

Подписной индекс в каталогах
«Пресса России», «Библиотечный каталог»,
«Интернет-каталог» 90944.

Главный редактор
Наталья Тихомирова

Заместитель главного редактора
Наталья Сухарева
NSuhareva@ido.ru

Шеф-редактор
Надежда Соколова
NSokolova@ido.ru

Научный редактор
Виталий Клевцов
VKlevcov@eaoi.ru

Выпускающий редактор
Елена Анিকেева

Верстка
Ирина Ефремова

Редакционный совет:

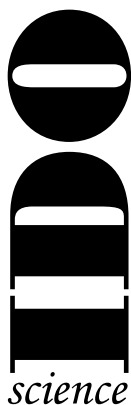
Председатель –
Тихомирова Наталья Владимировна,
д.э.н., профессор
Тихомиров Владимир Павлович,
академик, д.э.н., профессор
Иванов Валерий Сергеевич,
д.э.н., профессор
Уринцов Аркадий Ильич,
д.э.н., профессор
Бочков Валерий Евгеньевич,
д.э.н., профессор
Беляевский Игорь Константинович,
заслуж. деятель науки РФ,
д.э.н., профессор
Орлов Александр Иванович,
д.т.н., д.э.н., профессор
Кондратенко Анатолий Борисович,
д.п.н., профессор
Левин Виталий Ильич, академик
Международной и Европейской
академий информатизации,
Международной академии наук
экологии и БЖД, Академии социальных
наук РФ, д.т.н., профессор
Романов Андрей Александрович,
д.э.н., профессор
Алферова Зоя Васильевна,
д.э.н., профессор
Дюжилова Ольга Михайловна,
д.э.н., профессор
Захарченко Евгений Юрьевич,
заслуженный учитель России, к.п.н., доцент
Клевцов Виталий Владимирович, к.э.н.
Масленникова Анна Викторовна, к.э.н.

Учредители:
Некоммерческое партнерство
«Центр развития современных
образовательных технологий»
Автономная некоммерческая организация
высшего профессионального образования
«Евразийский открытый институт»
Издатель: IDO press

Издание зарегистрировано
Министерством РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций.
Свидетельство о регистрации: ПИ №ФС77-41757

Адрес редакции:
119501, г. Москва, ул. Нежинская, д. 9
Телефон: (495) 411-79-87
Телефон/факс: (495) 411-79-89
www.ido.ru
info@ido.ru

Тираж 2000 экземпляров.
Цена свободная.



Innovation Development Outsourcing

№2 2010

science

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЗОВАНИЕ

- Тихомирова Н.В., Исаев С.Н.* Тенденции российского рынка образовательных услуг высшего профессионального образования..... 2
- Бергер С.А.* Теоретико-методологические основы непрерывного образования..... 11

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Орлов А.И.* Подходы неформальной информационной экономики будущего к управлению развитием крупномасштабных систем 17
- Уринцов А.И.* О методах и инструментальных средствах управления субъектами экономики 27
- Тер-Акопян В.А.* Социальный аудит в контексте отношений бизнеса и власти 43
- Коновалов А.А.* Бюджетное управление в системе управления предприятием 49

ФИНАНСЫ И ИНВЕСТИЦИИ

- Кабанов В.Н.* Оценка доступности ипотечных кредитов 52
- Клевцов В.В.* Ипотечное жилищное кредитование в конструировании ипотечной системы 54
- Клевцов В.В., Стукан Д.С.* Теория и практика международного движения капитала в странах с развивающимися рынками (на примере Китая и России) 58
- Капустян В.М., Бушуева А.Н.* Итерации сочетаний плана и прогноза в ходе управления рисками в инвестиционных проектах. 65
- Бирюков Е.С.* Создание эндаумент-фондов как необходимое условие инновационного развития российского профессионального образования..... 71
- Архипова Е.М.* Негосударственные пенсионные фонды как альтернативные институты пенсионной системы..... 74

УЧЕТ, СТАТИСТИКА, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

- Ивановский Л.В.* Структура множественности описаний системы «региональная экономика» 77
- Левин В.И.* Математические методы оптимизации систем в условиях неопределённости..... 82
- Есенин М.А.* Особенности статистического изучения развития микропредприятий в России..... 85
- Титов А.В.* Система принятия управленческих решений на основе нечётких мер сходства 87

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Чиркунов К.С.* Моделирование развития территориальной системы при низком уровне общих расходов на базе агентного подхода 90

Тенденции российского рынка образовательных услуг высшего профессионального образования

Тихомирова Н.В.

*д.э.н., профессор, ректор
Московского государственного
университета экономики,
статистики и информатики (МЭСИ)*

Исаев С.Н.

*ректор Евразийского
открытого института*

В статье авторами анализируются условия, оказывающие значительное влияние на состояние рынка образовательных услуг. Рассматривается возможность применения сетевого взаимодействия в интересах повышения качества и доступности российского образования.

Ключевые слова:
образовательная услуга,
рынок образовательных услуг,
интеграции образовательных учреждений.

In article authors analyze the conditions, making considerable impact on an educational services market condition. Possibility of application of network interaction in interests of quality and availability improvement of Russian education is considered.

Key words: educational service, educational services market, integration of educational institutions.

Для определения важнейших направлений модернизации отечественной системы образования существенным является систематический анализ рынка образовательных услуг высшего образования и выявление тенденции его развития в современных условиях. Для постиндустриального общества характерно резкое повышение динамизма социально-экономической жизни и неопределенности развития всех сторон жизнедеятельности общества [24, с. 188–194].

Все мы являемся участниками процесса формирования и новой экономики – экономики информационного общества. Информация и знание становятся основными источниками благосостояния общества, значительно потеснив сырье и продукты машиностроения. Определяющим понятием информационной эпохи стало «общество, основанное на знаниях». Знания всегда играли решающую роль в развитии человеческого общества, но именно сейчас, с развитием средств обработки и передачи информации, они становятся самостоятельным фактором производства, дополняя капитал и рабочую силу. П. Дракер утверждает что «в основе всех трех этапов повышения роли знания – промышленной революции, революции в производительности труда и революции в управлении – лежит коренное изменение значения знания. Мы прошли путь от знания (в единственном числе) к знаниям (во множественном числе), т.е. к многочисленным отраслям знаний» [14, с. 91]. Мировой банк дал анализ интегрального потенциала экономического развития: для развитых стран он на 64% формируется человеческим капиталом и лишь на 20% сырьевым [45, с. 14]. При этом знания не обладают теми свойствами, которые являются неотъемлемой частью средств производства (земли, капитала), а именно исчерпаемостью.

Можно с полной уверенностью говорить о становлении новой среды для экономической деятельности – глобальной сетевой экономики и электронной коммерции. Создается благоприятная почва для развития дистанционных трудовых отношений. Уже в 2003 г. 20% рабочей силы пользовалось теледоступом [33, с. 22]. Задача перехода к информационному обществу стоит и перед Российской Федерацией. Экономика России по-прежнему сохраняет рентный характер. Основные поступления складываются из природоэксплуатирующих отраслей. Сырьевой фактор формирует 72% российской экономики, доля же интеллектуального не превышает 14%. По качеству человеческого капитала Россия занимает 57 место [45, с. 14].

Президент Российской Федерации Д.А. Медведев в своем Послании Федеральному Собранию Российской Федерации

12 ноября 2009 г. определил стратегию выхода страны из этой тяжелой ситуации: «В XXI веке нашей стране вновь необходима всесторонняя модернизация. И это будет первый в нашей истории опыт модернизации, основанной на ценностях и институтах демократии. Вместо примитивного сырьевого хозяйства мы создадим умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии, вещи и технологии, полезные людям» [2].

Путь выравнивания российской экономики определен государством в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [7]. В документе определены пять основных направлений перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста связан и с формированием нового механизма социального развития, основанного на сбалансированности предпринимательской свободы, социальной справедливости и национальной конкурентоспособности. Логично, что в качестве первого направления рассматривается развитие человеческого потенциала России. С одной стороны, это предполагает создание благоприятных условий для развития способностей каждого человека, улучшение условий жизни российских граждан и качества социальной среды, с другой – повышение конкурентоспособности человеческого капитала и обеспечивающих его социальных секторов экономики. В качестве результатов, которые необходимо достичь, рассматриваются:

- обеспечение возможности получения качественного образования и медицинской помощи, доступа к национальным и мировым культурным ценностям, безопасности и правопорядка, благоприятных условий для реализации экономической и социальной инициативы;
- переход от системы массового образования, характерной для индустриальной экономики, к необходимому для создания инновационной со-

циально ориентированной экономики непрерывному индивидуализированному образованию для всех, развитие образования, неразрывно связанного с мировой фундаментальной наукой, ориентированного на формирование творческой социально ответственной личности.

Образование в инновационной экономике, рассматриваемой в настоящее время в качестве магистрального направления развития, представляется как основной источник инноваций, первое звено инновационной цепочки «образование – исследования – венчурные проекты – массовое освоение инноваций» [26, с. 39]. Следуя этому положению, можно сказать, что в основе инновационной экономики лежит развитое современное образование, которое является и источником подготовки специалистов разного уровня, разных специальностей, обеспечивающих реализацию всех стадий инновационного процесса.

Образование в условиях знаниевой экономики претерпевает значительные изменения. Его задача – в значительной степени стимулировать развитие экономики, вести подготовку специалистов, в полной мере востребованных обществом. Приведем *основные факторы, оказывающие решающее влияние на развитие мировой системы образования:*

- возникает новая роль знаний как одного из основных двигателей экономического развития, что является главной причиной появления системы образования через всю жизнь (LifeLong Learning);
- на рынок выходят новые производители услуг высшего и дополнительного профессионального образования в условиях «образования без границ» – изменяются методы предоставления услуг и способы организации обучения в системе высшего образования в результате революции в области информации и связи;
- растет значение рыночных механизмов в высшем и дополнительном образовании,

появляется глобальный рынок высокоразвитого человеческого капитала;

- признается необходимость комплексного подхода к образованию как к единой системе, подхода, учитывающего, что высшее образование не только вносит вклад в развитие человеческого капитала, но и выполняет такие важнейшие функции, как формирование гуманитарного и социального капитала, а также является важным общественным благом глобального масштаба;
- развитие и применение знаний становится главным фактором социально-экономического процесса;
- высшее и дополнительное профессиональное образование необходимо для формирования, распространения и применения знаний, а также для создания технического и профессионального потенциала;
- высшее и дополнительное образование оказывает непосредственное влияние на производительность национальной экономики, что во многом определяет уровень жизни в стране и ее способность участвовать в глобальной экономической конкуренции.

Данные факторы позволяют понять, что устойчивое преобразование и развитие экономики невозможно без инновационной системы образования, способствующей формированию потенциала страны.

Сегодня перед российской системой образования стоит задача воспроизводства и сохранения интеллектуального потенциала общества по максимально широкому спектру научных и наукоемких направлений, поскольку потребность в специалистах самого разного, заранее не прогнозируемого, профиля будет неизменно возрастать.

Достижению этой цели обеспечивается, прежде всего, применением новых информационных технологий, что подтверждается рядом данных: объем мирового образовательного рынка составляет

сегодня примерно в 40–50 млрд долларов. Лидером здесь являются США, на чью долю приходится более 45% экспорта. Участие России по различным оценкам составляет от 0,5 до 3,8%. Отчасти верным является и то, и другое утверждение. Если по численности иностранных учащихся, получающих образование в российских вузах, наша страна занимает 8 место в мире, то сумма ежегодных расходов иностранных граждан на учебу и проживание в России, по подсчетам экспертов Министерства образования и науки, оценивается примерно в 100 млн долларов, или 0,5% от объема мирового экспорта образовательных услуг [49]. Спрос на высшее образование в мире ежегодно растет на 6% со значительным опережением услуг транснационального образования. Если в 2003 году зарубежное образование во всех его формах получали чуть более 2,0 млн студентов, то в 2025 году таковых ожидается 7,2–7,3 млн человек [50]. Образование становится транснациональным и благодаря применению вузами разнообразных способов продвижения за рубежом собственных учебных программ в традиционной форме, а также путем создания представительств, филиалов и даже кампусов. Но до 75% транснациональных образовательных программ реализуется посредством образовательного франчайзинга и применения дистанционных технологий [29, с. 208].

В сентябре 2003 г., подписав Болонскую декларацию [1], Российская Федерация вошла в Болонский процесс. Этот шаг становится решающим в стратегии модернизации российской системы образования. По определению, данному В.И. Байденко, Болонский процесс – это глубокая структурная реформа европейской высшей школы на этапе перехода к обществу знаний [9, с. 99].

В 2003 г. EADTU – Европейская ассоциация университетов дистанционного образования (European Association of Distance Teaching Universities, EADTU) начинает реализовывать стратегию под названием eBologna («Электронная Болонья»), глобальной

целью которой является создание в Европе электронной среды для реализации Болонского процесса. Упор делается на:

- новые педагогические модели развития компетенций;
- гибкость в непрерывном обучении;
- электронную оценку, поддержку индивидуального обучения и совместное обучение;
- внедрение электронного обучения и смешанного обучения в международном контексте;
- внедрение электронного обучения и смешанного обучения для того, чтобы европейское образование стало более доступным в любой точке;
- виртуальную мобильность.

Оценивая деятельность EADTU по созданию Европейского образовательного пространства для поддержки развития компетенции европейских граждан, виртуальной мобильности студентов, персонала и курсов, ведущего к сотрудничеству без границ между университетами и отраслями или другими участниками, Йорген Банг, бывший Президент Европейской ассоциации университетов дистанционного обучения, так кратко сформулировал некоторые рекомендации относительно электронного и непрерывного обучения как средств построения общества, основанного на знаниях [10]:

- электронное обучение может стать основным видом обучения в будущем, если образовательный контент будет адаптирован к локальным потребностям и культурам и будет разработана соответствующая методика электронной педагогики, учитывающая различные стили обучения (персонализация и мультимодальное представление);
- электронное обучение является способом повышения и расширения участия в высшем образовании за счет предложения различных режимов сочетания работы и обучения в перспективе непрерывного обучения;

- для построения общества знания национальная образовательная структура должна быть прозрачной, однако отражать национальные и культурные особенности;
 - необходимо оценивать качество курсов и программ, а также проводить их аккредитацию для развития мобильности и обмена;
 - необходимо создать открытое образовательное пространство для безграничного обмена учебным контентом и учебными мероприятиями.
- В свою очередь, мы выделяем ряд особенностей настоящего периода развития общества, которые непосредственно влияют на проблемы образования вообще и высшего образования в частности;

- наблюдается резкий рост динамики потребностей и технологий, предопределяющий качественное повышение неопределенности социальных процессов;
- важнейшим качеством человека и института становится способность адаптироваться к быстро меняющимся потребностям и приоритетам;
- производство индивидуализируется, начинает ориентироваться на потребности конкретного потребителя;
- инвестиции в человеческий капитал (прежде всего в образование и здравоохранение) становятся ключевым приоритетом деятельности государства;
- глобализация связана с обострением конкуренции, приводящей к созданию единого мирового рыночного пространства с большим количеством игроков;
- в развитых странах углубляется демографический кризис: численность населения увеличивается незначительно, а в ряде развитых стран – сокращается (если не считать притока иммигрантов);
- налицо институциональный кризис отраслей, связанных с человеческим капиталом, и прежде всего образования,

здравоохранения, пенсионной системы, связанный с фундаментальными сдвигами, происходящими в обществе.

