствие четких критериев и

принятой системы оценки эффективности стратегических решений на научно-консалтинговых объектах ИКР; необходимость поиска наиболее эффективных форм стратегического партнерства научно-консалтинговых объектов ИКР, других объектов ИКР, региональных властей и общества; разработки нормативно-правового и методического обеспечения данных взаимодействия.

Важно понимать, что данная экономическая проблема развития научно-консалтинговых объектов ИКР связана с осуществлением стратегического выбора, структуризацией целей и уточнением приоритетов в области долгосрочного развития инфраструктурного комплекса. Зафиксированные экономические проблемы указывают на необходимость улучшения научно-методического обеспечения процессов формирования стратегии развития научно-консалтинговых объектов ИКР. В свою очередь, проблема неэффективного использования привлеченной ресурсной базы со стороны научно-консалтинговых объектов ИКР отражает важность совершенствования практической составляющей в деятельности данных объектов с точки зрения все большей их открытости и прозрачности деятельности для государства и общества.

*Маркетинговые проблемы развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Основными маркетинговыми проблемами развития научно-консалтинговых объектов ИКР будем считать проблему необходимости оперативного учета изменений во внешней среде, проблему адекватного реагирования на изменяющееся экономическое поведение других объектов ИКР, проблему эффективного влияния на спрос и предложение на услуги инфраструктурного обслуживания, а также проблему комплексного маркетингового обоснования бизнес-планов и стратегий функционирования научно-консалтинговых объектов ИКР.

*Сервисные проблемы развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Основными сервисными проблемами развития научно-консалтинговых объектов ИКР будем считать проблему «показного» характера поддержки проектов исследуемых объектов ИКР со стороны региональных властей и бизнеса (в части регионов поддержка деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР сводится к организации различного рода комиссий и Центров) [7], проблему отсутствия или эффективного функционирования системы информационного сопровождения предложений научно-консалтинговых

объектов ИКР потенциальным заказчикам их услуг, проблему эффективного трансфера технологий и коммерциализации новшеств, предлагаемых научно-консалтинговыми объектами ИКР и, наконец, проблему накопления и эффективного использования передового опыта функционирования научно-консалтинговых объектов ИКР (проблема формирования кривых опыта);

*Научно-консалтинговые проблемы развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Основными научно-консалтинговыми проблемами развития научно-консалтинговых объектов ИКР будем считать проблему создания рациональной системы отношений между исследуемыми объектами и заказчиками их услуг, проблему обеспечения требуемой экономической самостоятельности научно-консалтинговых объектов ИКР, проблему взаимодействия региональных властей с исследуемыми объектами как с юридически равными партнерами и проблеме обеспечения своевременности согласований и ритмичности деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР в соответствии с планами совершенствования производительных сил в регионе.

Если в целом говорить о проблемах развития научно-консалтинговых объектов ИКР, то необходимо понимать, что данные объекты сегодня остаются недостаточно ясно представляемой сферой деятельности для региональных властей и многих представителей бизнеса и общества, в результате чего в организации и функционировании научно-консалтинговых объектов ИКР имеется много нерешенных задач и проблем, что приводит к негативному влиянию региональной экономики на результативность действий объектов ИКР. Потребность стимулирования эффективного развития научно-консалтинговых объектов ИКР делает особо важными вопросы теории и методологии оценки эффективности их деятельности, оценки состояния и процессов развития ИКР на региональном уровне, выбора перспективных направлений развития на дальнюю и ближнюю перспективу [8]. Также, научное обеспечение решения указанных выше проблем должно способствовать созданию ИКР, отвечающего закономерностям современной экономики, адекватного складывающимся условиям на отечественном рынке и учитывающим специфику и особенности конкретного региона. На указанной основе становится сегодня возможным формирование реально функционирующего и эффективно действующего ИКР.

В аспекте всего сказанного рассмотрим далее современные возможности развития научно-консалтинговых объектов ИКР. При чем здесь необходимо отдельно выделить институциональные условия и ресурсные возможности развития научно-консалтинговых объектов ИКР.

*Институциональные условия развития научно-консалтинговых объектов ИКР.* Прежде всего, здесь необходимо указать иерархию институтов с точки зрения того, на какие аспекты деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР указанные институты могут воздействовать [9]:

1. Институты, относящиеся к высшему порядку (институциональная среда региона) – определяют перспективные направления развития научно-консалтинговых объектов ИКР;

2. Институты, относящиеся к первому порядку (регулируют вопросы собственности, этических и правовых норм деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР).

3. Институты, относящиеся ко второму порядку (институты локального рынка ценных бумаг, институты социального страхования, институты банковской системы, то есть институты, влияющие на ресурсные возможности развития научно-консалтинговых объектов ИКР).

Также следует учитывать, что интенсивность влияния указанных институтов на развитие научно-консалтинговых объектов ИКР зависит от степени развитости институциональной среды в регионе. Эффективность влияния институтов на развитие научно-консалтинговых объектов ИКР определяется изменением уровня транзакционных издержек, которые несут исследуемые объекты в результате осуществления своих основных научно-методических, аналитических, консультационных и информационно-поисковых функций для других объектов ИКР в регионе. Более того, эффективность деятельности научно-консалтинговых объектов ИКР всецело зависит от уровня транзакционных издержек, и именно институциональные условия развития в регионе определяют возможности и перспективы оптимизации данных издержек. В литературе выделяют ряд форм транзакционных издержек: издержки по поиску информации; издержки вычленения; издержки по ведению переговоров; издержки масштаба; издержки измерения; издержки защиты прав и спецификации видов собственности; издержки ведения оппортунистического поведения экономическими субъектами [10].

Также в российской экономической литературе часто применяется классификация Р.И. Капилюшникова, где он выделяет пять классов издержек, определяющих деятельность научно-консалтинговых объектов ИКР при взаимодействии с прочими объектами инфраструктурного комплекса в регионе по вопросам повышения эффективности воспроизводственных процессов и совершенствования производительных сил [11]:

1) информационные издержки, которые связаны с получением, обработкой требуемой информации;

2) издержки при заключения контрактов, которые включают затраты, которые связаны с оформлением заключаемых договорных отношений сторон;

3) издержки измерения, как издержки, предполагающие измерение инвестиционных рисков, фактически, это затраты, которые связаны с потерями в силу недостаточной точности оценки доходности (уровень упущенной выгоды), а также надежности партнеров научно-консалтингового объекта ИКР (уровень убытков);

4) издержки защиты прав и спецификации видов собственности, как издержки, которые связаны с четким и однозначным определением обязанностей и прав участников заключенных договорных отношений, включая и затраты, связанные с защитой прав участников инновационных и инвестиционных процессов;

5) издержки оппортунистического поведения, как издержки, связанные с предотвращением нарушений обязательств, а также издержки, связанные с устранением последствий подобных нарушений.

Отсюда, для эффективного развития научно-консалтинговых объектов ИКР особое значение имеют институты, которые снижают уровень транзакционных издержек. Минимизация уровня транзакционных издержек для научно-консалтинговых объектов ИКР способствует формированию рынка капитала, что выступает фактором развития данных объектов, повышается стимул к развитию и преодолению нарушения целостности объектов ИКР. Понижение уровня транзакционных издержек, трансформация структуры издержек - важное условие по формированию эффективных научно-консалтинговых объектов ИКР, ориентированных на повышение уровня инфраструктурной обеспеченности бизнеса и населения региона при условии рационального использования ограниченных ресурсов.

При этом для современной российской экономики базой механизма для снижения транзакционных издержек для науч-

но-консалтинговых объектов ИКР выступают именно институты второго порядка. Эффект от действий институтов на уровне второго порядка будет достигаться посредством снижения фактора риска и неопределенности, что, как результат, приблизит состояние научно-консалтинговых объектов ИКР к устойчивому, и, как результат, формирует границы свободы действий для данных объектов при выполнении научно-методических, аналитических, консультационных и информационно-поисковых функций, что способствует достижению локальных интересов для других видов инфраструктуры в регионе. Именно посредством институтов на уровне второго порядка и будет происходить снижение уровня транзакционных издержек научно-консалтинговых объектов ИКР (табл. 1).

Следует учитывать, что реализация институциональных условий развития научно-консалтинговых объектов ИКР происходит при влиянии ряда факторов при одновременном учете элемента модальности. Здесь модальность - от французского слова – *modalite* - способ. С логической точки зрения модальность следует рассматривать как характеристику процессов с учетом характера достоверности информации, иными словами модальность выражает возможность, необходимость или действительность. В данном случае, под модальностью следует понимать необходимость выстраивания правил и институтов под те требования, которые формируются в данный момент времени региональными властями, бизнесом и обществом в рамках выбора направлений развития научно-консалтинговых объектов ИКР.

В тоже время направления и приоритеты развития научно-консалтинговых объектов ИКР иногда опережают процесс формирования самих институтов и их влияния на уровень транзакционных издержек процессов повышения уровня инфраструктурной обеспеченности в регионе. Это, как результат, приводит к дисбалансу институтов, что вполне можно считать блокирующим фактором развития научно-консалтинговых объектов ИКР и усилению влияния выявленных ранее институциональных проблем. Таким образом, следует учесть, что реализацию институциональных условий развития научно-консалтинговых объектов ИКР необходимо рассматривать как процессы целостные и логически выстроенные, только тогда можно прогнозировать гармоничное развитие ИКР в целом.

*Ресурсные возможности развития научно-консалтинговых объектов ИКР.*

Таблица 1

Понижение уровня транзакционных издержек на основе действий институтов второго порядка как институциональные условия развития научно-консалтинговых объектов ИКР

Транзакционные издержки	Механизм минимизации транзакционных издержек для научно-консалтинговых объектов ИКР	Институты на уровне второго порядка
Уровень информационных издержек	Получение необходимой информации, ее обработка, мониторинг процессов информационного трансфера	Выставочные комплексы, маркетинговые центры
Уровень издержек заключения контрактов	Заключение всего комплекса договорных отношений	Различные аудиторские фирмы
Уровень издержек измерения	Хеджирование, страхование рисков, венчурное ресурсное обеспечение программ и проектов развития	Инвестиционные фонды, страховые компании
Уровень издержек защиты прав и спецификации видов собственности	Формирование обязанностей и прав участников заключаемых договорных отношений, обеспечение защиты прав в отношении научно-консалтинговых объектов ИКР	Ассоциации предприятий промышленности, ассоциации по защите прав собственности
Уровень издержек оппортунистического поведения экономических субъектов	Обеспечение предотвращения невыполнения обязательств на основе формирования системы правил по ведению бизнеса в регионе и в отрасли	Торгово-промышленная палата региона

Основные ресурсные возможности развития научно-консалтинговых объектов ИКР связаны с реализацией возможностей трудовых ресурсов, кредитно-денежных ресурсов, инвестиционных ресурсов, природных ресурсов, а также ресурсов стимулирования спроса на инфраструктурные услуги (маркетинговых ресурсов). Реализация возможностей трудовых ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР осуществляется в рамках воздействия большого числа факторов. Коренная трансформация научно-консалтинговых объектов при смене формы собственности приведет к сокращению числа сотрудников аппарата управления, а также к появлению, развитию инновационных исследуемых объектов. Все это обеспечит существенные изменения структуры спроса в отношении рабочей силы со стороны научно-консалтинговых объектов ИКР. Здесь конкуренция станет важным двигателем при внедрении научно-методических, аналитических, консультационных и информационно-поисковых предложений научно-консалтинговых объектов ИКР, при переводе процессов инфраструктурного обслуживания на энергосберегающие и трудосберегающие технологии. Как результат, это позволит высвободить рабочую силу, задать новые, высокие тре-

бования при нормировании квалификации рабочей силы, приведет к обеспечению экономии ресурсов для научно-консалтинговых объектов ИКР, что ведет к расширению их возможностей долгосрочного развития [12].

Реализация возможностей кредитно-денежных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР - это самостоятельная сфера отношений в вопросах формирования, а также купли-продажи, размещения временно свободных кредитно-денежных ресурсов, а также по вопросам регулирования ресурсных потоков с учетом изменения спроса, предложения на услуги исследуемых объектов. Основными субъектами реализации возможностей кредитно-денежных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР выступают страховые компании, коммерческие банки, инвестиционные фонды, прочие институты финансовой сферы, чей основной функцией выступает реализация процессов по перераспределению капиталов в исследуемых аспектах осуществления проектов развития исследуемых объектов ИКР. Финансово-кредитные институты – это и посредниками между научно-консалтинговыми объектами ИКР и их партнерами, и ключевые игроки в обороте ресурсов на ос-

нове осуществления рыночных отношений, своеобразные катализаторы деятельности по инфраструктурному обслуживанию в регионе.

В рамках перехода от использования инструментов командно-административного управления экономикой региона к адаптивным механизмам рыночного регулирования экономикой, роль реализации возможностей кредитно-денежных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР существенно усилилась и продолжает увеличивать свое значение. Его главная задача - осуществление распределительной функции, а также финансовое обеспечение целей в области комплексного развития научно-консалтинговых объектов ИКР; регулировании распределительных отношений между участниками инфраструктурного обслуживания в регионе, банковской системой и местным бюджетом; повышении уровня эффективности применения финансовых и денежных средств в процессах повышения уровня инфраструктурной обеспеченности [13].

Реализация возможностей инвестиционных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР отражает процесс наращивания основной части экономического потенциала исследуемых объектов – капитала. С макроэкономической точки зрения, реализация возможностей инвестиционных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР - это процесс по трансформации и сбережений в требуемые капитальные вложения. Применительно к микроэкономическому уровню реализация возможностей инвестиционных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР – это процессы обеспечения взаимодействия подрядных работ, проектно-исследовательских работ, структуры и объема инвестиций, которые требуются научно-консалтинговым объектам ИКР для эффективного выполнения своих научно-методических, аналитических, консультационных и информационно-поисковых функций. Реализация возможностей инвестиционных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР имеет достаточно тесную связь применительно к процессам воспроизводства капитала и ресурсов региональной экономики. Формирование адаптивного характера реализации возможностей инвестиционных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР зависит во многом от соотношений спроса в отношении

финансово-кредитных ресурсов, предложения данных ресурсов, механизма по экономическому регулированию инвестиционной деятельности, а также создания эффективных научно-консалтинговых объектов ИКР, способствующих проведению региональной инвестиционной политики [14].

Реализация возможностей природных ресурсов для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР включает в себя вовлечение в экологическую деятельность данных объектов и более рациональное использование в регионе всего комплекса природных ресурсов: лесов, воды, земельных угодий, недр, воздуха и пр. [15]. Иными словами, это ориентация научно-консалтинговых объектов ИКР на разработку таких инфраструктурных услуг, которые не наносят вред экологической ситуации в регионе.

Наконец, реализация возможностей ресурсов по стимулированию спроса на инфраструктурные услуги для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР включает в себя деятельность исследуемых объектов по расширению состава и перечня оказываемых услуг.

Следует при этом учитывать, что для реализации возможностей ресурсов по стимулированию спроса на инфраструктурные услуги для обеспечения развития научно-консалтинговых объектов ИКР основной особенностью является практическое отсутствие мобильности данных инфраструктурных услуг, выраженное совпадением времени и места их производства, потребления. Отсюда, правомерно и рационально выделение указанных ресурсов как отдельных ресурсов, обеспечивающих развитие научно-консалтинговых объектов.

Таким образом, реализация возможностей всех видов представленных ресурсов с точки зрения обеспечения развития научно-консалтинговых объектов позволяет предъявить особые требования к производству инфраструктурных услуг в регионе, поскольку от совершения указанного действия существенно зависит экономическая деятельность большинства субъектов региональной экономики и уровень жизни населения региона по критерию привлекательности и экономичности оказываемых инфраструктурных услуг.

### Литература

1. Лочан С.А. Концепция сбалансированного развития инфраструктуры крупных машиностроительных комплексов России // Интеграл. - 2012 - № 4(66), с.78-79

2. Клейнер Г. Институциональные аспекты реформирования промышленных предприятий. «Проблемы теории и практики управления», № 4/2002

3. Бойко И.В. Стратегия технологически ориентированного развития экономики региона. Автореф. дис... д.э.н. СПб., 2009. - 38 с.

4. Калинина М.И. Инфраструктурные проблемы региональной инновационной сферы в Российской Федерации. Препринт. - СПб.: ООО «Издательство «Диалог», 2006. - 23 с.

5. Ярош Р.В. Управление развитием рыночной инфраструктуры региона. Автореф. дис... к.э.н. М., 2009. - 24 с.

6. Майоров К.В. Управление развитием регионального хозяйственного комплекса на основе выбора приоритетов инвестиционной политики. Автореф. дис... к.э.н. Курск, 2009. - 23 с.

7. Рождественский Д.В. Проблемы теории и практики предпринимательства. Проблемы современной экономики, № 2 (38), 2011

8. Мухаметов А.Г. Совершенствование управления научно-техническим прогрессом в многоотраслевой региональной экономике. Автореф. дис...к.э.н. Ижевск, 2002. - 30 с.

9. Бережной И.В., Вольчик В.В. Иерархия и комплементарность институтов в рамках хозяйственного порядка // TERRA ECONOMICUS. 2009. Т. 7. № 2. С. 65-73.

10. Райзберг Б.А. Курс экономики. - М.: ИНФРА-М, 1997.

11. Капилюшников Р.И. Экономическая теория прав собственности (методология, основные понятия, круг проблем).. АН СССР, Институт мировой экономики и международных отношений. Москва, 1990.

12. Ващенко А.А. Формирование регионального механизма воспроизводства человеческих ресурсов (на примере Волгоградской области) // Региональная экономика: теория и практика. - 2009. - №5.

13. Гурьев Г.В. Некоторые подходы к оценке процессов воспроизводства финансовых ресурсов // Региональная экономика: теория и практика. - 2007. - №10.

14. Световцева Т.А., Световцев М.Н. Финансово-экономические воспроизводственные пропорции и моделирование инвестиционных потоков в региональной экономике // Региональная экономика: теория и практика. 2006. №10.

15. Незамайкин В.Н. Сравнительный анализ современных теоретических подходов к управлению природными ресурсами // Финансы и кредит. - 2006. - № 1.

## Теоретическое обоснование построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса

**Жамалдаев Абдул-Рашид Шаидович**, соискатель Совет по изучению производительных сил, Stechkin\_95@inbox.ru

В статье рассмотрены особенности и основные составляющие построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. В частности, выявлены требования, которым должен отвечать механизм, которым должен отвечать перечень мер, связанных с совершенствованием управленческих и правовых институтов в регионе, которые необходимо учитывать для построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. Затронуты вопросы стратегического развития регионов. Определены основные концептуальные положения, лежащие в основе построения и функционирования регионального механизма рационального использования кадрового ресурса и основанные на: теории региональной экономики, теории управления активами, теории человеческого капитала, теории управления человеческими ресурсами и теории социально-экономического мониторинга. Сформулированы задачи теорий построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики репрессивных регионов.

Ключевые слова : кадровый ресурс, регион, региональный механизм, модель, рациональное использование, депрессивная экономика.

Рациональное использование кадрового ресурса регионов является одним из наиболее важных стратегических направлений социального и экономического развития России. В силу необходимости обеспечения долговременного сохранения и поддержания статуса конкурентоспособной страны задачей отечественных экономистов выступает оптимизация и рациональное использование кадрового ресурса при одновременном учете состояния внешнего и внутреннего рынков продукции и труда. Здесь, к сожалению, доминирует технократический подход к использованию кадрового ресурса современных регионов России [1]. К факторам внутренней среды развития предприятия и региона относят группы человеческих, технико-технологических и природно-ресурсных факторов. Группа человеческих факторов объединяет факторы формирования рабочей силы, человеческого капитала менеджеров, исполнительных работников, включая и структуризацию факторов, определяющих уровень предпринимательского потенциала собственников капитала предприятий и региона в целом [2].

В этих условиях важно построение регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. Указанный механизм должен отвечать ряду требований [7]: неукоснительное соблюдение принципа обеспечения согласованного подхода большинства заинтересованных сторон в устойчивом развитии экономики региона; эффективное формирование требуемой институциональной среды в регионе; социально-экономическое обоснование разработки мероприятий в сфере воспроизводства кадрового ресурса в регионе.

Фактически, в рамках построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса важно создание комплекса региональных и федеральных институциональных структур, организационных форм, правовых норм, методов управления кадровым ресурсом региона, которые ориентированы на повышение уровня жизни населения региона с учетом экономических, социальных, технологических факторов, определяющих конкурентоспособность экономики региона (рисунок).

Следует также отметить, что построение регионального механизма рационального использования кадрового ресурса связано с законодательным оформлением участия в данных процессах следующих сторон [4]: региональных хозяйствующих субъектов (пользователей кадрового ресурса); органов федеральной власти; органов региональной и муниципальной (местной) власти; общественных структур, которые представляют интересы работников, а также всех неработающих жителей региона (профсоюзы и пр.).

Из рисунка видно, что фиксацию стратегических приоритетов и целей нельзя осуществлять изолированно. Здесь требуется системное согласование интересов большинства субъектов по вопросам рационального использования кадрового ресурса региона. Прежде всего, с большинством заинтересованных участников при одновременном привлечении специалистов в области региональной экономики, социологии, демографии, экологии, индикативного планирования следует обсудить идеи конкретных проектов по рациональному использованию кадрового ресурса региона, оценить их соответствие региональным краткосрочным и долгосрочным интересам (по результатам чего будет создан региональный орган, координирующий указанные процессы) [5]. Далее следует выработать принципиальные решения о реализации проектов, масштабах, возможных условиях рационального использования кадрового ресурса, последствиях для региона от принятых решений и пр.

Также необходимо провести объективный анализ достоверной и полной информации, характеризующей социальные и экономические последствия реализации проектов в области построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. В завершении следует решить все социально-экономические и организационные вопросы, которые связаны с обеспечением соблюдения баланса интересов работников, региональных и муниципальных властей, большинства хозяйствующих субъектов с точки зрения реализации основных положений эффективного социального партнерства в регионе [6].

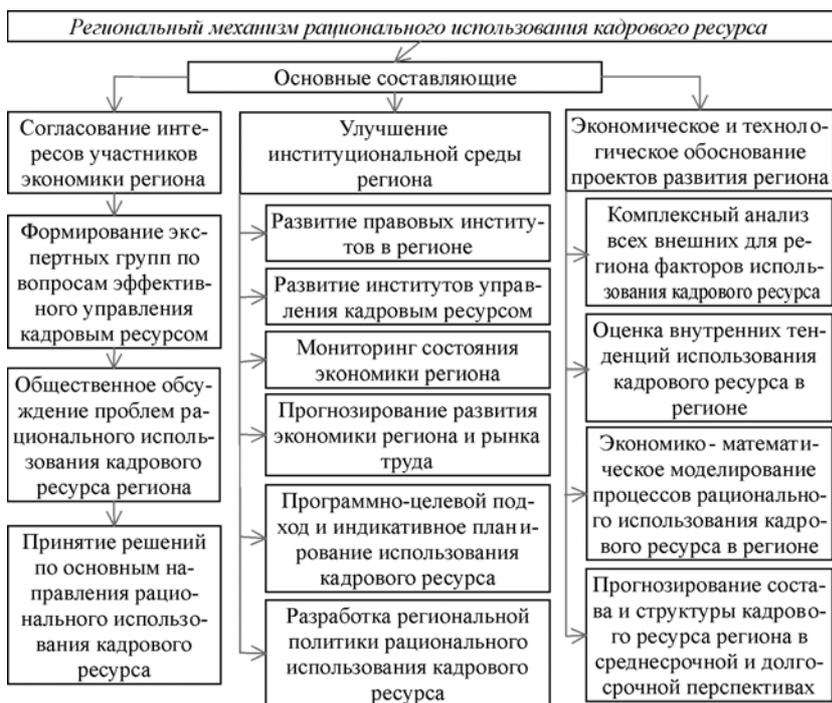


Рис. 1. Основные теоретические составляющие построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса

Все вышесказанное позволяет нам дать определение понятию регионального механизма рационального использования кадрового ресурса.

Региональный механизм рационального использования кадрового ресурса - это комплекс плановых, товарно-рыночных, финансовых, организационно-административных мер, которые позволяют воздействовать на целевые ориентиры и приоритеты интенсификации процессов в сфере развития кадрового ресурса региона с позиций согласованных государственных и рыночных механизмов регулирования, что в долгосрочной перспективе обеспечивает количественные и качественные изменения условий социального и экономического развития экономики региона по показателям повышения уровня конкурентоспособности, роста инвестиционной привлекательности региона, повышения уровня коэффициента полезных действий от использования кадрового ресурса, повышения уровня производственных показателей в регионе, понижения издержек промышленного производства посредством производительного труда работников, а также технологически эффективной системы организации деятельности работников в регионе.

Необходимо учитывать, что для построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса важно проведение ряда мер, свя-

занных с совершенствованием управленческих и правовых институтов в регионе. Это следует отнести к влиянию государственных органов управления на процессы рационального использования кадрового ресурса региона с позиций соблюдения общественных интересов: сюда следует отнести и общегосударственные и региональные нужды и интересы работников, занятых обеспечением конкурентоспособности региона. Отсюда, обеспечение требуемого баланса интересов следует считать определяющей задачей при трансформации и повышении эффективности институциональной среды в рамках построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса.

В долгосрочной перспективе для большинства регионов России предстоит на рыночной основе создать новые или восстановить утраченные институты, обеспечивающие рациональное использование кадрового ресурса [7]:

- институты мониторинга социального и экономического состояния региональных хозяйствующих субъектов, включая, в том числе, оценку состояния кадрового ресурса данных субъектов;

- институты прогнозирования процессов социального и экономического развития экономики региона;

- институты программно-целевого управления и индикативного планирова-

ния рационального использования кадрового ресурса региона;

- институты разработки и реализации региональной политики рационального использования кадрового ресурса.

Также принятием общегосударственных основополагающих законодательных документов о процессах рационального использования кадрового ресурса будут заложены необходимые правовые основы рассматриваемого регионального механизма на региональном и федеральном уровнях [8]. Подобная работа должна вестись в большинстве регионов России. Следует, правда, отметить, что регламентируемые соответствующими документами региональные механизмы рационального использования кадрового ресурса пока далеки от того уровня, который характеризуется как «социально-экономический» уровень. О данном факте, в частности, свидетельствует практика использования кадрового ресурса в регионах Северо-Кавказского Федерального округа. Тяжелое социальное и экономическое положение значительной части регионов данного округа сложилось в аспекте воздействия комплекса факторов: невысокой эффективности управления кадровым ресурсом с ведомственно-технологической точки зрения; низкой рентабельности вложений в развитие кадрового ресурса, что обусловлено применением устаревшей техники; гипертрофированное развитие региона при недостаточной производственной и социальной инфраструктуре; нарастающие процессы высвобождения работников в случае ликвидации нерентабельных региональных хозяйствующих субъектов без одновременного создания системы компенсирующих мест для работы населения региона [9].

Следует отметить, что задачу реструктурирования регионов Северо-Кавказского Федерального округа не следует считать специфически исключительно российской. В определенной степени в структурных кризисах были многие регионы в разных частях мира, превратившиеся затем в мощные экономические центры. Отсюда, следует объяснить повышенный интерес к проблемам и возможностям преодоления кризиса на базе построения регионального механизма рационального использования кадрового ресурса. Здесь можно указать на разные мнения. Одни ученые подчеркивают, что подобные регионы, утрачивая свое прежнее значение, могут реализовать четыре варианта развития, а именно [10]:

- обеспечение всемерного прогресса средних и малых хозяйствующих струк-

тур, поиск возможностей для создания новых хозяйствующих структур, создание новых мест для работы для хозяйствующих структур среднего бизнеса, освоение вместо крупных производств форм предпринимательской культуры обеспечения самозанятости жителей региона;

- обновление экономики региона посредством привлечения филиалов крупных, транснациональных компаний (здесь требуется пропаганда и продвижение привлекательного имиджа региона). Это действие позволит создать долгосрочный базис для повышения потенциала кадрового ресурса региона за счет опыта других стран мира и компаний;

- переход к «экономики обслуживания» (рекреационная сфера, туризм, развлечения);

- полный отказ от целенаправленного развития сферы производства и превращения региона на территорию «потребления и жилья», где главный источник существования населения - государственные субсидии и пособия. Также данными авторами подчеркивается, что региональные инициативы в рамках реализации варианта, комбинации вариантов, как правило, недостаточны для эффективного решения проблем по реструктуризации региона и повышению эффективности управления кадровым ресурсом региона.

Другой ученый предлагает обратить внимание на гипотезу, что состояние депрессивности экономики региона часто ведет к возможному отторжению отдельных групп населения региона от процессов социального и экономического развития региона [11]. Данный тезис актуален для современных регионов Северо-Кавказского Федерального округа.

Дальнейшее стратегическое развитие регионов, безусловно, должно рассматриваться как комплексный процесс, что требует определенной концептуально-программной разработки для мероприятий рационального использования кадрового ресурса в регионе. В указанной концептуально-программной разработке необходимо отразить ключевые решения в отношении социальной, структурной, инвестиционной, финансовой, производственной и инновационной политики, которые проводятся в регионе. Ключевое внимание следует при этом уделить экономическим и социальным проблемам, включая и проблемам по достижению требуемого уровня развития производственной и социальной инфраструктуры региона на базе рационально-

го использования кадрового ресурса.

Также важно понимать, что социально-экономическая политика для каждого из регионов России, включая и для регионов Северо-Кавказского Федерального округа, определяется особыми условиями, в рамках данной политики просматриваются единые императивы, которые важно учитывать. Например, следует отметить важность решения ключевой задачи - обеспечения занятости работников, которые высвобождаются из-за экономического спада, из-за ликвидации нерентабельных производств в регионе. В силу исключительной сложности указанной проблемы для регионов с депрессивной экономикой целесообразна разработка специального социального и экономического обоснования решения данной проблемы на долгосрочный период.