Возникновение и развитие рынка образовательных ресурсов, формирование эффективной образовательной системы поставили перед образовательными структурами России и, в частности, высшими учебными заведениями, ряд проблем теоретического и практического значения, обусловленных необходимостью адаптации к конкретным рыночным условиям [12]. Перечисленные особенности современного социально-экономического развития позволяют сделать ряд выводов относительно тенденций развития субъектов рынка российского образовательных услуг.

Во-первых, невозможно сохранить традиционную для индустриального общества модель образования, основанную на интенсивном предоставлении образовательных услуг в первые 20–25 лет жизни с эпизодической «профпереподготовкой» в дальнейшем. Теперь формирование **интеллектуального капитала** должно осуществляться в принципиально новой системе непрерывного образования, которая принимает в расчет особенности информационного общества.

Во-вторых, неизбежно изменение организационно-экономической формы хозяйствования вузов. Укрепляется и будет укрепляться роль частных (личных) инвестиций при формировании образовательной стратегии человека. Формируется принципиально **новый сигнал рыночной конъюнктуры образовательных услуг: цена образовательной услуги**.

В-третьих, возникают индивидуальные траектории (модели; программы) образования, которые создают еще один тип **сигнала рынка: индивидуальные предпочтения потребителя**. Реализация индивидуальных предпочтений обеспечивается не только индивидуализацией программ самого учебного заведения, но и возможностью получать образование по месту жительства на всей территории России.

В-четвертых, увеличивается **значение практической направленности образования, связанной с получением набора компетенций для обеспечения интересов бизнеса в любом городе и населенном пункте России. Это требует изменения технологий образования, при этом электронные технологии создают базу для таких изменений**. Следовательно, расширяется пучок сигналов рынка, современная реакция на которые будет способствовать активному выполнению миссии вуза.

В-пятых, глобализация делает неизбежной для каждого образовательного **учреждения конкуренцию** на российском и международном образовательных рынках, что предполагает интеграцию различных образовательных институтов, что актуализирует проблему поиска **новых организационно-экономических форм хозяйствования вуза**.

Все это обуславливает основные направления изменений организационных форм образовательных учреждений высшего профессионального образования, включая: переход к распределенным образовательным сетям вузов, к разработке индивидуальных образовательных траекторий, к максимально гибким «клиентоориентированным» схемам, основанным на кредитно-модульном принципе, компетентностном подходе, повышенных требованиях к обеспечению качества образования на всех его этапах. Обучать слушателей теперь надо на протяжении всей жизни, и послевузовские программы начинают играть все большую роль (и по масштабу денежных ресурсов, и по количеству участников процесса) на рынке образовательных услуг.

Неопределенность долгосрочных тенденций позволяет сделать два вывода относительно построения стратегии догоняющего развития в современном мире. **Во-первых**, организационно-экономические формы хозяйствования вуза должны быть максимально гибкими, адаптивными, то есть способными подстраиваться под

быстро меняющиеся интересы бизнеса регионов России. **Во-вторых**, государство должно играть минимальную роль в организации прорывных структур, как и в решении проблем их функционирования. Оно должно быть способно решить так называемые негативные задачи – снять разного рода ограничения на данный вид деятельности. Но оно не должно пытаться решать «позитивные задачи», то есть предлагать (тем более навязывать) конкретные организационные и иные формы и решения [46, р. 19].

В связи с вышеизложенным большое значение органами управления образования, как на федеральном, так и на региональном уровне придается **сети организации образовательных услуг**.

Одним из первых документов, в котором рассмотрены вопросы развития сети образовательных учреждений является Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2001 г. №871 «О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности» [3]. В ходе проведенного в соответствии с данным постановлением эксперимента (2002–2004 гг.) отработывались направления реструктуризации сети сельских школ, среди которых – развитие сетевой организации образовательного процесса и внедрение дистанционных методов обучения и развития ресурсных центров. В ходе эксперимента разработана модель реструктуризации сети образовательных учреждений. Как отмечает один из координаторов эксперимента С.В. Сигалов, основной моделью, апробированной в ходе эксперимента, является модель Базовой (опорной) школы с сетью филиалов. Данную модель можно отнести к моделям «вертикальной интеграции». К моделям «горизонтальной интеграции» образовательных учреждений можно отнести модель Ассоциации образовательных учреждений. Данная модель отражает современные представления о сетевом партнерстве. Она наиболее актуальна в условиях значительной удаленности учреждений образования друг от друга [27].

В 2007 г. принята Концепция развития сети образовательных учреждений, подведомственных Рособразованию (приложение к приказу Рособразованию от 25 мая 2007 г. №921). Документом предусмотрено, что основными механизмами оптимизации сети подведомственных Рособразованию учреждений являются: интеграция образовательных учреждений как по горизонтальному (укрупнение образовательных учреждений одного уровня образования), так и по вертикальному (интеграция образовательных учреждений различных уровней профессионального образования) направлениям [6]. Нетрудно заметить, что авторы документа подменили понятием «интеграция» (объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними [25]) менее благозвучное, но точное понятие «реорганизация» (слияние, присоединение, разделение, выделение, преобразование) (ст. 57 ГК РФ).

Вместе с тем в проект нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [8] включена принципиально новая ст. 67 «Сетевые формы реализации и освоения основных образовательных программ», в которой определяется, что «основные образовательные программы могут реализовываться образовательной организацией, как самостоятельно, так и совместно с иными образовательными организациями посредством организации сетевого взаимодействия. В сетевых формах реализации образовательных программ могут также участвовать организации науки, культуры, спорта и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, учебных и производственных практик и иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой». При этом отмечается, что сетевое взаимодействие осуществляется в следующих формах:

- совместная деятельность образовательных организаций,

направленная на обеспечение возможности освоения обучающимся основной образовательной программы с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций, а также при необходимости ресурсов организаций науки, культуры и спорта и иных организаций;

- зачет образовательной организацией, реализующей основную образовательную программу, результатов освоения обучающимся в рамках индивидуального учебного плана программ учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей, практик, дополнительных образовательных программ в других образовательных организациях, участвующих в сетевом взаимодействии.

Законопроект отражает существующую в настоящее время практику сетевого взаимодействия образовательных учреждений, имеющую целью повышение качества образования, расширение доступа обучающихся к современным образовательным технологиям и средствам обучения, предоставление обучающимся возможности выбора различных профилей подготовки и специализаций, углубленное изучение учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей, более эффективное использование имеющихся образовательных ресурсов.

Уровень сетизации образовательных услуг для различных территорий (регионов) неодинаков как с точки зрения количественных параметров образовательных

услуг (в частности оттока молодежи, вызванного отсутствием предложения образовательных программ непосредственно по месту жительства), так и с точки зрения его качественных характеристик, связанных с координацией, аккредитацией и гармонизацией интересов территорий (регионов) на этом рынке. На рис. представлено наше видение проблемы сетизации образовательных услуг.

Большинство регионов свои интересы в рынке образовательных услуг реализуют на основе, как правило, «поверхностной» интеграции образовательных учреждений, но в современных условиях требуется более глубокая интеграция образовательных учреждений. Под поверхностной интеграцией мы понимаем существующую в практике работы российских вузов систему «целевой подготовки кадров», когда органы регионального управления направляют в центральные вузы молодежь для приобретения специальности, дефицитной для региональной социально-экономической среды, не учитывая состояние экономического развития государства, существующий дисбаланс между центром и регионами. Примером может служить имеющаяся практика целевой подготовки специалистов для регионов в вузах других крупных городов. Как отметил министр образования Республики Башкортостан З.А. Аллаяров, практика целевого приема требует дальнейшего совершенствования. Наиболее сложной является проблема возвращения специ-



Типы интеграции образовательных учреждений

алистов, обучавшихся по целевому приему, в направившие их районы согласно договорам, заключенным со студентами при поступлении в вузы. По отчетам администраций муниципальных районов о трудоустройстве выпускников вузов, завершивших обучение в рамках целевого приема в 2007 году, из принятых 1500 студентов завершили обучение немногим более 1000 человек. Из них возвратились в муниципальные образования 527 человек. Трудоустроились по специальности согласно заключенным договорам 466 человек. Во многих администрациях муниципальных образований нет базы данных на студентов, обучающихся в вузах в рамках целевого приема, отсутствует какая-либо информация об их трудоустройстве [44]. Глава администрации Алтайского края А.Б. Карлина подчеркнул, что «в последнее время целевой набор не оправдывает себя, так как нет ответственности выпускников. Отсутствует форма контроля, многие выпускники не выполняют свои обязательства и отказываются работать по специальности» [47]. В октябре 2007 г. на совещании руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Г.Г. Онищенко с руководителями территориальных органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъектам Российской Федерации в Сибирском федеральном округе отмечалось, что 3-сторонний договор, заключаемый со студентами, принятыми по целевому набору, не имеет под собой необходимой правовой основы, в связи с чем большая часть выпускников не возвращается на территории, откуда были направлены [48]. Аналогичные сведения представлены в годовых отчетах многих вузов. В частности, в отчете Ульяновского государственного университета за 2004 г. отмечается, что из 68 выпускников 2004 года, обучавшихся по сельскому целевому набору, к месту направления возвратилось 6 человек [13].

По результатам исследований, проведенных в 2004 г. учеными Института народно-хозяйственного прогнозирования РАН в четырех малых городах – Вязники (Владимирской обл.), Ярцево (Смоленской обл.), Шарья (Костромской обл.), Буинск (Республики Татарстан), – при опросе ребят, поступивших в вузы, 21% ответивших предполагают уехать на срок больше пяти лет, т.е. не возвращаться сразу после учебы, и только 1% (!) твердо заявили, что, получив диплом, не останутся в чужом городе [43].

Приведенные данные говорят, что целевой набор не в состоянии решить проблему подготовки кадров для малых городов и сельских поселений. Не решит проблему и предлагаемое многими государственным распределение, противоречащее действующему законодательству.

Под глубокой интеграцией мы понимаем следующие группы процессов:

1. Горизонтальная интеграция – интеграция вузов и других учреждений (науки, спорта, культуры и др.) с целью реализации совместных образовательных программ, научной деятельности, повышения квалификации ППС и АУП, студенческих обменов, воспитательной и внеучебной работы.
2. Вертикальная интеграция – развитие в регионе образовательных виртуальных и реальных образовательных и научных сетей, выраженное в создании благоприятных условий для создания в регионе филиалов (представительств), центров (точек) доступа к образовательным услугам ведущих вузов, организуемых непосредственно в регионе подготовку специалистов по актуальным для региона профессиям, на основе использования единых информационных сетей вуза, единых управленческих стандартов, с привлечением лучших преподавателей и единого образовательного контента. То есть содействие

формированию распределенных образовательных сетей УВПО, в том числе с привлечением региональных образовательных учреждений, получающих при этом значительные ресурсы для собственного развития.

Глубокая интеграция означает отмену и ограничение мер в образовательной политике в отличие от поверхностных усилий по их координации. В практике обе группы могут применяться как в комплексе, так и раздельно.

Вузы с довольно широкой образовательной сетью появились в советское время. Прежде всего – это система отраслевых заочных институтов (Всесоюзный заочный юридический, Всесоюзный заочный финансово-экономический, текстильной и легкой промышленности и др.). Позже создается целый ряд отраслевых вузов, берущих на себя задачу централизованной подготовки специалистов на основе единых программ. К таким вузам можно отнести Российский государственный социальный университет, МАТИ им. К.Э. Циолковского и др. Многие вузы ставят целью создание единой сети подготовки специалистов в регионе. Так, группа алтайских вузов (классический, технический, аграрный, педагогический и медицинский университеты, юридический институт и институт культуры) имеют сеть филиалов в городах Бийске, Рубцовске, Славгороде, Белокурихе. Все эти вузы имели и в настоящее время имеют распределенные образовательные сети, представленные большим числом филиалов и представительств (ранее учебно-консультационных пунктов), объединенных единым брендом. Они связаны с головной структурой организационно и методически [22].

Новый этап в создании образовательных сетей как по вертикальному, так и по горизонтальному типу дал проведенный в 1997–2002 г. Министерством образования [4] широкомасштабный эксперимент в области дистанционного образования. Уже при подведении в 2000 году итогов первого этапа [5] отмечалось,

что в результате эксперимента создана широкая сеть филиалов и региональных учебных центров, охватывающая большую часть регионов России, что позволило значительно расширить доступность высшего образования [19].

В настоящее время имеются положительные примеры интеграции как по первому, так и по второму типу. Интересен опыт Современной гуманитарной академии (СГА), реализующей через свои региональные центры образовательные программы Тамбовского государственного технологического университета. Подобный опыт имеется в Евразийском открытом институте (ЕАОИ), предлагающем совместные программы с Пензенской государственной технологической академией и Ульяновским государственным технологическим университетом. Инженерные образовательные программы технических вузов предлагаются непосредственно по месту жительства выпускников и препятствием в развитии таких программ является только несовершенство российского образовательного законодательства. Примером глубокой интеграции по второму типу служат образовательные сети Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ), ЕАОИ, СГА. Они строятся как путем создания региональных центров (на базе филиалов и представительств), так и в виртуальной среде.

Понятие «интеграция» может ввести в определенное заблуждение в отношении ее эффективности. Естественно, что поверхностная интеграция, представленная в основном «целевой подготовкой специалистов» при рынке образовательных услуг, является для регионов менее затратной, чем интеграция, основанная на формировании образовательной сети. Глубокая интеграция характеризуется обособлением экономических субъектов и формированием сетевых отношений между ними для осуществления функционального развития в образовательном пространстве. В.А. Сластенин, анализируя эффективность механизмов интеграции

русской системы образования, отмечает, что «интеграция – не эмпирическое объединение произвольного множества элементов процесса обучения, связанных лишь ситуативно, а переход количества в качество. Это внутренняя взаимосвязанная и взаимообусловленная целостность процесса обучения, обладающая свойствами, отсутствующими у составляющих ее компонентов (целей, содержания, методов, форм и т.д.). Это открытие новых связей и отношений между компонентами путем включения в новые системы связей» [28, с. 13].

Важно обратить внимание на то, что глубокая интеграция может быть на первом этапе даже убыточным процессом для одного или нескольких участников, поскольку подразумевает новое качество взаимодействия экономических субъектов на рынке образовательных услуг и экономическое регулирование. Однако не все субъекты имеют доступ к изменению «правил игры» глубокого сотрудничества, поэтому возникает возможность «перелива» не только положительных эффектов сотрудничества, но и отрицательных, связанных с необходимостью принятия «новых правил», не являющихся оптимальными с точки зрения региональных интересов отдельных участников данного вида интеграционных отношений, изменением качественной и количественной определенности образовательного неравенства, целей региональной образовательной политики и т. д.

Таким образом, образование – одна из сложнейших систем социальной сферы – сегодня претерпевает серьезные изменения как на уровне элементов системы, так и на уровне процессов, происходящих между ними. Развитие рынка образовательных услуг, необходимость обеспечения их экономической эффективности, сложность в унификации технологий представления и обработки учебной информации, задача внедрения электронных технологий в образовательный процесс и внедрение систем качества

обучения, ориентированная на формирование компетентности выпускника, – решение всех этих проблем в традиционных условиях структуры образовательных организаций диктует необходимость новых подходов к формам хозяйствования в сфере производства образовательных услуг, одной из которых, безусловно, являются распределенные образовательные сети вузов.

Список литературы:

1. Болонская декларация. Совместная декларация европейских министров образования. Болонья 19 июня 1999 г. // Болонский процесс. основополагающие материалы / Сост. А.К. Бурцев, В.А. Зинovieva. – М.: Финансы и статистика, 2007. – С. 34–37.
2. Медведев Д.А. Послание Федеральному Собранию Российской Федерации. 12 ноября 2009 г. – www.kremlin.ru
3. Постановление Правительства Российской Федерации №871 от 17 декабря 2001 г. «О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности». – <http://www.school.edu.ru/>
4. Приказ Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации №1050 от 30 мая 1997 г. «О проведении эксперимента в области дистанционного образования». – <http://base.garant.ru/>
5. Приказ Минобразования России от 27 июня 2000 г. №1924 «Об эксперименте в области дистанционного образования». – <http://base.garant.ru/>
6. Концепция развития сети образовательных учреждений, подведомственных Рособразованию. Приложение к приказу Рособразования от 25 мая 2007 г. №921. – http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_07/pr921-1.htm
7. Концепция социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. №16162-р. – <http://www.youngscience.ru/753/820/978/index.shtml>

8. Проект ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Опубликован на сайте Минобрнауки России 9.02.2010. Последние обновления 04.06.2010. – <http://mon.gov.ru/dok/proj/6649/>
9. Байденко В.И. Болонский процесс: Курс лекций. – М.: Логос, 2004.
10. Банг Й. "Электронный" Болонский процесс – создание европейского образовательного пространства. Шаг к обществу, основанному на знаниях // Информационное общество. – 2005. – Вып. 2. – С. 10–14.
11. Бердашкевич А.П., Исаев С.Н. О статусе учреждений образования и науки // Представительная власть. – 2010. – №№5–6. – С. 100–101.
12. Геворкян Е.Н. Макроэкономические тенденции развития рынка образовательных ресурсов: Дис. ... д-ра экон. наук. – Саратов, 2003. – 464 с.
13. Годовой отчет Улгу за 2004 г. – <http://www.ulsu.ru/about/year-report/2004/>
14. Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / Под ред. В.Л. Ингоземцева. – И., 1999.
15. Исаев С.Н. Внедрение системы управления качеством в вузе // Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (EDQ-2007): Материалы международной научно-практической конференции 7 декабря 2007 г. // Тематическое приложение к журналу «Открытое образование». – М., 2007. – С. 170–174.
16. Исаев С.Н. Дистанционное образование – образовательная среда XXI века // Открытое образование. – 2003. – №6. – С. 4–6; Дистанционное и виртуальное обучение. – 2004. – №6. – С. 21–24.
17. Исаев С.Н. Корпоративные университеты в практике российских компаний // Сборник трудов научно-практической конференции «Корпоративный электронный университет». – Москва, 4 декабря 2004 г. – М.: ЕАОИ, 2005. – С. 6–12.
18. Исаев С.Н. Некоторые проблемы стратегического управления предприятием (организацией) // Сборник трудов студенческой научно-практической конференции «Актуальные проблемы современного управления: теория и практика». – Москва, 17 декабря 2005 г. – М.: ЕАОИ, 2006. – С. 8–14.
19. Исаев С.Н. Развитие нормативно-правовой базы в области применения дистанционных образовательных технологий // Мир электронного обучения. – 2005. – №1. – С. 28–35.
20. Исаев С.Н. Создание системы региональных центров развития интеллектуального потенциала // Труды международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы сотрудничества государств-участников СНГ в формировании единого (общего) образовательного пространства». – Москва, 20–21 октября 2004 г. – М.: РУДН, 2004. – С. 461.
21. Исаев С.Н. Управление знаниями как интегрирующая система управления предприятием // Сборник трудов студенческой научно-практической конференции «Актуальные проблемы современного управления: теория и практика». – Москва, 25 ноября 2006 г. – М.: ЕАОИ, 2006. – С. 8–12.
22. Исаев С.Н. Управление региональной сетью распределенного электронного университета // Открытое образование. – 2010. – №1.
23. Исаев С.Н., Тихомирова Н.В. Учет положений теории сегментирования рынка образовательных услуг при выработке подходов к оптимизации сети образовательных учреждений // IDO science. – 2010. – №1. – С. 6–14.
24. Мау В., Сеферян А. Бизнес-образование рубежа веков: вызов времени и тенденции развития // Вопросы экономики. – 2007. – №10. – С. 75–89.
25. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007.
26. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях: к IX Междунар. науч. конф. «Модернизация экономики и глобализация». – Москва, 1–3 апреля 2008 г. / Под ред. Я. Кузьминова, И. Фрумина. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008.
27. Сигалов С.В. Организационно-педагогические условия введения моделей профильного обучения в условиях реструктуризации сети сельских школ: Дис. ... канд. пед. наук. – М. 2004. – 190 с.
28. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика: Учеб. пособие для студентов педагогических учебных заведений / Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Школа-Пресс, 1997.
29. Тихомирова Н.В. Изменение системы управления университетом в период его трансформации: Научное издание. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2008.
30. Тихомирова Н.В. Инновационные системы управления вузом // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО: Научно-практический журнал. – М.: Изд-во МЭСИ. – 2008. – №2.
31. Тихомирова Н.В. Инновационные системы управления вузом: единство и развитие // Экономические науки. – 2007. – №11.
32. Тихомирова Н.В. Университет как центр научного и инновационного развития региона // Формирование университетских комплексов – путь стратегического инновационного развития образовательных учреждений: Сборник научных трудов. Том I. – СПб.: Изд-во СПбГУЭС, 2008.
33. Тихомирова Н.В. Управление современным университетом, интегрированным в информационное пространство: концепция, инструменты, методы: Научное издание. – М.: Финансы и статистика, 2009.
34. Тихомирова Н.В., Кочерга С.А., Исаев С.Н. Нормативное правовое обеспечение процесса трансформации российских вузов в условиях информационного общества: состояние и перспективы // Инновационная Россия: задачи и правовые основы развития: Статьи и доклады X Междунар. научно-практической конференции. – Москва, 26–27 мая 2010 г. – М.: МЭСИ, 2010. – С. 18–30.
35. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Нормативное правовое обеспечение процесса трансформации рос-

- сийских вузов в условиях информационного общества: состояние и перспективы // Роль государства в обеспечении прав и свобод человека и гражданина в условиях экономического кризиса: Статьи и доклады IX Междунар. научно-практической конференции (23 окт. 2009). – М.: Изд-во МЭСИ, 2009.
36. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Развитие нормативной правовой базы, регламентирующей образовательную деятельность, в области применения дистанционных образовательных технологий // Право и современность: Сб. научно-практических статей. – Саратов: Изд-во «Саратовский юридический институт МВД России», 2006.
37. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Создание системы управления знаниями в университете // Открытое образование. – 2007. – №4(63); Международно списание Е и М еврообразование (София). – 2007. – №6. – С. 17–23.
38. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Тенденции российского рынка образовательных услуг высшего профессионального образования // Университетское управление: практика и анализ. – 2011. – №1. – С. 32–40.
39. Тихомирова Н.В., Исаев С.Н. Экспорт российского образования: проблемы и решения // Сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции. – Минск, 13–15 мая 2008 г.
40. Тихомирова Н.В., Романов А.А. Потребители и рынок образовательных услуг // Высшее образование сегодня. – 2006. – №9.
41. Тихомирова Н.В., Тихомиров В.П., Вергилес Э.В. и др. МЭСИ – инновационный вуз / Н.В. Тихомирова, В.П. Тихомиров, Э.В. Вергилес, А.Г. Гриценко, С.Н. Исаев, В.Ф. Максимова, А.В. Новиков, А.Е. Печенкин, Ю.Ф. Тельнов, Е.А. Хвилон // Открытое образование. – 2007 (праздничный выпуск).
42. Усембаева Ж.К., Кувандыков А.У., Исаев С.Н. Сотрудничество во благо развития // Материалы международной конференции «Дистанционное обучение: проблемы и перспективы развития». – Алматы, КазРЕНА, Алматинская академия экономики и статистики, 2005 г. – С. 144–45.
43. Флоринская Ю.Ф., Рощина Т.Г. Жизненные планы выпускников школ из малых городов // Человек. – 2005. – №5. – С. 112–119.
44. Шарафлисламова Г. Зиннат Алляров: «Практика целевого приема требует дальнейшего развития и совершенствования». – <http://bashinform.ru/news/157884/>
45. Экономика, основанная на знаниях: Учебное пособие / Под общ. ред. А.Л. Гапоненко. – М.: Изд-во РАГС, 2006.
46. Grcschenkron A. *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, 1962.
47. <http://www.bankfax.ru/page.php?pg=33568>
48. <http://old.rosпотреbnadzor.ru/docs/protocol/?id=1534>
49. <http://www.russia.edu.ru/>; «Эксперт» №28–29(429) от 26 июля 2004 г.
50. <http://www.russianenic.ru/publications/6.html>

Теоретико-методологические основы непрерывного образования

Бергер С.А.

к. п. н. ,

*начальник учебно-методического отдела
Донского филиала ЕАОИ,
доцент кафедры социально-
гуманитарных дисциплин Донского
филиала ЕАОИ
e-mail: info@don-eaoi.ru*

На современном этапе мирового экономического и общественного развития наиболее важной глобальной проблемой следует считать непрерывность образования. Фактически предстоит ответить на вопрос: всем и всегда ли нужно образовываться и кому это нужно – обществу или личности? Без ответов на эти глобальные вопросы нельзя решить и вечных проблем, стоящих перед образованием, как организованной структурой общества: для чего, чему и как обучать в новых социально-экономических условиях.

Ключевые слова: непрерывное образование, самообразование, образование через всю жизнь, пожизненное образование, обучающееся общество, возобновляемое образование.

At the present stage world economic and social development by the most important global problem it is necessary to consider a formation continuity. Actually it is necessary to answer a question: all and whether always need to be formed and for whom it is necessary – to a society or the person?

Without answers to these global questions it is impossible to solve and the eternal problems facing formation, as the organized structure of a society: for what that and how to train in new social and economic conditions.

Key words: continuing education, self-education, life long education, lifelong learning, learning society, recurrent education.

На современном этапе мирового экономического и общественного развития наиболее важной глобальной проблемой следует считать непрерывность образования. Какая бы его сфера ни затрагивалась, какие бы аспекты обучения, воспитания, развития человека ни рассматривались, возникает необходимость выразить свое отношение к таким сторонам образования, как: *всеохватность*, т.е. объединение общей целью и вовлечение всего населения, всех его социально-демографических групп; *преемственность*, т.е. сохраняемость или изменяемость во времени и пространстве общесоциальных целей и способов их реализации; *индивидуализированность*, т.е. учет по времени, типам, направленности потребностей каждого индивидуума. Фактически предстоит ответить на вопрос: всем и всегда ли нужно образовываться и кому это нужно – обществу или личности? А еще точнее, какой формуле следовать: «образование на всю жизнь» или «образование через всю жизнь»? Без ответов на эти глобальные вопросы нельзя решить и вечных проблем, стоящих перед образованием, как организованной структурой общества: для чего, чему и как обучать в новых социально-экономических условиях.

Потребность в новых подходах к образованию, интерес к идее непрерывного образования возрастают в связи с явно проявляющимся в 1940–60-е гг. «кризисом мировой системы образования», ее «неспособностью идти в ногу с развитием общества», оперативно реагировать на отмеченные выше реалии жизни, кризисом, который в 80-е гг. «не только стал интенсивнее в плане растущего рассогласования между образовательными системами и стремительно меняющимся окружающим миром, но и состоит в том, что теперь налицо кризис веры в само образование».

С учетом этих обстоятельств в наиболее развитых странах началась активная разработка новых путей в образовании, которые позволяли бы полнее учитывать реалии быстроменяющегося мира, научно-технического прогресса, с одной стороны, ориентировались на уходящие корнями в древность традиции гуманизма идеи разностороннего развития личности, с другой. В центре внимания идея непрерывного образования применительно к новым условиям.

Так, только во Франции в период с 1945 по 1972 гг. было опубликовано свыше 5 600 работ по различным аспектам проблемы непрерывного образования: педагогическим, социологическим, демографическим, экономическим, психологическим, экологическим.

По сути, в 50–60-е гг. начинается первая стадия развития современных концепций непрерывного образования – констатационная, когда приходит понимание того, что непрерывное образование – это нечто иное, отличное от сложившихся «дискретных» форм образования даже при

большом их разнообразии, что не сводится оно к самообразованию, даже систематическому (А. Гартунг, Дж. Кидд и др.).

Непрерывное образование рассматривается вначале как проблема образования взрослых, его предназначение видится в компенсации недостатков, упущений предшествующей (чаще школьной) подготовки либо в пополнении знаний в связи с новыми требованиями жизни, профессии.

Так складывается первая точка зрения на непрерывное образование как систему образования, *дообучения* и профессионального совершенствования, реализующуюся через работу различного рода курсов, последипломных форм образования и всякие другие формы обучения, направляемые на обновление, расширение и актуализацию профессиональной информации.