С этих позиций требуется разработка определенных мероприятий по совершенствованию состава, из структуры производственной и социальной инфраструктуры региона. Многие города в регионах Северо-Кавказского Федерального округа по уровню обеспеченности соответствующими инфраструктурными объектами располагаются на среднем применительно к России уровне. Это касается, прежде всего, наличия благоустроенных жилищ. Близки к установленным нормативам показатели по обеспеченности школами, учреждениями здравоохранения, магазинами. Следует также указать, что подобные нормативы сильно устарели, также за последние годы возведение объектов производственной и социальной инфраструктуры во многих городах регионов Северо-Кавказского Федерального округа практически прекратилось.

Для нужд современной региональной экономики России важна ориентация социально-экономической политики на обеспечение сохранения традиционной специализации регионов. Повышение эффективности деятельности региональных хозяйствующих субъектов, которое экономически целесообразно для складывающихся экономических условий, необходимо целенаправленно стимулировать. Все это связано с подведением дорог к местам деятельности новых хозяйствующих субъектов, с инфраструктурным обустройством регионов для обеспечения рационального использования их кадрового ресурса. Наконец, максимально важно ориентировать регионы на развитие своей производственной и социальной сферы. Здесь требуется от-

метить, что удельный вес занятых в отраслях социальной сферы в регионах России составляет всего 20-25%, при этом данный показатель в Канаде, в США, в ФРГ, в Швейцарии более 50% [12].

Все вышесказанное подтверждает тот факт, что действие регионального механизма рационального использования кадрового ресурса зависит непосредственно от концептуальных основ, на которые опирается эффективное управление ресурсами современных регионов мира и России. В аспекте этого зафиксируем основные концептуальные положения, которые важно учитывать при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса:

- важность обеспечения баланса интересов большинства участников процессов рационального использования кадрового ресурса в регионе - региональных хозяйствующих субъектов, органов региональной власти, общественных организаций, которые представляют работников, в аспекте безусловных приоритетов интересов именно работников для региона;

- обеспечение системности в действиях по рациональному использованию кадрового ресурса региона, здесь под системностью необходимо подразумевать взаимосвязь экономических, административных, правовых рычагов регулирования мероприятий в области использования кадрового ресурса, а также нацеливание данного инструментария на гарантирование рациональной взаимосвязки, комплексности процессов разработки, использования кадрового ресурса;

- необходимость расширения понятия «кадровый ресурс» региона, преодоления устоявшихся представлений о кадровом ресурсе, исключительно как о запасе навыков и умений работников, выполняющих свои функции для целей развития региональных хозяйствующих субъектов и органов региональной власти;

- важность усиления роли органов федеральной и региональной власти в регулировании процессов рационального использования кадрового ресурса региона через институциональную стратегию, политику, структуры. В частности, федеральная власть должна обеспечивать рамочные условия для рационального использования кадрового ресурса, делегируя свои полномочия в сфере принятия конкретных решений, которые связаны с эффективным управлением кадро-

вым ресурсом, на уровень региона. Фактически, важной особенностью регионального механизма рационального использования кадрового ресурса должна стать адаптивность механизма к условиям конкретного региона или территории.

Представленные выше положения позволяют указать на ключевые теоретические концепции, лежащие в основе построения и функционирования регионального механизма рационального использования кадрового ресурса, а именно: на теории региональной экономики, управления активами, человеческого капитала, управления человеческими ресурсами и теорию социально-экономического мониторинга. Структурируем далее основные положения перечисленных теорий при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.

*Региональная экономика как теория, применяемая при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.* Необходимо указать на следующие предпосылки и условия развития теории региональной экономики применительно к современной меняющейся рыночной среде, важные для обеспечения рационального использования кадрового ресурса региона:

-система хозяйственных отношений развивается в условиях, для которых характерен тот факт, что рыночные методы управления хозяйством региона трансформируются, а новые антикризисные или мобилизационные методы только формируются. Отсюда, разрабатываемой системе мер рационального использования кадрового ресурса региона придется планомерно адаптироваться к кризисным условиям, а также принципам функционирования региона с депрессивной экономикой в условиях значительного сокращения ресурсной базы.

-сегодня регионы имеют значительную часть хозяйственных и властных, в том числе в сфере формирования и использования кадрового ресурса региона. Регион с этих позиций следует считать главным субъектом собственности, делегирующим функции собственника для широкого круга хозяйствующих субъектов, которые уже и заинтересованы в рациональном использовании кадрового ресурса [13]. В подобных условиях естественно появляется желание иметь большую экономическую самостоятельность муниципальным и региональным образованиям, что усложняет процессы ра-

ционального использования кадрового ресурса региона, что требует разработки новых методов и инструментов управления ресурсами на региональном уровне.

-отказ от отраслевой государственной системы в сфере управления региональной экономикой определяет важность создания новых эффективных партнерских отношений по вопросам формирования и рационального использования кадрового ресурса региона: регион - муниципалитеты; муниципалитеты – основные производственные звенья; регион - основные производственные звенья. Особенно данный аспект теории региональной экономики определяет важность рационального использования кадров высшей категории в региональной экономике, в том числе в регионе с депрессивной экономикой.

-в современных условиях меняются стимулирующая и регулирующая функции применительно к процессам рационального использования кадрового ресурса региона. Указанные функции обеспечивают поощрение любых предпринимательских инициатив, стимулируя, тем самым, субъектов регионального хозяйствования к рациональному использованию кадрового ресурса, также данные функции вынуждают региональные власти создавать механизм взаимодействий с организациями и предприятиями разных форм собственности, который базируется на взаимовыгодных и согласованных условиях равных партнеров процессов формирования и рационального использования кадрового ресурса региона [14].

-для обеспечения заинтересованности регионов в повышении рациональности использования кадрового ресурса, особенно регионов с депрессивной экономикой, все более важным становится законодательное закрепление функций, компетенций и финансов, необходимых для формирования и использования кадровых ресурсов, в строгом и полном соответствии с долгосрочными целями управления регионом и объемом, масштабом решаемых задач и программ развития региона [15].

*Теория управления активами как теория, применяемая при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.* В условиях, когда происходит децентрализация функций в области государственного управления, а также расширение функций по самоуправлению регионом происходит смещение акцентов с плановой цент-

рализованной экономики к разработке, реализации самостоятельной стратегии, политики социального и экономического развития региона, включая и уровень управления активами региона. Следует отметить, что практические проблемы управления активами региона, в том числе и кадровым ресурсом региона как нематериальным активом, характеризуются информативностью, сложностью, комплексностью процессов по принятию решений [16]. Также данные проблемы связаны с проведением поли системных исследований и с моделированием процессов рационального использования кадрового ресурса, с прогнозированием возможностей социального и экономического развития региона в случае эффективного управления его активами. Поэтому, теория управления активами как теория, применяемая при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов, непосредственно связана с разработкой новых технологических и методологических подходов к построению системы управления активами региона, которая получает статус важной составляющей организационной структуры региона, которая отвечает за реализацию широкого спектра программ развития, а также удовлетворяет информационные и аналитические потребности региональных органов власти и региональных хозяйствующих субъектов с точки зрения оценки потребности в различных кадровых ресурсах.

*Теория человеческого капитала как теория, применяемая при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.* В человеческих ресурсах скрыты наибольшие резервы для повышения эффективности функционирования организации [17]. Высокий уровень социальной неоднородности владельцев человеческого капитала связан с различиями в способностях, потребностях жителей региона, а также с различиями в возможностях по удовлетворению и развитию духовных и материальных потребностей жителей региона, которые следует рассматривать как основу расширенного воспроизводства кадрового ресурса региона применительно к сложившейся структуре производственно-хозяйственной деятельности в регионе [18]. Поэтому, все категории носителей человеческого капитала в регионе – важная социальная страта, которая отражает иерархическое ранжиро-

вание региона применительно к общим условиям существования и к выявленным причинно-следственным связям в специфике жизнедеятельности жителей региона. Отсюда, формирование и развитие человеческого капитала, а также появление в человеческом капитале качественных сдвигов должно рассматриваться как базис для совершенствования социальной и экономической структуры региона, как основа для перехода и взаимодействия различных социальных слоев в регионе между собой, как основа для совершенствования и возникновения новых слоев общества в регионе.

Фактически, на базе понимания основных составляющих человеческого капитала, а также параметров социально-инновационной структуры кадрового ресурса региона, выявленных в результате анализа полей социальных сил, которые заинтересованы в высокотехнологической и своевременной модернизации региональной экономики, можно сделать ряд выводов о возможностях появления и использования критериев качества носителей человеческого капитала при моделировании процессов рационального использования кадрового ресурса региона.

*Теория управления человеческими ресурсами как теория, применяемая при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.* Теория управления человеческими ресурсами — это комплекс теоретических и практических положений, позволяющих дать характеристику и описать возможности улучшения человеческих аспектов управления региональными хозяйствующими субъектами и отношений различных работников с данными хозяйствующими субъектами. Цель применения основных положений теории управления человеческими ресурсами при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов — обеспечить рациональное использование работников региональных хозяйствующих субъектов или кадровые ресурсы региона так, чтобы региональные хозяйствующие субъекты смогли получить требуемую максимальную выгоду от навыков и умений работников, а работники смогли получить максимально возможное психологическое и материальное удовлетворение от труда с учетом современного социально-экономического состояния региона.

*Теория социально-экономического мониторинга как теория, применяемая*

*при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов.* Под социально-экономическим мониторингом следует понимать специально организованную и постоянно действующую систему учета (систему статистической отчетности), а также сбора, оценки и последующего распространения информации о состоянии региона, проведения комплекса дополнительных информационных и аналитических обследований кадрового ресурса региона и диагностики (оценки) тенденций развития, состояния и остроты региональных проблем, конкретных региональных ситуаций в сфере рационального использования кадрового ресурса. Фактически, социально-экономический мониторинг — это основная информационная база построения системы социальных и экономических показателей рационального использования кадрового ресурса региона. Также, ключевая цель социально-экономического мониторинга применительно к обеспечению рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов связана с созданием объективной и надежной основы для разработки обоснованной и сбалансированной политики регулирования процессов регионального развития, для определения приоритетов в формировании и улучшении структуры и состава работников для нужд региональных хозяйствующих субъектов.

Задачи представленных выше теорий, применяемых при построении регионального механизма рационального использования кадрового ресурса для экономики депрессивных регионов, представлены ниже.

Задачи теории региональной экономики включают:

- обеспечение процессов расширенного воспроизводства кадрового ресурса посредством улучшения условий жизнедеятельности жителей региона, гарантирования высокого качества и уровня жизни;

- осуществление экономической и социальной трансформации хозяйства региона, проведение анализа, прогнозирования и программирования процессов формирования и развития кадрового ресурса;

- улучшение структуры финансовых потоков, обслуживающих формирование и развитие кадрового ресурса региона, улучшение условий, построение механизма укрепления кадровой базы муниципальных образований и региона в целом;

- обеспечение необходимой экологической безопасности, защита внешней

окружающей среды для улучшения характеристик кадрового ресурса региона;

- разработка, реализация инвестиционной, структурной, научно-технической политики, формирование и развитие производственной и социальной инфраструктуры с учетом выявленных потребностей в кадровом ресурсе.

Задачи теории управления активами включают:

- декларирование рамок прямого вмешательства региональных органов власти в процессы управления активами региона;

- создание центров стабильности в региональной экономике, к которым тяготеют большинство элементов хозяйственно-экономической жизни;

- обеспечение предсказуемости изменений действий правительства и нормативов управления активами региона;

- обеспечение ясности и простоты применения норм в сфере управления активами региона, рационального использования кадрового ресурса региона (законы, указы, постановления будут иметь прямое непосредственное действие, проходить общественную проверку на свою однозначность);

- устранение институтов, вызывающих недоверие социального и экономического сообщества региона, доказавших свою неэффективность в управлении активами региона;

- выявление системы точек иррациональности в управлении активами, устранение причин и последствий иррационального экономического поведения региональных хозяйствующих субъектов;

- регулирование процессов формирования и эффективного использования кадрового ресурса вслед за выявленными экономическими интересами в регионе.

Задачи теории человеческого капитала включают:

- обеспечение совершенствования условий труда, формируемых в результате воздействия факторов технико-организационного, социально-экономического и естественно-природного характера, с точки зрения влияния данных условий на здоровье работника, уровень работоспособности кадрового ресурса региона;

- улучшение системы подготовки, а также повышения квалификации работников. В рамках теории человеческого капитала система образования региона должна своевременно реагировать на все происходящие сдвиги, способствовать формированию требуемой новой системы правил, ценностей, норм экономической и общественной деятельности

работников, новой культуры экономического поведения региональных хозяйствующих субъектов, формированию необходимой мотивации эффективной деятельности работников в регионе;

-обеспечение перехода региональной экономики на инновационную стратегию развития экономики. Следует помнить, что инновации производят изменения в характере и содержании труда, способствуют совершенствованию человеческого капитала, повышению эффективности использования кадрового ресурса;

-повышение качества, уровня, образа жизни населения региона на основе обоснования магистрального перспективного пути улучшения состава и структуры человеческого капитала.

Задачи теории управления человеческими ресурсами включают:

-моделирование контуров завтрашнего дня рынка труда региона, построение системы координат развития региональных хозяйствующих субъектов и работников в регионе;

-структуризация способностей работников и созданных в регионе организационно-управленческих систем к самоорганизации, саморазвитию, с учетом их внутренних возможностей по рациональному использованию кадрового ресурса. Современные регионы – это системы нестабильные, нелинейные, эволюционирующие, открытые, поэтому важно обучить работников региональных хозяйствующих субъектов действовать рационально в состоянии нестабильности, неопределенности, хаоса, а также конструктивно учитывать указанные особенности в деятельности и жизнедеятельности работников. Синергетика должна предусматривать стратегическое управление кадровым ресурсом региона, что объясняется высокой сложностью внутренней и внешней среды региональной экономики, выполнением мероприятий стратегического анализа, разработкой стратегий рационального использования кадрового ресурса региона;

-прогнозирование желаемого и достижимого будущего кадрового ресурса региона с учетом приоритетов развития региональной экономики (осуществление футурологического измерения синергетики развития экономики региона).

Задачи теории социально-экономического мониторинга включают:

-обоснование приоритетных целей и долгосрочных задач региональной политики применительно к процессам формирования и рационального использования кадрового ресурса;

-обеспечение предупреждения кризисных ситуаций в регионе, а также региональных конфликтов на рынке труда и занятости;

-проведение оценки результативности деятельности региональных органов власти, федеральных ведомств и министерств применительно к решению основных проблем управления кадровым ресурсом региона;

-обоснование мер ресурсной поддержки регионом отдельных отраслей промышленности и сферы услуг, разработка комплекса прогнозов социального и экономического развития, включая и прогнозов обеспеченности кадровым ресурсом;

-подготовка ежегодных докладов о социальной и экономической ситуации с использованием кадрового ресурса в регионе, о приоритетных направлениях политики эффективного управления кадровым ресурсом в регионе.

Понимание сути указанных задач позволяет дать комплексную характеристику составляющим модели регионального механизма рационального использования кадрового ресурса в условиях депрессивной экономики.

### Литература

1. Созинов, В.А. Регулирование экономического развития субъекта федерации: Методология, организации, концепция: монография. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2004. С.66
2. Лочан, С.А., Федюнин, Д.В. Формирование экономической политики и разработка механизма ее реализации на промышленных предприятиях // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2014. № 4. С. 234
3. Кузнецова, О.В. Экономическое развитие регионов: теоретические и практические аспекты государственного регулирования. - 2-е изд., стер. - М. : УРСС, 2004. С.170
4. Петросянц, В.З. Экономическая политика депрессивного региона. Проблемы формирования и реализации: монография. - М. : Наука, 2005. С.100
5. Бабков, А.Г. Индикативное управление воспроизводственным развитием региональных экономических систем: монография. - Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2004. С.111
6. Грузков, А.П. Системное управление региональными программами социально-экономического развития: монография. - Волгоград : Волгогр. науч. изд-во, 2004. С.220

7. Федотова, Г.В. Программно-целевое управление экономикой региона: проблемы контроля: монография. - СПб. : Копи-Р Групп, 2013. С.182

8. Ахмедуев, А.Ш., Рабаданова, А.А. Стратегическое управление социально-экономическим развитием региона. - М. : Экономика, 2013. С.90

9. Бастрыкин, С.В. [и др.] Управление экономикой региона: анализ эффективности, методическое обеспечение, перспективы развития: монография. - М. : Финансы и кредит, 2013. С.140

10. Ротенберг, Р.Б. Стратегическое регулирование экономики административно-территориальных образований России: монография; под ред. С.В. Кузнецов; Ин-т проблем регион. экономики. - СПб. : ГУАП, 2014. С.109

11. Шманев, С.В. Управление экономикой регионов: монография; под общ. ред. О. А. Строевой. - Воронеж : Науч. кн., 2012. С.61

12. Бураев, Ф.В. Стратегическое управление экономикой региона: монография. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2011. С.89

13. Суходоев, Д.В. Стратегическое управление ресурсным потенциалом региона в современной российской экономике: монография. - Н. Новгород : [б. и.], 2011. С.183

14. Васильева, М. В. Совершенствование управления экономикой регионов на основе формирования эффективной системы государственного и муниципального финансово-бюджетного контроля: методология, концепция, перспективы: монография. - Волгоград: [б. и.], 2011. С.313

15. Ищенко, М.М. Региональное управление неоднородными социально-экономическими системами: монография /М. М. Ищенко, И. М. Степнов. - М. : Экономика, 2011. С.100

16. Евдокимова, Е.Н. Стратегическое управление развитием воспроизводственных процессов в промышленности региона в условиях инновационной экономики: монография. - СПб. : СПбГМТУ, 2013. С.75

17. Голованова, Е.Н., Лочан, С.А., Хавин, Д.В. Инвестиции в человеческий капитал предприятия: учебное пособие; под общ. ред. Асалиева А.М. ННГАСУ. Москва, 2011. Сер. Высшее образование

18. Федотова, Г.В. Программно-целевое управление экономикой региона: проблемы контроля: монография. - СПб. : Копи-Р Групп, 2013. С.125

## Искусство старых мастеров и современный дизайн

**Афонский Сергей Александрович**  
доцент кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,  
afonskysv@mail.ru

**Смирнова Елена Григорьевна**,  
доктор исторических наук, доцент, профессор кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна РЭУ им. Г.В. Плеханова.

**Врублевский Александр Сергеевич**,  
ассистент кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В статье раскрываются сущностные, содержательные, художественно-эстетические аспекты произведений искусства старых мастеров во взаимосвязи с образцами, относящимися современному дизайну. Приводятся многочисленные примеры использования высочайших достижений мастеров изобразительного искусства прошлых эпох с изделиями, предметами, а также в целом с сегодняшними дизайнерскими тенденциями. В статье показывается необходимость приобретения глубоких знаний студентов дизайнерских специальностей в истории мирового искусства. Ключевые слова: искусство, современный дизайн, старые мастера, декоративность, форма, неразрывность связей, знание, проникновение, понимание, наблюдение жизни

Искусство старых мастеров и современный дизайн  
Дал Боттичелли целомудренно  
И поэтично Афродиту,  
Чей вид, рекламами запудренный,  
Сверкает пеною промытый.

*Сергей Авакян*

Наверное, для начала стоит определиться, что входит в понятие искусство старых мастеров. Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства дает следующее определение: «Под живописью старых мастеров мы понимаем произведения художников XIV-XIX веков (от Средневековья и эпохи Итальянского Возрождения до кризиса классицизма в 1830 гг.), которые отличаются цельностью художественной формы (рисунка и цвета, объема и пространства, конструкции и композиции)». Другие источники несколько сужают рамки такого явления, как «старые мастера» - в европейском искусстве XV-XVIII веками, XVI-XVIII – в русском. В данном случае, это не имеет существенного значения. Рассмотрим тот период изобразительного искусства, в частности живописи, который сложился до появления импрессионизма и постимпрессионизма, в том числе авангарда, который считается предтечей искусства дизайнера, и тем более современных течений изобразительного творчества.

Теперь хотелось бы уточнить, что же отличает произведения названного периода в истории живописи. Не ошибусь, если скажу, что картины старых мастеров отличаются от позднейших произведений ясностью мировоззрения и мироощущения, серьезным, цеховым отношением к ремесленной стороне своего труда: составу красок, прочности основы и грунта. Старые мастера много времени отводили изучению природы, наблюдению, подготовительным рисункам и эскизам композиции. Писали преимущественно с применением лессировок.

Возникает вопрос, может ли быть какая-либо связь между живописью старых мастеров и тем, что мы называем современным дизайном. На первый взгляд, конечно, никакой связи выявить невозможно. Геометризм и упрощенность, одновременно с причудливостью силуэтов, например, архитектурного комплекса «Москва-Сити», обтекаемость, заостренность, разнообразие форм современных автомобилей, минимализм и функциональность в форме мебели и трактовки интерьеров, окружающих нас в повседневной жизни – не дают намека на связь с искусством ушедших эпох. Однако позволю себе предположить, что связь существует. Скорее всего, она очень глубока и неразрывна, ведь по другому и быть не может. Искусство старых мастеров – это, скорее всего, живительный источник, питающий не только искусство нового времени, но и современный дизайн, который нужен всем, как хлеб насущный. Как природа, имеющая Божественное происхождение, является неиссякаемым источником для любого вида творчества, в том числе и научно-технического, так и классическое искусство может ответить на любой даже самым взыскательный спрос современного заказчика. Если дизайн существует для того, чтобы сделать нашу жизнь комфортной, творческой и красивой, принцип декоративности является одной из важнейших составляющих результата этого вида художественной деятельности.

Балансирующая на краю стола корзина с фруктами в шедевре Караваджо «Ужин в Эммаусе» (1600-1601) словно «падает» в наше пространство, привлекает внимание и вызывает справедливый восторг. Чтобы передать символический смысл, художник

выбрал осенние плоды, хотя Воскресенье произошло весной. Гранаты символизируют терновый венец, яблоки и фиги – первородный грех, виноград – вино причастия, символ крови Христовой. Проникнуть в смысл может и хочет не каждый, но художественный шок от увиденного роскошного натюрморта, еще невиданного в истории искусства, охватывает всякого. Нарядная «Ваза с цветами» (1645) Яна де Хема созвучна фруктам Караваджо по своей пылающей красоте. Здесь роскошь в цветах, бабочках, улитке, причудливо изображенном стебельке гороха, изгибе колоса и листьях, пушистости и трепыхании лепестков. Блик на вазе показывает, что натюрморт расположен в помещении с большими окнами, густой черной фон усиливает декоративность этого небольшого произведения. Можно предположить, что с тех пор как создана эта картина, все ее элементы могли много раз использоваться в эскизах тканей, обоев, светильников и других декоративных элементах.

Непередаваемо волнует синий цвет одежды Богоматери в картине Джованни Беллини «Мадонна на лугу» (1500-1505). Ученые обычно противопоставляют Флоренцию и Венецию со времен Вазари, одного из первых великих историков искусства, который на примере своего героя Микеланджело провозгласил главенство формы над цветом и критиковал сосредоточенность венецианцев на колорите. В этом смысле Джованни Беллини – первый по истине «венецианский» художник. Он посвящает нас в магию всеобъемлющей яркости осязаемого света, в котором все краски сияют невыносимой прелестью. Иногда случается, что нужна хотя бы какая-то незначительная деталь, какое-то неожиданное впечатление для появления совершенно нового образа в любом виде художественной деятельности. Таким впечатлением, думаю, может и стать тема синей пронзительной драпировки этого мастера.

Неизменно привлекает внимание в связи с затронутой темой «Мадонна дела Виттория» (1496) – картина выдающегося живописца падуанской школы Андреа Мантеньи. Мадонна с младенцем изображена на троне, движением правой руки осеняющая коленопреклоненного герцога Гонзаго. С правой и левой стороны изображены Архангел Михаил и Святой Георгий, Иоанн Креститель, Свята Елизавета и другие. Над тронном Мадонны, в перголе, подвешена веточка коралла – традиционный оберег. На постаменте изображена сцена соблазнения

Евы. Около половины композиции, над головами действующих лиц, занимает роскошная арка с оконными проемами из листьев, цветов и плодов. В окошках сидят причудливые райские птицы, все дышит спокойствием и умиротворенностью. Да, всегда и во все времена так не хватает человеку в жизни спокойствия и умиротворенности хотя бы в его собственном жилище.

Менее сложная по композиции, по количеству действующих лиц, но похожая по композиционному решению картина Карло Кривелли «Мадонна Канделетта» (Сияющая, 1490). Мадонна изображена на троне в гирлянде из плодов – груш, яблок, и даже огурцов, окружающей ее на подобие мандорлы. На голове Мадонны корона с драгоценными камнями. Внизу, у подножия белые лилии, символ Благовещения. С колен Девы Марии ниспадает великолепное по тонкости исполнения полотно, которое соединяется с тканью на полу, пересекаемой изящным букетом. Даже отдельные элементы этих великолепных произведений могут войти в проект художественного оформления любого общественного или частного интерьера.

Нельзя не обратить внимание, на шедевры великого мастера Северного Возрождения, создателя техники живописи масляными красками, нидерландского художника Яна ван Эйка. Картину «Мадонна каноника ван дер Пале (1434-1436) заказал настоятель церкви Святого Донатиана в Брюгге. Известно, что художник вставлял подготовительную доску для письма в раму, грунтовал их вместе, затем писал картину и расписывал раму. На картине изображена Мадонна в алом плаще с Младенцем на руках. Ступени трона прикрывает великолепный персидский ковер, каждая ворсинка которого тщательно выписана, включая ее тень на мозаичном полу. Трон художник украсил миниатюрными группами «Каин убивает своего брата Авеля» и «Самсон, раздирающий пасть льву». В нишах трона небольшие статуэтки Адама и Евы. Младенец Иисус в правой руке держит попугая (символ временности воплощения души), а левой протягивает Матери букетик цветов. По правую руку от мадонны стоит Святой Донатиан в ризе из синего бархата с золотым шитьем, в митре с драгоценными камнями и с большим процессионным крестом. В правой руке он держит колесо с зажженными свечами – свой атрибут. По другую сторону – коленопреклоненный донатор в белом стихаре, он держит молитвенник, перчатки и роговые очки – поразительно ана-

литический портрет. Рядом с каноником изображен Святой Георгий Победоносец в сияющих латах, украшенных чеканкой и инкрустацией, подобно огромному ювелирному изделию. В латах святого война отражается фигура Мадонны, а на щите у него за спиной – отражение, как предполагают, самого художника. Э.Фромантен, художник, тонкий знаток и великолепный писатель об искусстве, отметил это произведение: «Тональность картины строгая, приглушенная и богатая, удивительно гармоничная и сильная. Цвет струится в ней мощным потоком, краски цельны, мастерски составлены и еще более мастерски связаны с соседними при помощи тончайших валеров. Вглядываясь в картину, поистине забываешь все на свете и думаешь, что эта живопись уже при самом своем возникновении сказала свое последнее слово». В другой картине этого художника «Мадонна канцлера Роле-на» (1435) на фоне великолепной ренессансной архитектуры с витражами и «лунными» окнами показана Мадонна в алом плаще. На дальнем плане идиллический пейзаж города Гента. Э.Фромантен отметил в этом произведении качества, характерные для живописи «арс нова» - Северного Возрождения: «Драгоценная законченность, тонкость наблюдения деталей» и одновременно «наивная светотень, окутывающая маленькую композицию... особая идеализация, достигнутая тщательной работой руки, красота исполнения, неподражаемая прозрачность красок, смесь кропотливой наблюдательности и мечты, сквозящей в дымке полутеней...» Самое необычное произведение Яна ван Эйка «Мадонна Лукка» (1436-1437). Здесь изображена Дева Мария в алом плаще, сидящая на троне под балдахинном на фоне персидских ковров, расшитых золотыми нитями, кормящая Младенца грудью. Яблоко в руке Христа и два яблока на подоконнике – символ «нового Адама», берущего на Себя грехи мира. Умывальник в нише на противоположной стене – символ чистоты Девы Марии. По сторонам трона художник изобразил бронзовых львов. Предположительно, эта деталь восходит к библейскому тексту Третьей Книги Царств, где сказано, что царь Соломон украсил престол из золота и слоновой кости изображениями львов. Описание убранства интерьеров, присутствие предметов, имеющих символический смысл, священные изображения, значение различных плодов и цветов, - неисчерпаемый источник вдохновения для творчества потомков.

В дизайне интерьеров, в том числе современных особняков, принадлежащим частным лицам, не секрет, что часто используется мотив обнаженной женской модели. Рассмотрим в этой связи известную картину Джорджоне «Спящая Венера» (1508). Художник утверждает жизнь, земную, чувственную красоту человека и вместе с тем заставляет нас ощущать эту красоту как видение, как некую творческую фантазию, созданную утопию свободного и радостного бытия. Зрителю может показаться загадочным, как и почему очутилась здесь красавица, спящая прямо на земле, на белом покрывале. Но ведь это не реальная земная женщина, а античная богиня любви и красоты Венера. Позади расстилается пейзаж – небольшие холмы, плавно уходящие вдаль, дома на пригорке справа, несколько деревьев, голубые скалы, окрашенные золотом зари облака, в прорывах которых видно небо. Да, не только сама фигура Венеры, но и драпировки, и пейзаж может сослужить добрую службу дизайнеру в содружестве с живописцем в украшении жилища состоятельных людей.