Ограниченность такого подхода, когда доминирует чисто практическая цель (добиться более эффективного участия человека в производстве) и недооцениваются гуманистические цели развития личности, была быстро осознана, что выразилось в появлении второй, более широкой точки зрения на непрерывное образование как систему, органично сочетающую профессиональное и общее образование взрослых. Цель такого образования – жизненная квалификация не только как «приспособление» к профессии, но и основание для успешной адаптации к жизни в постоянно меняющемся обществе, как орудие улучшения «качества жизни».

Приближение трактовки непрерывного образования к его гуманистическим истокам было закономерным, отражало существо второй стадий в становлении концепции образования, которую исследователи называют *феноменологической*. В центре внимания здесь основные определения и положения концепции, сам феномен непрерывного образования (работы П. Лангранда, А. Корреа, П. Шукла, Э. Фор и др.). Суть подходов находит отражение в понимании непрерывно-

го образования, предложенного П. Ланграндом (1965 г.), которое охватывает приведенные выше интерпретации, но придает им более широкий смысл и масштаб. Непрерывное образование в его трактовке – система, в центре всех образовательных начинаний которой стоит человек и ему следует создать оптимальные условия для полного развития способностей на протяжении всей его жизни.

При таком понимании утрачивает традиционный смысл деления жизни человека на периоды учебы, труда и профессиональной дезактуализации, и на первый план выходит такая проблема, как интеграция индивидуальных и социальных аспектов непрерывного образования. На этой стадии развития концепции впервые употребляется в материалах ЮНЕСКО сам термин «непрерывное образование» (1968 г.), а после опубликования доклада комиссии под руководством Э. Фор (1972 г.) принято решение ЮНЕСКО, признавшее непрерывное образование основным принципом, «руководящей конструкцией» для нововведений или реформ образования во всех странах мира. Это стимулировало разработку проблем, связанных с реализацией этого принципа, различными вариантами его интерпретации, в числе которых в качестве наиболее плодотворных как с теоретической точки зрения, так и в плане влияния на образовательную практику выделяют варианты ЮНЕСКО («пожизненного образования», «обучающегося общества») и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) – так называемого «возобновляемого образования».

Основные идеи первого сводятся к тому, что необходимо изменить сам характер отношений между обществом, воспитанием и образованием. Социальная система, которая признает за последними соответствующее их значению место, заслуживает названия «обучающееся общество». В нем действуют механизмы взаимопроникновения просвещения и воспитания и всего социально-

го, политического и экономического аспектов жизни общества (Э. Фор, Б. Суходольский, П. Лангранд и др.).

Отличительными чертами этого подхода являются:

- включение в понятие «образование» всех воздействий, процессов как специально организованных, так и сложившихся естественным путем, влияющих на личность, его становление, развитие;
- признание приоритета процесса образования над результатом, который жестко не связывается со способом его получения;
- перенос акцента в образовании с обучения на учение;
- расширение трактовки системы образования через включение последней во внеинституциональные формы образования, в том числе через учреждения культуры, книги, средства массовой информации, семью, группы сверстников и т.д.

Достоинства такой трактовки непрерывного образования сводятся, на наш взгляд, к тому, что на первый план здесь выдвигается личность, условия и факторы, способствующие ее развитию. Цели и результаты непрерывного образования описываются более в категориях духовных, а не материальных ценностей. Вместе с тем есть все основания согласиться с оценкой данного подхода к непрерывному образованию как современной разновидности социальной утопии, выражающейся в труднореализуемом стремлении превратить все общество в образовательный микроорганизм, объединяющий и стимулирующий все положительные воспитательные воздействия и ограничить влияние нежелательных (С.Ю. Алферов). Кроме того, такие расширительные трактовки делают концепцию нетехнологичной – «концепция, которая включает все и не исключает ничего, малопродуктивна с точки зрения конкретной политики».

Устранению такого недостатка концепции, как ее не технологич-

ность, способствует «инструментальный» (А. Кроплей) подход к непрерывному образованию, когда последнее трактуется как путь достижения практически значимых целей, которые могут быть самыми разными. Центральные вопросы такого подхода – для чего, где, когда, чему учиться? Такая интерпретация непрерывного образования лежит в основе концепции «возобновляемого образования» (ОЭСР), отличительными чертами которой являются:

- предложение координации всех специально организуемых образовательных программ как в рамках учебных заведений, так и вне их;
- стремление рассмотреть не только организационно-педагогические, но и юридические, экономические, политические и иные условия, стимулирующие образовательную деятельность человека.

Уточнение основных понятий, целей, факторов, путей и условий реализации непрерывного образования как ведущего принципа реформ в этой сфере выражает существо следующей стадии формирования концепции непрерывного образования в развитых зарубежных странах – методологической, реализуемой прежде всего в работах Р. Даве, Б. Суходольского, К. Дьюка, А. Кроплея, М. Карелли и др. В поле зрения исследователей попадают тенденции образовательной практики, приближающейся к реализации принципа непрерывного образования, признаки, характерные для него, условия социально-психологического и организационно-педагогического плана и т.д. Перечень признаков, характерных для непрерывного образования, определенный исследователями, работающими, прежде всего в рамках программы ЮНЕСКО, рассматривают как итог и синтез результатов этой значимой стадии разработки проблемы. Перечень включает три основные группы:

- отражающие объективные возможности и условия учебы для всех;

- указывающие на стимулы и побуждения личности к непрерывному образованию;
- раскрывающие уровень владения необходимыми для этого умениями, навыками.

Так, в качестве признаков непрерывного образования с организационно-педагогической точки зрения, весьма существенных для анализа и отбора тенденций развития образовательной практики, называют:

- охват образованием всей жизни человека;
- интеграцию «вертикальную» (преемственность между отдельными этапами, уровнями образования) и «горизонтальную» (образовательное воздействие школы, семьи, неформального окружения, средств массовой информации и т.д.);
- развитие и включение в целостную систему образования внеинституциональных и неформальных форм, в том числе создание альтернативных;
- «увязку» общего, политехнического и профессионального образования;
- открытость, гибкость системы образования, разнообразие содержания, средств и методик, времени и места общения;
- возможность свободного их выбора учащимися;
- равноправную оценку и признание образования не по способам его получения, а по фактическому результату;
- наличие механизмов стимулирования мотивации личности к учебе как со стороны материальных условий жизни общества, так и через влияние культуры, доминирующих в обществе духовно-нравственных ценностей – их называют важнейшим признаком развитой системы непрерывного образования.

Разработка основных представлений о непрерывном образовании, его признаков дала возможность перейти к следующей стадии развития концепции – стадии теоретической экспансии и конкретизации (В.Г. Осипов), когда разработка кон-

цепции осуществляется применительно ко всем основным звеньям системы непрерывного образования (Х. Гуммель, Ф. Кумбс, Г. Паркин, В. Миттер, Д. Карелли, Ла Белль Т. и др.).

В центре внимания исследователей стоят проблемы воспитания и обучения в семье и в дошкольном учреждении, роль школы как культурного центра, ядра системы непрерывного образования, места внешкольных («параллельных») форм образования, в том числе внеинституциональных. Сходясь во мнении, что эффективность непрерывного образования определяется во многом степенью интеграции и координации всех образовательных центров в рамках единой их системы, ученые направляют усилия на поиски оснований, путей и способов такой координации.

Это, в свою очередь, обостряет ряд теоретических проблем (например, обоснование смысла интеграции, ее сущностных характеристик), стимулирует их разработку. Взаимосвязь, единство теоретических и практических аспектов непрерывного образования – суть стадии практического приложения концепции непрерывного образования.

В ходе этих поисков уточняется и само представление о принципе непрерывного образования, определение этого понятия. Так, в 1984 г. ЮНЕСКО была предложена трактовка, по которой непрерывное образование означает всякого рода сознательные действия, взаимно дополняющие друг друга и протекающие как в рамках системы образования, так и за ее пределами в разные периоды жизни; эта деятельность ориентирована на приобретение знаний, развитие всех сторон и способностей личности, включая умение учиться и подготовку к исполнению разнообразных социальных и профессиональных обязанностей, а также к участию в социальном развитии в масштабе как страны, так и всего мира.

Это определение, по мнению некоторых исследователей, к которому присоединимся и мы, не

может считаться законченным, ибо при анализе возникает ряд вопросов, на которые оно не дает никакого ответа. Назовем только некоторые из них. Что является побудителем деятельности человека, названной «непрерывным образованием»? Что значит «всякого рода сознательные действия»? Может ли их набор быть любым, в том числе хаотичным, или должна быть определенная система? Кто в «идеале» инициирует непрерывное образование – личность или общество? Как должны соотноситься их цели? Что значит «в разные периоды жизни», в отдельные или во все? и т.д.

Определение, несомненно, несет на себе отпечаток концепции «обучающего общества», конечно, разделяет его недостаток – определенную утопичность, особенно в заключительной своей части.

В целом, анализ зарубежных подходов и концепций непрерывного образования показал значительную продвинутость представлений об этом феномене в современном научном знании. Выявлены факторы, обуславливающие его развитие как теоретической идеи и практического принципа организации сферы образования. Определены признаки, характерные для непрерывного образования, имеющие большое значение в формировании тенденций развития современной образовательной практики и планировании практических шагов ее преобразования в свете идеи непрерывного образования.

Вместе с тем наряду с достижениями зарубежных исследователей очевидны и недостатки в существующих теориях непрерывного образования:

- нет «монолитной» теории непрерывного образования, скорее это симбиоз идей и подходов, сложившийся под влиянием, с одной стороны, концепций и опыта зарубежной гуманистической педагогики (Дж. Дьюи, А. Маслоу, К. Роджерс, В. Клафк и др.), когда важнейшей задачей общества рассматривают

развитие человека, удовлетворение всех его потребностей, в том числе духовных, среди которых образовательные занимают существенное место, и, с другой стороны, технократического, прагматического подхода, когда есть понимание, что дальнейшее развитие производства напрямую связано с ростом образованности участвующих в нем работников;

- в развиваемых концепциях и подходах не сложилась система четких понятий, которыми можно было бы пользоваться при уяснении и развитии теоретических посылок; это очевидно и для самих исследователей, которые, в первую очередь, обращают внимание на необходимость определения или уточнения самого понятия «образование»;
- подход, когда смысл проблемы сводится к анализу того, каким образом все возможности учения могут быть использованы для развития индивидуума и общества, и вместе с тем предполагает отсутствие разграничения между разнообразными родами и сферами учения, дифференциацию разных типов учения, приводит к исключительной концентрации внимания на процессе образования индивидуума, выхваченного из конкретного социального контекста; в результате не получается модели, которая могла бы послужить базой для построения системы педагогических действий, а есть лишь «развитие модели в направлении утопического абстракционизма».

Идеи непрерывного педагогического образования сколько-нибудь целенаправленно и специально в зарубежной педагогической литературе не освещаются. Вместе с тем общие достижения в этой области не могли не сказаться на состоянии теории и практики подготовки учителя. Прежде всего, это выразилось в создании и развитии «гумани-

стических моделей подготовки учителя» (Е.Н. Шиянов), т.е. таких ее вариантов, которые бы, с одной стороны, создавали благоприятные условия личности для овладения «действительностью» как в широком ее понимании, так и в контексте профессиональной деятельности, с другой стороны, стимулировали самоопределение и самореализацию личности (В. Клафки). В связи с этим в педагогическом образовании предпринимаются попытки реализовать такие положения и идеи, как:

- создание возможности для студентов найти собственные способы работы в различных ситуациях профессиональной деятельности;
- необходимость создания большого разнообразия различных курсов обучения;
- индивидуализация обучения с ориентацией на максимальное развитие творческих способностей;
- важность взаимосвязи теоретического обучения с практической педагогической деятельностью (реализуется, главным образом, через включение студентов по мере обучения в систематическую практическую педагогическую деятельность разной сложности и назначения);
- создание свободной и гуманной обстановки в учебном заведении как образца для будущего учителя в его предстоящей профессиональной деятельности.

Таково в общих чертах состояние разработки проблемы непрерывного образования в целом и непрерывного педагогического образования, в частности, в зарубежных педагогических исследованиях. Внимание, с которым следует отнестись к этим результатам, обусловлено тем обстоятельством, что быстрое и динамичное развитие ряда стран, их производственной и социальной сфер побудило их к более раннему, чем в нашей отечественной педагогической науке, серьезному изучению этих проблем, созданию и осмыслению как теоретических

моделей непрерывного образования, так и опыта их практической реализации.

Отечественная научная мысль фактически «подключилась» к этой проблематике в семидесятых годах. Начало разработке концепции непрерывного образования положено в 1979 г., когда в Москве состоялся симпозиум «Психолого-педагогические проблемы непрерывного образования», где были обозначены методологические, теоретические и практические аспекты проблемы, уточнены главные направления исследовательских поисков, которые, прежде всего, связывались с вопросами образования взрослых. На первый план в этот период вышли различные аспекты организации повышения квалификации специалистов с целью их более эффективного участия в общественном производстве, что нашло отражение в круге вопросов, обсуждавшихся на Всесоюзной конференции «Проблемы организации непрерывного образования руководителей работников и специалистов народного хозяйства» (1981 г.). В результате пришло осознание, что проблемы непрерывного образования взрослых невозможно решать без разработки его методологических, психолого-педагогических, организационно-управленческих, экономико-правовых аспектов. Для дальнейших исследований был рекомендован более широкий круг вопросов:

- 1) общие проблемы непрерывного образования в условиях социального прогресса;
- 2) непрерывное образование в воспитательной системе общества;
- 3) психолого-педагогические проблемы непрерывного образования;
- 4) комплексный подход к его обеспечению.

Первостепенное значение для решения этих проблем имеет трактовка самого понятия непрерывного образования. Чаще всего непрерывность рассматривается как требование к организации образовательной практики, прин-

цип образовательного процесса. Вместе с тем в его содержание включаются разные идеи и характеристики. Так, непрерывность трактуется как систематичность пополнения знаний, совершенствования умений и навыков, когда образование не прерывается с приходом человека в сферу самостоятельной трудовой деятельности. Такая интерпретация принципа непрерывности связана с характеристикой его временной протяженности и во многом обусловлена тем, что первоначально идея непрерывного образования связывалась только с образованием взрослых и реализовывалась по пути осознания тех функций, которые оно призвано выполнять.

Анализ функций непрерывного образования, их динамики делает очевидной мысль о том, что формальные определения непрерывности, упрощенное, буквальное понимание непрерывного образования, когда оно представляется как процесс, не имеющий перерывов, и противопоставляется «конечному» типу образования, привносит путаницу в осознание проблемы, упрощает саму идею нового подхода к образовательной деятельности, сводит ее смысл к замене формулы «образование на всю жизнь» формулами «образование через всю жизнь», «век живи – век учи», лозунгом «учение длиною в жизнь».

Необходима другая трактовка непрерывности на основе диалектического понимания, когда сущностные ее характеристики выявляются на пути анализа феномена целостности образовательного процесса, интегрированности всех этапов, ступеней (Б.С. Гершунский, В.Г. Онушкин).

Такое понимание принципа непрерывности по-новому ставит проблему единой системы непрерывного образования, побуждает к осознанию места, функций каждого звена в ней. Этому посвящен ряд научных работ, в которых единая система непрерывного образования определяется как комплекс государственных и иных образовательных учреждений, обеспечивающий организацион-

ное и содержательное единство и преемственную взаимосвязь всех звеньев образования, совместно и скоординированно решающих задачи воспитания, общеобразовательной, политехнической и профессиональной подготовки каждого человека с учетом актуальных и перспективных общественных потребностей и удовлетворяющих его стремление к самообразованию, развитию на протяжении всей жизни.

Следует отметить важность такого определения, принятого большинством исследователей, как задающего «угол зрения» на проблему, имеющую междисциплинарный, интегративный характер, когда особенно значимо единое толкование основных терминов и понятий, выполнение принципа «терминологического единообразия и точности» (А.М. Новиков, Б.С. Гершунский и др.). Использование в нем таких ключевых понятий и слов, как «единство», «координация», «преемственность», «взаимосвязь» общего и профессионального образования, потребностей общества и личности, позволяет сформулировать трактовку системы непрерывного образования, отвечающую самым современным представлениям об этом феномене, принятым в развитых зарубежных теориях. Достоинством же ее является отсутствие значительной части тех недостатков, о которых шла речь при анализе дефиниции ЮНЕСКО, а также способность такого определения служить «инструментом» для дальнейшего углубления в сущностные характеристики системы непрерывного образования, что продемонстрировано в целом ряде работ, в которых выделены и содержательно интерпретированы такие свойства системы непрерывного образования, как целостность, преемственность, прогностичность, адаптивность, поступательность, плавность, интегративность и ряд других.

Трактовка принципа непрерывности, определение системы непрерывного образования и знание ее основных свойств со-

ставляют тот «инструментарий», с помощью которого разрабатываются целевые, содержательные и процессуальные характеристики всех видов основных звеньев образования, а также институциональные характеристики всех уровней – от дошкольного до профессионального, основных и параллельных, базовых и дополнительных, государственных и негосударственных, формальных и неформальных. Эти характеристики нашли отражение в десятках публикаций, прежде всего в работах А.П. Владиславлева, В.А. Гороховой, Л.А. Кохановой, В.Г. Онушкина, Б.С. Гершунского, С.Г. Вершловского, В.Н. Турченко, Ф.Г. Филиппова, А.А. Вербицкого, О.В. Долженко, С.М. Годника, Ю.Н. Кулюткина, Ч. Куниевич, В.Г. Осипова и других. Нет необходимости их детально воспроизводить. Полезнее отметить то, чем в принципе отличаются, по мнению исследователей, традиционная система образования и новая, основанная на новой парадигме образования.

Таковы сложившиеся в общих чертах в современной отечественной теории сравнительные характеристики традиционной системы образования и образования, построенного на принципе непрерывности как новой парадигме образовательной стратегии общества. Их следует воспринимать, конечно, с пониманием определенной огульности, схематизма, неизбежных при обобщенном описании столь сложных социальных систем.

Своеобразным итогом теоретического осмысления принципа непрерывного образования стали разработка и принятие в 1989 г. «Концепции непрерывного образования» – важного по своему значению теоретико-нормативного документа, по сути своей претендующего на роль модели системы непрерывного образо-

вания в нашей стране. В противоположность «конечному» типу образования непрерывное образование трактуется здесь как «всеохватывающее по полноте, индивидуализированное по времени, темпам, направленности, предоставляющее каждому возможность реализации собственной программы его получения».

Анализ концепции дает основание оценить ее как важнейший документ, «вбирающий» в себя все сущностные характеристики феномена «непрерывное образование», сложившиеся в современной теории, документ, задающий ориентацию в дальнейших научных поисках, позволяющий сконцентрировать их вокруг узловых вопросов проблемы непрерывного образования – преемственности ступеней и этапов образования, целостности системы и целостности развития личности, интегрированных процессов в образовании и других.

Вместе с тем говорить о методологической безупречности и теоретической завершенности концепции было бы преждевременным. Следует уточнить само понимание «непрерывности», ибо в концепции она трактуется несколько прямолинейно – как противоположность «конечному» образованию, «постоянное обновление знаний, поддержание на требуемом уровне готовности выполнять усложняющиеся социальные и профессиональные функции», т.е. процесс, не имеющий перерывов. Нуждается в углублении представление о целях непрерывного образования, которое в концепции раскрывается через категории «личность», «Я-развитие», «субъект деятельности и общения». Здесь не вполне ясно, «какое развитие имеется в виду: принудительное или свободное, одностороннее или целостное». Серьезным недостатком концепции выступает

недостаточная технологичность, когда только обозначаются некоторые черты и характеристики непрерывного образования, такие как гуманизм и демократизм, гибкость и открытость системы образования, поступательность развития личности, интеграция (горизонтальная и вертикальная) структур и ступеней образования, их преемственность и др., и нечетко обозначаются пути, условия, факторы их практического воплощения.

Словом, анализируемая концепция представляет собой только шаг к «взаимосвязанной системе знаний о целостном феномене», предполагает дальнейший многоплановый анализ этого явления.

Таким образом, идея непрерывного образования имеет свою историю. Она связана, прежде всего, с гуманистическими взглядами мыслителей, философов, педагогов прошлого, их стремлением к такому обществу и системе обучения и воспитания в нем, когда в центр внимания попадает человек, личность, ее желания и способности, разностороннее развитие. Во многом эти идеи сохраняют смысл, ценность и для современного общества, хотя их трактовки должны учитывать реалии и требования сегодняшнего дня. Одна из таких реалий заключается в том, что по мере развития производительных сил общества, техники, технологии, по мере усложнений отношений участников общего трудового процесса объективно растут требования общественно-го производства, труда к профессиональной подготовке специалистов, ее фундаментальности, мобильности, к способности специалистов самостоятельно и эффективно обновлять «багаж» своих профессиональных знаний и опыта, повышать свою профессиональную компетентность.

Подходы неформальной информационной экономики будущего к управлению развитием крупномасштабных систем

Орлов А.И.

*д.э.н., д.т.н., к.ф.-м.н.,
профессор кафедры экономики и организации производства
Московского государственного технического
университета им. Н.Э. Баумана,
профессор кафедры оценки
эффективности инвестиционных про-
ектов Московского физико-технического
университета (г. Долгопрудный),
действительный член
Международной академии исследований
будущего и Российской академии
статистических методов
e-mail: prof-orlov@mail.ru, http://orlovs.
pp.ru, http://www.ibm.bmstu.ru/nil/lab.html*

Проанализированы основные идеи неформальной информационной экономики будущего (НИЭБ). Обосновано ее использование в качестве базовой организационно-экономической теории взамен «экономики».

Стержнем исследований в области НИЭБ является прогнозирование развития будущего общества и его экономики, разработка необходимых для будущего организационно-экономических методов и моделей, предназначенных для повышения эффективности процессов управления. Экономика — это наука о том, как производить, а не о том, как делить прибыль.

Основное ядро современной экономической теории — это экономика предприятия.

Ключевые слова: менеджмент, экономическая теория, информационные технологии, теория принятия решений, прогностика.

The basic ideas of nonformal information economy of the future (NIEF) are analysed. Its use as the base organizational-economic theory in exchange «economics» is proved. Core of researches in the field of the NIEF is forecasting of development of the future society and its economy, working out of organizational-economic methods and models, necessary for the future and intended for increase of efficiency of managerial processes. The economy is a science how to make, instead of, how to divide profit. The basic kernel of the modern economic theory is an engineering economy.

Keywords: management, the economic theory, information technologies, the decision-making theory, future research.

Введение

Эффективному решению современных проблем развития крупномасштабных систем мешают широко распространенные неадекватные представления о рациональном ведении хозяйства. По оценке П. Друкера, 1873 г. — «конец эры либерализма — конец целого столетия, на протяжении которого политическим кредо была политика невмешательства в экономику» [10, с.12]. Но и сейчас, 150 лет спустя, архаичное представление о рациональности рыночных отношений, о «невидимой руке рынка» распространено в нашей стране и мешает инновационной модернизации систем управления, в том числе управления развитием крупномасштабных систем. В частности, насущной необходимости воссоздания Госплана РФ мешают устаревшие представления о нецелесообразности вмешательства государства в экономику.

По мнению Джозефа Стиглица, профессора Колумбийского университета, лауреата Нобелевской премии по экономике, «экономисты виноваты в кризисе, но есть шанс исправить дело». Говоря об экономических моделях, на которых базируется экономическая теория, Стиглиц констатирует, что они «провалились полностью, и решения, на них основанные, оказались неверными». Очевидно, что Стиглиц разочаровался в фундаментальной экономической теории окончательно [33]. Важно, что он признал неадекватность буржуазной экономической теории Запада. Следствие — она должна быть заменена на новую теорию, соответствующую реалиям XXI в. Очевидно, эта новая теория должна использоваться в науке, управлении и преподавании.

Мировой экономической кризис выявил необходимость немедленной разработки новых организационно-экономических механизмов стратегического планирования и развития крупномасштабных систем. Организация производства должна быть основана на адекватной экономической теории. Этой теорией не может быть преподаваемая во многих отечественных вузах «экономика». Нужна другая теоретическая основа. По нашему мнению, следует исходить из новой базовой организационно-экономической теории, построенной на основе экономики предприятия (инженерной экономики), менеджмента, теории активных систем и принятия решений, современных информационных технологий.

Перспективные организационно-экономические механизмы управления производственно-хозяйственной деятельностью предлагаем конструировать на основе неформальной информационной экономики будущего (НИЭБ), разрабатываемой как методологическая основа конкретных исследований в области организационно-экономического моделирования.

Соображения, приведенные в докладе, достаточно просты. Аналогичные мысли высказывали многие авторы. Однако до массового использования в управлении и преподавании они еще не дошли. Лица, принимающие решения, зачастую исходят из давно устаревших и методологически неверных представлений, ведущих к неверным управленческим решениям. Следовательно, необходимо менять содержание преподавания организационно-экономических дисциплин и модернизировать базовые положения, определяющие решения по управлению развитием крупномасштабных систем. Для обоснования этой революционной инновации необходима дискуссия по тематике настоящего доклада.

1. Основные положения НИЭБ

Базовые идеи неформальной информационной экономики будущего рассмотрены в [21–23, 26, 27].

Поясним термины, составляющие название. Термин «неформальная» подчеркивает независимость экономических агентов, отсутствие формальной иерархической схемы, добровольность совместной деятельности, преобладание синергетической самоорганизации и роевых структур, отсутствие формального принуждения. Взаимная помощь рассматривается как двигатель прогресса [15]. Термин «информационная» отражает все возрастающую роль информационных технологий, в том числе сетевых, развитие которых позволяет предсказать революционный «переход количества в качество», в частности, переход от представительных органов к прямому действию, от государства как аппарата насилия к общественному договору. Термин «экономика» означает, что рассматривается производственная, организационно-экономическая сторона деятельности общества. Термин «будущего» подчеркивает ориентацию исследований на прогнозирование и конструиро-

вание будущего развития хозяйственных систем, без привязки к сложившимся к настоящему времени традициям хозяйствования. Таким образом, решаем первую задачу нормативного прогнозирования – формулируем цель развития.

Выделим основные положения этой новой организационно-экономической теории.

При принятии решений необходимо учитывать не только экономические, но и технологические, социальные, экологические, политические факторы. Экономика в целом – служанка общества, выполняет его требования. Цели общества первичны, экономические механизмы вторичны, предназначены для реализации потребностей общества. Несмотря на очевидность сказанного, иногда пытаются экономические факторы считать основными, например, ставить во главу угла прибыль.

Цели общества определяются потребностями общества. Исходим из того, что эти потребности могут быть сформулированы и согласованы обществом. Из множества индивидуальных и групповых предложений в результате обсуждений и компромиссов могут быть выявлены потребности общества в целом. Для малой группы (семьи, клана, общины) выявление общих потребностей миллиарды раз осуществлялось в истории человечества. По мере роста масштаба человеческой общности применялись различные варианты агрегирования потребностей – власть самодержца, представительная демократия, использование государственных органов (Госплана). Решение общегосударственных задач сочеталось с обеспечением прав и свобод отдельных граждан и групп. Однако до недавнего времени не было видно путей решения основной проблемы – учета и согласования мнений всех заинтересованных лиц из-за большого их числа. Развитие информационных технологий позволяет использовать необходимые для крупномасштабных систем вы-

числительные ресурсы. Теория и практика разработки и принятия управленческих решений, в частности, методы экспертных оценок, дают возможность разработать эффективные справедливые процедуры выявления общественных потребностей. Стихийное развитие идет именно в этом направлении, особенно если рассматривать его в масштабе столетий. Значит, нужны работы – к ним относится и настоящая статья, – нацеленные на прогнозирование развития методов принятия решений в крупномасштабных системах. О масштабе инновационных изменений говорит то, что в результате разработки методов выявления потребностей общества будет фактически устранено государство как посредник между физическими лицами и обществом – произойдет отмирание государства с заменой его на прямую демократию, используя терминологию классиков анархизма и коммунизма.

При управлении хозяйственной системой (предприятием, корпорацией, государством) самое сложное – целеполагание. Какие потребности удовлетворять, другими словами, как сформулировать цель, поставить задачу оптимизации? В общей форме фантасты предложили различные варианты решений. Например, И.А. Ефремов [11] описал будущее общественное устройство, подобное структуре человеческого мозга: постоянно действующий форум со своими исследовательскими и координационно-ассоциативными центрами. Спроектировать подобную систему разработки и принятия управленческих решений – задача теории принятия решений, интенсивно использующей информационные технологии и информационно-коммуникационный менеджмент. Если цель поставлена, то для ее достижения можно и нужно разработать оптимальный план (в натуральных единицах измерения) и отследить его выполнение.

Когда потребности сформулированы, возникает проблема составления плана с целью их до-

стижения. Методологически это более простая задача, чем выявление потребностей. Но и здесь до недавнего времени не хватало вычислительных мощностей. К настоящему времени составление оптимального плана производства и распределения продукции и услуг в масштабах Земли в целом – вполне решаемая задача, как показывает, в частности, опыт транснациональных компаний.