Обратимся теперь к самому известному произведению в истории живописи всех времен и народов, прославленному шедевру Леонардо да Винчи «Джоконда» (1503-1506). Этот великий мастер в удивительном единстве сочетал пронизательный ум и мощное чутье художника, пытливость аналитика-экспериментатора и смелость целостного охвата зримого мира. Его искусство отличает поэтому, одновременно и пристальное изучение природы, и философское обобщение жизни, так что каждое его произведение воспринимается как всеобъемлющий, высший синтез множества конкретных наблюдений. Художественные поиски Леонардо да Винчи, подкрепленные наблюдениями природы и математическими расчетами, позволили ему применить принципы, освобождающие композицию от всего, что мешает ее собранности. Художник усовершенствовал и детально разработал три вида перспективы: линейную, воздушную и цветовую. А исследования взаимодействия среды и находящегося в ней тела привели Леонардо к открытию – сфумато – некой дымки, которая в «Джоконде» окутывает не только пейзаж, но голову и фигуру женщины, сплавливая все изображенное в единое пространственное целое. В портрете Джоконды светотенью достигнут сложнейший психологический эффект, заключающийся в ощущении перехода от легкой полуулыбки к серьезности, как будто

лицо Моны Лизы находится в непрерывном живом внутреннем движении. Когда пишут об этом портрете, то часто говорят о «тайне» Моны Лизы, о ее дразнящей полуулыбке, о спокойных, ласковых и в тоже время насмешливых глазах, о богатой духовности, которой овеван ее облик, о впечатлении необыкновенного величия. Говоря о «тайне» Моны Лизы, не справедливо ли будет назвать «Джоконду» «тайной» самого Леонардо? Тайна Леонардо в его универсальности, творческие возможности его кажутся безграничными при взгляде на эту картину. Сколько раз этот шедевр копировали, интерпретировали, переделывали, даже уродовали, репродуцировали в любом масштабе и колорите, ею украшали что угодно и так далее, и так далее...

От «тайны» Леонардо хотелось бы перейти к величавости образов в картине Николо Пуссена «Танкред и Эрминия» (1630-е гг.). Здесь перед зрителем раскрывается особый мир героической поэзии: широкая долина, окруженная высокими горами, группа из трех фигур на переднем плане, образующая правильный треугольник, статные кони, горделивые силуэты которых рисуются на фоне неба, пылающего золотистым закатом. И вместе с тем эта устойчивая, строго уравновешенная композиция, построенная по правилам классицизма, не только не создает ощущения холодной расчетливости, как в стандартных произведениях этого стиля, но пронизана тревожной взволнованностью, каким-то беспокойным трепетом. Н. Пуссен полная противоположность своим современникам – Рембрандту и Веласкесу. Но эмоциональная содержательность происходящего выявлена не менее ярко, чем у этих прославленных мастеров психологии. Героическая торжественность пейзажа, монументальность целого дают почувствовать, что перед нами не обыкновенные люди, не повседневная жизнь, но исключительная драма особой породы людей, с высокими страстями и нравственной доблестью. В этом Пуссен выступает как истый классицист, ищущий в искусстве возвышенного и прекрасного. Люди идеальных, совершенных пропорций, благородные животные, соперничающие своим хозяевам, сверкающие доспехи, эффектное освещение, - все это пленяет, да и не может не пленять, как профессионалов, так и дилетантов, как заказчиков, так и исполнителей потенциальных аранжировок этого шедевра.

Необходимо отдать справедливую дань мастерам русского искусства. Обра-

тимся к картине «Портрет Петра III» (1762), созданный рукой талантливого русского художника XVIII столетия Алексея Антропова. В это время преобладающую роль в изобразительном искусстве приобрел портрет. Свидетельство тому рост интереса к личности человека, пробуждению индивидуального самосознания. В данном столетии на первый план выдвигались задачи репрезентативные: портрет должен был в первую очередь не столько раскрывать личность, сколько демонстрировать место человека в социальной иерархии. На большом полотне во весь рост изображен Петр в парадном мундире со всеми регалиями, при шпаге. Сброшена с плеч роскошная горностаевая мантия, красивыми складками покоящаяся на тяжеловесном барочном кресле. Правой рукой император опирается на фельдмаршальский жезл, поставленный на стол рядом с подушкой, на которой лежат царская корона и держава. Сзади – оконный проем, где видна в отдалении какая-то битва: стандартная метафора подобных портретов. Живопись Антропова сильная, крепкая, построенная на резких контрастах зеленого и красного, с большой энергией и, быть может, с известной грубоватостью передает материальную вещественность аксессуаров: тяжеловесность горностаевой мантии, поблескивание золота регалий, вычурность форм мебели. Но в этой телесной выразительности живописи и сила Антропова. Он как бы ошупывает каждый предмет, с наивной прямоотой веруя в его непререкаемую достоверность. Живое чувство художника, его неприглаженная любовь к отчетливой форме, к цвету, взятому в полную силу, сообщают его произведению и настоящую выразительность, и подлинную монументальность. В очень живых, глубоких психологических портретах или других, портретах импрессионистического толка, где в живописи самое главное сама живопись, декоратору в широком смысле и почерпнуть нечего. Я имею в виду проникновение в эпоху, где важна деталь: будь то костюм, мебель, убранство интерьера, оружие, драгоценности и другое. То в портрете Антропова есть широкое поле деятельности для многих видов дизайна – графического, средового, одежды и других.

В качестве эпиграфа мною было выбрано четверостишие нашего современника о прославленном произведении несравненного итальянского художника флорентийской школы Сандро Боттичелли «Рождение Венеры» (1485-1486 гг.).

Это довольно большая светская картина, около трех метров по большей стороне. Она написана на холсте, более дешевом материале, чем доски, предназначенные для религиозных и официальных композиций. Волнующая, неуловимо тоскливая печаль заметна в дивном лице Венеры, которую ветром гонит к темному берегу, к пышному плащу, готовому прикрыть нежное тело. Нельзя смотреть на обнаженную любовь, говорит «Рождение Венеры»: для этого человек слишком слаб, или, слишком испорчен, он не вынесет подобной красоты. В своем искусстве Боттичелли пришел к новым, четко очерченным гибким формам, текучим и плавным извилистым линиям. Нигде больше не встретишь такой грациозной лирической красоты, как в композиции этого мастера. Трудно в мировом изобразительном искусстве найти более совершенный, пластичный и нежный пример женской красоты. Наверное, этим объясняется тот факт, что «Венеру» С.Боттичелли так полюбили создатели всевозможных парфюмерных брендов и другой дизайнерской продукции, связанной с индустрией женской красоты.

Впрочем, есть еще один лидер подобного рода – это непревзойденный шедевр несравненного Микеланджело

Буонарроти «Сотворение Адама» (1511-1512). Именно плафон Сикстинской капеллы наиболее полно демонстрирует все величие Микеланджело. Отчаянно сильные, устрашающе динамичные и величественные фигуры всегда потрясали своей грандиозностью. Микеланджело, широко образованный мыслитель и поэт, видел в Боге «лед и пламя» - устрашающее божество, царственное в своей суровой чистоте. Величаво бесстрастен героический Адам, бессильно протягивающий вялую руку к Создателю, равнодушный к грядущим жизненным страданиям. Фрагмент из двух, тянущихся друг к другу рук, явился еще одной «художественной» находкой для сообразительных рекламистов. В частности, в качестве примера можно привести заставку фирмы «Nokia», всякий раз появляющуюся при включении мобильного телефона.

В заключении, хочется сказать, что искусство старых мастеров не только тесно связано с современным дизайном, давая ему интересные, полнокровные образы, питая его живительной влагой большого непреходящего искусства, но хотелось бы, чтобы они были связаны между собой еще теснее и неразрывней. Для этого необходимо, чтобы студенты дизайнерских кафедр и факультетов

больше читали и больше слушали, проверенную временем литературу и музыку, но, что еще важнее, хорошо ориентировались в мировом изобразительном искусстве. Без этого невозможно узреть впечатления в окружающей действительности, потом сгенерировать их в художественные образы, создав привлекательные, интересные, а главное, добрые и качественные результаты дизайнерской деятельности.

### Литература

1. Виктор Власов «Новый энциклопедический словарь изобразительного искусств, том V, IX, Изд. «Азбука-классика», Санкт-Петербург, 2008,
2. Сестра Венди Беккет «История живописи» Изд. «Астрель.Аст», Москва, 2003
3. Э. Фромантен «Старые мастера» Изд. «Советский художник», Москва, 1966
4. Библия, Третья Книга Царств, том I, Изд. «Петергоф», Ленинград, 1990
5. Г.Недошивин, О.Петрова «Сто встреч в мире искусства» Изд. «Молодая гвардия», 1980
6. «Истоки» альманах, Изд. РИФ «РОИ», Москва, 2002-2003

## Инновационные тенденции развития рекламного бизнеса в XX веке

**Грицук Александр Павлович,**  
доцент кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна, РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Кутянская Ксения Ильинична,**  
старший преподаватель кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна, РЭУ им. Г.В. Плеханова

Неотъемлемой составляющей процесса развития рекламного бизнеса является постоянное повышение профессионализма рекламных агентств, качества оказываемых рекламных услуг. Об этом свидетельствует сама история развития рекламного бизнеса. Самой эффективной стратегией развития рекламного бизнеса стала специализация сотрудников рекламных агентств. В рамках реализации этой стратегии возникло множество новых рекламных профессий, в том числе и арт-директорство. Профессия арт-директора в рекламном бизнесе возникла в начале XX века на стыке таких сфер деятельности как искусства графики, фотографии и художественного оформления печатных изданий и рекламных объявлений. Это время занимает важное место в процессе развития рекламного бизнеса в целом, который, благодаря интенсивному развитию капиталистических отношений и технических средств распространения информации переживает бурный рост. И прежде всего, растет число рекламных агентств, многие из которых в это время уже полностью ориентированы на предоставление полного цикла услуг рекламодателям. Именно эта революционная бизнес-стратегия рекламного бизнеса и создала предпосылку для появления новой рекламной профессии. Ключевые слова: реклама, рекламный бизнес, инновационная деятельность, инновации, рекламная кампания

В 1980-1990-е годы XX века новые рыночные условия, связанные с глобализацией, сменой позиций компаний на рынке, а также революция в области электронных коммуникаций, привели к возникновению инновационных тенденций развития рекламного бизнеса, прежде всего в области брендинга и услуг по бренд-консалтингу. Прежде всего они были связаны с новой концепцией фирменного стиля и разработкой методов его управления. Стремительное освоение возможностей компьютеров, а также другие технологии цифрового маркетинга, позволили наполнить визуальные символы свежими образами и повысить уровень их разработки. При этом логотип оставался основой всех программ по выстраиванию имиджа компаний. Символические знаки являются максимально сжатыми элементами графического дизайна. И изменения дизайнерских методов, новая стилистика и новые технологии проявлялись первоначально именно в логотипах.

Концепция идентификационного многообразия. Логотипы, которые развиваются во времени, имеют разные варианты для различных носителей или меняются наподобие хамелеонов, чтобы отражать новые контексты, предоставляют ценную возможность для сохранения внимания целевой аудитории. Они указывают на беспокойную, экспериментирующую и динамичную организацию, которая пропагандирует разнообразие и не боится вызвать недовольство публики. И это именно та разновидность логотипа, которую хотели бы иметь многие художественные галереи, рестораны, издатели.

Зачатки этого постмодернистского подхода можно найти в мемфисском дизайнерском движении начала 80-х годов XX века. В Мемфисе началась реакция на рациональный дизайн 70-х годов — это был взрыв текстуры, цвета, модели и формы. Одного символа здесь всегда было мало: Кристоф Радл (Christoph Radl) и Валентина Грегго (Valentina Grego) создали целую серию дерзких массивных логотипов, которые продемонстрировали традицию наличия у компании только одного, тщательно отшлифованного бренда.

Владельцы нынешних семей и серий логотипов не действуют в рамках одного и того же плана. Они используют все преимущества дизайна и технологии печати, которые позволяют свободно варьировать образы, подгоняя их под различные задачи. На сайтах эмблемы могут быть оживлены с помощью анимации, вследствие этого дизайнеры экспериментируют с последовательностями логотипов на более обычных носителях. Именно разнообразие, динамизм и созидание

Во всех крупных дизайнерских мастерских разрушают когда-то священные правила единого фирменного стиля. Торговые марки стали множить варианты своих логотипов, символов и способов их применения. Показательным примером может служить компания Nestle, которая постоянно меняет свой логотип в зависимости от категории потребностей. В категории живых молочных продуктов она работает под именем Chamboursu, для шоколада и завтраков быстрого приготовления использует другие имена и т.д. Даже Nivea и Vichy меняют логотип своей марки в зависимости от ситуации. Vichy подает себя по-разному в зависимости от ситуации.

Изучение современной практики показывает, что брэнды все более отходят от концепции единой, монолитной индивидуальности, заменяя ее целым букетом индивидуальностей. Например, на смену долгое время остававшемуся единственным красному цвету брэнда Coca-Cola пришла целая палитра цветов и оттенков, используемых в зависимости от версий, продуктов и потребительских выгод.

И в визуальном плане не соблюдается правило неизменного повторения одного и того же. Важно лишь сохранить связность элементов, которую можно назвать системой торговой марки. Разнообразие не означает несогласованность. Сегодня ценится скорее общая идея и последовательность стилистики, а не ее повторение. Важно, чтобы торговая марка порождала взаимосвязанные образы, создающие единый по своей сути мир. Такие брэнды, как Calvin Klein, предвосхитили эту тенденцию. Связью

между столь непохожими друг на друга Obsession и Eternity является торговая марка. Calvin Klein выразительно демонстрирует эмоции, возникающие в отношениях между людьми. А поскольку они многочисленны, от этого выигрывает марка, получая многочисленные дополнительные возможности выхода на рынок. Разнообразие лиц Allure брэнда Chanel — явление того же порядка. Например, McDonald's сам по себе является системой знаков с многочисленными проявлениями: от Рональда Макдоналда до «двойной арки» и «Биг-Мака».

Концепция эстетического маркетинга. Данное понятие означает маркетинг на основе «чувственного восприятия потребителями какого-либо брэнда и является частью процесса формирования фирменного имиджа». 1 Практически во всех элементах комплекса маркетинга задействована эстетическая концепция. О чем бы ни шла речь: о разработке нового продукта, системе планирования, брэнд-менеджменте, управлении сервисом, рекламе, продвижении, связях с общественностью, коммуникационных технологиях и упаковке, — без элемента эстетики не обойтись. Несмотря на это, организации в основном не требуют от кандидатов при поступлении на работу элементарных знаний азов эстетики, а в большинстве экономических учебных заведений вы даже не встретите в расписании такого предмета.

Классик менеджмента Т. Питерс наиболее серьезно относится к дизайну и эстетичности образа товара. В книге «Новый взгляд на менеджмент» он посвятил целую главу вопросам дизайна. В Design Management Journal была опубликована статья, где Т. Питерс дает расширенное определение дизайна, куда входят 242 понятия, вот некоторые из них: 1) квитанция «Федерал экспресс»; 2) один из пунктов должностной инструкции для старшего дизайнера компании; 3) степень взаимодействия генерального директора и команды дизайнеров; 4) оформленные папки, в которой лежат учебные материалы; 5) нечто, ошутимое и в модном бутике, и в деревенском захолустье; 6) часть повседневного лексикона всех подразделений компании: от отдела переподготовки кадров до отдела НИОКР; 7) аккуратность при нанесении логотипа алкогольной компании на пробки в выпускаемых ею бутылках; 8) смысл, пронизывающий всю деятельность организации; 9) оформление деловых визиток; 10) наличие слова «дизайн» в тексте фирменной философии; 11) преемственность

(старый добрый друг); 12) новизна (поразить воображение — это что-то новенькое!); 13) самые запоминающиеся черты продукции; 14) техническое совершенство; 15) привлекательные рекламные брошюры; 16) удобные сиденья в фирменном транспорте; 17) нечто, влияющее на отношение (к товару или услуге); 18) способность отличать зерна от плевел; 19) нечто, что можно или любить, или ненавидеть (разновидности потребительской реакции в долгосрочной перспективе); 20) все и вся.2

Эстетическая концепция в маркетинге складывается из трех основных компонентов: товарного и графического дизайна; пространственного дизайна; системы коммуникаций с потребителями.

Управление системой коммуникаций основано на использовании эстетической стратегии, точнее, следующих элементов: логотипов, шрифта, упаковки, освещения в помещениях, внешнего вида самих помещений, торгового оборудования, униформы персонала, мелких офисных канцтоваров, визиток, рекламных материалов, стенов в местах продаж, информационных плакатов, системы выкладки, запахов, фоновой музыки, сочетания узоров, текстуры и прочего.

Все эти компоненты в перспективе работают на достижение общей цели — эстетического удовлетворения покупателя. Но такой результат достигается не всегда. Чтобы извлечь максимальную выгоду от применения всех компонентов, нужен грамотный управленческий подход. Менеджер должен знать, что входит в эстетическую стратегию и как эта стратегия действует на практике.

Концепция имидж-менеджмента. Бернд Шмитт указывает, что понятие имидж-менеджмента гораздо шире понятия брэнд-менеджмента. Последний занимается исключительно вопросами продвижения какого-либо отдельного брэнда, куда входит разработка стратегий ценообразования и рекламы. При этом, по мнению Бернда Шмитта «уделяется недостаточно внимания долгосрочным стратегическим аспектам, определяющим перспективы выживания данного брэнда, а именно его образу и имиджу. Брэнд-менеджеры совершенно не занимаются установлением взаимосвязей между брэндами и разработкой единого образа компании».

В 1990-е годы произошел отказ от «тоннельного кругозора», когда каждый брэнд рассматривался в отдельности, без учета связи с другими брэндами. Появилась концепция управления в

рамках товарных категорий, усилия менеджеров были направлены на рост объемов сбыта не по одному конкретному брэнду, а по всем видам производимой продукции и услуг. В результате снизился уровень специализации по брэндам в отдельности, возрос общефирменный синергизм.

В 1997 г. исследовательское агентство Louis A. Morris & Associates (LAMA) провело телефонный опрос, в ходе которого респондентов попросили назвать лучшие в США товарные марки. Журнал «Бизнес уик» прокомментировал результаты опроса, заметив, что в числе упомянутых значились не только названия торговых марок, но и названия компаний — держателей этих брэндов («Дженерал моторс», «Проктер энд Гэмбл», «Джонсон энд Джонсон»). По мнению обозревателей журнала, данные опроса подтвердили гипотезу о том, что наличие сильного и эффективного фирменного образа способствует продвижению отдельных брэндов.

Возникновение концепции имидж-менеджмента было связано также и с тем, что имидж стал рассматриваться как меняющаяся система впечатлений о фирме или определенной товарной марке.

Имидж-менеджмент — это процесс стратегического планирования, управления и контроля результата — того образа, который должен получиться в итоге. Имидж-менеджер — специалист в области менеджмента, который должен уметь работать с творческим составом — дизайнерами, художниками, архитекторами и копирайтерами.

Как правило, имидж-проекты осуществляются четырьмя группами участников: 1) внутрифирменная команда дизайнеров; 2) фирмы, занимающиеся графическим дизайном; 3) агентства по стратегическому и коммуникационному консалтингу; 4) рекламные агентства.

Разработка дизайна собственными силами применяется при небольшом бюджете и для стандартных организаций, например публикация рекламных объявлений в газете. В ходе крупномасштабных имидж-проектов вносятся изменения в каждый элемент системы коммуникаций и создаются новые эстетические стандарты образа.

Концепция эмпирической упаковки. Концепция возникла в 1980-1990-е годы. Один из исследователей Бернт Шмитт, изложил основные постулаты этой концепции в своей книге «Эмпирический маркетинг».3 В своей книге на многочисленных примерах Бернт Шмитт дока-

зывает, что упаковка является сильным средством эмпирического воздействия на потребителя.

Потребитель внимателен к упаковке, и его требования и ожидания в отношении упаковки очень высоки. В связи с этим некоторые авторы утверждают, что потребителя сегодня упаковка интересует даже больше, чем то, что в неё упаковано. В статье, опубликованной в журнале *Fortune*, Пол Лукас отмечает, что «упаковка самых разнообразных товаров, от изюма в шоколаде до туалетной бумаги, совершенно очевидно, сама по себе вызывает к вниманию со стороны потребителя, так что создается впечатление, будто бы людей больше интересует упаковка, а не то, что в ней скрывается». 4

Например, упаковка для напитков. Практика показывает, что не формула напитка играет решающую роль в его успехе. Например напиток *Whipper Snapple*. Что же сделало этот и подобные ему действительно высококачественные напитки столь популярными? По мнению Кена Миллера, вице-президента *IDI*, консалтингового агентства по инновациям в сфере упаковочных материалов, выполнившего дизайн новой бутылки для *Whipper Snapple*: «Упаковка... Именно осознание этого факта обусловило столь высокий уровень инвестирования в упаковку со стороны основных агентов современного рынка». 5

Сегодня полки в точках продаж заставлены эмпирическими упаковками, которые стали источниками различных переживаний. Различные марочные серии эмпирических упаковок конкурируют не только в рамках конкретных товарных категорий, но и с товарами других категорий: охлажденный чай – с фруктовыми напитками, те – с родниковой водой и т. д.

Развитие индустрии дизайн-консалтинга в 1980-х. Пониманию роли брендинга все более широкой бизнес-аудиторией способствовал успех нескольких компаний, являющихся, если можно так сказать, «квинтэссенцией брендинга» – таких как *Virgin*. Причиной успеха компаний, выстроенных вокруг своего бренда, таких как *Virgin*, *BMW*, *Apple* и *The Body Shop*, уже нельзя было считать только менеджмент, логистику, финансы, сам продукт или удачную бизнес-идею. В большинстве случаев этой причиной был сам бренд. С тех пор количество книг и публикаций о великих брендах и бренд-ориентированных компаниях резко возросло. 6

В совокупности с глобализацией рынков и ужесточением конкуренции во

всех областях бизнеса это привело к тому, что в 1980-е коммерческий дизайн и брендинг стали мейнстримом. Появление Интернета, а чуть позже – и систем электронного бизнеса дало толчок к стремительному развитию онлайн-брендинга, разработке графики и концепций *web-сайтов*.

По словам Тони Спэта, «только 10 или 15 лет назад слово брендинг стало замещать *identity design*, а потом его подхватили и распространили. Сегодня это слово используется людьми применительно к разным секторам бизнеса: маркетинговый консалтинг, рекламные агентства, компании, специализирующиеся на дизайне упаковки, студии графического дизайна, включая специалистов по разработке фирменного стиля».

Именно в 1980-1990-е годы дизайн-консультанты трансформировались в бренд-консультантов и стали соответствовать себя называть и позиционировать. В 1985 году *Anspach Grossman Portugal* первыми использовали определение «консультанты по фирменному стилю – *corporate identity consultants*. До тех пор *Anspach Grossman Portugal* и *Lippincott & Margulies* называли себя «консультантами по маркетинговым коммуникациям и дизайну» – *marketing communications and design consultants*. Тони Спэт убежден, что именно компании, специализирующиеся в области фирменного стиля, по сути, и явились авторами понятия «брендинг» как профессиональной дисциплины. Они до сих пор являются ядром бизнеса и его концептуальными защитниками.

Несмотря на существенно возросший опыт и информированность современных бизнесменов и топ-менеджеров в вопросах брендинга, большинство организаций очень редко бывают достаточно объективными, осведомленными о самих себе, опытными и компетентными во всех необходимых областях, чтобы самостоятельно реализовать свои проекты и потребности в сферах брендинга, *identity* и дизайна, поэтому нуждаются в высококвалифицированных специализированных внешних консультантах. При этом современные бренд-консультанты предлагают своим клиентам далеко не только дизайн упаковки или разработку логотипа, но самые разнообразные услуги: от бренд-ориентированных маркетинговых исследований, оценки бренда и аудита его визуального имиджа до определения инсайтов, построения платформы бренда, нейминга, построения коммуникативной стратегии, сенсорного и внутрикор-

поративного брендинга, а также услуги по формированию опыта потребителя при общении с брендом.

Агентства стратегического и коммуникационного консалтинга выполняют двойную функцию: управление концепцией дизайна образа и собственно дизайн. При наличии средств фирма может воспользоваться услугами такого агентства, которое обеспечит поэтапное сопровождение процесса разработки образа, помощь квалифицированных дизайнеров и научно-исследовательское обоснование предложенных идей. За установление системы коммуникаций рекламные агентства отвечают. Определенный вклад в формирование образа вносят также разнообразные проектно-дизайнерские фирмы, занимающиеся архитектурным, промышленным дизайном и дизайном интерьера.

Слияния и поглощения. 1990-е. В начале 1990-х индустрия дизайна подверглась значительным изменениям. Агентство *Siegel & Gale* было приобретено *Saatchi&Saatchi*. Это приобретение стало первым в серии поглощений, имевших место в период спада в начале 90-х. В условиях спада менеджеры утрачивали интерес к планированию фирменного стиля, так как не считали его важным элементом своей деятельности. Фирменный стиль рассматривался с чисто эстетических позиций. В тот кризисный для рекламной отрасли период рекламные агентства предпринимали активные действия, чтобы заполучить в свои руки творческий потенциал дизайнерских фирм. Последовали новые поглощения: рекламное агентство «Марш энд Маклеллан» приобрело *Lippincott & Margulies*; в 1988 г; «Эй-джи-пи» стала частью маркетинговой компании *WPP*; а 1990 г. корпорация *Young & Rubicam* купила агентство *Landor & Associates*.

Результаты этого процесса: 1) фирменный стиль, дизайн и эстетичность стали частью системы маркетинговых компаний; 2) дизайнеры и имидж-консультанты стали заниматься не только вопросами полиграфии и дизайна, но и рассмотрением поведения потребителей и маркетинговой стратегии; 3) фирменный стиль организации или ее отдельной марки стал предметом стратегического планирования при определении направлений дальнейшего развития.

Отмена государственного регулирования во многих отраслях, слияния и поглощения компаний, реструктуризация бизнеса вызвали драматические изменения в конкурентной картине рынка и со-

здали новые вызовы. Новая агрессивная политика мирового бизнеса, мегаслияния и мегапоглощения, глобализация, новые технологии – все это сделало комплексный подход к брендингу лишь еще более эффективным и востребованным.

### Литература

1. Киселев В.М., Першина Е.Г. Эволюционная методология проектирования функциональных продуктов // Пищевая промышленность. 2009. № 11. С. 57-59.

2. Киселев В.М. Конкурентоспособность продовольственных товаров // Пи-

щевая промышленность. 2005. № 1. С. 10.

3. Киселев В., Захаров А. Стратегия управления ассортиментом продовольственных товаров // Пищевая промышленность. 2004. № 12. С. 42.

4. Киселев В. Новые функции дефиниции «Распределение» в современной парадигме маркетинга // Пищевая промышленность. 2004. № 7. С. 48.

5. Позняковский В.М., Киселев В.М., Шмидт В.В. Ассортимент функциональных напитков на региональном уровне // Пиво и напитки. 2009. № 5. С. 15-17.

### Ссылки:

1 Шмитт Б. Эмпирический маркетинг. – М.: ГРАНД, 2001. – С. 35

2 Источник: Design Management Journal, 1995, - С. 29–33.

3 Шмитт Б. Эмпирический маркетинг. – М.: ГРАНД, 2001

4 Указ. соч. – С. 134.

5 Там же. – С. 134.

6 Траут Дж., Райс Э. Позиционирование: битва за ваше сознание. McGraw-Hill. 1981; Траут Дж., Райс Э. Маркетинговые войны. McGraw-Hill, 1986

## About innovative ways of improvement of process of teaching theories of safety in a higher educational institution ..... 2

Zelenkov M.Y., Demyanenko V.E.

IMPE Griboyedova

In article on the basis of the complex system analysis of practical realization of process of training of students in the contents of the theory of safety, basic normative legal documents in education, the main educational programs and curricula, the fundamental contradictions reducing efficiency of instilling of knowledge, skills during educational process in higher education institution are opened and characterized. On the basis of the received results innovative ways of permission of the opened contradictions are offered.

Keywords: theory of safety, danger, threat, health and safety, education, education, educational process, contradiction, problem, teacher, student.

### References

1. Abramova S. V. Theory and technique of training and education of health and safety. – Yuzhno-Sakhalinsk: publishing house of SAHGU, 2012. 244 pages.
2. Federal law of 29.12.2012 No. 273-FZ (edition. Of 07.05.2013 with the changes which came into force from 19.05.2013) «About education in the Russian Federation».
3. Zelenkov M. Yu. About problems of improvement of teaching social sciences in a higher educational institution and ways of their solution//Materials of the All-Russian scientific and methodical conference. M.: MGU of N. W. Bauman, 2008.
4. Materials IV of the All-Russian meeting of managers of chairs of higher education institutions concerning education in the field of health and safety and environment protection and the Anniversary educational and methodical conference devoted to the 20 anniversary of discipline «Health and safety». - On September 21-26, 2009 - Moscow. MGU of N.E. Bauman. 2009.
5. Zelenkov M. Yu. About problems of fundamental categories of the theory of ensuring national security of the Russian Federation//National security / nota bene. 2014. No. 6. Page 997-1005.
6. Alexandrov A.A., Devisilov V.A., Simakova E.N. Drafts of federal state educational standards of the higher education in the Technosphere safety direction//Safety in a technosphere. 2013. No. 4 (43). Page 49-70
7. Belov S. V. Health and safety as science//«Health and safety», 2003. No. 2.
8. Rebko E. M. Sistema of training of future life safety teachers in the field of social safety//News of the Russian state pedagogical university of A. I. Herzen. 2013. No. 162. C. 156-162.
9. Zelenkov M. Yu., Demyanenko V. E. About problems of modern educational process in higher education institutions of the Russian Federation// Innovation and investment. 2014. No. 7. Page 194-198.