На основе современных информационных технологий и методов разработки и принятия управленческих решений необходимо реализовать идеи В.М. Глушкова и Ст. Бира, создать современный вариант Госплана СССР. Как известно, в 60-х В.М. Глушков предложил создать Общегосударственную автоматизированную систему управления экономикой страны (ОГАС), а Ст. Бир разработал автоматизированную систему управления национализированными предприятиями Чили «Киберсин». Именно эти разработки необходимо использовать для управления хозяйственной жизнью в современных условиях.

В перспективе путем предварительного обсуждения и планирования можно будет снять проблему нерационального производства товаров и услуг. Удастся снять противоречие между реализованными в прошлом вариантами организации хозяйственной жизни, не вполне заслуженно носящими ярлыки «план» и «рынок». Обсудим, что скрывается за ярлыками. Планирование – инструмент административно-командной системы, под «рынком» подразумевается анархия товаропроизводителей, каждый из которых самостоятельно решает, что, как и для кого производить. Другая составляющая рынка – потребительский рынок, на котором потребитель принимает решение и голосует кошельком за тот или иной товар.

Менеджмент организации исходит из необходимости плана. Разве необходим рынок внутри одного предприятия или корпорации? Разве рационально, ког-

да каждый цех самостоятельно решает, что, как и для кого производить? Конкуренция между подразделениями – это исключительный частный случай, который может быть введен по специальному решению руководства, а не правило. Делегирование полномочий не отменяет централизацию принятия решений. Отметим, что в рамках плановой системы можно смоделировать любые рыночные отношения, а потому плановое хозяйство заведомо не менее эффективно, чем рыночное. Основная критика плановой системы базировалась на невозможности произвести необходимое количество вычислений, в результате плановые решения запаздывали и не могли охватить необходимую номенклатуру товаров и услуг. Как показали В. Пол Кокшотт и Аллин Ф. Коттрелл [14], современные информационные технологии снимают эти проблемы.

В СССР действовала квазиплановая система хозяйствования, в которой допускались различные отклонения от идеи плановости. В частности, с плановым подходом несовместимо перевыполнение плана, планирование от достигнутого, использование понятия прибыли и т.п.

Возможность самореализации личности, быстрота реализации творческих решений, обычно ассоциируемые с «рынком» (анархией товаропроизводителей), полностью реализуется в продвинутом варианте планового хозяйства, построенного на основе современной теории принятия решений, как и пожелания потребителей.

Итак, современные информационные технологии принятия управленческих решений позволяют избавиться от недостатков, но сохранить достоинства каждого из двух рассмотренных подходов к организации хозяйственной жизни.

Процессы стратегического планирования развития крупномасштабных систем реализуются в реальных ситуациях с достаточно высоким уровнем неопреде-

ленности. Велика роль нечисловой информации как на «входе», так и на «выходе» процесса принятия управленческого решения. Неопределенность и нечисловая природа управленческой информации должны быть отражены путем проведения анализа устойчивости экономико-математических методов и моделей, например, на основе разработанной нами общей схемы устойчивости [29]. Для обоснованного практического применения математические модели процессов управления крупномасштабными системами и основанных на них экономико-математических методов должна быть изучена их устойчивость по отношению к допустимым отклонениям исходных данных и предпосылок моделей. Следовательно, необходима разработка и развитие теоретических основ и методологии обоснования, выбора и создания новых математических методов и моделей, направленных на рационализацию и оптимизацию управления экономической составляющей производственно-хозяйственной деятельности крупномасштабных систем на основе изучения их устойчивости по отношению к допустимым отклонениям исходных данных и предпосылок моделей.

2. Механизмы организации хозяйственной деятельности согласно НИЭБ

Механизмы организации производства, хозяйственной деятельности, экономической жизни могут быть разные. Использование таких изобретений человечества, как денежное обращение и конкуренция (а тем более фондовые рынки и опционы), совсем не обязательно. Робинзон и община «Таинственного острова» обходились без них. Литературные произведения Д. Дефо и Ж. Верна отражали реальность – небольшим общинам в хозяйственной деятельности деньги не нужны. Развитие информацион-

ных технологий сняло ограничение на размер хозяйства. Современный шотландский экономист П. Кокшотт [13] демонстрирует теоретическую возможность организации производства с целью удовлетворения потребностей в масштабах страны или человечества в целом. Особо отметим выполненный им тщательный анализ объемов вычислений, необходимых для этого. Как показал П. Кокшотт, для расчетов управленческих решений на базе моделей линейного программирования мощностей стандартных современных компьютеров вполне достаточно. Таким образом, применять инструменты управления хозяйственной деятельностью, основанные на деньгах, нет необходимости.

Как писал основоположник научного менеджмента А. Файоль, «управлять – значит прогнозировать и планировать, организовывать, руководить командой, координировать и контролировать» [19] (ни слова про деньги, конкуренцию и коммерческую тайну – внутри предприятия они не обязательны, более того, неуместны). Метафорой предприятия является семья, поскольку исходной формой является семейное хозяйство. Разве нужны деньги, разве извлекают прибыль внутри одной семьи?

Выделяют финансовый менеджмент, но последний составляет лишь небольшую часть менеджмента. В сталинском СССР финансовые инструменты управления использовались, но играли подчиненную роль. В «Экономических проблемах социализма в СССР» И.В. Сталин дал прогноз: «...когда вместо двух основных производственных секторов, государственного и колхозного, появится один всеобъемлющий производственный сектор с правом распоряжаться всей потребительской продукцией страны, товарное обращение с его «денежным хозяйством» исчезнет, как ненужный элемент народного хозяйства» [32].

На уровне предприятия или корпорации никто не отрицает необходимость планирования

и контроля. Взгляды основоположника А. Файоля вполне созвучны современной концепции контроллинга [19]. Однако на уровне государства многие сейчас считают эффективным «рынок», т.е. анархию производства, при которой решения отдельных субъектов экономической жизни не требуют согласования между собой. Причины приверженности к устаревшим механизмам хозяйствования достаточно очевидны – традиция и личные интересы. А между тем даже такой привычный инструмент управления, как деньги (финансы), не является необходимым [13, 32].

Таким образом, денежное обращение должно уйти в прошлое. Ему, как и «рыночным отношениям», нет места в неформальной информационной экономике будущего.

Прежде всего это касается производных финансовых инструментов (деривативов), позволяющих участникам финансового рынка действовать по схеме «деньги – деньги», исключив из классической схемы «деньги – товар – деньги» центральный элемент. Для предотвращения экономических кризисов должен быть ликвидирован финансовый капитал, не обеспеченный материальными и интеллектуальными ценностями. В частности, это касается таких деривативов, как валютный своп, кредитный дефолтный своп, опцион, процентный своп, свопцион, соглашение о будущей процентной ставке, форвард, фьючерс, варрант, конвертируемые облигации, депозитарная расписка, кредитные производные и др.

Следующий шаг – прекращение обращения (выпуска, котировок, продаж) акций, ликвидация ценных бумаг, в том числе государственных, закрытие валютных и товарных бирж.

На переходный период могут быть сохранены деньги как средство обмена и средство измерения ценностей. Они должны быть обеспечены не золотом или энергией, а рабочим временем (одна денежная единица соответ-

ствует одному часу неквалифицированного труда).

Необходимость ликвидации частной (но не личной) собственности и процента также вполне очевидна, поскольку управление организациями осуществляется согласно НИЭБ не личностью, а обществом.

Проект ликвидации денежного обращения и частной собственности в прошлом выдвигался неоднократно, но рассматривался как утопия. Однако современные информационные технологии и теория принятия решений позволяют претворить этот проект в жизнь.

3. Предшественники и единомышленники

Весьма актуальными для разработки НИЭБ являются взгляды первого известного в истории науки экономиста Аристотеля [1]. Термин «экономика» в переводе означает «домоводство», т.е. наука о разумном ведении домашнего хозяйства и земледелия. Аристотель ввел специальный термин «хрематистика», под которой он «понимал деятельность, направленную на извлечение прибыли, на накопление богатства, в отличие от экономики – как деятельности, направленной на приобретение благ для дома и государства. При этом первую форму организации хозяйства Аристотель считал естественной, а его особое негодование вызывал процент, который он расценивал как самую противоземную форму дохода». Далее, «анализируя природу денег, Аристотель настаивал на том, что деньги являются результатом соглашения между людьми и «в нашей власти сделать их неупотребительными»... Если деньги относятся к «экономике» – то это знак стоимости, обусловленный законом или обычаем, а если к «хрематистике» – то они выступают как реальный представитель неистинного богатства».

Рассмотрим развитие представлений об экономике и хрематистике (в смысле Аристотеля).

В 1625 г. Френсис Бэкон предупреждал: «Противоестественно, чтобы деньги рождали деньги» [7, с. 445]. Отметим: Ф. Бэкон против хрематистики, против процента.

Робинзон Крузо (согласно роману Дефо), попав на необитаемый остров, был вынужден вести свое хозяйство. Он разрабатывал методы организации производства, вел управленческий учет, прогнозировал и планировал. Робинзон управлял своим предприятием без использования денег.

Жюль Верн в романе «Таинственный остров» рассказал о том, как успешно вели хозяйство инженер С. Смит и его товарищи. Они вышли на современный им научно-технический уровень, не обращаясь к хрематистике, поскольку само понятие прибыли было им чуждо.

Генри Форд в книге «Моя жизнь. Мои достижения» писал: «...Задача предприятия – производить для потребления, а не для наживы или спекуляции... Работу на общую пользу ставь выше выгоды...» [34]. Выделим мысль Форда: цель производства – удовлетворение потребностей, а не получение прибыли. Вопреки этой основополагающей мысли, в Гражданском кодексе РФ сказано, что цель фирмы – получение прибыли, т.е. составители этого сочинения от экономики перешли к хрематистике.

Эффективные механизмы принятия и реализации плановых решений должны опираться на современные информационные технологии. Как известно, база разработки таких технологий – кибернетика (вспомним работы основоположников – Н. Винера, А.И. Берга, Н.Н. Моисеева, многих других). В послевоенные годы в нашей стране, как и во всем мире, разрабатывались различные типы автоматизированных систем управления. Наиболее грандиозный проект относится к началу 60-х гг. – академик В.М. Глушков предложил Правительству СССР создать Общегосударственную автоматизированную систему управления экономикой страны

(ОГАС), для чего, по его оценкам, требовалось как минимум 15–20 лет и 20 млрд тогдашних рублей, однако выигрыш стоил того: ОГАС давала реальный шанс построить самую эффективную экономику в мире. В.М. Глушков писал: «Отныне только «безмашинных» усилий для управления мало. Первый информационный барьер или порог человечество смогло преодолеть потому, что изобрело товарно-денежные отношения и ступенчатую структуру управления. Электронно-вычислительная техника – вот современное изобретение, которое позволит перешагнуть через второй порог. Происходит исторический поворот по знаменитой спирали развития. Когда появится государственная автоматизированная система управления, мы будем легко охватывать единым взглядом всю экономику. На новом историческом этапе, с новой техникой, на новом возросшем уровне мы как бы «проплываем» над той точкой диалектической спирали, ниже которой, отделенный от нас тысячелетиями, остался лежать период, когда свое натуральное хозяйство человек без труда обозревал невооруженным глазом» [9].

Идея ОГАС поначалу была встречена с полным пониманием, было получено принципиальное согласие председателя Совмина СССР А.Н. Косыгина, но этот опередивший свое время проект по ряду причин нетехнического характера, на которых не будем здесь останавливаться, реализован не был.

Своеобразная ОГАС, хотя и куда более скромная по масштабам, была введена на практике в другом уголке Земли – в Чили, во время президентства Сальвадора Альенде. В Чили был приглашен один из основоположников кибернетики Стаффорд Бир, который разработал автоматизированную систему управления национализированными предприятиями Чили. Проект получил название «Киберсин». Он представлял собой автоматизированную систему сбора и обработки информации, которая состояла из

четырёх основных компонентов: «Кибернет» – сеть, осуществлявшаяся с помощью телексной связи, «Киберстрайд» – компьютерные программы, «Чико» – математическая модель чилийской экономики и ситуационная комната – «мозговой центр», из которого велось управление. Последняя представляла собой зал с экранами, на которых отображалось в виде графиков и схем состояние экономики Чили. Отсюда можно было управлять производством всей страны в реальном времени (каждым конкретным предприятием), сразу же видеть результаты принятых решений и при необходимости вносить поправки. Кроме того, в каждом населенном пункте создавались «опросные пункты», где производился автоматизированный опрос населения по поводу принимаемых мер. Эти центры были включены в систему «Киберсин», и правительство быстро узнавало реакцию населения на очередное нововведение. Работы Ст. Бира в настоящее время активно обсуждаются специалистами. На русском языке выпущены переводы книг Ст. Бира «Кибернетика и управление производством» [3], «Мозг фирмы» [4]. Во второй из них рассказано о системе «Киберсин». Современные разработки на основе идей Ст. Бира связаны прежде всего с развитием корпоративных информационных систем на основе экономической кибернетики (см., например, [31]). Разработки Бира дают прообразы для следующего этапа развития информационных систем управления предприятиями и их объединениями – интегрированными производственно-корпоративными структурами, а также регионами – муниципальными образованиями, субъектами Федерации, Россией, международными объединениями, Землей в целом.

Многочисленные работы посвящены конкретным проблемам развития информационных технологий управления. Вопросам информационного обеспечения НИЭБ посвящены разработки коллектива молодых исследова-

телей, выпустивших специальный номер журнала «Великое кольцо» (2007. – №1. – http://project.comex.ru/down/koltso_innov_otdel_skm.pdf). В названии журнала подчеркивается связь с идеями И. Герасимова [11]. В частности, И. Герасимов считает, что информационные технологии управления уже на сегодняшнем этапе позволяют разработать и внедрять интегрированные информационно-управляющие системы, предназначенные для координации людей, ресурсов, потребностей, предложений; объединения в рабочие группы по реализации экономических проектов; установления прямых связей между производителями и потребителями; оптимальной координации инициатив и проектов в масштабе всего общества. К конкретным функциям в рамках экономического блока можно отнести: учет и распределение ресурсов, обмен экономическим опытом и технологиями, выявление потребностей населения в товарах и услугах, формирование коллективов новых хозяйствующих субъектов, аккумуляцию и распределение инвестиций, координацию действий трудовых коллективов, публичную оценку потребителями работы хозяйствующих субъектов, ведение публичного диалога между потребителями и производителями товаров и услуг, публикацию жалоб добросовестных хозяйствующих субъектов на деструктивные действия официальных и неофициальных паразитических структур, выработку схем оптимального ресурсообмена и планов экономического развития [8].

Таким образом, основным направлением развития современной экономической и управленческой мысли являются информационные технологии управления, причем не только на уровне предприятия, но и на макроуровне. Их математической основой являются теория управления организационными системами, развиваемая неформальным научным коллективом вокруг Института проблем управления

РАН [18]. В этот коллектив входит, в частности, Инновационный научно-образовательный центр МГТУ им. Н.Э. Баумана и ИПУ РАН, в составе которого действует Институт высоких статистических технологий и эконометрики, возглавляемый автором настоящей статьи. Основные результаты исследований по теории управления организационными системами представлены на портале <http://www.mtas.ru/>. Выделяют такие разделы, как теория активных систем [6], теория принятия решений [25, 28], в том числе на основе экспертных технологий [24]. Интеллектуальные инструменты менеджмента – составные части НИЭБ – рассмотрены нами в [19].

Новым по сравнению с временами В.М. Глушкова и Ст. Бира является широкое распространение интернет-технологий, позволяющее аппаратно реализовать право граждан на участие в принятии касающихся их решений.

Не менее важным, чем участие в экономической жизни, представляется наделение рядовых граждан возможностями по непосредственному участию в политическом управлении обществом. Это, в частности, формирование общественных советов и рабочих групп по коллективному изучению и решению тех или иных социальных проблем, оценка качества работы должностных лиц, разработка, обсуждение и оценка нормативных документов, выдвижение собственных предложений и доведение их до управленческих структур, организация публичного диалога между административными органами и населением, обсуждение кандидатов на выборные должности, публикация сведений о характеризующих личность граждан совершенных ими социально значимых действиях, мобилизация населения на акции прямого гражданского волеизъявления... Качественно новым уровнем по сравнению с разрозненными сайтами фирм и административных учреждений, выполняющими лишь представительские и рекламные функции, должны стать

интегрированные порталы целых секторов экономики и территорий. Эти порталы должны обладать выраженной обратной связью, формироваться по единым стандартам, подчиняться принципу «открытой архитектуры», быть соединенными между собой каналами регулярного обмена данными и находиться под контролем формируемых населением общественных советов [8].

Приведем пример институализации неформальных акций с помощью информационных технологий. В США по инициативе ученых Массачусетского технологического института – разумеется, вопреки воле официальных властей – была разработана интерактивная сетевая база данных, позволяющая гражданам свободно добавлять и получать информацию, касающуюся должностных лиц и политиков. Задуманная как «асимметричный ответ» на создание системы тотальной слежки правительственных органов за простыми людьми, она получила название GfA – Government Information Awareness, или «Информационная осведомленность о правительстве». Таким образом, передовой мировой опыт также указывает верное направление развития.

Открытый процесс создания реальных организационных модулей системы, привлечения участников, прокладывания горизонтальных связей, осуществления операций с ее помощью, по мнению И. Герасимова, можно – как синтез англоязычных терминов Open Source, Open Architecture, Commons-based Peer Production, Peer-to-Peer и Open Society («Открытое общество») – назвать Open P2P Society. По-русски этот термин будет звучать как «Открытое сетевое общество», где топология связей будет не иерархической, а «от каждого к каждому», или «Peer to Peer» [8].

Оставшиеся с прошлых веков привычные принципы управления как экономикой, так и государством входят во все большее противоречие с возможностями в сфере технологий управления,

предоставляемые прогрессом информационных технологий. Падает роль представительной демократии, при которой подавляющее большинство граждан делегируют полномочия по принятию решений специалистам-депутатам. Возрастает роль неформальной, «роевой» деятельности, как противовеса иерархическим структурам. В частности, растет значение неформальных научных коллективов, как это еще более 40 лет назад предсказывал основоположник наукометрии В.В. Налимов [17].

4. Об оценке эффективности научной деятельности

Согласно НИЭБ большое значение имеют методы оценивания эффективности той или иной деятельности. В области научно-исследовательских работ весьма актуальными являются результаты, полученные В.В. Налимовым [17]. Наука, несомненно, является крупномасштабной системой. Приведем некоторые соображения в рамках научной школы В.В. Налимова.

Каков путь конкретного научного результата? Обычно он становится достоянием широкой научной общественности при докладе на представительной конференции. Первая публикация – тезисы доклада. При дальнейшем развитии исследования доклад перерастает в статью, которая публикуется в тематическом сборнике или в журнале. Первый вариант для распространения идей предпочтительнее, поскольку тематический сборник фактически становится коллективной монографией, аккумулирующей в себе основные полученные результаты. Например, для статистики нечисловых данных таким аккумулятором стал сборник [2]. Только для давно развивающихся областей с большим числом исследователей и эффективной административной поддержкой публикации концентрируются в научных журналах, порожденных

соответствующей частью научного сообщества. В нашей стране для прикладной статистики и других статистических методов эта стадия еще не наступила – нет соответствующих журналов, есть только раздел «Математические методы исследования» в журнале «Заводская лаборатория. Диагностика материалов», тематика которого, как видно из названия, перпендикулярна рассматриваемой научной области (хотя и имеет с ней непустое пересечение). С момента создания раздела (1962 г.) в этом журнале публикуются основные работы по прикладной статистике и другим статистическим методам, к настоящему времени издано около тысячи статей. Аналогична ситуация с научным направлением «Экспертные оценки».

Следующий этап за публикацией в журнале или сборнике – выпуск монографии, подводящей итоги соответствующего этапа работ. Затем – создание учебника. Ясно, что на широкое использование может рассчитывать только то знание, которое включено в учебный процесс и вошло в сознание следующего поколения специалистов.

Отметим, что научные результаты используются при подготовке отчетов, диссертаций, выполнении прикладных работ, в том числе закрытых.

Заключительный этап – знание становится общеизвестным. Например, отмечают, что аксиоматическая теория вероятностей построена А.Н. Колмогоровым (сам А.Н. Колмогоров, встречая такую фразу, обычно указывал на несколько исследователей – акад. С.Н. Бернштейна и др., – которые предложили несколько иные аксиоматические подходы; да и сам он разработал не один, а два аксиоматических подхода – на основе теории меры в 1930-е годы и на основе теории информации в 1960-е годы, но обычно вспоминают и используют только первый из них). С течением времени перестают даже упоминать авторов – пишут дифференциалы и интегралы, не ссылаясь на Ньютона и Лейбница.

Проанализировав путь конкретного научного результата, видим, что он состоит из этапа первоначального развития, завершающегося книжной публикацией, и этапа зрелости и широкого использования. На втором этапе обычно цитируют монографию, справочник, учебник. Очевидно, что с точки зрения общества целесообразно, чтобы первоначальный этап был возможно короче.

На основе сказанного выше весьма странными представляются попытки оценивать научную продуктивность коллективов и отдельных исследований только на основе публикаций в журналах. При этом полностью игнорируются материалы конференций, сборники статей, монографии, учебники, т.е. основная (по своему воздействию на развитие науки и техники) масса публикаций.

Напомним, еще 40 лет назад В.В. Налимовым [17] было обращено внимание на опасность использования индекса цитирования (импакт-фактора) для оценки деятельности научных организаций и отдельных работников, особенно при принятии решений о финансировании.

Надо поднять импакт-фактор, чтобы увеличить финансирование? Вот план мероприятий (по аналогии со сбором десятка-другого отзывов на диссертацию и автореферат, которые, как все знают, пишет сам соискатель): вместо одной полноценной статьи делим ее на последовательные кусочки, допускающие дальнейшее развитие, создаем команду «авторов» и рассылаем по журналам, затем перекрестно продолжаем «развитие» положений исходного набора статей.

Целесообразно в первых публикациях допустить неточности, ошибки, недоработки. Тогда появляется основания для публикации следующих статей, улучшающих предыдущие. Например, существование пятого момента случайной величины можно последовательно заменять на существование четвертого, третьего и второго. Или вместо условия дифференцируемости функции

обойтись условием непрерывности. В результате получаем «облако» взаимно ссылающихся статей в связке из нескольких журналов [20]. Главное, не получить слишком рано окончательный результат и тем самым не прекратить поток новых статей. Конечно, надо исключить дословное повторение текстов, воспользовавшись опытом соискателей ученых степеней при подготовке отзывов на диссертации и авторефераты. Современная информационная техника облегчает задачу. Если лет двадцать назад надо было перепечатывать текст, вставлять формулы, то сейчас с помощью текстового редактора, Интернета и/или принтера технические сложности снимаются – статьи можно печатать как блины.

Развивая эти мысли, приходим к целесообразности организации «семей», члены которых будут ссылаться друг на друга (и не ссылаться на «чужих»). Можно привести примеры таких квазимафиозных структур.

Почему пропагандисты индекса цитирования делают упор на журналы? Потому что таким путем оценку научной продуктивности можно проводить путем применения программного продукта. Достаточно составить базу данных из списков литературных ссылок в электронных версиях журналов и формально ее обработать.

Ясно, что методологические ошибки – упор на индексы цитирования – приводят к неправильным управленческим решениям (ср. [20]). Не получают адекватной оценки новые научные направления, которые еще не обзавелись своими журналами. Вне оценивания оказываются наиболее ценные результаты, отраженные в монографиях и учебниках. Оценка по импакт-фактору объективно задерживает подготовку книжных изданий – ведь после выхода книги ссылаться будут на нее, а не на предыдущие статьи, а ссылки на книги не влияют на импакт-фактор исследователя. Ссылки на работы, в которых получены принципиально новые результаты, будут «тонуть» среди

ссылок на массы эпитонов. На настоящий момент существенно, что в современных условиях отнюдь не все отечественные журналы имеют полноценные электронные версии и не все включены в системы учета цитирования.

Сказанное объясняет, почему Международный союз математиков предостерегает от неправильного использования статистики цитирований [16, 35].

5. Заключительные замечания

Неформальность – важнейшая черта будущих информационных систем принятия решений, разработанных на основе НИЭБ. Во-первых, свобода передачи информации – от каждого к каждому, без административных фильтров. Во-вторых, участие всех заинтересованных лиц и организаций в выработке и реализации решений (принцип прямой демократии). Конечно, для этого необходимы адекватные процедуры принятия решений. Разрабатывать их должны специалисты по теории принятия решений. Необходима техническая база, позволяющая реализовать «Открытое сетевое общество». Наконец, необходима политическая воля для ликвидации административных препятствий на пути внедрения достижений НИЭБ. Рассматриваемые нами идеи совершенствования управления обществом и хозяйством на основе современных информационных технологий достаточно широко обсуждаются в литературе, в том числе в популярной (см., например, [5, 12]). Интересным примером эффективности неформальных институтов в современной экономике России является провал на рубеже тысячелетий внедрения прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц в результате массового отказа граждан от подачи налоговых деклараций.

Подведем итоги. Суть дела проста. Если цель поставлена, то для ее достижения можно и нужно разработать оптимальный план

(в натуральных единицах измерения) и отследить его выполнение. Теоретические разработки и практические методы многообразны. Например, на уровне государства в ЦЭМИ РАН была разработана Система оптимального функционирования экономики (СОФЭ).

На уровне предприятия или корпорации никто не отрицает необходимость планирования и контроля. Взгляды основоположника А. Файоля вполне созвучны современной концепции контроллинга [19]. Однако на уровне государства многие сейчас считают эффективным «рынок», т.е. анархию производства, при которой решения отдельных субъектов экономической жизни не требуют согласования между собой.

Итак, имеем противоречие между «планом» и «рынком». Менеджмент организации исходит из необходимости плана. Казалось бы, всю страну (в перспективе – всю планету) можно рассматривать как одно большое хозяйство, а потому планировать и контролировать глобальное развитие. Почему же говорят об эффективности рынка?

П.Ф. Друкер подчеркивал, что эффективное управление предприятием невозможно при использовании лишь идеи о максимальной прибыли [10]. Мы развиваем эту идею, обращая внимание на взаимодействие крупной промышленной корпорации с окружающей природной и социальной средой [30].

На наш взгляд, есть два основания для парадоксального утверждения о превосходстве рынка над планом.

Первое – *трудности целеполагания*. Механизмы планирования и контроля запускаются, когда сформулирована цель. Для организации (предприятия, корпорации) цель определяет небольшая группа руководителей (например, Совет директоров). Для государства цель иногда бывает четко заданной, например, в военной обстановке. Хорошо известно, что в случае войны все государства мобилизуют ресурсы для победы с помощью плановых и контроль-

ных управленческих структур (т.н. «мобилизационная экономика»).

А как быть в мирное время? Реализованы два крайних вида решений. Либо цель страны определяет сравнительно узкая руководящая группа. Либо реализуется основной принцип рыночной анархии производства – каждый товаропроизводитель делает что и как хочет.

Почему не реализованы другие более рациональные принципы принятия коллективных решений? Потому что для этого не было и пока нет доступных дешевых технологий. Действительно, даже голосование лишь по одному вопросу – выбору президента страны – требует затрат заметной доли национального дохода.

Здесь мы переходим ко второму основанию – *недостаточной отработанности механизмов принятия и реализации плановых решений*. Достаточно вспомнить отсутствие гибкого реагирования на изменяющиеся условия и предпочтения потребителей, методы «планирования от достигнутого» и борьбу за «перевыполнение плана», чтобы констатировать, что система управления хозяйством в СССР была далека от идеала плановой. (В плановой системе не может приветствоваться перевыполнение плана. Отклонение от заданного значения как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения – это невыполнение плана, такие отклонения должны минимизироваться.) Причина несоблюдения системой управления народным хозяйством в СССР принципа плановости – опять в отсутствии доступных дешевых технологий принятия коллективных решений.

Несколько слов о проблемах преподавания экономических дисциплин и менеджмента. В современных условиях в основном экономике посвящены такие научно-образовательные дисциплины, как «Экономика предприятия» и «Организация производства», а в основном хрематистике – «Экономическая теория». На основе своего опыта преподавания

этих дисциплин констатирую, что «Экономическая теория» почти не нужна для рассмотрения проблем управления реальным предприятием. Это значит, что хрематистику можно практически безболезненно исключить из блока экономических дисциплин. Курс «Экономическая теория» вместо устаревшей «экономикс» должен быть посвящен НИЭБ.