## Innovation strategy ..... 6

Trofimov S.E.

Russian agrarian correspondence University

The author defines the relevance of the formation of innovative strategies in the agricultural sector, given the basic concepts of innovation management, presents the types of innovation strategies of the enterprise. Proposed methods for the evaluation of innovative strategies for the enterprise.

Keywords: innovation, innovation, innovation strategies, innovation strategies, factors influencing innovation development, stages of development innovation strategy.

### References

1. R. G. Mumladze, I.D. Afonin Management of structural divisions textbook / R. G. Mumladze, I.D. Afonin//Management of structural divisions. – Paleotip Publishing house, 2014 – 202 pages.
2. R. G. Mumladze, E.A. Kometiani, Yu.R. Borisov: Efficiency of use of production potential of agricultural production (monograph). - Paleotip publishing house, 2013 – 160 pages.
3. Vorontsov A. P. Resource-saving in agrarian and industrial complex: studies. nocob. / A. P. Vorontsov. - M.: YuRKNIGA, 2006. - 208 pages.
4. Byshova N. G., Tunikov G. M., Morozova N. I., Musayev F.A., Ivanova L.V. Innovative production technology of milk (monograph).
5. Fedorenko V.F, Buklagin D. S., Aronov E.L. Innovative activity in agrarian and industrial complex: a state, problems, Prospect / Fedorenko V.F, Buklagin D. S., Aronov E.L – Moscow FGUN «Rosinformagrotekh», 2010. 279s.

## Innovative vector in competitive strategy of the region ..... 9

Bagratuni K.Y.

Moscow State University of Economy, statistics and informatics (MESI)

Accelerated development of the area, ensuring its competitiveness cause attention to the study of innovative component of the regional system.

The high degree of differentiation of the level of socio-economic development of regions determined the development of scientific and methodological foundations of the analysis of the regional innovation system, taking into account the specificity of territorial development of Russia.

In this situation objectively necessary and appropriate tools is to study the development of regional innovation systems in regions, by summarizing existing experience and identify appropriate scale of its adaptation to the specifics of the Russian Federation.

The modern practice of innovation development areas shows that the maximum success of the strategy of innovative development of the region is achieved by one-time performance of complex conditions.

Scientific and technological development areas in the complex is determined by their abilities and potential to create and integrate new technologies in the future. Regional Innovation Strategy, its development and implementation, aimed at the development of scientific and innovation sphere, improvement of socio-economic development of the region through effective use of its innovation potential, which is determined by the level of employment, production, information material, technical and financial resources.

Keywords: national innovation system, innovative development strategy, the competitiveness of the regional economy, scientific potential

### References

1. «Methodology of development of innovative strategy of the region on the basis of diskursivny approach» Gerd Schinstok Rezhim of access: <http://www.innosys.spb.ru/Top-Manager>. – 2011. –№ 6.
2. Mantayeva E.I., Slobodchikova I.V., Bodzhayeva V. V. Innovative component of strategic development of the region. Elista: JSC NPP Dzhangar, 2012. – Page 54-59.
3. Frosts S. I. Formation of regional innovative strategy: problems and solutions of the problem of modern economy, No. 2 (38), 2011 - <http://www.m-economy.ru>.
4. Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period till 2020 - <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/>
5. Economy and development of the enterprise. «Prospects of formation of regional innovative strategy». Access mode: <http://www.kylbakov.ru/>
6. Electronic magazine «Management of Economic Systems». Formation of innovative system as strategic vector of development of the region. Access mode: <http://uecs.ru/>
7. Rating of the innovative countries of Bloomberg agency. Access mode: <http://www.i-regions.org/association/news/ratings/2792/>

## Formation of a national support system for innovation and technological progress ..... 12

Marushchak I.I., Kuzyakin D.V.

Moskovsky state industrial university

The paper analyzes the level of national development of the Russian economy and identifies problematic factors constraining the development of innovative production. It was found that the main factor in the formation of the national innovation system is a dynamic level of development of the Russian economy and its way out of the trap of zero growth, large-scale institutional reforms, creation of a comprehensive system of support for innovation and technological development. Recognized as the most effective financing of projects implemented through public-private partnerships, reducing the outflow of capital in foreign assets and its use in the modernization of the domestic production. Taken together, it was such investments are the catalyst for national technology initiatives, taking into account the most important performance indicators. In terms of choosing between two divergent paths of development - raw materials and innovative, as well as to counter anti-Russian sanctions defined path of independent development of advanced basic technologies of the sixth order based on your own unique technological advance.

Keywords: tertiary sector, a technological culture, catching up modernization, technological advance, the anti-Russian sanctions sixth technological way, the center of high technology, radical innovation, innovative entrepreneurship.

### References

1. Balabatskiy E.V. Transition processes in economy (methods of the qualitative analysis). – M.: IMEI, 1995.
2. N. D bagel. Problems of innovative development of modern economy. – Ufa.: Prod. Bashkir university, 2002.

3. Gorfinkel V. Ya. Small business: organization, management, economy. – M.: High school textbook, 2012.
4. Druker P.F. Classical works on management (to the lane with English).// Moscow school of management «Skolkovo». Alpina Business of Axle boxes. – 2008.
5. Kuzyk B. N., Yakovets YU.V. The integrated macroforecast of innovative and technological and structural dynamics of economy of Russia for the period till 2030. – M.: Institute of new economy, 2008.
6. Lakusta M. G. Business. – M.: INFRA – M, 2012.
7. Novels V. L., Sargsyan V. Yu. Social resource of dynamic development of Russia. – M.: Book house of «LIBROKOM», 2011.
8. Slinyakov Yu.V. Crisis and main problems of the Russian enterprises. – M.: Bulletin of university. GUU, 2009. No. 9.
9. Stepin V. S. Problema of the future of a civilization. – M.: Book house of «LIBROKOM», 2011.
10. Yasin V., Akindinova N., Jacobson L., whether Yakovlev A. Sostoitsya new model of economic growth in Russia.//Economy questions. – 2013. – No. 5.
11. Mindlin Yu.B. A regional cluster as the localized organizational education/ /Modern science: actual problems of the theory and practice. Series: Economy and right.-2012.-№ 11-12. - Page 22-31
12. Mindlin Yu.B. Features of application of clusters in regional government/ /Management and business administration.-2014.-№ 2. - Page 70-80.

**Problems of effective investment into updating of fixed capital of construction corporations ..... 17**

**Razakov A.A, Kasayev B.S.**

Construction Slavic Holding Concern, Financial University under the Government of the Russian Federation

In article it is considered problems of the economic efficiency of investments characterizing economic results and economic expediency of the carried-out capital investments of construction corporations.

Thus growth of labor productivity is the main criterion of economic efficiency of capital investments in separate clusters, single business projects and construction corporation in general.

During the planning of the volumes of investment, the analysis of results of implementation of plans of capital construction, development of feasibility studies on expediency of the planned new construction, as well as preproject, project works and their examination and preparation of design assignments standards of specific capital investments locate.

At determination of economic efficiency of invested funds need also of the accounting of a factor of time locates. As investments as a rule give effect after a while (months, years), necessary for construction of a construction object, development of its design capacity and achievement of design economic indicators (labor productivity, product cost etc.). In work this period is called as a log. The log between investments and their full return (receiving effect) is less, the efficiency of these capital investments is higher. The effect from reduction of a log is defined by quantity of in addition received net production on average on ruble of capital investments in unit of time. Thus, the log is one of forms of manifestation of a factor of time.

**Keywords:** economic efficiency of investment, updating of fixed capital, depreciation policy, capital investments, construction object, economic indicators.

**Problems of management of the regional investment program-target basis ..... 22**

**Korda N.I.**

«International Institute of computer technologies»

The article is devoted to the management of the regional investment program-target basis. The basic problems of development of regional economic systems, the need for management of the regional investment program-target basis. Identified key challenges and prospects for improving the quality and effectiveness of purposeful management of investments in the Voronezh region. targeted investment management, regional economic system, level system of investment management. The main indicators of regions on natural resource potential and branch structure of regional social and economic systems, on standard legal support of functioning of regional economies, on the level of security of regions with financial and personnel resources are reflected. Elimination of distinctions and activation of regional investment processes perhaps on the basis of a program goals management of investments, the package of measures considering interests and achievement of the objectives of national, regional economic system and economic entities, and also households. Process of a program goals management of investments is presented as a complete control system which realization allows to determine the solution of problems by the most effective operating tools.

**Keywords:** targeted investment management, regional economic system, level system of investment management.

**References**

1. Bezrukova, T. Methodological Approach to the Identification of Predictive Models of Socio-Economic Processes for Investment and Innovative Development of Enterprises//T. Bezrukova, B. Bezrukov//World Applied Sciences Journal. - 2013. - Vol. 26, No. 1. - P. 20-27.
2. Bezrukova T. Determination of relevance of use of the mechanism of strategic controlling in a control system of the industrial organization//T. Bezrukova, P. Petrov//Economy in the industry. 2012. No. 2. Page 61-72.
3. Bezrukova T. Formation of the concept of strategic controlling at the industrial enterprises//T. Bezrukova, P. Petrov//Management accounting. 2013. No. 2. Page 31-40.
4. Voronezh region: official portal of authorities. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.govrn.ru/wps/portal/AVO/>(date of the address: 15.11.14).
5. Dzhetspisova, A. B. Conceptual bases of management of investments / A. B. Dzhetspisova//Messenger AGTU. It is gray.: Economy. 2011. No. 2. Page 27 - 28.
6. Inshakov, O. V., Bogachkova, L. Yu. Regional and antimonopoly policy: a harmonization problem in the Russian domestic markets of gasoline / O. V. Inshakov, L. Yu. Bogachkova//Regional economy the theory and practice. 2013. No. 41 (320). November. Page 2.
7. Cord, N. I. Kord, N. I. A program goals management of investments at the regional level: scientific-theoretical and methodological kontseptosfera/ N. I. Korda. Voronezh: Publishing and printing center «Scientific Book», 2014. – 232 pages.
8. The report on results of activity of the government of the Voronezh region for 2012. Voronezh: JSC Voronezh Regional Printing House, 2013. - 122 pages.

**Self-insurance as the method of risk-management for plastic cards portfolio ..... 25**

**Zlizina A.I.**

Plekhanov Russian Academy of Economics

The article describes the timeliness of such ways of managing card risks as insurance and self-insurance. The comparative analysis of these methods identifies benefits both of issuer's insurance programs and of internal provisions for possible losses for the purpose of credit risk protection.

The external insurance is advisable for fraud losses protection. The method of self-insurance while not leading to direct losses reimbursement is characterized with funds retention, recurrence and taxation benefits. For the purpose of issuer's credit risk self-insurance banks make provisions for possible overdue loans in part of spent credit limits and overdrafts. For the non-spent parts of it together with expected percentage income a bank is recommended to make provisions for possible losses.

Moreover, a retail bank must include the spending on external card fraud risks insurance into expenses when calculating the taxable profit. The same advantage has the method of self-insurance via creation of provisions for unpaid loans.

**Keywords:** plastic cards, credit cards, self-insurance, banking provisions, cards issuer's insurance, , credit risk

**References**

1. The tax code of the Russian Federation (part second)» of 05.08.2000 N 117-FZ (an edition of 24.11.2014) (with amendment and additional, вступ. in force from 05.12.2014) / [An electronic resource] – the access Mode: System Consultant Plus
2. The federal law of 27.06.2011 N 161-FZ (an edition of 22.10.2014) «About national payment system» / [An electronic resource] – the access Mode: System Consultant Plus
3. The provision on an order of formation by the credit organizations of reserves on possible losses according to loans, on the loan and equated to it debt» (yrb. Bank of Russia 26.03.2004 N 254-P) (an edition of 21.10.2014) / [An electronic resource] – the access Mode: System Consultant Plus
4. «The provision on an order of formation by the credit organizations of reserves on possible losses» (yrb. Bank of Russia 20.03.2006 N 283-P) (an edition of 30.09.2014) – the access Mode: System Consultant Plus, free. – Zagl. from the screen. – Language Russian. Appeal to a resource: December 05, 2014.
5. The International Financial Reporting Standard (IFRS) 4 «Contracts of insurance» (an edition of 18.07.2012) (N 160n is put into operation in the territory of the Russian Federation by the Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of 25.11.2011) / [An electronic resource] – the access Mode: System Consultant Plus
6. Standards of risk management [An electronic resource] / – Electron. it is given. – FERMA – the access Mode: <http://www.ferma.eu/app/uploads/>

2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf, free. – Zagl. from the screen. – Language Russian. Appeal to a resource: December 04, 2014.

7. Komleva N., Chernyshov M., the Insurance from аферы.//Banks and the business world. 15.07.2008, No. 7, 2008.
8. Logvinov M., the CMTPL for «plastic».//Company, 17.05.2010, No. 18 (602).
9. Peshchanskaya I.V., System of self-insurance of risks commercial банка.//
10. Fedorov A. Three letters bank рисков.//Finance., 30.01-05.02.2006, No. 4(141)
11. Citibank remains in Russia [An electronic resource] / – the Electron. it is given. – News agency to Banki.R – the access Mode: [http://finparty.ru/section/photo\\_video/19923/](http://finparty.ru/section/photo_video/19923/), free. – Zagl. from the screen. – Language Russian. Appeal to a resource: December 05, 2014.
12. Disputing a Charge on Your Credit Card [An electronic resource] / – the Electron. it is given. – New York Times – the access Mode: [http://www.nytimes.com/2013/01/26/your-money/what-happens-when-you-dispute-a-credit-card-charge.html?pagewanted=all&\\_r=1&](http://www.nytimes.com/2013/01/26/your-money/what-happens-when-you-dispute-a-credit-card-charge.html?pagewanted=all&_r=1&), free. – Zagl. from the screen. – Language English. Appeal to a resource: December 05, 2014

### Background of technological ways ..... 30 Sokolnikov M.A

Institute of economy of the Russian Academy of Sciences

In modern world, more and more events cause people to think about the future of humanity, about the way of humankind development, about the fact that the already protracted period of little innovations is more like stagnation. There are no breakthrough technologies. From year to year, performance and efficiency is slightly improving but often changing the look is the only improvement. But it is not the fact that attracts the most attention. Social and economic crises disrupt social stability. Revolutions are sponsored on the background of these disturbances for the sake of foreign interests. The world is losing its stability not only in the territory of the former USSR. Social and economic problems are exacerbated in the previously stable and prosperous European countries, in the United States. All this scares, makes us think that the familiar world could fall apart. But humanity is not the first time is on the verge of something new. Since ancient times, the transition from one stage of development to another, from one to the next technological order is accompanied by a number of events, in many ways similar to those that we see now.

Key words: techno-economic paradigm, innovation, economy, humanity, technology, progress, history, development, crisis.

1. Glazyev S.Yu. Strategy of the advancing development of Russia in the conditions of global crisis. Economy, 2010.
2. Santo B. Innovation as means of economic development: The lane with венр. - M.: Progress, 1990.
3. Economic History of the World in six volumes. Under a general edition of M. V. Konotopov. Knorus, 2008.
4. «Origin of agriculture and domestication of plants and animals linked to early Holocene climate amelioration», Anil K. Gupta \*, Current Science, Vol. 87, No. 1, 10 July 2004
5. Konotopov M. V., Smetanin S. I. From the deadlock. Economic experience of the world and way of Russia. Academic Project, 2003.
6. Konotopov M. V., Smetanin S. I. Ekonomicheskaya history. Academic Project, 2000.

### Bifurcations in non-equilibrium economic systems ..... 32 Dushchenko V.V.

In the present article possibilities of application of the concept of bifurcations at the description and modeling of nonequilibrium processes in economic systems are considered. Thus it is meant that at the time of bifurcation the choice of a further way of development occurs under the influence of a large number of factors considerably incidentally, but isn't any, and in the field of possible decisions. It is shown that the concept of a neravnovesnost is inseparably linked about acquisition of new quality by system in the movements of dynamic system at small change of its parameters – the bifurcation phenomenon - passages of an unstable state by economic system for which the imbalance of its key parameters and plurality of options of further development is characteristic. In article examples of manifestation of bifurcations in various economic paradigms are analysed. The author comes to a conclusion about bifurcation nature of transition from one equilibrium state to another. Thus opportunity to maintain dynamic balance due to switching between such nonequilibrium modes means equilibrium system of higher order.

Keywords: economic balance, disbalance, bifurcations, IS/LM model, business cycle.

### References

1. Gusarov. Adaptation of economic system to cyclic changes. - Saratov: Publishing house of the Saratov university, 1995.
2. Kondratyev N. D. Problems of economic dynamics. M.: Economy, 1989.
3. Morgenstern O. Theory of games and economic behavior. - M.: Science, 1970.
4. Long-term forecasting of social and economic development of the monoprotile cities of raw type. The abstract of the thesis on competition of an academic degree of Candidate of Economic Sciences. - Yekaterinburg: Institute of economy of the Ural office of the Russian Academy of Sciences, 2006.
5. Hazin M. Ravnovesiye and his consequences <http://worldcrisis.ru/crisis/1412713>
6. Sraffa P. The Laws of Returns under Competitive Conditions. Economic Journal, December, 1926.

### The scientific concept of entrepreneurship in economic history 36 Paevskaya S.L.

National University of Mineral Raw Materials «Gorny» (Mining)

This article focuses on the basic concepts of the theory of entrepreneurship.

It discusses different points of view of scientists related to the concept of the term «entrepreneurship». Richard Cantillon allocates entrepreneurship as a specific economic function. Adam Smith introduces the doctrine of free enterprise. Jean Batiste Say highlights the main functions of the entrepreneur. Werner Zombart defines the main objective of the entrepreneur is the desire for the prosperity and growth of their business and the downstream goal is profitable growth. Max Weber examines the role of religion in business. Joseph Schumpeter believes that entrepreneurship is a universal economic feature of any social formation. On the basis of the analysis there are several independent directions. In the first phase of the Western researchers define entrepreneurship as activities carried out under conditions of risk and uncertainty. The second main characteristic of entrepreneurship is the organization and management of enterprises. The representatives of the next stage believe that the essence of the entrepreneurial function is the creation of new market opportunities and creative, innovative combination of factors of production, and only in the framework of this activity the entrepreneur can match its quality. The final stage is characterized by the study of economic relations through the prism of cultural and political factors, as well as religion. The basis of this stage is the concept of «capitalist spirit».

Keywords: the function of the entrepreneur, entrepreneur, entrepreneurial spirit, entrepreneurship.

### References

1. A.V. aged men, Goncharov of Yu.M. Istoriya of business of Siberia (XVII – the beginning of the XX centuries). Barnaul: Publishing house Viola. un-that, 1999.
2. Sorvina G. N. Istoriya of economic thought of the twentieth century: Course of lectures. M.: RAGS, 2003.
3. Сэй Ж.-Б. The treatise on political economy//Seius Zh.-B. The treatise on political economy; Bastia F. Economic sophisms; Economic harmonies. M.: Business, 2000.
4. Zombart V. of Bourgeois: Etudes on stories of spiritual development of the modern economic person//Zombart V. of Bourgeois. M.: TERRA, 2006.
5. Weber M. Protestantskaya ethics and spirit of capitalism//Weber of M. Favouites: Protestant ethics and spirit of capitalism. M.: ROSSPEN, 2006.
6. Shumpeter Y. A. Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. M.: Eksmo, 2007.

### Prospects for the Russian automotive industry in terms of accession ..... 39

Batyaeva R.I.

North Caucasian mining and metallurgical institute (state technological university)

This article examines the growth in sales of new cars, the stages of development of the automotive market ; the need for motorization of the country as a cause of functional demand for cars ; review of the current state of the Russian automotive industry and the impact of government measures to stimulate its growth dynamics collected cars in Russia ; development strategy of contract manufacturing . The automotive industry plays a strong, almost leading role in shaping consumer attitudes towards products manufactured by a particular country , which is determined by a number of obvious factors: the complexity of the car as a technical system creates the possibility of a number of risks breakdowns at risk the lives and health of the owner; directness and simplicity of perception of product quality ; high , almost leading position in the hierarchy of goods vehicle for social representation ; multiplier effect of growth of the domestic automotive industry.

Keywords : automobile industry , the development of the automobile market , the auto industry , the demand function , the multiplier effect , sales growth .

## References

1. The order of Minpromtorg of the Russian Federation of 23.04.2010 No. 319 «About the adoption of Strategy of development of automotive industry of the Russian Federation for the period till 2020» [An electronic resource] / the access Mode: [http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya\\_Avto\\_dlya\\_sajta.doc](http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/10/Strategiya_Avto_dlya_sajta.doc)
2. Federal State Statistics Service [An electronic resource]//access Mode: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
3. Analytical agency «Avtostat» [An electronic resource]//access Mode: <http://www.autostat.ru/>
4. Kamberdiyeva S.S., Sopoyev I.A. Factors of formation of grocery and technological mechanisms of import substitution from supply and demand of [Text] / Kamberdiyev of S.S., Sopoyeva I.A.//Economy and business. 2014

## Integral logistic of international pharmaceutical industry ..... 42 Voronov A.V., Voronov V.I.

Public state institution of the Moscow region «Management of the uniform customer of Ministry of Health of the Moscow region», State university of management

Logistics in the field of pharmaceutical activity is currently under development and distribution by regions of the world, which consequently requires the development of basic concepts of formation and management of pharmaceutical threads. As a result of work on this topic is highly relevant, especially in practice professionally familiar with the organization and management of pharmaceutical flows both in Russia and in foreign trade. In this work analyzed the current state of international pharmaceutical logistics, promising trends and to develop a scientific approach and methodology on the subject, as well as theoretical and practical recommendations for professionals in the pharmaceutical industry. The authors considered the principles of modern international logistics management as applied to the pharmaceutical industry, the principles of improving the logistics activities of the pharmaceutical structures, formulated the tasks of modern pharmaceutical logistics.

Key words: logistic, pharmaceuticals, commodity flows, information flows

1. Logistics and management of chains of deliveries. Theory and practice. Fundamentals of logistics: the manual / under. edition of B. A. Anikin, T.A. Rodkinoy./B. A. Anikin, Rodkina T.A., Volochiyenko V.A., Zaichkin N. I., Mezhevov A.D., Fedorov L.S., V. M. Vayn, V. I., Ravens, Vodianov V. V., Gaponov M. A., Ermakov I.A., Yefimova V. V., Kravchenko M. V., Serov S.Yu., Seryshev R. V., Filippov E.E., Puzanova I.A., Uchirova M. Yu., Rudaya I.L. Moskva: Publishing house Prospectus, 2014. the 1st part – 344 pages, the 2nd part – 608 pages, the 3rd part – 216 pages, ISBN 978-5-392-02416-2
2. V. I. ravens, Ravens A.V., Lazarev V.A., Deryugin A.L. Conceptual prerequisites of formation of logistic structures in the Far East the Russian Federation. Vladivostok. VGUES bulletin. The scientific magazine No. 1 – 2002 of ISBN 5-8224-0052-3
3. Ravens V. I, Lazarev V.A. Some problems of modeling of logistic chains the BULLETIN of the Samara State Space University of the Academician S. P. Koroleva. No. 1 (7) of page 42-50, 2005 of.
4. Ravens V. I. Methodological aspects of economic providing logistic control systems. Bulletin of the State university of management No. 4 (17) Moscow, 2006.
5. Ravens V. I., Pavlov F.I. Use of the main logistic aspects in management of the bank sphere. Bulletin of the State university of management No. 1 (19) Moscow, 2007.
6. V. I., Lysenko L.V. ravens., Andreyev V. V., etc. all 5th persons. Theoretical bases of logistic, financial, transport and kinetic processes. Bulletin of university. Development of branch and regional government. State university of management No. 7 (7) of GUU, Moscow, 2007.
7. Ravens V. I. Formation of integrated logic: principles and methods of the international logistics. Actual problems of management [Text]: Mat-ly 15 International NPK: Vyp. 1/GUU. M, 2010.
8. V. I. ravens, A.V's Ravens. Basic elements of evolution of elements of chains of deliveries in the international logistics. LOGISTICS. Problems and decisions. International scientific and practical Magazine. 2013 No., 2. Ukraine. Kharkov.
9. Lysenko L.V., Shatalov V. K., Minayev A.N., Lysenko A.L., Humpbacks A.K., Korzhavy A.P., Kashinsky V. I., Ravens V. I., Gulkov A.N., Panichev A.M., Lysenko S. L. Work of science: «The law of teleportation – unity of transport and chronometric (kinetic) processes of transfer of substance, energy and the moment of an impulse». The certificate No. 13-461 of System of certification and an assessment of objects of intellectual property and a mark of conformity of system of September 25, 2013.

10. V. I. ravens, Ravens A.V., Lazarev V.A., Stepanov V. G. International aspects of logistics (manual). Vladivostok: Publishing house of VGUES, 2002. The signature stamp of DV RUMTs (UMO) is appropriated.
11. Ravens V. I. International logistics. Electronic resource. GUU, Moscow, 2004-2014 of-700 p.
12. Baypokoc D., Klos of D. Logistik: The integrated chain of the deliveries / lane with English M.: JSC Olympe-business, 2001. - 640s.
13. Kretov I.I., Sadchenko of K.V. Logistik in the foreign trade activity: Educational and practical grant. – M.: Business and Service publishing house, 2003. – 192 pages.

## Prospects of investment and technological cooperation russia and china in oil and gas field ..... 46

**Khalova G.O., Smirnova V.A., Tyrtysheva D.O.**

Russian State University oil and gas named by I. M. Gubkin, School of Economics and Management. Tongji University

The article deals with the issues of strengthening investment and technological cooperation between the Russian Federation and the People's Republic of China in the energy sector. Analyzes the experience China's technology transfer. Is noted that the success of the country's technological development was due to the use of both market and non-market channels of technology transfer. The article shows the experience of China in the field of technological imitation.

Twenty-five percent of the equipment used in the oil and gas industry of the Russian Federation, is acquired by Russian companies abroad. Today, due to the introduction of EU sanctions and the US, to limit the export of equipment and technologies for the Russian oil industry, a number of problems. Western oil and gas equipment appropriate to replace on the analogs, produced in China and other Asia-Pacific countries. Obviously, all the limited import substitution technologies in the next 5-10 years, only by Russian companies is not possible. Therefore, cooperation is needed in the production of such equipment with foreign companies.

China is willing to cooperate. She also encouraged to help finance projects of major Russian companies, establishing joint venture funds, the free economic zones. Special role in the implementation of joint projects can play Far Eastern Federal District. The paper identifies the main areas of investment and technological cooperation in the oil and gas sector of the Russian Federation and the People's Republic of China.

Keywords: investment, innovation, technology, oil and gas, China, Russia, The Far Eastern Federal District

## References

1. Data of Federal State Statistics Service.
2. The European Union imposed new sanctions against the Russian Federation. (<http://neftegaz.ru/news/view/129806/>)
3. Interview of the Minister of the Russian Federation of development of the Far East Alexander Galushki. Source: A. Galushka: Investments into the Far East are focused on Asia-Pacific countries ([http://minvostokrazvitia.ru/press-center/news\\_minvostok/?ELEMENT\\_ID=1974](http://minvostokrazvitia.ru/press-center/news_minvostok/?ELEMENT_ID=1974))
4. Makarenko G. the USA published the list of power sanctions for Russia. (<http://top.rbc.ru/economics/06/08/2014/941355.shtml>)
5. Rudko-Silivanov V. V. Integration of the Russian Far East with Asia-Pacific countries: state, problems, prospects / Money and credit, 10/2012.
6. Market and non-market channels of a transfer technologies / Expert (<https://expert.ru/expert/2012/12/neyavnoe-znanie-stroitelej-piramidy/>)
7. The most rigid since cold war: the sanctions coordinated by the EU and the USA can cost to Russia thirds of the annual budget (<http://www.newsru.com/finance/30jul2014/eusanctions.html>)
8. Sanctions against Russia help Asian oil industry (<http://www.vestifinance.ru/articles/45867>)
9. Sotnikova A. «Gazprom bureniye» remained without contracts with Halliburton because of sanctions. (<http://top.rbc.ru/economics/27/07/2014/939204.shtml>)
10. Titov S. The program of development of the Far East rose in price five times / Sheets, 13.05.2014 (<http://www.vedomosti.ru/politics/news/2638969/razvitoy-optimizm>)
11. Rocco M. Will Sanctions Against Russia Hurt Energy Firms? <http://www.foxbusiness.com/industries/2014/08/13/will-sanctions-against-russia-hurt-energy-firms/>

## Features of Consumer Behavior in Terms of Administrative – Command, Market and Transformational Economy ..... 50

**Rossinskaya G.M., Kuzminykh N.A.**

Bashkir state university

It is demonstrated that the consumer behavior in different economic systems is very specific. It is highlighted that in terms of the developed market economy "an ideal" model of a market which is characterized by the

consumer's anonymousness and sovereignty as well as the freedom of choice acquires additional features that deform the mentioned properties. There were revealed specific factors and regularities of the consumer behavior in terms of administrative – command economy. The consumer behavior's evolution at different levels of the economy's and society's transformation is shown.

Key words: consumer behavior, factors and regularities, features, administrative – command system, market economy, transformational economy.

#### References

1. Gordon L.A., E.V's Bugs. Losses and findings in Russia the ninetieth. T.2. – M.: Editorial of URSS, 2001. – 512 pages.
2. Гэлбрейт J. Economic theories and purposes of society. – M.: Progress. 1979. – 406 pages.
3. Kapustin E.I. Uroven, quality and way of life of the population of Russia. M.: Science. 2006. – 324 pages.
4. Ya. Defitsit's Korna. M.: Science. 1990. – 607 pages.
5. Ovcharova L., Pishnyak A., Popov D., Shepeleva E. Changes in the income and consumption of the Russian house farms: from poverty to middle class//SPERO, 2013, No. 18, page 7-36.
6. Rossinsky G. M. Domokhozyaystvo in system of subjects of consumer behavior. – SPb.: Subsoil, 2007. – 192 pages.

#### Development of business processes in the industries and mechanisms of their realization ..... 54

##### Popova E.V

REU of G. V. Plekhanov

In the conditions of rigid competitive fight, the sufficient volume of the Russian sale allows not only to increase consistently a share of a production component, and, respectively, a value added of the domestic enterprises at reproduction of cars of foreign brands, but also to develop production of cars of domestic brands. Such development is based on increase of innovative activity of the Russian enterprises of automotive industry and causes need of development of mechanisms of innovative development of business processes for domestic automotive industry. Formation of the specified mechanisms will provide a value added increment as at the expense of increase in a share of operations on processing by production of cars of foreign brands, so due to the advancing innovative development of cars of domestic brands.

Keywords: industry, business processes, innovative activity, automotive industry, development mechanisms.

#### References

1. Chekulina T.A., Praktiko-orientirovanny approach to ensuring innovative development of Russia. Tambov: Publishing house of TROO «Business – Science – Society», 2011.
2. Popova E.V. Forms and sources of financing of innovative activity of the enterprises//Economy of construction, No. 6, 2010, VAK.
3. Popova T.E., Improvement of mechanisms of innovative development of business processes in domestic automotive industry in the conditions of the entry of Russia in VTO.//Transport business of Russia, 2012 No. 6. VAK.
4. Popova T.E., To a question of development of business processes in domestic automotive industry in the conditions of the entry of Russia in VTO.//Transport business of Russia, 2012 No. 5. VAK.
5. Popova E.V. Innovative mechanisms of management of the state and municipal real estate.//Transport business of Russia, 2011.-No. 10

#### High-tech enterprises business processes formation and identification ..... 58

##### Komarov A.A.

International academy of an assessment and consulting

The article provides suggestions for the formation of business processes typical defense enterprises producing military products (MPP). Given the specificity of production, as well as the methods of the value chain of Porter, the author suggested the selection process groups for defense enterprises.

The article deals with the problem of identifying the business process, which includes: name, code, purpose and function of the process, and place a block diagram of a process, etc. We also consider the formation of functions or subprocesses.

Keywords: business process, functions, resources, defense industry, the main business processes, supporting business processes

#### References

1. GOST P ISO 9001 – 2001. Quality management system. Requirements. / Gosstandart of Russia M. IPK Standards Publishing House, 2001.
2. GOST P ISO 9004 – 2001. Quality management system. Recommendations about activity improvement. / Gosstandart of Russia. M, IPK, Standards

Publishing House, 2001.

3. ISO 9000:2000 MS. Quality management system. Basic provisions and dictionary. M, Gosstandart, 2001.
4. ISO 9001:2000 MS. Quality management system. Requirements. M, Gosstandart, 2001.
5. Podlipayev of D. L. Tekhnologiya of introduction and continuous improvement of quality management system at the enterprise. M.: Helios of ARV, 2004
6. Process approach in the ISO standards of a series 9000 and in practice. Under the editorship of Gerasimova G. E. M.: NTK «Track», 2005.
7. Sharipov S. B. Tolstova Yu.V. Quality management system. Development and deployment on the basis of the international ISO 9001 standard: 2000. SPb.: St. Petersburg, 2004.

#### Problems of formation of cost of work-in-progress in tax accounting ..... 60

##### Shevina G.V.

Surgut state university Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra

The article compared the different approaches to the concept of work in progress in tax and accounting, the author studied the features of formation of direct costs in tax accounting and order organization of tax accounting direct costs. The grouping of production costs of the current period in the apportionment of the expenses for tax purposes on the direct and indirect. Then on the basis of the analysis of the results of the registry permanent temporary differences, developed by the FEDERAL TAX SERVICE of Russia within the framework of the execution of the work to implement the simplification of tax records found that this difference should be eliminated, with the fiscal functions will not change and there will be no tax loss risks for the budget, as well as new difference. In addition, this article offers advice on shaping the accounting policies for tax purposes on the related list of direct costs, valuation of work in process, the allocation of surpluses inventory.

Keywords: work-in-progress, finished products, direct costs, indirect costs, tax register, deductible temporary differences deferred tax liability and deferred tax asset,

#### References

1. «Tax Code of the Russian Federation (part second)» of 05.08.2000 No. 117-FZ (edition. Of 24.11.2014) (about a-ism. And additional) [Electronic resource]: Access from cnpaб. - legal ConsultantPlus system.
2. Kasyanova G. Yu. Tax accounting: simply about the difficult - M., ABACUSES, 2011
- 3.URL: <http://www.nalog.ru/rn59/>-official site of Federal Tax Service

#### Knowledge economy as model of modern economic system .... 64

##### Halitov A.R.

Salavat college of education and professional technologies

Nowadays the society is in the process of changing historic epochs. A new stage of global evolution of world civilization - the transition to a post-industrial society has come, the main feature of which is the reduction of the role of production material factors and the increasing importance of information and knowledge as the main production resources. The current stage of development of the global and domestic economy involves the creation of a society based on knowledge, where the social and economic welfare of the country is determined by the highest technology, innovation ability and a high level of intellectual development.

Modern development is associated with the global transition to economy based on knowledge, where the economic and educational policies provide and resonate each other.

A society replacing the industrial production, is often referred to economy based on knowledge, to say it, but less correctly - as the knowledge economy.

Based on the analysis of the works of Russian and foreign scientists the article deals with matters of essential characteristics of the various terms associated with the category of knowledge. The article clarifies the concept of «knowledge economy.»

Keywords: knowledge economy, knowledge, education, information, post-industrial economy, innovation, human capital.

#### References

1. Bell D. Future post-industrial society. – M, Academy, 1999.
2. Buzgalin A.V. Russia in global economy of knowledge of transformations: contexts and alternatives//Economic bulletin of the Rostov state university. – 2008. – T. 6. – No. 1.
3. Bacon, T. New Organon. Aphorisms about interpretation of the nature and kingdom of the person. Compositions: in 2 t. T. 2. – M.: Thought, 1978.
4. Durov R. A. Analysis of development of economy of knowledge and innovative environment//Science of science Internet magazine. –2013. –№ 1.
5. Dyachenko O. V. To essence of the category «new economy»/the Bulletin of the Chelyabinsk state university. –2010. –№ 5.

6. Kleyner G. B. Evolution of institutional systems. – M.: Science, 2004.
7. Krasilinikov O. Yu. Knowledge and information in concepts of «new» economy//News of the Saratov university. New series. Series: Economy. Management. Right. –2012. – T. 12. –№ 2.
8. Makarov V. L. Ekonomik of knowledge: lessons for Russia//the Bulletin of the Russian Academy of Sciences. – 2003. – T. 73. – No. 5.
9. Masterova E.Yu. Formation of economy of knowledge and development of the intellectual capital in post-industrial society//News of higher educational institutions. Problems of polygraphy and publishing. –2011. –№ 5.
10. Makhlop F. Production and dissemination of knowledge in the USA. – M.: Progress, 1966.
11. Melanyina M. V. Rol of the human capital in formation of economy of knowledge//the Almanac of modern science and education. –2013. –№ 4.
12. Muradov of A.N. Ekonomik of knowledge as the formed economic system//Vector of science of the Tolyatti state university. Series: Economy and management. –2012. –№ 2.
13. Frolov D.P., Shelestova D. A. An institutional factor of development «the economy based on knowledge»//the Bulletin of the Volgograd state university. Series 3: Economy. Ecology. –2009. –№ 1. – Page 8.
14. Khokhlov YU.E., Shaposhnik S. B. Ekonomika, based on knowledge: social and economic tendencies and political purposes / <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/f0c3e40261f64c5b432567c80065e37>.
15. Cherkashina T.Yu. Subjects of economy of knowledge: role positions of middle class//Region: economy and sociology. –2008. – No. 1.
16. Shelestova D. A. Sushchnost and institutional specifics of «economy of knowledge»//Modern economy: problems and decisions. –2011. –№ 12.
17. Bell D. Notes on the Post-Industrial Society//The Public Interest. –1967. –№ 7.
18. <http://www.nasledie.ru>.
19. Lane R.E. The Decline of Politics and Ideology in the Knowledgeable Society//American Sociological Review. –1966. – Vol. 31.
20. Mansell Robin New communication markets: regulating in the 'commodity' supply environment. –1995 / European Institute for Communication and Culture Javnost - the public, 2 (2)//<http://eprints.lse.ac.uk/26657/>.
21. Michael G. Mimicopoulos The Global Political Economy in the Knowledge Age. 44 p unpan1.un.org/intradoc/groups/public/.../unpan024391.pdf.

Business management system project in business sector ..... 68  
Mayramukova V.K.

North Caucasian ore mining and smelting institute

The article deals with the content management system business - projects in the business sector of the economy as a set of territorial control, their powers, functions, relationships, resources and actions, based on the conceptual and forecast of the direction of strategy and tactics of regional development, implemented in the form of targeted business projects aimed at the improvement of the socio - economic status. The features of an information security management system of regional projects and programs. Presented concepts, as well as indicators and formulas for calculating them. Methodology business design; business planning. Regional system of business design is an effective organizational and managerial process of development and achieve effective management solutions, combining the use of market mechanisms with the activities of state influence on the processes of social and economic development, which is especially important in the period of crisis and instability manifestations.

Key words: business, business - the project, system, management, information technology, performance, efficiency, demand.

#### References

1. Dorf R., Bishop R. H. Modern control systems. – M.: Publishing house «BINOMIAL. Laboratory of knowledge», 2012. – 832 pages.
2. Alexander Ostervalder, Yves Pinie. Creation of business models. Reference book of the strategist and innovator. – M.: Alpina Publisher, 2013. - 288 pages.
3. Unsocial persons V., Drozhzhinov V. Design approach in modern business. [Electronic resource]. Access mode: [http://bigc.ru/publications/other/restruct/proekt\\_podhod.php](http://bigc.ru/publications/other/restruct/proekt_podhod.php).
4. Heldman K. Professional management of the project. – M.: Publishing house «BINOMIAL. Laboratory of knowledge», 2012. – 728 pages.
5. Atkinson M., River Choys. Achievement of the objectives: step-by-step system. - M.: Alpina Publisher, 2012. – 281 pages.
6. Alexandrova A.A., Borisova K.B. The small scientific and production enterprises - the engine of the Russian economy.//Economic sciences, 2013. - No. 4 (101). – Page 31-36.
7. Kamberdiyeva S.S., Sopoyev I.A. Formation factors of technological mechanisms of import substitution from a supply and demand//Economy and business. -2013-№12

#### The structure and principles of formation of information-analytical support of monitoring innovative corporation ..... 71 Yemelyanova O.V.

Southwest state university

The article is devoted to methodology of organization of information-analytical support of participants of corporate relations. System information and analytical support innovative corporation is in constant development, characterized by the improvement of procedures, tools and methods. There is currently no consensus regarding the structure of information and analytical support management corporation. Fragmented individual approach to each specific system control isolated research tasks without considering the relationship with other corporate subsystems make urgent consideration of the organizational tasks of information and analytical support for the monitoring of innovative corporations and search their standard solutions.

The paper highlighted the aims and objectives of the system of information-analytical support of innovation management corporation, the directions of its transformation. The role of the analytical component in the process of evaluating the collected information management system. The author's view of the structure of a system of information-analytical support of the corporate information system. The principles of the organization of information and analytical support monitoring of innovative corporations.

Keywords: information and analytical support, monitoring, corporation, innovation, management system.

#### References

1. Boronenkova S. A. Conceptual model of system of analytical ensuring business management//News of the Ural state economic university. 2004. T. 8. Page 66-74.
2. Information resources and technologies in economy: an educational grant / under the editorship of B. E. Odintsov, A.N. Romanov. – M.: High school textbook: INFRA-M, 2013. – 462 with
3. Information systems in economy: the textbook / under the editorship of G. A. Titorenko. – 2nd prod., reissue. and additional – M.: UNITY-DANA, 2012. – 463 pages.
4. Kasayev B. S., Bulov V. G. Tendencies of interaction of information support of management and economic system//the Bulletin of the Moscow university of S.Yu. Witte. Series 1: Economy and management. 2012. No. 2 (2). Page 100-104.
5. Kovalenko O. S., Kureychik V. M. Review of problems and conditions of cloud computing and services//News of the Southern federal university. Technical science. 2012. No. 7 (132). Page 146-153.
6. Kovalenko O. S. The review of states, problems and prospects of storage and the analysis of data in «cloud»//Informatics, computer facilities and engineering education. 2011. No. 5(7). Page 39-49.
7. Konotopov P.Yu., Kurnosov of Yu.V. Analitik: methodology, technological and organizational aspects of information and analytical work. - M.: HARES, 2004. – 512 pages.
8. Podchernin V. M. Some questions of information support and information and analytical activity//Bibliosfera. 2007. No. 1. Page 21-32.
9. Pudalova E.I., Chernyakhovsk L.R. Development of a corporate educational portal with application of ontologic engineering//In the collection: The XII All-Russian meeting on problems of management VSPU-2014 Institute of problems of management of V.A. Trapeznikov of the Russian Academy of Sciences. Moscow, Institute of problems of management of V.A. Trapeznikov of the Russian Academy of Sciences, 2014. Page 9469-9473.

#### Behavior of drivers as a decisive factor affecting the quality of social services in the system of road transport providing the population ..... 75

Moskaleva N.B.,

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,

#### References

The article explains the crucial role of behavior of drivers of vehicles in ensuring the quality services to the public with the use of motor vehicles. The analysis of influence gross violations Traffic Rules on the number and severity of traffic accidents. The study showed that the most common and dangerous violation of the Rules is the excess of established speed of movement. The author has calculated the financial losses associated with death in an accident due to reckless drivers. The article deals with the dangerous driver distraction from driving. The author developed a technique improving the quality of social services by monitoring the behavior, health status, drivers and the vehicle technical condition of vehicles at long distance, international transport of passengers (including tourists) and the transport of goods. The technique provides for self-transport organizations, insurance companies, tour operators and truckers. The author defines the forms of manifestation of inadequate behavior of the drivers. It was

proposed a set of measures to reduce the negative impact of dangerous driving behavior on the quality of services to public.

Keywords: behavior of drivers, gross violations of Rules of traffic, novice drivers, dangerous distraction from driving, reckless drivers.

**References**

1. Zagorovskaya V. Pay as you travel - the principle of «smart security»// Autopark 5 wheel. 2013. № 5. 24-29.
2. Kichetzi V.N., K. Hatoyama. Moscow: traffic problems metropolis. M.: DPK Press. 2010. 284.
3. Moskaleva N.B. Economic, organizational and technical methods for the safe of transportation of tourists by highways. Monograph. - Moscow: Publishing House «DPK Press», 2012, 447.
4. Rules of the road of the Russian Federation, approved by the Council of Ministers - Government of the Russian Federation dated October 23, 1993 № 1090 «About the rules of the road» // Meeting of the acts of the President and the Government of the Russian Federation. 1993. № 47. at. 4531.
5. The project «Safe Roads» of the party «United Russia» with the participation of proactive fund «Zebra» (for European Security Russian roads). The program «The goal - zero.» Moscow. 2009. 46.
6. Statistical Yearbook. 2012. - M., 2012.786.

**Theoretical aspects of the competitive market and its role in production efficiency increase ..... 79  
Guzhina G.N., Guzhin A.A.**

Moscow state regional institute, Russian state social university (branch Electrostal)  
The Selkokochoyaystvenny organizations enter independent producers today and realize the made goods in the competitive market which imposes increased requirements to its quality. In the conditions of the competitive market through market mechanisms, and the appropriate rational budgetary funds the selkokochoyaystvennykh of producers of all forms of ownership and a hozyaystkvovaniye are capable to bring only effective managing and its stimulation to the strong road of social and economic progress.

Keywords: market, supply and demand, competition, producers, agro-industrial production.

**References**

1. Guzhina G. N. Management of the competitive potential of a molochnoпродуктовy subcomplex (monograph)/Guzhin G. N., Guzhin A.A./the International Publishing House, LAP Lambert Academic Publishing, Germany of 2012 - Page 300.
2. Guzhina G. N. Management of goods / Guzhin's competitiveness of G.N./ RGAZU Bulletin, No. 1 2011 zaper. 14.06.07 No. 0421100045\0015
3. Guzhina G. N. Otsenka and possibilities of regulation of level of competitiveness of Production/Guzhin G. N., Guzhin A.A./NPZH «Economy. Management. Right» No. 3 (p.1).-M.: Publishing house of ULGTU, 2012. - Page 8-11.
4. Kunov, A.H. Formations of the effective mechanism of functioning of the domestic Russia / A.Sh food market. Huazheva, A.H. Kunov//Bulletin of the Southern Ural state university. - 2008-№ 30.
5. Fatkhutdinov R. A. Konkurentosposobnost: economy, strategy, management. M.: INFRA-M, 2000.
6. Mumladze R.G. , Aleshina T.N. Rynok zerna i yego infrastruktura / Monografiya, M: FGBOU VPO RGAZU, 2013 g., 162 s.
7. Mumladze R.G., Dolgova Ye.A., Borisova YU.R. Regulirovaniye rynka moloka i molochnoy produktsii / Monografiya, M: FGBOU VPO RGAZU, 2013 g. - 116 s.

**Development of adaptive management of the organizations in the conditions of modernization of economy ..... 82  
Bobokulov R.Y.**

REU of G. V. Plekhanov

Adaptive management is an independent point of view of the management, specifically flexible, innovative management of the organization with the ability to adapt to the new environment (competitive and internal mediums with ability of changing plans and models in charge of situations: in period of signing out of the enterprise from crisis or on implementation of the innovations, or in the situation when organization implement some changes) with help of different instruments or methods of management.

Adaptive management accumulates knowledge about the conditions and development of the management system, methods and instruments using it in entity system permit us to move on from theory empiricism and practice of management to the activities of the professional managers, i.e the implementation of science-based management.

In particularly, innovation management it is important for the purposes of adaptive management. Innovation management can be formed as a part of scientific and technical programs and independently solving a particular problem in priority areas of science and technology.

Adaptive management of innovation are aimed to develop theoretical and practical issues related to the creation, dissemination and application of new technologies and new products. Technology serves as an objective, material existence of an organized form of innovation.

Keywords: adaptation, adaptive management, innovation, competition, market.

**References**

1. Vesnin V. R. Management bases. Textbook. - M.: Triad, LTD., 2011.
2. Druker P. F. The management aimed at results. The lane with English - M.: Business school, 2000.
3. Maslennikov V. V., Kalensky V. S. «Innovative modeling of a business management». The head in the monograph «Innovative Resources of Management» / Under the editorship of V.A. Kozbanenko - M.: GUU, 2011.
4. Valentya S.D, Granberg A.G. the movement of regions of Russia to innovative economy. M.: Science, 2006.
5. Bukhvald, E.M. Innovative development of regions: a role of decentralization of powers//Spatial economy - 2013. - No. 1.

**Application the theory of standard business processes in choosing the form of freight forwarding customer service ..... 86  
Kyarimova T.S., Bogdanova T.V.**

State University of Management

Unstable conditions of development of the Russian economy for the last 20 years are the reason of that activity of the modern enterprises is focused on receiving short-term profits and doesn't mean a system, systematic business management. All activity of the organization is provided at the expense of three big groups of business processes: the primary, auxiliary and developer activity, in total including more than 200 elements of management. Introduction of technology of management by the principle of crushing on elements of business processes allows to capture all range of activity of the enterprise, considering its features and specifics.

In this article the object of the research is a group of processes where each of them depends from company's particularity and activity. However originally all of them have typical meaning, that allows to determine common structure of enterprise and then to investigate each element in details.

Keywords: freight forwarding service, logistics, organization development, management, business processes, business structure, quality management system, systematic approach, structure, functioning of the organization, improvement of the activity.

**References**

1. Bogdanova T.V., Kyarimova T.S. Evolution of approaches to use of administrative procedures for improvement of activity of the transport organization//the Bulletin of University (The state university of management). - 2013. - No. 10.
2. Kuznetsov A.I. Classification of business processes. URL: <http://www.iteam.ru>

**Chaos and order: as management bases ..... 91  
Busalov D.Y., Nikulin L.F., Sulimova E.A.**

Plekhanov Russian Academy of Economics

The article considers innovative ineffectiveness of management in Russian Federation, due to the fact that the world's scientific and technical process of advanced Western countries actively developing the foundations of the sixth technological order with its corresponding management, while in Russia there is a monstrous interlacing almost all, but only the previous outdated technological structures, mainly third and fourth with only a small inclusion of the fifth - information. This complicates global business processes, making management in Russia virtually ineffective dominated the direct administration of the vertical.

The authors attempt to deal with the situation, coupled with the simultaneous interaction of the Russian Federation in the management of a number of factors: globalization, chaos, self-organization, sverhturbulentnosti domain due to the intersection of the set of vectors and trends that show, including the backlog of domestic management paradigm from the requirements of the transition to sixth technological order.

Keywords: chaos, alternative turbulence way, the principles of «perpendicular», entropy, front, globalization, «cloud», self-organization, «interim order» leadership.

**References**

1. Odegov Yu.G., Nikulin L.F. Scientific hypothesis of two strategic tendencies / Science and practice. No. 1 (1). 2012.
2. Kulapov M. N., Odegov Yu.G., Nikulin L.F. About some views of management 3.0 (new edition) / the Manager. No. 5 (21). 2011.
3. Kulapov M. N., Odegov Yu.G., Nikulin L.F. About some views of management 3.0 (new edition) / the Manager. No. 6 (22). 2011.
4. Economy of knowledge: interview to Henry U. Chesbro//Expert Northwest No. 2.2004.

5. Klimov D. Carpet communications / Business magazine. No. 5 (194). 2012.  
6. Nikulin L.F., Lyanda Yu.V. Sixth technological way: paradigmaly development of management – M.: Palaeotype, 2014.

**On some aspects of state regulation of development of the industry ..... 96**

**Shikhshabekov R.Sh.**

DGTU

In article the study of state regulation of development of the industry. According to the results of the survey indicated that business and government can and should work in the legal and regulatory field, providing effective financial and economic relations is the system of state-private partnership in which both parties are interested in high economic performance and economic development. Despite the fact that market forces are becoming increasingly important as the country's integration into the world economic system, the role of the state as a regulating and balancing forces remains high, and the use of regulatory tools is necessary. Reform will require maximum mobilization of society that can only state in the person of its administrative-bureaucratic system.

Keywords: government, business, industry, financial and economic relations, economic performance, economic development, integration, reform, mobilization system.

**References**

- Muller K., Pikel A. Change of paradigms of postcommunist transformation. Sociological researches. 2002. No. 9. Page 67-82.
- Oslund A. Construction of capitalism: Market transformation of the countries of the former Soviet block. The lane from English N. A. Ranneva, A.Yu.Molokanova. Under the editorship of I. M. Osadchey. M.: Jloroc, 2003. 720 pages.
- Alekseev V.A. Political processes in Russia and its regions. Cheboksary, Modern times, 2010 of 432 pages.
- Alekseev V.A. To theoretical questions of management of dynamics of big systems. Bulletin of the MADI Volga branch, Vyp. 2. Cheboksary, 2007. Page 100-122.
- Alekseev V.A., Ledrova A.V. The solution of many problems of the world in adoption of the Eternal constitution. The collection of scientific works on materials of the International correspondence scientific and practical conference "Questions of science and education: theoretical and methodical aspects" on April 30, 2012. Part 7. – Tambov, Publishing house of TROO "Business-Nauka-Obshchestvo", 2012. Page 10-12.
- Alekseev V.A., Alekseev Yu.V., Ledrova A.V. Ways of increase of a sustainable development of real economy of Russia. Materials 16 of the International scientific and practical conference "Topical Issues of Modern Science". (on July 30, 2012). Collection of scientific works. M.: Pero publishing house, 2012. Page 163-169.

**Development of cotton production in Russia XVIII century – 1861 ..... 100**

**Lemberskiy M.N.Konotopov M.V.**

IMPE of A.S. Griboyedov, Institute of economy of the Russian Academy of Sciences

This article is about a historical study of Russian cotton industry development. We take up a period between initiation of cotton industry in Russia in XVIII century to the year of 1861, when serfdom in Russian Empire de jure was canceled. Our choice of this age is not accidental, because of utmost interest is comparison of how different branches of national economy were subject to serfdom: how stark was governmental regulation of prices, production values and technologies; how many facilities and how much resources belonged to government; how important was governmental order for a branch.

From this point of view, light industry including its textile branch was more market oriented than its heavy counterpart, which then included such important for Russia branches as mining, extracting of potash and sulfur and weapons industry. But textile industry also wasn't homogeneous. Wool industry was the most subject to governmental regulation, with linen and silk industries somewhat less. Serfdom labor was used to the minimum in cotton industry. Hired labor and capitalistic competition boosted development of the branch. It was only natural that V. Lenin spoke of cotton industry as of the most capitalistically successful branch of serfdom Russia.

Keywords: history of economy, history of Russia, history of national economy, textile industry, cotton industry, economic statistics

**References**

- Semenov A. Studying of historical data on the Russian foreign trade and industry. T.Z. of SPb, 1858.
- Pazhitnov of KA. Sketches of history of the textile industry of pre-revolutionary Russia. Cotton, Inopenkovy and silk industry. M., 1958.
- Lyubomirov ILT. Sketches on stories of the Russian industry. M., 1947.
- Dmitriyev N. N. First Russian cotton-printing manufactories of the XVIII century M.; L., 1935.
- Khromov P. A. Sketches of economy of the textile industry of the USSR. M.; L., 1946.
- Strumilin S.G. Sketches of economic history of Russia and USSR. M., 1966.
- Mitchell B.R. European Historical Statistics. L., 1975.

- Sketches of economic history of Russia of the first half of the XIX century of M., 1959.
- Tengoborsky JLB. About productive forces of Russia. T.1-3. SPb., 1858.
- Military and statistical collection. Vyp.4. SPb., 1871.
- Nikolaev. The cloth industry in Russia. SPb., 1900.
- Historical and statistical review of the industry of Russia. SPb., 1883.
- Statistical vremennik of the Russian Empire. SPb., 1866. Vyp. 1. Otd. 2.
- About a condition of factories and plants in 1828 (on provinces) And the Magazine of manufactories and trade. 1829-1831.
- TsGIA USSR, f.17, op.1.
- TsGIA USSR, f.18, op.2.
- TsGIA USSR, f.560, op.38.
- TsGADA, f.19, op.1.
- The sheet about manufactories in Russia for 1812 of SPb., 1§14.
- The sheet about number of factories and plants in 1852//the Magazine of manufactories and trade. 1853. H. 4.
- The sheet about number of factories and plants in 1854//In the same place. 1855. H. 4.
- Materials for history and statistics of the manufactory industry. SPb., 1865. No. 6-7.
- Androsov V. Economic statistics of Russia. M, 1327.
- Statistical sheets about a condition of the Russian manufactories from 1815 to 1822 SPb., 1825.
- Herman K.F. A view of a condition of manufactories in Russia//the Son of the fatherland. 1822. No. 50-52.
- Gulishambarov SL. Results of the industry and trade of Russia in reign of the emperor Nicholas I. SPb., 1896.
- Zyablovsky E. Statistical description of the Russian Empire. SPb., 1816.
- Hooks P. Oчерк of manufactory and industrial forces of the European Russia. SPb., 1855.
- Review of various branches of the manufactory industry of Russia. SPb., 1862.
- Review of the major branches of the manufactory industry of Russia. SPb., 1845.
- Pelchinsky V. O a condition of industrial forces of Russia till 1832 of SPb., 1833.
- Rams A.A. Istorichesky the review of cotton production in Russia in connection with customs tariffs. M, 1913.

**Organizational and economic essence and components of agricultural consultation ..... 104**

**Arefyev A.N.**

FGBOU VPO RGAZU

In article the most important problems of creation of information and consulting service agrarian and industrial complex in Russia which will bring to increase of efficiency of agricultural production and to increase in the income of rural producers are considered. Any activity X eventually has to be directed on the solution of these tasks, on these indicators it is possible to estimate efficiency of activity and the service.

Keywords: market economy, quality of life, population of the country, information and consulting service, life expectancy, competitiveness, unprofitability, efficiency of agricultural production, rural areas, personal plots, agrarian reform.

**References**

- Bald IG Problems of information support of regional information and counseling centers. Experience and problems in the functioning of information and consultancy services APK Russia, Moscow, Federal State «Rosinformagroteh», 2000.
- Organization of information and consultancy services in the agricultural sector. Tutorial for seminars. Under the editorship Yu.I.Klimenko, Moscow, 2000.
- Pakhomchik SA Experience information and consulting services in the agricultural sector of the Tyumen region. Experience and problems in the functioning of information and consultancy services APK Russia, Moscow, Federal State «Rosinformagroteh», 2000.

**Analysis of methodological prerequisites for the formation of industrial development strategy of the city-forming enterprise (by the example of Polar branch of Norilskii Nickel JSC) ... 108**

**Abuhovsky V.I.**

Competitor of the Department of Finance of the Institute of Economics, Management and Nature Management, Siberian Federal University

The origin of single-industry towns in the structure of the Russian economy has certain historical pattern. Nowadays city-forming enterprises are in need of modern development strategy which would focus on their problems and restrictions. The object of research is the Polar branch of Norilskii Nickel JSC. This enterprise is export-oriented, it is part of international holding company and operates in conditions of polar region. These facts convey additional difficulties in creating the strategy mentioned above. The cluster approach was chosen as an optimum mechanism for development strategy.

Industrial and innovation clusters are in better agreement with the very nature of competition and sources of competitive advantage. A cluster covers important connections, complementarity between industrial enterprises, dissemination of technology, skills, information, marketing and awareness of customer's requirements on firms and industries. Just such connections

are fundamental in any competitive activity, in productivity improvement and especially in determining the directions and locations of new business and innovations implementation.

Key words: single-industry town, city-forming enterprise, development strategy, cluster approach.

#### References

1. A list of single-industry municipalities of the Russian Federation (one-company towns). Approved by the Federal Government from 29.07.2014 № 1398-p.
2. The criteria for classification of municipalities of the Russian Federation to the single-industry (monotowns). Approved by the Resolution of the Government of the Russian Federation of 29.07.2014 № 709.
3. The development strategy of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period up to 2020. Project. Moscow - 2010.
4. VS Katkalo Evolution of Strategic Management Theory / VS Katkalo.- 2nd izd.-SPb. : Graduate School of Management, 2008. - 546 p.
5. General information about MMC «Norilsk Nickel» and its subsidiaries (Source: website of Norilsk Nickel, <http://www.nornik.ru>).
6. SA Tikhomirov On the analysis of the initial conditions of the strategic development of innovative regions. // Problems of modern economy. 2005. № 1.
7. IS Ferova The cluster approach: from concept to industrial policy in the region / IS Ferova. - Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State University, 2005. - 98 p.
8. Yutani NV Scenarios for Scientific and Technological Development of Russia. // Russian Nanotechnologies. - 2009. - Volume 4, № 5-6. - C. 26-32 // <http://www.nanorf.ru/science.aspx>

#### Theoretical aspects of development of investment and construction sphere ..... 111

Groshev A.Y., Zaynasheva Z.G.

Ufa State University of Economics and Service

Upon occurrence and growth of building sector as a new type of professional and entrepreneurial activities and a new business model, the building activities were taking place in direct relation to property market establishment. The paper analyzes means of investment and construction activities relevant to current conditions of the national economics' growth, and subsequently, of the building industry in whole. The author notes significance of optimization in investment and construction activities that can be carried out with such development business tools as management of creation, quality modification, functioning and market value of real property objects. The paper presents the notion of 'development business'. Importance and necessity of growth of real estate development business is determined by the fact that this industry is eminently attractive from the viewpoint of possibilities of overall development and land invasion that provides combination of social-economic significance and commercial appeal. Analysis of the current situation of the national development business and necessity of its growth made possible to define a number of main tasks. Meanwhile under conditions of the current economic situation characterized by precipitance and dynamics of processes around, clear and severe compliance with necessary and adequate requirements and conditions of property market is most relevant. The mentioned conditions are quintessential for understanding and defining the development business as an innovative and modern tool of the Russian building industry.

Key words: Capital construction, investment and construction activities, development business, development project, investment and construction project, investment project.

#### References

1. Kaganova O. 3. The construction market in Russia / O. 3. Kaganova // Economic and political situation in Russia - M. : Institute for the Economy in Transition. - 2011. - P.34.
2. Kaganova, O. 3. Development of housing market: the experience of St. Petersburg and other cities / Kaganova O., A. Kathanova // Problems of Economics. - 2009. - № 10. - S. 131-144.
3. Ivasenko, AG Formation and functioning of the real estate market in a volatile economic environment / A G. Ivasenko, NV Altukhova, IV Gorbunov. - Novosibirsk. - 2011. - P.78.
4. Maksimov, SN Development (real estate development) / SN Maximov. - SPb. : Peter. - 2011. - S.92-93.
5. Hawks, AV strategy developer: formation and implementation / AV Hawks. - SPb. : SPbGIEU, -2008. - P.77.
6. Asaul AN Entrepreneurial network construction. M. : Economics. - 2011. - S.216.
7. Izryadnova A. Investing in the real economy / Economic and political situation in Russia - M. : Institute for the Economy in Transition. -2009. - P.34.
8. SP Korostelev Theory and practice of investment and construction activities. - M. : Greenwood. - 2011. - P.56.

#### Summary of competitiveness hotel business ..... 114

Kasumov J.G.

DGTU

In article the study of the essence of competitiveness of enterprises of hotel business. It was also noted that competition occurs between enterprises and business entities seeking to achieve similar goals. The author of the study focuses on terminological problems in the concept of «competitiveness» and highlights several reasons for this. The results of the study the main characteristics and signs of competitiveness: competitiveness is reflected in the attractiveness of products, high or increasing the probability of its sustainable sales; preconceived values in the production of a new product; the ability to reflect customer satisfaction and generate product requirements; relativity, the possibility of comparison with competitive products similar enterprises; predictability, the ability to Express mathematical images. Thus the author noted that, as hotel companies are commercial and economic point of view products organised purposeful production, the need for analysis of processes, performance, management efficiency, to achieve sustainability of the enterprise in the event of an external impact. Stability in obtaining predictable and planned profit can serve as a relative indication of competitiveness.

Keywords: competition, competitiveness, hospitality, enterprise, service, management efficiency.

#### References

1. Kaganova O. 3. The construction market in Russia / O. 3. Kaganova // Economic and political situation in Russia - M. : Institute for the Economy in Transition. - 2011. - P.34.
2. Kaganova, O. 3. Development of housing market: the experience of St. Petersburg and other cities / Kaganova O., A. Kathanova // Problems of Economics. - 2009. - № 10. - S. 131-144.
3. Ivasenko, AG Formation and functioning of the real estate market in a volatile economic environment / A G. Ivasenko, NV Altukhova, IV Gorbunov. - Novosibirsk. - 2011. - P.78.
4. Maksimov, SN Development (real estate development) / SN Maximov. - SPb. : Peter. - 2011. - S.92-93.
5. Hawks, AV strategy developer: formation and implementation / AV Hawks. - SPb. : SPbGIEU, -2008. - P.77.
6. Asaul AN Entrepreneurial network construction. M. : Economics. - 2011. - S.216.
7. Izryadnova A. Investing in the real economy / Economic and political situation in Russia - M. : Institute for the Economy in Transition. -2009. - P.34.
8. SP Korostelev Theory and practice of investment and construction activities. - M. : Greenwood. - 2011. - P.56.

#### Actual problems of development of the architecture of multifunctional sports facilities in the major cities of the Russian Federation ..... 118

Korshunova N.N., Morgunov T. V.

Russian Peoples' Friendship University

Multifunction sport facilities have a rather small period of development starting from the 20th century up to nowadays. Development of sport facilities took place due to the necessity of people in sport and healthy way of life. Because of the scale the covered sport facilities are dominating in building of cities. Most actual in the modern world are multifunction sport facilities. They include different functions: sport clubs for adults and children, athletic activities for health rehabilitation employments and leisure of population. The most essential are small sport facilities with the largest set of functions. Ice sport facilities nowadays are used not only for holding competitions but also for development of mass and child's sport. They also include many sport sections and groups that is economically the most advantageous. Ice arenas are used for holding concerts, exhibitions, creation of museums, engaging in other types of sport. The functions of sport facilities are generated according to people's requirements. Modern ice palaces are opened round the year. Layout and external appearance of buildings are becoming more complex due to new construction materials and more comfortable with the creation of new technologies. With the creation of new technologies there are a lot of new things implemented in engineering systems, in the architectural appearance of buildings, roof and arena covering materials and others. It leads to continuous development of sport facilities.

Keywords: multifunctional sport facilities, sport, functions, ice sport facilities.

#### References

1. Belov YM Environmental aspects of the structure and sports technologies of Olympic sports and entertainment complex in modern cities / Yuri Belov

- // Mat. joint nauch.- Pract. Conf. -M. ; 2001. C. 214-218.
- Boatmen I. P Olympic facilities and complexes: the main trends of development, / IR Boatmen, GP Neminuschiy. Rostov N / A: WPC, 2004.- 340 with.
  - Granite W The main directions of development of multifunctional transformable sports and recreation complexes / W granite, DK Leikina // CBC. 2005. - № 6. - S. 34-36.
  - Verhalo, YN Report Card equipping of sports facilities mass use sports equipment: Proc. Manual / YN Verhalo. - M. : Soviet Sport 2004

**On the question of the need for modernization industrial policy in the regions ..... 120**  
**Kibizov Z.B.**

North Caucasus Mining and Metallurgical Institute

The article substantiates the need for a new industrial policy in the regions. The analysis of the situation in the industry of the Russian Federation - Republic of North Ossetia -Alania . Revealed that in the country in recent years has repeatedly changed the direction of development of the industry, due to the combined factors of national , regional , sectoral and local level . Among the main functional reasons highlighted multidirectional multiple changes in the country, institutional , systemic, economic, social , technological , organizational , market , integration of character. The regularities of the dynamics of the industry performance , identify problems of its state , concluded the need to develop and implement a new industrial policy with current realities and providing modernization , efficiency and competitiveness of the economy . The global economic crisis and the sanctions imposed by Western countries against Russia , actualized the need for the country's industrial policy.

Keywords: industrial policy , the Republic of North Ossetia - Alania , production, modernization , structure, performance , in - vestments

**References**

- Federal Law «On Industrial Policy of the Russian Federation.» JSC «Code». [Electronic resource]. - Mode of access: URL: <http://docs.cntd.ru/document/499055349>.
- Aganbegyan AG A new industrial policy // IVF, 2012. - №6. - S.4-22.
- Vinslav Yu national industrial policy: once again the absolute necessity of modernization and deployment of key parameters // Russian Economic Journal, 2012. - №4. - S.3-26.
- Territorial bodies of state statistics North Ossetia. [Electro-fritted resource]. - Mode of access: URL: <http://osetstat.gks.ru>.
- Kamberdieva SS, Sopoeva IA, Gutieva AS Management facto-set of the industrial enterprises on the basis of controlling // abutment-able development of mountain areas. 2012-№4 (14) - p. 96-98

**The nature and specificity of the Russian market of services ... 124**  
**Maldaeva N.M.**

DGTU

The paper investigated the nature and specifics of the Russian market development services. Noted that the development of market relations leads to a more active transfer of wealth in the mixed category, where they become food-related activities generate income. According to the results of the study concluded that the market can constantly expand services by engaging in commercial circulation of new sources of wealth, but in most cases achieved a certain balance, which allows to distinguish between good and belongs to the sphere of mass services are certain foods that are directly related with the needs of a single person, family, or business entity. Private good, the product of the service, has commercial value, the value of the product and a sign of merchantability particular consumer.

Keywords: service, the market system, the relationship category, turnover, balance, mass services, entrepreneurial activity, the benefit of the product.

**References**

- Khomenko YV Methodological approaches to assessing the attractiveness of innovative regional economic systems / YV Khomenko. -Donetsk: Institute of Economic and Legal Research of NAS of Ukraine, 1999. - 28 p.
- Howelles J. Tacit Knowledge and Technology Transfer. University of Cambridge; ESRC Centre for Business Research, 1995. P. 156-177
- Form IA Innovation Management / IA Blank. - K. : MP «an item» LTD, «United London Limited», 1995. -448s.
- Lukashin Y. Factors innovative attractiveness of Russian regions / Lukashin Yu, L. Rachlin // World Economy and International Relations. - 2006. -№ 3.-S. 87-94.
- Kaplan R.S. The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies thrive in the New Business Environment / RS Kaplan, DP Norton. Harvard Business School Press. Boston, 2001. - 640 p.
- Mashkin V. Management of innovative attractiveness of the real economy of

the region / V. Mashkin // NORTH industry. - 2007. - №9.

**State incentives for infrastructural support of small business . 127**  
**Tuaeva T.A.**

North Caucasus Mining and Metallurgical Institute

This article describes the target indicators SKFO development program for implementation of which are state programs of small business development. Support small business has a number of advantages as a (simplified selection and formation of synergies) and disadvantages (loss of flexibility, investment of considerable financial resources), which should be aimed at strengthening the state a federal database of small entrepreneurship and small business development, the development of its business ties, formation of business networks and clusters are today almost universally accepted in the science and practice of public administration. A scheme of interactions integrated trading and information system, which is a simplified schematic diagram of the interaction, which in reality can be significantly expanded. In particular, integration into the rating system of small businesses of various exchanges of information on cases of default on their contractual obligations shipments of dangerous or substandard quality of goods from the judiciary, expert organizations in the field of product quality.

Keywords: small business, business incubator, government incentives, infrastructure, risks, business networks, institutional environment, investment, integration, business marketplace.

**References**

- State program of the Russian Federation «Development of the North Caucasus Federal District» for the period up to 2025 <http://government.ru/docs/3362/>;
- Gurieva E.Y. Network-centric aspects of consulting in the modern economy [electronic resource] // Information-economic aspects of standardization and technical regulation: Research online journal. 2013. - № 5 (15). - 0.4 pp Access mode [http://iea.gostinfo.ru/files/2013\\_05/2013\\_05\\_04.pdf](http://iea.gostinfo.ru/files/2013_05/2013_05_04.pdf);
- Sheresheva M.Y. Forms of networking companys.- M. : House HSE, 2010;
- Electronic resource <http://www.vniiki.ru/catalog/production.aspx>;
- Fair masters [electronic resource] <http://www.livemaster.ru/>;
- Information system «Dangerous Goods» [electronic resource] <http://sinatragost.ru/node/1>.

**The role of investment in the management system for production risks ..... 129**  
**Drozdova I.I.**

Moscow State University of Railway Engineering

Today in the industrial sector of the national economy the main constraining elements are not only outdated technology and equipment, but also significant import segment in the cost of industrial products. As international experience shows, the only way to reduce prices in the real economy is investing in the development of new technologies, reducing costs of production and the expansion of consumer goods production. In the article the analysis of the methodological assessment of the growth of the economic system from the point of view of system replacement technologies, discussed the concept of occupational risk, the estimation of the investment in the management system for occupational risks, the level of foreign capital in the cost of the final product. Evaluation analysis of the relative importance of old and new technologies. The hypothesis that the risk level of the production system closes on the probability of interception technologies and productivity. The statistics of investment in fixed assets by kinds of economic activities, the share of high-tech goods in total exports. Given a system of measures to restrict imports in accordance with the classification of the WTO, the statistics of external debt by domestic enterprises and banks.

Key words: Investments in fixed capital, the share of foreign capital, operating risk, substitution technologies, substitution

**References**

- V.F. Guzik, V.I. Shmoylov, E.V. Lyapuntsova, G.A. Kirichenko // One of the approaches to the analysis of rapidly oscillating functions. / WIT Transactions on Information and Communication Technologies, Vol. 58, 2014. - pp. 405-413.
- Lyapuntsova EV Shikhaliyev RS Set-theoretic model of mobile agents with compositional adaptation. / «Modern realities, trends and innovations in rail transport.» Proceedings of the International scientific-practical. Conference. / M., Engineering - 2014, pp. 284-29
- Lyapuntsova EV Shikhaliyev MS Effect of mutual exclusion algorithms on kademia such networks. / «Modern realities, trends and innovations in rail transport.» Proceedings of the International scientific-practical. Conference. / M., Engineering - 2014, pp. 290 - 296
- Levitskaya LP, Drozdov II Flexible development of the company as an element of business strategy. / Economics rail. Number 6, 2003, pp. 44-50
- Drozdov II Budgeting as a factor in the development of a flexible enterprise.

/ Economics rail. Number 11, 2004, pp. 9-17

6. Drozdova I.I. Import substitution as one of the factors of economic security of industrial enterprises in the sphere of railway transport in conditions of WTO / World applied sciences journal. - 2014 - №29-8. - S.1000-1003
7. The system of indicators of Rosstat for statistical evaluation of the level of technology industries. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/) (date treatment 01.12.2014g.)
8. The State Statistics Committee. The share of high-tech products in total exports [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (date treatment 01.12.2014g.)
9. The State Statistics Committee. The share of high-tech goods in total imports. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (date treatment 01.12.2014g.)
10. The State Statistics Committee. Investments in fixed assets [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#) (date of treatment 05.12.2014g.)

#### **The formalization of the distribution of requests for entry into the critical section in a non-uniform distribution of nodes peer-to-peer network ..... 134**

**Lyapuntsova E.V., Shikhaliyev M.S.**

Moscow State University of Railway Engineering

This paper examines the emergence of a situation of mutual exclusion in decentralized self-organizing peer-to-peer networks. The classification of the existing algorithms for mutual exclusion on the basis of their functioning. The paper raises the problem of unequal division of space keys to nodes on the network, made its description and specification. The main reason is determined by the presence of the dynamics of nodes.

This paper considers the problem of uneven distribution of requests to enter the critical section because of the presence of the dynamics of nodes. To overcome this negative effect of the mathematical apparatus of the association requests to enter the critical section and part of the key space, which is the responsibility of the host peer to peer network. The definition of space requests, which is the base. Also provides definitions of balanced and unbalanced space requests.

#### **References**

1. Ion Stoica, Robert Morris, David R. Karger, M. Frans Kaashoek, and Hari Bala-krishnan. Chord : A scalable peer-to-peer lookup service for internet applications. In SIGCOMM, pages 149–160, 2001.
2. Patrick Valduriez and Esther Pacitti. Data management in large-scale p2p systems. In VECPAR, pages 104–118, 2004.
3. P. Krishna Gummadi, Ramakrishna Gummadi, Steven D. Gribble, Sylvia Ratnasamy, Scott Shenker, and Ion Stoica. The impact of dht routing geometry on resilience and proximity. In SIGCOMM, pages 381–394, 2003.
4. Muhammad M. Efficient mutual exclusion in peer-to-peer systems. / M. Muhammad, A. S. Cheema // 6th IEEE ACM International Conference on Grid Computing. - 2005. - P. 296-299.
5. Shiding L. A practical distributed mutual exclusion protocol in dynamic peer-to-peer systems // L. Shiding, Qiao Lian, Ming Chen, Zheng Zhang // 3rd International Workshop on Peer-to-Peer Systems (IPTPS'04). - San Diego, CA, USA. - Feb.- 2004. - P. 1-10.
6. Obeydat A.A. Control access to shared resources in a peer to peer networks: Dis. Sciences: Novosibirsk - 2009.
7. Reddy, V.A., Mittal, P., Gupta, I. Fair K Mutual Exclusion Algorithm for Peer To Peer Systems.// Distributed Computing Systems, 2008. ICDCS '08. The 28th International Conference on. - Beijing. -17-20 June 2008. -P.655 – 662
8. Baldoni R., Jimenez-peris R., Patino-martinez M., Querzoni L., Virgill A. Dynamic Quorums for DHT-based P2P Networks. In Proceedings of the 4th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (IEEE NCA05).2005.
9. S. Bulgannawar and N. Vaidya. A distributed k-mutual exclusion algorithm. Proc. ICDCS, pages 153–160, 1995.
10. Lyapuntsova E.V., Shikhaliyev M. S. Influence of algorithms of mutual exclusion on kademia similar networks. Works of the international scientific and practical conference «The Modern Realities, Trends and Innovations in Business Process Management on Transport» on November 11, 2014. – M.: JSC NIPKts Voskhod – A, 2014.-330 pages.
11. P. Maymounkov and D. Mazières. Kademia: A Peer-to-Peer information system based on the XOR metric. In Proceedings of International Workshop on Peer-to-Peer Systems (IPTPS), pages 53/65. Springer-Verlag, March 2002. 6, 30, 51, 55.

#### **Heuristic algorithm calculation laborious work at the enterprise for the time actually worked ..... 137**

**Demin D.S.**

Moscow State Technical University. NE Bauman

The article deals with the solution of applied problems arising in various enterprises of the domestic industry is to provide a distribution algorithm hours actually worked for the work performed. The author considers the problem in the context of control of the complexity of individual work performed and the dynamic model of the production process. Proved the existence of an algorithm to solve the problem using Turing thesis describes a Turing machine. Produced by abstraction from a given domain by a formal statement of the problem with the introduction of appropriate restrictions. We formulate criteria of classification of structural units and made herself their classification. Introduced the operation of transferring the complexity and identified some auxiliary quantities, designed to improve its performance in terms of mathematical optimality within the set formal problem. We propose an algorithm based on the input for the calculation of the transport operation complexity of the enterprise for the time actually worked.

Keywords: heuristic algorithm, the Turing machine, the term, the complexity, deterministic automaton.

#### **References**

1. Jamai EV, Demin SS Management devel-Thieme domestic high-tech industries based on innovative modernization. // West nickname Moscow Regional University. Series: Economy. - 2012, № 4. S. 28
2. Turing, Alan (1936). «On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem». Proc. London Math. Soc. (42): R. 230-265.
3. Shuvalov DG, Boglay AA Methods of investigation-tion to develop a model for calculating the number of employees. // Proceedings of the IV International scientific and practical conference «Modern concepts of scientific research.» Part 1 - M.: Eurasian Union of Scientists. - 2014, № 6. S. 26.
4. Thomas H. Corman et al. Linear program-ing. Introduction to Algorithms. // 2nd ed. - M.: «Williams», 2006. - S. 1296.

#### **Formal models of systems of mobile agents ..... 141**

**Shikhaliyev R.S.**

Moscow State University of Railway Engineering

The article deals with the construction of systems of mobile agents. It is noted that adaptability is one of key properties of agents which allows them to react to change of the environment and to keep the working capacity. The main attention in article is paid to a problem of solidity of such systems imposing essential restrictions on areas of their application and a range of the carried-out tasks. The existing approaches of creation of systems of mobile agents, and also composite the multi-agent systems are considered, the level and the basic structural elements of system of mobile agents decides on composite adaptation which need to be considered for creation of adequate model of system of mobile agents with composite adaptation. The purpose of this article is creation of formal set-theoretic model of system of mobile agents with composite adaptation.

Keywords: mobile agents, compositional adaptation, formal description, multi-agent systems.

#### **References**

1. Марин, С.А., Механджиев, Н.: A Classification Framework of Adaptation in Multi-Agent Systems. In: Klusch, M., Rovatsos, M., Pay, T.R. (eds.) CIA 2006. LNCS, vol. 4149, pp. 198–212. Springer, Heidelberg (2006).
2. .. Alonso, E., Kudenko, D., Kazakov, D.: Adaptive Agents and Multi-Agent Systems: Adaptation and Multi-Agent Learning. In: Alonso, E., Kudenko, D., Kazakov, D. (eds.) AAMAS 2000 and AAMAS 2002. LNCS, vol. 2636. Springer, Heidelberg (2003).
3. .. McKinley, P.K., Sadjadi, S.M., Kasten, E.P., Cheng, B.H.C.: Composing Adaptive Software. Computer 37, 56–64 (2004).
4. Weir, G.: Adaptation and Learning in Multi-Agent Systems: Some Remarks and a Bibliography. In: Weir, G., Sen, S. (eds.) IJCAI-WS 1995. LNCS(LNAI), vol. 1042, pp. 1–21. Springer, Heidelberg (1996).
5. David M. Chess, Colin G. Harrison, and Aaron Kershenbaum. Mobile agents: Are they a good idea? In Selected Presentations and Invited Papers Second International Workshop on Mobile Object Systems - Towards the Programmable Internet, pages 25–45. Springer-Verlag, 1997.
6. Danny B. Lange and Mitsuru Oshima. Seven good reasons for mobile agents. Communication of the ACM, 42(3):88–89, 1999.
7. D. Kotz and R. S. Gray. Mobile agents and the future of the internet. ACM Operating Systems Review, 33(3):7–13, August 1999. URL <http://www.cs.dartmouth.edu/~dfk/papers/kotz:future2.pdf>.
8. .... Lange, D. and Oshima, M., «Seven Good Reasons for Mobile Agents», Communications of the ACM, 1999, vol. 42, no. 3, pp. 88-89.
9. Braun, P. and Rossak, W., (2004), «Mobile Agents Basic Concepts, Mobility Models, and the Tracy Toolkit», Morgan Kaufmann Publishers.
10. Picco, G. P., (2001), «Mobile Agents: An Introduction», Microprocessors and Microsystems, Vol. 25, pp. 65-74.
11. Neeran Karnik. Security in Mobile Agent Systems. PhD dissertation, Uni-

- versity of Minnesota, 1998.
12. Dunin – Keplicz B., Treuer J. Compositional Formal Specification of Multi-Agent System // Intelligent Agents. Proceedings of ECAI-94 Workshop on Agent Theories, Architecture and Languages (Amsterdam, The Netherlands, August 8-9, 1994) / Ed. By M.J.Woodrige and N.R.Jennings. – Berlin: Springer Verlag, 1994. – P. 102-117.
  13. Philip. K. McKinley, Seyed Masoud Sadjadi, Eric P. Kasten, and Betty H. C. Cheng. A Taxonomy of Compositional Adaptation. Technical Report MSU-CSE-04-17. May 2004.
  14. Pershin A. V. Mobile agent system with customizable architecture. Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI». 2011.
  15. Gunasekera K. Compositionally Adaptive Mobile Software Agents for Pervasive Environments. PhD thesis, Monash University. 2011.
  16. Fomichev B.C., Chill II Organization and system model of mobile agents // Fomichev B.C., Chill II Organization and system model of mobile agents. Software products and systems. 2000. № 4. C. 7-13.
  17. D. Milojivic, M. Breugst, I. Busse, J. Campbell, S. Covaci, B. Friedman, K. Kosaka, D. Lange, K. Ono, M. Oshima, C. Tham, S. Viradhagriswaran and J. White, «MASIF The OMG Mobile Agent System Interoperability Facility,» in Proceedings of the 2'd International Workshop on Mobile Agents (MA '98), Stuttgart, Germany, September, 1998, pp.50-67 [Milojivic98]
  18. FIPA 1997 version 2.0 specifications. Available at <http://www.fipa.org/spec/fipa97.html>, 1997
  19. Liapuntcova E.V., Shikhaliev R.S. The use of mobile agents to the problem of distributed search. Problems and prospects of development of transport: Proceedings of the International scientific and practical conference. In 2t. T.2. M.: MIIT, 2013-333p.

**Typology of professional virtual communities: social-psychological approach ..... 144**  
**Miklyaeva A.V., Tuzhikova E.S.**

Russian State Pedagogical University. Herzen

The article is devoted to the analysis of professional online communities from the standpoint of modern socio-psychological knowledge. States deficit socio-psychological knowledge about the regularities of the functioning of professional online communities. Typology as a product of generalization of the research results, on the one hand, set the angle of the subsequent analysis of problems in the functioning of online communities. In social psychology to describe the community it is customary to characterize its structural and dynamic aspects. Today, more attention is paid to the structural characteristics of online communities, including those with professional orientation. Typology as a product of generalization of the research results, on the one hand, set the angle of the subsequent analysis of problems in the functioning of online communities. Offers social and psychological typology of professional online communities, formulated on the basis of socio-psychological functions», «leadership style» and «communicative community structure». This kind of typology of professional online communities can be successfully used in the analysis of socio-psychological regularities of the functioning of virtual communities for professional communication, including to address the question about the factors that determine its effectiveness.

Key words: Professional community, socio-psychological approach to the group, socio-psychological typology, the communicative structure of the community, the Internet community

**References**

1. Akayev DV Internet community: the role of society in the political process. Author's abstract dis. ... Cand. sotciol. Sciences. - Saratov, 2009.
2. Andreeva GM Social psychology. Textbook for higher educational institutions. - M.: Aspect Press, 2008.
3. Gugueva DA Processes of differentiation in the global Internet community. Author's abstract dis. ... Cand. sotciol. Sciences. - Rostov-on-Don, 2013.
4. Guskov AA, Larchenko AV Kovalchuk SV Professional online collaborative environment in the field of computer simulation in nanotechnology // Collected papers of participants of All-Russian competition of scientific works of students and graduate students «Telematika'2010: telecommunications, web technology, supercomputing.» - SPb.: ITMO, 2010. - 214 p. - C. 210-211
5. Konchakovskiy RV Network online community as a social and cultural phenomenon. Author's abstract dis. ... Cand. sotciol. Sciences. - Yekaterinburg, 2010.
6. Krichevskiy RL, Dubovskiy EM Social Psychology small group. - M.: Aspect Press, 2001.
7. Nevesenko ED Specificity of formation and functioning of the Internet community: social dimension // The young scientist. - 2011. - №5. V.2. - S. 88-92.
8. Amendments VN Closed Internet community as a form of communication in virtual

space // Bulletin of Tomsk State University. - 2010. - № 336. - S. 52-54.

9. Sukharev OS, Kurmanov NV Elements of the social network marketing analysis
10. Churaeva NS Socio-psychological mechanisms of formation virtualnyh communities. Author's abstract dis. ... Cand. psychol. Sciences. - Moscow, 2009.
11. Sharkov FI Communicology sociology of mass communication: a tutorial. - M.: Publishing and Trading Corporation «Dashkov i K», 2010.
12. D. Shikula Internet community as actors of the emerging global information environment: concept, origin, types // New in mass communication. Almanac. Issue 5-6 (60-61). - Voronezh: VSU, 2006. - 123 p. - C. 70-75.

**Features of modeling of supersonic flows viscous gas duct of variable cross-section with a perforated wall ..... 147**

**Bulbovich R.V., Sitdikov K.Z., Bazhukov A.S.**

PNIPU ACF

Before implementing any product in the production, ensure its reliability, efficiency, design meets the specified parameters. To the stage of testing of the product is necessary to make a mathematical model of the object, and then determine its basic necessary indicators, which significantly increases the calculation time. With this in mind, one of the major problems of modern technical sciences, with the advent of high-performance computers, is the introduction of physical models of objects of study in the working environment of computer programs, as well as validation of the results. This article describes a method for modeling and simulation verify the adequacy of viscous flow in the duct with a perforated wall. The applicability of the use of the computer complex Ansys Fluent in the calculation of supersonic gas flows with flow separation. Summarizes a production model in the simulation of flow in the duct of variable cross section with a perforated wall. The verification of the model. The problems that arise when dealing with such problems. An overview describes a new method for improving the efficiency of such structures.

Keywords: separation gas flow, pressure shock, turbulent flow of gas.

1. VV Semenov Regulation altitude jet nozzle with a high expansion ratio. Electronic journal «Proceedings of MAI», № 1, 2000
2. Baturin OV, NV Baturin, VN Matveev, «Calculation of flows with a general purpose software package FLUENT»: a tutorial / Samara. Publishing Gray, 2009 - 148 p.
3. A. Elmiligui, K. S. Abdol-Hamid, C.A. Hunter. / Numerical Investigation of Flow in an Over-Expanded Nozzle with Porous Surfaces - Langley, Virginia, USA: Langley Research Center, 2005. - 17 p.
4. Abramovich, GN Applied gas dynamics. At 2 pm. Part 1: A Textbook Guide: For vtuzov.- 3rd ed., Rev. and Sub-M.: Nauka. Ch. Ed. Sci. Lighted., 1991. - 600 p.

**Instrument scientific base in Germany ..... 150**

**Shlyapin A.D., Rybal'chenko V.V., Vasin A.A., Baranov S.I., Mikhailyuk S.V.**

Moscow State Industrial University

The review by the example of materials science and materials technology is considered the current state of security research work in Germany scientific equipment. The detailed analysis of the opportunities and the available equipment of several leading research centers such as the Aachen Centre of nanomaterials and nanotechnologies, DFG-Center for Functional Nanostructures Research, Ernst Ruska Centre (ER-C), Helmholtz Zentrum Berlin materials and energy, the Dresden High Magnetic Field Laboratory of Electron Microscopy and spectroscopy, and a database of the other centers. The variants of Russian-German cooperation in this area, both in terms of creation of a joint research centers, equipped with German equipment, and in terms of co-production of unique plants. Namely, the cooperation with the Institute of Nuclear Physics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. GI Budker, Don State Technical University, Institute of Organic Chemistry, ND Zelinsky, Saint Petersburg State Polytechnical University.

Keywords: scientific equipment, research centers, materials science, materials technology, the Russian-German cooperation.

**References**

1. [http://resources.dfg.de/index.html?q=\\*&fq=wissens](http://resources.dfg.de/index.html?q=*&fq=wissens)
2. [http://www.innovatika.pro/products/estestvenno\\_nauchnye\\_laboratorii/](http://www.innovatika.pro/products/estestvenno_nauchnye_laboratorii/)
3. <http://www.rsci.ru/grants/fonds/102.php>
4. <http://sibkray.ru/news/3/37009/>
5. <http://www.sbras.ru/HBC/article.phtml?nid=588&id=12>
6. <http://www.rgltc.ru/media.php>
7. <http://expert.ru/2012/10/26/tochka-oporyi-dlya-issledovatelej/>
8. <http://www.mk.ru/science/2013/08/13/898565-rossiyskiy-ucheniy-v-6-raz>

deshevle-nemetskogo.html.

**Entrepreneurial Network : organizational model and the conditions for its optimization ..... 155**

**Dzantieva F.S.**

North Caucasian ore mining and smelting institute

The article deals with the organizational model of enterprise network and its optimization . Network forms of interaction of business structures are understood as a way of organizing mutually beneficial interaction between a conventionally isolated set of business entities related to certain industrial and economic relations , interests and goals that operate with each other and in the market according to the agreed rules. Entrepreneurial Network is a holistic object in a volatile external environment and feeling the effects of its factors (such as contributing to its development and hinder the achievement of goals ) . Enterprise network contains a number of productive chains , representing two or more business entities interconnected by a single process . Clarify some concepts of enterprise network , defined by its composition , presents an approach to the definition of performance optimization. Modern economic practices of the relationship between economic entities , various schemes of exchange of goods (works , services ) , the rise in prices , the limited funds , the simultaneous increase in accounts receivable and accounts payable .

Keywords: enterprise network organizational model , production chain , resources , value-added , income risk.

**References**

1. Postalyuk TM Cluster network form of organization of the Russian economy as an innovative direction of its development // Problems of Modern Economics, 2013. - № 1. - C. 297-301.
2. Asaul AN organization of entrepreneurial activity. Textbook. - SPb.: ANO IPEV, 2009. - 336 p.
3. Forms of networking companies [electronic resource]. - Mode of access: URL: [http://fictionbook.ru/author/marina\\_yurevna\\_sheresheva/formyi\\_setevogo\\_vzaimodeystviya\\_kompani/read\\_online.html?Page=6](http://fictionbook.ru/author/marina_yurevna_sheresheva/formyi_setevogo_vzaimodeystviya_kompani/read_online.html?Page=6)

**Hydrochemical features and species composition of spat organisms Busse lagoon in june 2012 ..... 159**

**Efanov V.N., Vypryazhkin E.N., Latkovskaya E.M., Ponomaryova O.S.**

Sakhalin state university, Sakhalin Research Institute of Fishery and Oceanography As a result of research conducted in the summer of 2012, in the lagoon Busse (Sakhalin Island), it was found that the formation and distribution of hydrochemical indicators are influenced by two main factors: river flow and tidal currents. Due regard lagoon Bay in her incoming sea water, which differ significantly in hydrochemical characteristics. Rivers flowing into the lagoon, bring fresh water, thereby contributing to a change in desalination and hydrochemical conditions in the lagoon.

Just examined the specificity of the species composition of organisms inhabiting the waters of the lagoon, confirmed that in the island province are good preconditions for the development of mariculture. Climatic conditions of the southern part of Sakhalin allow you to organize commercial cultivation of scallop and other expensive types of biological resources. Due to the purity of water coastal waters Sakhalin products can compete in the international market due to its mariculture of high quality.

Key words: hydro chemical features, lagoon Busse, hydro chemical indicators, temperature, pH, salinity, oxygen dilution, biogenic elements, spat precipitation.

**References**

1. P. F's brow. Lagoon of Busse / Item F. Brovko, A. D. Vyalov//Atlas of a coastal zone of Sakhalin. - Vladivostok: DVGU-PGUAP, 2002. -56 pages.
2. P. F's brow. Lagoons of Sakhalin / Item F. Brovko, etc.//Otv. P.F. Brovko edition. - Vladivostok: Publishing house of Far East university, 2002. - 80 pages.
3. GOST P 51592-2000. Water. General requirements to sampling. - M.: IPK Standards Publishing House, 2000. - 45 pages.
4. Zadkova I. I., Malyushko L. D., Sarochan V. F. Geokhimiya of Busse's lagoon on Sakhalin. / I. I. Zadkova, L. D. Malyushko, V. F. Sarochan. - Novosibirsk: «Science», 1975. - 90 pages.
5. Crayfish of VA. Biotechnologies of cultivation of a comb, oyster and mussel/ /Inform. a leaf about науч. - техн. achievement. Vladivostok: The seaside interindustry territ. center науч. - техн. inform. and promotion, 1987b, page No. 87-25, 3.
6. RD 52.10.243-92. Guide to the chemical analysis of sea waters / Vved. 01.08.93 / Hands. dock. / Razrab. S. G. Oradovsky, etc. - SPb.: Gidrometeoizdat, 1993. - 263 pages.
7. Tokarchuk T.N. Geochemistry of lagoons of Sakhalin and rational use of their resources. The thesis on competition of an academic degree к.г.н. / T. N.

Tokarchuk. - Vladivostok: DVGU, 1999. - 135 pages.

**New approach to storing and processing of geodata warehouse ..... 164**

**Zaynullin R.I., Guzairov M.B.**

Ufa State Aviation Technical University

Today, the trend of development of geo-location services and geo-marks covers many commercial systems. Information growing of stored data being produced. There is a need for shared processing of geo- and business data. An important limitation of the analysis is a significant amount of geo-spatial terrains' maps, especially when it comes to whole countries and continents. Traditional features of relational database systems run into the limits of the hardware resources of the modern equipment. The complexity of distribution tasks on multi-core configurations and insufficient RAM made a significant limitation in the scope of tasks to be performed. This work describes a new approach to processing of geodata based on an established methodology for the MapReduce distributed data storage and processing. Features of information systems based on this concept, is theoretically unlimited amount of storage and processing of information. The successful experience of implementing such systems from the leading companies in the search engine market and the appearance of new tools that make it easier to build, use, and maintenance of computing clusters, points together to viability and efficiency of a distributed MapReduce-based technologies.

Keywords: distribute, MAPREDUCE, query, geodata, processing, data warehouse, hiload.

**References**

- Wang K., Han J., Tu B., Dai J., Zhou W.. Accelerating Spatial Data Processing with MapReduce. <http://sourceb.ict.cas.cn/cn/ictthesis/201103/P020110314367360747657.pdf> (дата обращения: 10.10.2014).
- Документация Apache Hadoop. URL: <http://hadoop.apache.org> (дата обращения: 11.11.2014).
- Документация MapReduce. URL: <http://wiki.apache.org/hadoop/MapReduce> (дата обращения: 10.10.2014).
- Szalay A.S., Bell G., vandenBerg J., Wonders A., Burns R.C., Fay D., Heasley J., Hey T., Nieto-Santesteban M.A., Thakar A., Ingen C.V., Graywulf W.R.: Scalable clustered architecture for data intensive computing. HICSS. 2009. cc.1-10.
- Czajkowski G. Sorting 1PB with MapReduce. URL: <http://googleblog.blogspot.com/2008/11/sorting-1pb-with-mapreduce.html> (дата обращения: 12/12/2014).
- Products & Technologies. Search Architecture. URL: <http://company.yandex.com/technologies/searcharch.xml> (дата обращения: 10.10.2014).
- Aji A., Wang F., Vo H., Lee R., Liu Q., Zhang X., Saltz J. Hadoop-GIS: A High Performance Spatial Data Warehousing System over MapReduce. URL: <http://www.mathcs.emory.edu/~aaji/files/vldb2013hadoopgis.pdf> (дата обращения: 11/11/2014).

**Methods and means of measuring the characteristics of photobiological safety popular light sources ..... 167**

**Nikiforov S.G.**

JSC Arkhilayt

The article considers the problems of evaluating the photobiological safety of the most popular light sources - lamps of different types and generations, mainly used in consumer and household sector. Presents the results of laboratory tests and measurements of the relevant parameters of the lamps according to the methods described in the standard IEC 62471:2006. Comparative characterization is based on objective data obtained for CFL lamps from the leading manufacturers (OSRAM, Philips, T. M. Era, Kosmos, Start), with the parameters of incandescent and LED. Research methods and measurement tools developed at the initiative of the accredited testing center «ARHILIGHT». The material can be used by developers, designers and consumers appropriate lighting products, as well as all interested parties if you have any questions evaluating the photobiological safety of radiation sources.

Keywords: photobiological safety, radiometric method, LED, energy brightness, radiometer, spectral sensitivity, radiation spectrum.

**References**

1. Richtlinie 2006/25/EG//Amtsblatt der Europäischen Union. - 2006. - Vol. 27, No. 4.
2. CIE S009:2006 (<http://www.cie.co.at/cie/>).
3. IEC 62471:2006 (<http://www.iec.ch/>).
4. Yordan V., Halbritter V., Horak V. Metrological requirements to definition of characteristics of photobiological dangers of lamps and light-emitting

- diodes//Lighting engineering-№5, - 2009, p. 50-57
- M. A. Murashova, S.G. Nikiforov, A. Shishchenko. Research of photobiological danger of LED illuminants, for needs of railway transport.//»Semiconductor Lighting engineering» No. 1, 2011, p. 34-40.
  - Шапарханә And. Protection of sight during the work with light-emitting diodes without lens.//»Semiconductor Lighting engineering» No. 6, 2012.
  - Patent for useful model No. 130404 «Photometric sensor». Priority of 18.12.2012.

**About some properties of the planned decision on carrying out a complex of priority basic, basic and applied researches in problems of management in social and economic systems ..... 173**

**Samarin I.V.**

State University of Oil and Gas named after Gubkin

Describes the main system characteristics of plans and programmes in a range of fundamental and exploratory research and development of innovative technologies. The procedure of forming a rational planning decisions are formalized as a problem of stochastic linear programming is of high dimension. Presents analytical and statistical techniques to solve this problem. From consideration of the theoretical properties of the solution of the regularities of rational planning decisions. The resulting estimate of the number of statistical tests required to ensure a statistically stable result of solving optimization problems.

The proposed method shows that the uncertainty in the parameters of the target function prevents the concentration of total resource at a certain priority fundamental and exploratory research suggests its distribution over some range of studies. This allowed us to formulate the corresponding theorem about the properties of rational decisions under conditions of high stochasticity.

Keywords: modular indicator, regularity, method, restrictions, optimization, basic, basic and applied researches, priority, plan, resource, statistical tests, technology.

- Samarin I.V. Formalization of a problem of justification of the medium-term plan of activity for creation of an automated control system of strategic planning at the enterprise//. «Innovations and investments» No. 4 – M., 2014, page 177-183
- Baskakov V. V., Beeps B.N., Fedoseyev S. A., Fomin A.N. Methodological bases of crisis management and strategic planning in economic systems/ /MO of the Russian Federation, Academy of military sciences – M., WA RVSN of Peter the Great, 2012
- Samarin I.V., Fomin A.N. Strategic planning at the enterprise: application of a method of the analysis of hierarchies for the analysis of system of purposes//»Innovations and investments» No. 6 – M., 2014, page 132-141

Using the method of projects in preparing students for the discipline «Internet Marketing» ..... 178

Nikishkin V.V., Panasenko S.Viktorovna, Tverdokhlebova M.D.

REU of G. V. Plekhanov

This article discusses the application of the projects method in Plekhanov Russian University of Economics educational process in training students in «Internet marketing» discipline. This interactive approach to learning helps in the development of the required practical competencies, allowing you to develop the skills associated with real experience in the enterprise. The material discussed in detail methodical recommendations for students create their own project to build a startup in the field of e-Commerce. Thus, the project allows to obtain the necessary skills in developing a marketing plan of the enterprise, to learn how to formulate requirements to the web site construction. Students acquire the skills of independent analysis of competitive activity, learn how to operate of interactive online marketing tools. Project-based, applied learning in the discipline «Internet marketing» allows you to gain practical skills communication campaigns in the network, where the emphasis is on tools such as Internet advertising, website promotion in search engines Yandex and Google, the use of technology in social media marketing.

Keywords: project-based learning, higher education, marketing, development of competencies.

- Kolesnikova I.A. Pedagogical design [Text]: studies. a grant for higher educational institutions / Under the editorship of I.A. Kolesnikova. - M.: Academy, 2005. - 380 pages.
- V. V. Nikishkin, M. D. Tverdokhlebova Methodical instructions on preparation of the project work on discipline «Internet marketing» of the Management direction 080200 of the master program «Advertising Management». M.;

FGBOU VPO «REU of G. V. Plekhanov», 2012.

- Lochan S. A., Fedyunin D. V., Tsvetkov A.B., Golovina V. V. Metodichesky approach to development and realization of actions for advance of production on the Internet. Plekhanovsky scientific bulletin No. 2, 2012.
- Site of the Yuzerfokus company//access Mode: <http://www.userfocus.co.uk>

**Information model of vibroinstallation ..... 181**

**Ryspayeva M.K., Ryspayev K.S., Hasenov U.B.**

Kostanay Socio-Technical University name of academician Zulkarnay Aldamzhar Waste animal products are a stable source of energy production with the help of modern biogas plants. But there are problems of biomass for biogas. This is caused by the composition of biomass and agriculture in the various European countries, such as Germany, the UK, compared with Kazakhstan. Because in European countries use liquid biomass, and in Kazakhstan - solid biomass.

Therefore, the crust is formed at the upper and lower layers because of which reduces the production of methane. After analyzing the data from various research, the author offers other method that will be prevent the formation of crust floating on the initial stage of loading of biomass in the reactor. The proposed method is to separate the biomass fraction.

This article discusses the information model of vibration installations, consisting in the development of software in the form of several blocks to demonstrate the simulation of work vibration installations - descriptive and formal. Descriptive model includes assignment, description, component parts and operation of the vibration installations. Formal information model is represented as a circuit of the invention and individual parts.

Keywords: information model vibratory, vibratory, problems of biogas plants, floating crust.

**References**

- Kazakhstan alternative//EnergyLand.infoURL: <http://www.energyland.info/analitic-show-60582> (date of the address: 09.11.2014).
- Fermenters: coppers with mixers//Rosbiogaz of URL: <http://www.rosbiogaz.ru/literatura/biogazovie-ustanovki-prakticheskoe-posobie/gidravlicheskie-meshalki-v-fermentatorax-biogazovoj-ustanovki.html> (date of the address: 20.11.2014).
- Dudka A.A. Justification of technological process and parameters of the vibration filter for division of manure into fractions: Cand.Tech.Sci. of sciences: 05.20.01. - Kharkov, 1983.
- Ryspayeva M.K., Ryspayev K.S., Rahatov S.Z. etc. Classification of vibrators//Life Science Journal. - July 25, 2014. - No. Volume 11 - Special Issue 7 (Supplement 1107s).
- Baader V., to Dona E. and Brennderfer M. Biogaz. Theory and practice. - M.: «Ear», 1982.

**The efficiency of mechanization in agriculture through technology simulation ..... 184**

**Novichenko A.I., Podkhvatilin I.M., Gornostayev V.I**

Russian state agricultural university – the Moscow agricultural academy of name K.A. Timiryazeva

The paper proposed a method of forming optimal technological complex of machines in agriculture with the use of simulation modeling process. As an example, consider the process of building a closed irrigation network machines cyclic actions.

A feature of this technique is the possibility of simulation of individual technological operations, which allows to take into account the operational characteristics of individual machines and the organizational features of a particular production process, as well as the change in the productivity of the machines due to technical and technological failures. The sum of individual simulation units is a common information space for modeling complex processes. When debugging the model can take into account technological features inherent in the actual production process.

Simulation allows for the development stage of the project works to identify inefficient use of cars and to find the optimal variant of the technological composition of the complex machine according to the criterion of the minimum cost per unit of work performed, enabling efficient use of investments in agriculture.

Keywords: technological complex machines, simulation, reclamation construction, irrigation network.

**References**

- Novichenko, A.I. Application of methods of imitating modeling in mechanization of meliorative construction / A.I. Novichenko, I.M. Podkhvatilin, V. I. Gornostayev, A.V. Shkilenko//Environmental engineering: науч. - прак. журн. – 2013. – No. 3. – Page 81-85. – ISSN1997-6011.
- Evgrafov, VA. Application of methods of imitating modeling by optimization of structure of technological complexes in an environmental engineering/

- VA. Evgrafov, A.I. Novichenko, I.M. Podkhvatilin, V. I. Gornostayev, A.V. Shkilenko//Education. Science. Scientific shots: науч. - практ. - журн. – 2013. – No. 3. – Page 136-141. – ISSN 2073-3305.
3. Evgrafov, VA., etc. The accounting of reliability when forming technological complexes of cars and the equipment in an environmental engineering. – M.: Publishing house FGBOU VPO MGUP, 2014. – 80s. – ISBN 978-5-89231-472-5.

**Investigation of the influence of penetration slit foundation its rainfall and the state of stress subgrade ..... 187**  
**Platonova S.V.**

Siberian state industrial university

In article the intense deformed condition of the soil basis of the slot-hole bases is considered with various depth of their zalozheniye. For calculations the model elastic идеальнопластической the bezdilantsonny circle of professional A. B. Fadeyev is used. Sizes of sections of the III-shaped slit-like bases:  $b=0.98m$  plate width, thickness of walls on 0.14m; the bases are considered in three options of its deepening 0.6m, 1.2m, 1.8m.

Feature of distribution of contact pressure under a sole of walls and a plate of the base that allows to appoint more correctly the settlement scheme at an assessment of durability of the slit-like base is investigated and it is more reliable to estimate its durability.

Comparison of the received results to pilot studies is made. Experiments on establishment of nature of distribution of contact pressure were made in a soil tray, as the soil basis used friable sand. The dependences characterizing extent of transfer of loading by a base plate on the soil core and extent of transfer of load through a sole of walls of the base of soil are established.

Keywords: slot-hole bases, plasticity of soil of the basis

**References**

1. Fadeyev A. B. Metod of final elements in geomechanics. - M.: Subsoil, 1987. - 224s.
2. Joint venture of 22.13330.2011 Foundations of buildings and constructions. The staticized edition Construction Norms and Regulations 2.02.01-85 \*: [Utv. State. builds. lump. USSR 05.12.83: Term введ. in action 01.01.85]. - M.: Stroyizdat, 2000. - 40 pages.
3. Joint venture 52-101-2003. Concrete and ferroconcrete designs without the preliminary tension of fittings [An electronic resource]//Information system - Tekhnonormativ.
4. Ivanov V. E., Krivorotov A.P. A pilot study of work of the soil basis of the box-shaped base at action a vertical-nykh loadings//Izv. higher education institutions. Construction and architecture. - 1969. - No. 4. - Page 31-35.

**Revitalization: the Theory's Innovation in Modern Conditions 192**  
**Kitinov B.**

Russian Peoples' Friendship University

The article is about the new actualization of theory of revitalization, which was developed in the mid. of XX century by the American anthropologist A. Wallace. According to theory, every society faces the crises that can be overcome through the revival (revitalization) of its most essential characteristics. The author notes the decline of the theory in the last decades of XX century, and underlines the current growing interest to its main ideas. The core reasons for renewed interest are, on the one hand, the challenges of the time, on the other, the crisis in the social sciences. Society's ability to survive depends on the willingness of its leaders to the transformational restructuring of a number of society's fundamentals that will keep the most valuable achievements of the past, and to adapt the society and important systems to new circumstances. An appeal to the articles and monographs of the famous scientists (A. Wendt, A. Wildavsky, P. Bourdieu et al.) allows to highlight the cultural and civilizational basis as essential one for the analysis of political, economic, social and other processes in modern societies.

Keywords: revitalization, society, civilization, culture, politics, economics.

**References**

1. P. Bourdieu's Sociology of social space. St. Petersburg, Aletheia, 2007.
2. Ilyin MV Phenomenon of Political Time // Polis. 2005. №3. - S.15-16.
3. Mirontseva SA Social and psychological aspects of an identity crisis in a transforming society // Identity as a subject of political analysis. M.: IMEMO, 2011. - 176 pp.
4. Eisenstadt, S.N. Comparative Civilizations and multiple modernities. Part 1. Leiden. 2003. - P. 442.
5. Wildavsky A. Choosing Preferences by Constructing Institutions: a Cultural Theory of Preference Formation // American Political Science Review, 1988, 81 (1). - R. 3.
6. Bourdieu Pierre. The forms of capital // Cultural Theory: An Anthology. Edited by Imre Szeman, Timothy Kaposy. Wiley Blackwell, 2001. - P. 82-88.

7. Wendt Alexander. Social Theory of International Politics. Cambridge University Press, 1999
8. Wood Richard L. Religious Culture and Political Action // Sociological Theory, November, 1999, Vol. 17, No. 3 - P. 307-332; Religion in Contemporary China. Revitalization and Innovation. Edited by Adam Yuet Chau. Routledge, 2010.
9. Schweizer, Karl and Schumann, Matt. The Revitalization of Diplomatic History: Renewed Reflections // Diplomacy & Statecraft, 2008, 19 (2).
10. Stevens-Arroyo Anthony M. Civilization and Religion: The Dance of Shape-Shifters // Comparative Civilizations Review. Number 64, Spring 2011. - R. 90-102
11. Reassessing Revitalization Movements: Perspectives from North America and the Pacific Islands. Michael E. Harkin (ed.). Lincoln: University of Nebraska Press, 2004; Wallace, Anthony F.C. Revitalization Movements / / Revitalizations and Mazeways. Robert S. Grumet (ED.). Lincoln and London: University of Nebraska Press. 2003. - P. 9-29.
12. Hay, Colin and Stoker, Gerry. The Revitalising Politics: have we lost the plot? // Representation, 2009. 45 (3). - P. 225 - 236.
13. Eckstein H., A Culturalist Theory of Political Change // American Political Science Review, 1988, 82 (3). - P. 795-796.
14. Tully, James. Strange Multiplicity: Constitutionalism in an Age of Diversity. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995. - P. 197
15. Main, Katherine. «Mind the gap»: cultural revitalisation and educational change // School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice. 2009, 20 (4) - P. 457 - 478; Callan, Samantha J. Cultural revitalisation: The importance of acknowledging the values of an organization's «golden era» when promoting work-life balance // Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal. 2008, 3 (1). - P. 78 - 97; Sevic, Aleksandar, Sevic, Zeljko. Revitalisation of the Japanese economy: a corporate governance perspective // International Journal of Monetary Economics and Finance. 2007 1 (1). - R. 89-101; Ivanov AN Prospects of the World's Religions: revitalization and problems of interaction // Vestnik OSU. 2005. №4. - P. 4-10; Knorre B. Altai people's faith in the light of sacred revitalization of geopolitics. URL: <http://religionip.ru/news/boris-knorre-altayskayanarodnaya-vera-revitalizaciya-v-svete-sakralnoy-geopolitiki>
16. Lechner Frank J. Fundamentalism and Sociocultural Revitalization in America: A Sociological Interpretation // Sociological Analysis. 1985. - P. 243.
17. Wallace, Anthony F.C. Revitalization Movements: Some Theoretical Considerations for Their Comparative Study // American Anthropologist. 1956. №58. - P. 267.
18. The Nature of Revival. Weakley, Clare George, Jr. (Ed.). Minneapolis: Bethany, 1987; Wilson Frank L. The revitalization of French parties // Comparative Political Studies. 1979. 12 (1). - R. 82-103; Lanternari, Vittorio. The Religions of the Oppressed: A Study of Modern Messianic Cults. New York: Mentor Books. 1963.

**Additional qualification of the crime at the competition part and the whole ..... 197**

**Zatsepin A.M.**

Russian Law Academy of the Russian Federation Ministry of Justice

The Criminal Code directly on competition criminal law says nothing. In this case, p. 3 art. 17 of the Criminal Code of the Russian Federation found that «if the offense is provided for general and special rules, there is no set of crimes and criminal responsibility begins at a special rate.» In other words, the law reflects a situation where one crime is committed, it is provided with two standards (in this case - the general and special), and criminal responsibility is one of them (in this case - on special). It is this situation (but not only described in p. 3 art. 17 of the Criminal Code) is considered in the criminal justice literature as the competition rules of criminal law. Thus, the article deals with the competition rules of criminal law and the rules of qualification of crimes, if available. Arguments about the legality selection competition of criminal law in the classification of crimes. Of all the types of the competition devoted to science, the author agrees with the existence of a criminal law only two: the general and special competition rules and competition part and the whole. Gives rules for the classification of crimes under competition general and special rules. Formulated rules of qualification under competition part and the whole. Suggestions have been made for the improvement of the criminal law and its practical application.

Key words: The general rule a special rule, part and whole, qualifications crime ratio of crimes absorption crimes law, the Criminal Code.

**References**

1. Bavsun M., N. Problems Vishnjakova qualification murders interfaced with other crimes // Criminal Law. 2004. № 4. C. 8.
2. Benefits EV Qualification of crimes (theory and practice). S. 50-88.

3. AS Gorelik Competition criminal law. S. 14-76.
4. Guliyev NB Composite crimes in the Russian criminal law: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. Tomsk, 2006, pp 8-18.
5. Inogamova-Khegai LV Competition criminal law. M., 1999, pp 25- 132
6. AV Kozlov Responsible for a series of crimes. S. 14.
7. Korneev AV Theoretical Foundations of qualification of crimes. S. 130.
8. VN Kudryavtsev The general theory of crime qualification. pp 227-230
9. S. Makarov Changing the criminal law: the time to correct errors // Criminal Law. 2005. № 2. S. 45
10. Malkov VP Plurality of crimes: the nature, types, legal significance. pp 75-143
11. Ozhegov SI, NY Shvedova Dictionary of Russian language. S. 520.
12. N. Rogov Set of crimes: Theory and Practice. S. 20.
13. N. Rogov Set of crimes: Theory and Practice: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. Ekaterinburg, 2003. 7.
14. Savelyev VS Fundamentals of qualifying crimes. S. 61
15. OA Sadovnikova Sentencing for multiple offenses: theory and practice problems: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. Volgograd, 2008. P. 15.
16. SS Salihov Problems of multiple crimes at qualification of murders: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. M., 2005, p 7.
17. RA Saninsky Theoretical-legal and enforcement aspects of multiple crimes: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. SPb., 2004. P. 15.
18. Semernea NK Qualification of crimes (part of General and Special). S. 147
19. Spivak SG Sentencing for multiple offenses and cumulative sentences: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. M., 2007, pp. 9
20. AN Trainin General theory of crime. M., 1957. S. 254; Kozlov AV Responsible for a series of crimes: Author. dis. ... Cand. jurid. Sciences. M., 2006, pp 14.
21. Frolov AS The exception to the rule set of crimes // Anti-crime: criminal law, criminology and criminal-executive aspects / Editor. Ed. VS Commissioners. M., 2008. S. 155.
22. Chernenko TG Multiple offenses under Russian criminal law. pp 78-120
23. VF Schepelkov Criminal Law: overcoming contradictions and incompleteness. M., 2003. P. 16.
24. Engelhard A commission of two or more offenses in the absence of aggregate // Criminal Law. 2012. № 3. S. 79.
25. Encyclopedia of criminal law / publication of Professor Malinin. SPb., 2005. T. 3. S. 294, 474

**Rationale organizational-legal form private organizations operating in the field of providing military services for military security of russian federation ..... 201**

**Dubynina T.V.**

Military University Ministry of Defense of the Russian Federation

*Objective:* based on the analysis of various organizational-legal forms of commercial organizations, provided by the civil laws, the author provides the basis for the most appropriate form of legal entity for organizations engaged in the provision of military services. Private organizations that provide military services must meet certain requirements: the activities of such organizations must meet the interests of the Russian Federation in the field of military security; some types of military applications provided by Federal law, must be provided only outside the Russian Federation; compulsory licensing services, military and other.

*Object:* public relations arising in connection with the implementation of commercial organizations services in the sphere of military security.

*Subject:* rule of law, legal structures and legal means civil and military law. Research methods: scientific methods of cognition (analysis, synthesis, generalization, systemic-structural method), and the logical and formal legal methods of scientific research.

*Keywords:* legal entity, legal form, commercial, military services, military security, state control, civil liability.

1. The Civil Code of the Russian Federation (Part One) of 30 November 1994 № 51-FZ. Collection of Laws of the Russian Federation, 05.12.1994, № 32, Art. 3301.
2. Federal Law of December 3, 2012 № 380 «On Business Partnerships». Collection of Laws of the Russian Federation, 05.12.2011, № 49 (ch. 5), Art. 7058.
3. Federal Law of August 8, 2001 № 129-FZ «On State Registration of Legal Entities and Individual Entrepreneurs» Meeting of the legislation of the Russian Federation, 13.08.2001, N 33 (Part I), Art. 3431.
4. Federal Law «On Limited Liability Companies» dated 08 February 1998 № 14-FZ. Collection of Laws of the Russian Federation, 16.02.1998, № 7, Art. 785.
5. Federal Law of May 31, 1996 № 61-FZ «On Defense». SWAT-laws of the Russian Federation dated June 3, 1996 N 23, art. 2750.
6. Federal Law of 26 December 1995 № 208-FZ «On Joint-Stock Companies». Collection of Laws of the Russian Federation, 01.01.1996, № 1, p. 1.

7. The Law of the Russian Federation on March 11, 1992 № 2487-I «About private detective and oh-eign activities in the Russian Federation.» «Rossiyskaya Gazeta» on 30-up from rela- 1992
8. The explanatory note to the draft federal law № 557159-5 «On economic partnerships» and № 557168-5 «On Amendments to the Civil Code of the Russian Federation in connection with the adoption of the Federal-Law» On economic partnership. «Official site of the company «Kon-Consultant Plus». URL: <http://www.consultant.ru/>
9. Civil law: the textbook. Volume I. Ed. HE. Sadikova. «Con-tract», «INFRA-M», 2006 URL: <http://www.for-expert.ru/gpravo1/index.shtml> (date accessed: 11/20/14).

**About responsibility of legal entities for the ecological crimes ..... 207**

**Cheburnina Ju.P**

Far Eastern Federal University

This article discusses the need to introduce in the criminal law of the Russian Federation entities penalties for environmental crimes.

Article conclusions that long-term direct and indirect suffering from environmental crimes society entities lead to the conclusion about the need to address the problem of public safety not only conceptual approaches, but radical measures in the form of criminal punishment of legal persons.

World experience shows clearly that the only prosecution of corporations gives the corresponding effect. In turn, the domestic practice of using the Civil Code and the Code of Administrative Offences of the Russian Federation, the complex environmental codes related to offenses entities have either latent or blanket character.

This situation leads to despair, hopelessness actions taken even under the auspices of the President of the Russian Federation and the Government of the Russian Federation, the disappointment of society in justice, mass indifference of the population, a large-scale criminal korporativnoy commercialism, distrust of government, which is unable to solve the problem of existing tools and techniques.

Key's words: criminal code, ecology, ecological crimes, juridical entities, crimes punishments of the juridicals entities.

**References**

1. The Criminal Code of the Russian Federation, M, Omega-L, 2009, 192 pp
2. On the environmental situation in the Primorsky Territory. Policy Brief. Vladivostok, Primorskstat, 2013, 43c.
3. Natural resources and the environment in the Primorye Territory. Statistical collection. Vladivostok, Primorskstat, 2013, 106 p.
4. Ecology of water resources. Rational use of marine biological resources. Vladivostok, Primstat 2009
5. GN Zherebkin. Analysis of the state of environmental crime in the Primorye Territory in 2000-2008. Vladivostok, Orange, 2009, 48 p.
6. The Constitution of the Russian Federation. Parliamentary newspaper, №4, 23-29.011.2009
7. Civil Code of the Russian Federation, Moscow Legal Literature, 1994, 238 p.
8. The decision of the Constitutional Court of the Russian Federation of 18.07.2003, №14-P, <http://base.garant.ru/12131809/>
9. Federal Law «On safety» from 28.12.2010 №390-FZ. Rossiyskaya Gazeta №5374 from 29.12.2010.
10. The concept of public security in the Russian Federation of 20.11.2013, [http // www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru)

**New in cognitive onomastics: to the question of use of free associative experiment in linguistic research ..... 211**

**Isupova M.M.**

National Research University Higher School of Economics

The article is devoted to the study of an associative experiment and verbal associations in modern linguistic studies. The author describes the associative experiment as a whole, considering that the method of the associative test reflects the cognitive structures in the mental lexicon of speakers and provides an opportunity to study how the environment affects the worldview of an individual.

The article attempts a detailed study of this method of linguistic research in relation to cognitive onomastics. Using the methodology of direct free associative experiment, the author explores 102 verbal associations to the name «Vladimir». The analysis of the nature of the verbal associations was carried out with regard to such personal parameters as age and gender.

The author comes to the conclusion that the free associative experiment allows to understand the meaning of proper names and ways of organizing them in the mental lexicon of a person.

Keywords: free associative experiment, verbal association, cognitive onomastics, proper name, mental lexicon.

## References

1. Most psychological encyclopedia. - M.: Eksmo, 2007. - 544 p.
2. Bondaleto VD Russian onomastics: a manual for students ped. Ying-ing. - M.: Education, 1983. - 224 p.
3. Kalmikova LA Psychology of speech and psycholinguistics: a textbook for university students. - Kiev: Felix, 2008. - 235 p.
4. Karpenko A. Yu Cognitive onomastics as the direction of the knowledge of names: dis. ... Dr. Phil. Sciences. - Odessa, 2006. - 416 p.
5. Karpenko A. Yu total and perfect in the associative thinking about the various bits speechless // Notes on onomastics: Sat. scientific. works. - Odessa: Astroprint, 2012. - Vol. 12. - P. 47-55.
6. Kulikov LV Psychological research: methodological recommendations for. - SPb.: Speech, 2001. - 184 p.
7. V. Levitsky Semasiology. - Athens: New Book, 2006. - 508 p.
8. Leontiev AA Fundamentals of psycholinguistics. - 3rd ed. - M.: The meaning; SPb.: Lan, 2012. - 287 p.
9. Selivanov AA Modern Linguistics: trends and problems: a tutorial. - St. Petersburg: Environment-K, 2008. - 712 p.
10. Chernobrov AA advantages and disadvantages of quantitative empirical methods in linguistics (review of associative experiments with their own names for 1993 - 1999.) [Electronic resource] / AA Chernobrov. - 2000. - Access: [http://www.imena.org/name\\_exp.html](http://www.imena.org/name_exp.html).
11. AA Chernobrov Associative Dictionary of English personal names. - Novosibirsk: Publishing House NSPU, 1994. - 98 p.
12. Muers D.G. Exploring Psychology. - New York: Worth Publishers, 1996. - 544 p.

## Social anti-tobacco advertising in Russia: the phenomenon, the context, problem of efficiency ..... 215

**Autonomova S.A., Kazakova L.P.**

Plekhanov Russian University of Economics

The article contains an analysis of the aspects of the Russian anti-tobacco social advertising, developing in conditions of strengthening of legislative measures to combat smoking and competing informational messages social groups interested in promoting Smoking. The creation of anti-tobacco advertising is fraught with the same difficulties and problems, which are characteristic of all Russian social advertising. The article advances a position on the need to create specific to each solve problems model the impact of social advertising. Analyzes examples of ineffective anti-smoking social campaigns, it is concluded that during this type of social communication may occur «boomerang effect». As a result of generalization of empirical research and practice of advertising in article proposals to improve the effectiveness of social anti-tobacco advertising.

Keywords: social anti-tobacco advertising, communicative efficiency of advertising, «shock» instruments of impact, «the boomerang effect».

## References

1. Borusyak L. Valuable system of society as a factor of efficiency of social advertising // Increase of efficiency of social advertising in Russia». Materials of conference 2010 // URL: <http://fr.slideshare.net/esarusia/2010-26220750> (date of the address 10.11.2014).
2. «British Amerikan Tobakko Russia» supported creation of Internet bank of the social advertizing AtPrint // Business and society, No. 1-2 (68-69), 2012, page 45.
3. Weiner V. Trends of development of social advertizing in Russia // <http://www.1soc.ru/pages/view/179> (date of the address 10.11.2014).
4. ALL THE SAME?! <http://vse-ravno.net/> (date of the address 10.11.2014).
5. Groshev I.V., Morozova L.V. Features of impact of elements of the shocking advertizing on behavior of the consumer // Social psychology and society, No. 2, 2012, page 142-150.
6. The report «Tobacco epidemic in Russia: reasons, consequences, ways of overcoming» // URL: [http://arhiv.oodvrs.ru/article/index.php?id\\_page=18&id\\_article=1127](http://arhiv.oodvrs.ru/article/index.php?id_page=18&id_article=1127) (date of the address 10.11.2014).
7. Kazakova L.P. Psychological regularities of perception of social advertizing // MGUP Bulletin, 2013, page 181-194.
8. Kotova M. B. Psychological conditions of ensuring efficiency of prevention of smoking at teenagers: yew.... edging. *психолог.наук. - М... М., 2008.*
9. Smiths P. A. Social advertizing. Theory and practice. - M.: UNITY-DANA, 2012.
10. Kurbatskaya T.B. Social advertizing: analysis of psychological safety // Social psychology, No. 26, 2007, page 108-111.
11. Nikolayshvili G.G. Social advertizing: theory and practice. - M.: Aspect Press, 2008.
12. About Advertising, about «Tick» and about Drugs // URL: <http://www.adme.ru/tvorchestvo-reklama/pro-reklamu-pro-galochku-i-pro-narkotiki-5029/date-of-the-address-10.11.2014>.

13. Russians about new provisions of the «antismoking» law // URL: <http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=114893> (date of the address 10.11.2014)
14. Social advertizing / под.ред. L.M. Dmitriyeva. - M.: UNITY-DANA, 2012.
15. Destiny of smokers in Russia // URL: <http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=114927> (date of the address 10.11.2014).
16. Ukhova L.V. Effektivnost of texts of social advertizing // URL: <http://oaji.net/articles/245-1394277130.pdf> (date of the address 10.11.2014).
17. Uchenova V. V., Old N. V. Social advertizing. - M.: Index media, 2006.
18. The federal law of 23.02.2013 N 15-FZ «About protection of public health from influence of a surrounding tobacco smoke and consequences of consumption of tobacco» (on February 23, 2013) // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142515/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142515/) (date of the address 10.11.2014).
19. Chuich N. «Pity crisis» or new trends in social advertizing // URL: <http://fr.slideshare.net/AzbukaForNgo/social-advertizing-10813> (date of the address 10.11.2014).
20. Atprint: Media bank of a sots.reklama // URL: <http://www.atprint.ru/media/> (date of the address 10.11.2014).

## Principles and operating conditions and developments of the market of intellectual property ..... 220

**Valinurova L.S., Iskhakova E.I., Kuzminykh N.A., Mazur N.Z.**

Bashkir state university

The intellectual property becomes the major strategic resource providing competitiveness as the separate enterprise now as the states in general. The increasing role of intellectual property, active use in economic activity of objects intellectual, first of all industrial property, promoted transfer of economy to innovative type of development that in turn predetermines special relevance and need of development of the principles and conditions of formation and effective functioning of the market of intellectual property.

Keywords: Intellectual property, innovative economy, management of intellectual property, market of intellectual property.

## References

1. Baldin, K. V. Innovative management / I. I. Perederyaev, R. S. Golov, A. S. Vorobyev - M.: Akademiya, 2008. - 368 p.
2. Valinurova. L. S. Innovative development of the Russian economy: problems and prospects / L. S. Valinurova, O. B. Kazakova, N. A. Kuzminykh, N. Z. Mazur. - M.: Publishing house «Paleotype», 2013. - 166 p.
3. Vinogorov, G. G. A technique of the analysis and an assessment of innovations at the industrial enterprise / G. G. Vinogorov // Accounting and the analysis. - 2006. - No. 4. - Page 12-15.
4. Iskhakova, E. I. Intellectual capital: concept, essence, structure / O. B. Kazakova, E. I. Iskhakova, N. A. Kuzminykh // Economy and management: scientific and practical magazine. - 2014. - No. 5 (121). - P. 68-72.
5. Iskhakova E.I. System approach to management of intellectual property at the enterprise / E. I. Iskhakova // Innovations and investments. - 2011. - No. 3. - P. 164-168.
- Kuzminykh, N. A. Intension and extensiveness of innovative development / N. A. Kuzminykh // Economy and management: scientific and practical magazine. - 2014. - No. 3 (119). - P. 51-56.

## Principles of scientific and technical and organizational updating of industrial corporations business activity ..... 224

**Lochan S.A., Sharova I.V.**

Plekhanov Russian Academy of Economics

In article the main components of system of scientific and technical and organizational updating of business activity of industrial corporations are considered. Definite purposes and problems of creation of system of scientific and technical and organizational updating of business activity of corporation. The developed characteristic by the principles of scientific and technical updating of business activity is given and the main methods of their realization are presented. The principles of organizational updating of business activity of industrial corporations are considered and four basic methods of their realization are presented. The special attention is paid to two principles: to the principle of a synergism of actions for organizational updating of business activity, and also principle of coordination and synchronization of the internal enterprise environment of industrial corporation. These principles are considered in more detail owing to their importance for increase of level of competitiveness of business activity of industrial corporation in modern conditions of its economic development.

Keywords: business activity, industrial corporation, scientific and technical updating, organizational updating, system, principle, method.

## References

1. Galditskaya S.N., Baldin K.V., Barysheva A. V. Innovations: Manual. - M: Dashkov and To, 2006. Page 116

2. Dmitriyev S. V. A complex campaign to carrying out restructuring at the enterprise. Scientific session of GUAP: Сб. докл.: In 3 h. H III. Humanitarian sciences / SPb: GUAP., 2006. - Page 41.
3. Katasonov V. Yu. Investment potential of economy: mechanisms of formation and use. - M.: «Ankil», 2005. - Page 74
4. Buffett U. The essay about investments, corporate finance and management kompaniyami./per.s English - M.: Alpina Business-Buks, 2005.
5. Anisimov YU.P., Zhuravlev Yu.V., Artemenko V. B. Development of grocery innovations: Monograph. / Under the editorship of Yu.P. Anisimov. Voronezh: Voronezh, state. технол. Akkad., 2003. - 413 pages.
6. Aniskin Yu. Investment activity and economic growth / Problems of the theory and practice of management. - 2002. - No. 4.
7. Cousins B. I., Yuryev V. N., Shakhdinarov G. M. Methods and models of management of firm. - SPb: St. Petersburg, 2001. Page 76
8. Kovalyov, V. V. Introduction to financial management / V. V. Kovalyov. - M.: Finance and statistics, 2007. - 352 pages.
9. The system analysis in management: Studies. grant / B.C. Anfilatov, A.A. Yemelyanov, A.A. Kukushkin; Under the editorship of A.A. Yemelyanov. - M.: Finance and statistics, 2002. - 368 with: silt.
10. Hubert K. Universal system of indicators of activity: How to reach results, keeping integrity. - The lane with English - M.: Alpina Business of Axlé boxes, 2004. Page 111
11. Kaplan R., Norton D. Organization focused on strategy: The lane with English - M.: ZAO of «Olympe-business», 2004. - 416 pages.
12. Arefyeva O. V., Harchuk T.V. Economic methods of formation of capacity of the enterprise//Actual problems of economy, - 2008.-№7(80) - page 27-34
13. Fatkhutdinov R. A. Innovative management. Textbook, 2nd prod. - M.: JSC Intel-Sintez Business School, 2000. Page 307
14. Clowns A.V., Slavin O. A. Methodical recommendations about determination of cumulative cost of development and deployment of information and technical complexes of difficult systems at early design stages. - M.: LENAND, 2007, page 46

**Organizational mechanism of formation of innovative strategy of management of Internet advertizing ..... 230**  
**Semenova A.A., Kuzina M.N.**

Moscow state industrial university

The article the basic principles for the formation of innovative strategies in the management system Internet advertising organizations, specializing in sales of jewelry, as well as practical advice on developing ways to increase its effectiveness in the modern economy and improvement of the services of Internet advertising.

Keywords: Internet advertising services, advertising strategy, Web-site, Internet-representation, Online advertising, Internet Resources Enterprise

**References**

1. Ayzenberg B., Ayzenberg D. Key principles of increase of conversion of the website. M: Mann, Ivanov and Ferber, 2011
2. Borodkin A. Internet marketing: a look from outside рекламодателей.//The Theory and practice of Internet marketing, - 2011 - No. 12
3. Ivanov V. V., A.B's Oxen. Anti-recessionary management in hotel business. - M.: INFRA-M, 2010.
4. Semenova A.A., Preobrazhenskiy N. V. Otsenka of economic efficiency of innovative and investment processes.//Microeconomics, - 2011 - No. 3
5. Semenova of A.A. Organization of management of process of venture investment into Rossii.//Transport business of Russia, - 2012 - No. 1
6. Cousina M. N . The analysis of instruments of rendering of services of Internet advertizing at advance of a commodity brand.//Innovations and investments, - 2011 - No. 3

**Substantial-conceptual aspect of the informational of the text 234**  
**Usov S.S.**

Russian state social university in the specialty

The text contains not only substantial-factual and substantial-subtext but also substantial-conceptual information. Substantial-conceptual aspect is very important first of all for artistic and publicistic text. The article examines the influence of substantial-conceptual moments on the informational saturation of the artistic text.

Keywords: Substantial-conceptual information, artistic text, informational saturation of the text.

**References**

1. Askoldov S. A. Kontsept and word//Russian literature: The anthology / under the editorship of V.P. Neroznak. M.: Academia, 1997.
2. Grandmother's A.P. Types of concepts in lexicological and phraseological semantics of language. VGU, 1996.
3. Vezhbitsky A. Ponimaniye of cultures through keywords. M, 2001.

4. Gumilev N. S. Collected works in ten volumes. M: Sunday, 1997-2008. T. 1. 1997.
5. F.M's fists. Annex to the Russian edition/M. Minsky. Frames for representation of knowledge: Per with English - M.: «Energy», 1979.
6. Yartseva V. N. Lingvistichesky encyclopedic dictionary. M.: Soviet encyclopedia, 1990.

**ESTIMATION OF QUALITY CONTROL EFFICIENCY FOR INNOVATION PROJECTS IN HOUSING AND PUBLIC UTILITIES SECTOR .. 236**

**Yermolayev Y.Y., Ushanova N.A.**

Samara State University of Architecture and Civil Engineering

Design and implementation of innovation projects for housing and public utilities development. The main principles used for estimating the efficiency of project quality control. The paper identifies the objectives and the main areas for analytical efforts on estimating the efficiency of the design and implementation quality control for innovation projects on developing the regional housing and public utilities. To estimate the efficiency of quality control, indicators of innovation projects performance in the industry have been proposed. This approach to innovation process organisation takes into account the fact that estimating the efficiency of quality control is tied to the budget expenditure management system which is refocused to financing the outcomes of the researched innovation projects in the context of improved efficiency of housing and public utilities sector in the region. New forms of reporting instruments have been proposed which take into account both Russian and international practices of estimating the efficiency of quality control in a region.

Key words: quality control, innovation project, housing and public utilities, quantitative and qualitative indicators, estimating the efficiency.

**References**

1. Yermolaev, E.E. A control system of projects in the sphere of municipal services of region / E.E. Yermolaev. - Samara: SGASU, 2011.
2. Yermolaev, E.E. Management of projects in the sphere of municipal services of the region: theory and methodology / E.E. Yermolaev. - Samara: SGASU, 2011.
3. To time, M. L. Management of the project. Bases design upravleniya6uchebnik/ kol.avt: under edition M. To L. Raz. - M.: KNORUS, 2006.-768 pages.

**Features and problems of development of an infrastructure complex of the region in accordance with the level of development of its productive forces ..... 239**

**Shafikov L.R.**

Council for study of productive forces

The article examines the institutional, economic, marketing, service research and consulting problems of development of objects of infrastructure complex of the region in accordance with the level of development of its productive forces. As highlighted institutional problems compromising the integrity of the objects, the weakening of functional motivation, as well as inaccurate assessment of market signals. The main economic problems are related to insufficient development effectiveness and effective use of attracted resource base. To marketing - the need for operational changes for the purpose of influencing on the demand and supply of infrastructural services. The main service issues are : support from the authorities and business, information support services, technology transfer and commercialization of innovations. To research and consulting - creation of a rational system of relations among objects of an infrastructure complex of the region, regional authorities, society, customers and consumers of their services.

Keywords: infrastructure complex, region, productive forces, development problems.

**References**

1. Lochan SA The concept of a balanced infrastructure large machine-building complexes of Russia // Integral. - 2012 - № 4 (66), s.78-79
2. Kleiner G. Institutional aspects of reforming of industrial enterprises-represented. «Problems of the theory and practice of management», number 4/2002
3. Boyko IV Technologically oriented strategy of development of the regional economy. Author. PhD thesis ... St. Petersburg, 2009. -. 38.
4. Kalinin MI Infrastructural problems of regional inno-tional sphere in the Russian Federation. Preprint. - St. Petersburg .: LLC «Publisher-tion» Dialogue «, 2006 - 23.
5. Yarosh RV Management of development of market infrastructure in the region. Author. PhD thesis ... M., 2009. - 24 p.
6. Mayorov KV Management of development of regional economic complex based on the choice of investment policy priorities. Auto-Ref. PhD thesis ... Kursk, 2009. -23 p.
7. Christmas DV Problems of the theory and practice of entre-ment. Problems

- of Modern Economics, № 2 (38), 2011
8. Mukhametov AG Improving the management of scientific and technical progress in the diversified regional economy. Author. PhD thesis .... Izhevsk, 2002. - 30 p.
  9. Berezhnaya IV, W Volchik Hierarchy and complementarity institutions in the framework of an economic order // TERRA ECONOMICUS. 2009. T. 7. № 2. S. 65-73.
  10. BA Raizberg Economics Course. - M.: INFRA-M, 1997.
  11. Kapilyushnikov RI Economic theory of property rights (meology, basic concepts, the range of problems) .. USSR Academy of Sciences, Institute of World Economy and International Relations. Moscow, 1990.
  12. Vashenko AA Formation of a regional mechanism playback-duction of human resources (for example, the Volgograd Region) // Regional economy: theory and practice. - 2009. -№5.
  13. GV Guryev Some approaches to the assessment process vosproizvodst Islands financial resources // Regional economy: theory and practice. - 2007. -№10.
  14. Svetovtseva TA Svetovtsev MN Financial and economic Playback duction proportions and modeling of investment pots in the regional economy // Regional economy: theory and practice. 2006. №10.
  15. Nezamaykin VN Comparative analysis of modern theoretical-cal approaches to natural resource management // Finances and Credit. - 2006. - №1.

#### The theoretical justification for building a regional mechanism of rational use of human resources ..... 244

Zhamaldaev A.R.Sh.

Council for study of productive forces

The article describes the features and basic components of building a regional mechanism of rational use of human resources. In particular, there are requirements to be met by the mechanism. Special attention is paid for list of measures, related to improvement of administrative and legal institutions in the region that need to be considered for the construction of regional mechanism of rational use of human resources. The issues of strategic development of regions. Identifies the main conceptual provisions, lying in the basis of construction and functioning of a regional mechanism of rational use of human resources and is based on: regional Economics, theory management theory human capital theory human resource management theory and socio-economic monitoring. The problems of theories of building a regional mechanism of rational use of human resources for the economy repressive regions.

Keywords : human resource, region, regional mechanism, model, rational use, depressive economy.

#### References

1. Sozinov, VA Regulation of economic development of federal subject: Methodology, organization, concept: a monograph. - Vady-east: IZD VSUES, 2004. P.66
2. Lochan, SA, Fedyunin, DV Formation of economic Poly-tics and development of the mechanism of its implementation in industrial plants-prises // Scientific Journal ITMO. Series: Economics and Environmental Management. 2014. № 4. S. 234
3. Kuznetsov, OV The economic development of regions: theoretical and practical aspects of state regulation. - 2 nd ed. - Moscow: URSS, 2004. P.170
4. Petrosyants, VZ The economic policy of the depressed region. formation and realization problems: a monograph. - Moscow: Nauka, 2005. P.100
5. grandmother, AG Indicative management of reproductive time-ment of regional economic systems: monograph. - Nalchik: In ligrafservis and T, 2004. P.111
6. load, AP System management of the regional program in E-socio-economic development: monograph. - Volgograd: Wal-DGP. scientific. Publishing House, 2004, p.220
7. Fedotov, GV Programme-oriented management of the economy region's D: control issues: a monograph. - SPb.: P Imaging Group, 2013. p.182
8. Ahmeduev, AS, Rabadanova, AA Strategic management sotsi-cially - economic development of the region. - MA: Economics, 2013. P.90
9. Bastrykin, SV [Et al.] Management of the regional economy: efficiency analysis, methodological support, development prospects: the monography. - Moscow: Finances and Credit, 2013. p.140
10. Rothenberg RB Strategic management of the economy administra-porate-Russian territorial entities: monograph; ed. SV Kuznetsov; Institute of problems of the region. economy. - SPb.: SUAE, 2014. p.109
11. Shmanev, SV Management Economics Region: monograph; under the total. Ed. OA Phalanx. - Voronezh: Sci. Vol., 2012. P.61
12. Burano, FV Strategic management of the economy of the region: the mono-graphy. - Ulan-Ude: Publishing House of the BSAA them. VR Filippov, 2011. P.89

13. Sukhodoev, DV Strategic management of the resource potentials of the region-scrap in modern Russian economy: a monograph. - N. New-city [b. and.], 2011. p.183
14. Vasiliev, MV Improving economic governance re-regions based on the formation of an effective system of state and municipal financial and budgetary control: methodology, concepts-tion, prospects: Monograph. - Volgograd: [b. and.], 2011. p.313
15. Ishchenko, MM Regional management of heterogeneous sotsi-cially-economic systems: Monograph / MM Ishchenko, IM Stepnov. - MA: Economics, 2011. P.100
16. Evdokimov, EN Strategic management of development Shuffle production processes in the industry in the region in terms Innova-tional economy: a monograph. - SPb.: SPbSMTU, 2013. P.75
17. Golovanov, EN, Lochan, SA, havin, DV Investments in chelove-cal capital of the company: a manual; under the total. Ed. Asalieva AM NNGASU. Moscow, 2011. Ser. Higher education
18. Fedotov, GV Programme-oriented economic management regio-on: the control problem: monograph. - SPb.: P Imaging Group, 2013. P.125

#### The art of the old and modern design ..... 250

Afonskiy S.A., Smirnova Ye.G., Vrublevskiy A.S.

Plekhanov Russian University of Economics

The article reveals the essence, content, artistic and aesthetic aspects of r of art by old masters in relation to samples related to modern design. Numerous examples of the use highest achievements of art of past epochs with articles, subjects, and also in General with today,s design trends. The article shows the necessity of acquiring deep knowledge of design students in the history of world art.

Keywords: art, modern design, old masters, decorative, shape, continuity of relationships, knowledge, penetration, understanding, observation of life

#### References

1. Victor Vlasov «New encyclopedic dictionary graphic arts, volume V, IX, Prod. «Alphabet-classics», St. Petersburg, 2008,
2. Sister Wendy Beckett «Painting history» of Prod. «Astrel. Nuclear heating plant», Moscow, 2003
3. E. Fromanten «Old masters» of Prod. «The Soviet artist», Moscow, 1966
4. Bible, Third Book of Kingdoms, volume I, Prod. «Peterhof», Leningrad, 1990
5. G. Nedoshivin, O. Petrova «Hundred meetings in the world of art» of Prod. «Young Guard», 1980
6. «Sources» almanac, Prod. «DIG» the REEF, Moscow, 2002-2003

#### Innovative tendencies of development of advertizing in the XX century ..... 254

Gritsuk A.P., Kutlyanskaya K.I.

REU of G.V. Plekhanov

The integral component of development of advertizing is continuous increase of professionalism of advertizing agencies, qualities of the rendered advertizing services. The history of development of advertizing testifies to it. Specialization of staff of advertizing agencies became the most effective strategy of development of advertizing. Within realization of this strategy there was a set of new advertizing professions including art directorship. The art director's profession in advertizing has arisen at the beginning of the XX century on a joint of such fields of activity as arts of graphics, the photo and decorating of printing editions and advertisements. This time takes the important place in advertizing development in general which, thanks to intensive development of the capitalist relations and technical means of distribution of information endures rapid growth. And first of all, the number of advertizing agencies grows, many of which are already completely focused on granting a full service to advertisers at this time. This revolutionary business strategy of advertizing has also created the prerequisite for emergence of a new advertizing profession.

Keywords: advertizing, advertizing, innovative activity, innovations, advertizing campaign,

#### References

1. Kiselyov V. M., Pershina E.G. Evolutionary methodology of design of functional products//Food industry. 2009. No. 11. Page 57-59.
2. Kiselyov V. M. Competitiveness of foodstuff//Food industry. 2005. No. 1. Page 10.
3. Kiselyov V., Zakharov A. Strategy of management of the range of foodstuff/ /Food industry. 2004. No. 12. Page 42.
4. Kiselyov V. New functions of a definition «Distribution» in a modern paradigm of marketing//the Food industry. 2004. No. 7. Page 48.
5. Poznyakovskiy V. M., Kiselyov V. M., Shmidt V. V. The range of functional drinks at the regional level//Beer and drinks. 2009. No. 5. Page 15-17.