Список литературы:

1. Агапова И.И. История экономической мысли. – М.: ЭКМОС, 1998. – 248 с. – http://enbv.narod.ru/text/Econom/agapova_iem/str/p01.html.
2. Анализ нечисловой информации в социологических исследованиях. – М.: Наука, 1985. – 222 с.
3. Бир Ст. Кибернетика и управление производством. – М.: Наука, 1965. – 391 с.
4. Бир Ст. Мозг фирмы. – М.: Радио и связь, 1993. – 416 с.
5. Бугера В.Е. Собственность и управление. – М.: Наука, 2003. – 197 с.
6. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Теория активных систем: состояние и перспективы. – М.: Синтез, 1999. – 128 с.
7. Бэкон Ф. Сочинения в двух томах. Том. 2. – М.: Мысль, 1972. – 582 с.
8. Герасимов И. Интернет, Open Source и Открытое сетевое общество. – <http://forum.orlovs.pp.ru/viewtopic.php?t=523>.
9. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. – М.: Статистика, 1975. – 160 с.
10. Друкер П.Ф. Новые реальности в правительстве и политике, в экономике и бизнесе, в обществе и мировоззрении: Пер. с англ. – М.: Бук Чембэр Интернэшнл, 1994. – 380 с.
11. Ефремов И.А. Туманность Андромеды. – М.: Эксмо, 2009. – 768 с.
12. Калашников М., Бощенко И. Будущее человечество. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 318 с.
13. Кокшотт П. Расчёт в натуральной форме: от Нейрата до Канторовича. – <http://left.ru/2009/6/cockshott188.phtml>.

14. Кокшотт В.П., Коттрелл А.Ф. Информация и экономика: критика Хайека. – http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/socialism_book/hayek_critique.pdf.

15. Кропоткин П.А. Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель прогресса / Пер. с англ. В.П. Батурицкого; под ред. автора. – М.: Голос труда, 1922. XIII, 342 с. – <http://oldcancer.narod.ru/anarchism/PAK-Mutaid.htm>.

16. Международный союз математиков предостерегает от неправильного использования статистики цитирований // Полит.ру. 16 июня 2008.

17. Налимов В.В., Мульченко А.Б. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса. – М.: Наука, 1969. – 192 с.

18. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. – М.: МПСИ, 2005. – 584 с.

19. Орлов А.И. Менеджмент: организационно-экономическое моделирование. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 475 с.

20. Орлов А.И. Методологические ошибки ведут к неправильным управленческим решениям // Управление большими системами. Выпуск 27. – М.: ИПУ РАН, 2009. – С. 59–65.

21. Орлов А.И. Неформальная информационная экономика будущего // Неформальные институты в современной экономике России: Материалы Третьих Друкеровских чтений. – М.: Доброе слово: ИПУ РАН, 2007. – С. 72–87.

22. Орлов А.И. Неформальная информационная экономика будущего – базовая организационно-экономическая теория // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2008): Материалы Второй международной конференции. Том 1. – М.: ИПУ РАН, 2008. – С. 72–74.

23. Орлов А.И. Неформальная информационная экономика будущего – базовая организационно-экономическая теория // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия «Социально-экономические науки». – 2010. – №2. – С. 55–67.

24. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование: В 3 ч. Часть 2: Экспертные оценки. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 432 с.
25. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений. – М.: КноРус, 2011. – 568 с.
26. Орлов А.И. Основные идеи неформальной информационной экономики будущего // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. – 2010. – №1. – С. 89–105.
27. Орлов А.И. Основные идеи неформальной информационной экономики будущего – новой организационно-экономической теории // Четвертая международная конференция по проблемам управления: Сборник трудов. – М.: ИПУРАН, 2009. – С. 672–686.
28. Орлов А.И. Теория принятия решений. – М.: Экзамен, 2006. – 576 с.
29. Орлов А.И. Устойчивость в социально-экономических моделях. – М.: Наука, 1979. – 296 с.
30. Орлов А.И., Орлова Л.А. Социально-экологические аспекты управления в современной экономике // Проблема человеческого капитала: теория и современная практика: Материалы Вторых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: Доброе слово, 2007. – С. 176–191.
31. Отоцкий Л. Стаффорд Бир и перспективы IT // Компьютерра. – 2003. – №36 (октябрь). – <http://offline.computerra.ru/2003/511/29598/>.
32. Сталин И.В. Сочинения. Т. 16. – М.: Писатель, 1997. – С. 154–223.
33. Стиглиц Дж. Экономисты виноваты в кризисе, но есть шанс исправить дело // Ведомости. Аналитика. 20.08.2010.
34. Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. – М.: Попурри, 2009. – 352 с.
35. Adler R., Ewing J. (Chair), Taylor P. Citation Statistics. A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS) Corrected version, 6/12/08. – <http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>

О методах и инструментальных средствах управления субъектами экономики

Уринцов А.И.

*д.э.н., профессор кафедры информатики Евразийского открытого института
e-mail: acca@nt.ru*

Совершенствование систем любой природы, в том числе и управления экономическими объектами, характеризуется эволюционными поступательными этапами развития, являющимися следствием постоянного возникновения и последующего разрешения противоречий как между объектом и субъектом управления, так и внутри них. В работе рассмотрены методы и инструментальные средства управления субъектами экономики.

Ключевые слова: субъекты экономики, управление субъектами экономики, инструментальные средства управления.

Perfection of any nature systems, including economic objects management, is characterized by the evolutionary forward stages of development which are a consequence of constant occurrence and the subsequent resolution of conflicts both between object and the subject of management, and in them. In work methods and tool means of the economy subjects management are considered.

Key words: economy subjects, economy subjects management, tool control facilities.

Совершенствование систем любой природы, в том числе и управления экономическими объектами, характеризуется эволюционными поступательными этапами развития, являющимися следствием постоянного возникновения и последующего разрешения противоречий как между объектом и субъектом управления, так и внутри них. Совершенствование и развитие субъектов экономики определяют две группы факторов: внешние и внутренние. Внешние факторы порождают противоречия, возникающие вследствие взаимодействия компании с объектами бизнес-среды (банками, предприятиями, фискальными, правоохранительными и другими органами) и касаются сфер, отражающих эти взаимодействия (сбыт, финансы, снабжение и др.). Внутренние факторы порождают группу противоречий, возникающих вследствие взаимодействия производства (продукции, работ, услуг в определенной сфере) с обеспечивающими его службами и аппаратом управления.

Неадекватная реакция системы управления на внешние изменения или на изменения, связанные с развитием производства (или их отсутствие), ведет к накоплению противоречий, которые могут быть преодолены изменениями организационной структуры, методов и средств управления. Последнее является решающим фактором, поскольку на развитие методов управления оказывают влияние проблемы, возникающие при формировании управленческих решений. В этой связи несомненный интерес представляют исследования того, какими свойствами должен обладать инструментальной оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды, способный обеспечить поддержку реструктуризации системы управления и бизнес-процессов.

Потребность в оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды требует всестороннего анализа существующих подходов, разработки новых взглядов, методов и средств адаптации системы управления и бизнес-процессов. Необходимость решения данной проблемы объективна, так как согласно закону Р. Эшби внутреннее разнообразие субъектов экономики требует соответствующего разнообразия механизмов адаптации. Речь идет о законе необходимого разнообразия, который устанавливает соответствие внутреннего разнообразия системы, в данном случае субъектов экономики, разнообразию механизмов его адаптации: «только разнообразие может уничтожить разнообразие». Это означает, что невозможно управлять системой с помощью инструментов, которые проще ее.

Выбор формы приспособления субъекта экономики к перманентным изменениям бизнес-среды предполагает

избыточность ресурсов и управленческих возможностей. Речь идет о модели множественности центров принятия решений (модель С. Бира), а также о децентрализации управления на базе фракталов (модели Варнеке) [4, 6], где обсуждаются вопросы информативной избыточности в рамках поддержки принятия решений, которая является основой для формирования необходимого разнообразия поведения субъекта экономики в изменяющейся бизнес-среде.

Одним из главнейших элементов в процессе анализа и оценки методов и инструментария управления экономическими системами, оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды является понятие технологии как некой совокупности методов изменения чего-либо. Понятие технологии отражает свод действий и правил, регламентирующих выполнение огромного количества самых разных технологических процедур и операций, выполняемых последовательно (параллельно) во времени, поэтому целесообразно, осуществляя анализ методов и инструментария, выделить среди них класс *традиционных* методов (инструментов) адаптации субъекта экономики и класс *информационных* методов (инструментов), базирующихся на информационных технологиях.

Традиционные методы и инструменты адаптации субъекта экономики к перманентным изменениям бизнес-среды, позволяющие компаниям строить свое конкурентное преимущество на организационных решениях, сохраняя плодотворный баланс между эксплуатацией существующего и созданием нового, включают классические методы реструктуризации системы управления и бизнес-процессов, управление по задачам, матричное управление, даунсайзинг, аутсорсинг, реинжиниринг и т.д. Данный класс методов и инструментов содержательно не зависит от применения средств вычислительной техники и предполагает

автоматизацию типовых задач для разных уровней управления, обеспечивая многократное ускорение обработки формализованной информации.

Класс информационных методов и инструментов использует в качестве критерия адаптивности новые информационные технологии, образующие многопользовательскую иерархическую распределенную экономическую информационную систему, представляющую собой инструментальной оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды.

Термин **«реструктуризация»** в отечественной справочной и экономической литературе обозначает «...реорганизацию, преобразование, переустройство на некоторых новых началах, например, изменение структуры и функций учреждений, предприятий, организаций и др.». Словарь терминов антикризисного управления определяет понятие «реструктуризация» как «структурная перестройка в целях обеспечения эффективного распределения и использования всех ресурсов предприятия (материальных, финансовых, трудовых, земли, технологий), заключающаяся в создании комплекса бизнес-единиц на основе разделения, соединения, ликвидации (передачи) действующих и организации новых структурных подразделений, присоединения к предприятию других предприятий, приобретения определяющей доли в уставном капитале или акций сторонних ор-

ганизаций» [5, 19]. Генеральное направление реструктуризации основано на совершенствовании организационной структуры, методов и процессов управления. Организационная структура перепорядочивается в соответствии с новыми требованиями производства и бизнес-среды. В свою очередь, появление новых функций управления в конкретных управленческих службах требует модификации программного обеспечения системы управления, что позволяет говорить о тенденции неуклонного сближения классов *традиционных и информационных* методов и инструментов адаптации субъекта экономики.

Реструктуризация производится в том случае, если принятое решение касается глобальных изменений во взглядах на методы и средства достижения целей руководства. Мы вслед за [13, с. 175] в рамках понятия «реструктуризация» будем различать параметрическую, функциональную, структурную и полную реорганизации системы (табл.), акцентировав внимание на двух основных типах реорганизации субъектов экономики – стратегической и текущей, обеспечивающих появление и развитие новых форм интеграции субъектов экономики по горизонтали и по вертикали.

Стратегическая реорганизация направлена на увеличение в долгосрочной перспективе капитализации предприятия, сохранение корпоративной собственности и профиля компании. Как разновидность стратегической

Виды реорганизации системы

Уровень нововведения	Содержание нововведения
Параметрическая реорганизация системы	Изменение свойств параметров системы или её элементов.
Функциональная реорганизация системы	Изменение функций, содержания решаемых задач, состава целей, оперативных направлений для отдельных элементов существующей системы.
Структурная реорганизация системы	Изменение организационного или пространственного построения элементов существующих систем (варьирование структуры, направление характера и количества связей; пересмотр мест дислокации и базирования и т.д.).
Полная реорганизация системы	Создание более перспективных систем, комплексов и отдельных образцов техники, предполагающих формирование новых или преобразование существующих организационных подразделений, осуществляющих обслуживание и применение системы подобного типа.

реорганизации можно упомянуть имеющие место и достаточно интенсивно идущие процессы агломерации малого, среднего и крупного предпринимательства на разных уровнях, разного масштаба и направления.

Текущая реорганизация

включает конкурентную борьбу за корпоративный контроль. В этом арсенале содержатся три следующих, тесно взаимосвязанных основных рода деятельности: расширение – слияние, поглощение, консолидация, различные виды агломерации (в т.ч. создание совместного предприятия); сокращение – распродажа, отделение, сокращение собственного капитала, отчуждение активов, ликвидация; операции с собственностью и контроль (получение контроля, предотвращение захватов, программа выкупа акций, изменение в структуре капитала).

Для обеспечения выживания в постоянно меняющемся и усложняющемся мире, субъект экономики вынужден осуществлять реструктуризацию, преобразовывая свой бизнес, разрабатывая принципиально новые подходы, способы и методы ведения бизнеса, которые позволили бы менеджерам корректнее планировать, организовывать, осуществлять адекватные изменения и усовершенствования системы управления и бизнес-процессов в ответ на изменения бизнес-среды субъекта экономики. Для этого субъект экономики, производя оценку ситуации, своих реальных возможностей, формирует стратегические и тактические цели, определяет приоритеты, намечает продуктовую программу и т.д.¹ Реструктуризация субъекта экономики меняет и саму парадигму управления как целенаправленного внешнего воздействия на объект для перевода его в другое состояние, обеспечивая реформирование и усовершенствование организации бизнеса.

Вследствие этого реформирования субъект экономики проходит определенные этапы или фазы. На начальном этапе, в рамках внутреннего аудита, разрабатываются

мероприятия по сокращению затрат, формируются предложения по созданию новых продуктов, под которые перестраивается производство, происходит организация управленческого учета, призванного обеспечить раздельное бюджетирование продуктов и направлений бизнеса субъекта экономики. На следующем этапе осуществляется структурная перестройка продуктовой программы субъекта экономики. Если в начале бизнес-деятельности продуктовая программа субъекта экономики составлялась исключительно на основе маркетинговых оценок (что пользуется спросом у покупателей), то на данном этапе, учитывая затраты и доходы по продукту (маржинальную прибыльность), принимаются решения с учетом того, что выгодно производить субъекту экономики. Следующий этап характеризуется сокращением лишних производств и запуском новых проектов. Появляется необходимость в трансформации организационной структуры и создании интегрированной функциональной системы управления, включающей комплексное бюджетирование субъекта экономики, расчет себестоимости по продуктам, подразделениям и регионам, интегрированный учет в рамках всей компании. Завершающей фазой является девизионализация, внедрение стратегического маркетинга и планирования.

В рамках повышения эффективности деятельности субъекта экономики, производительности труда его структурных подразделений и в конечном итоге прибыльности бизнеса, существенное значение имеют вопросы, связанные с тем, как структурирован бизнес, поскольку именно организационная структура является основой любых управленческих процессов. Существуют четкие признаки неправильной организации системы управления: руководитель не может получить точную информацию о том, кто несет ответственность за тот или иной участок работы; топ-менеджмент перегружен текущей работой и не имеет четкого представления о

¹ Каждый субъект экономики стремится: в стратегическом плане стать настолько гибким, насколько это возможно для своевременного и упреждающего приспособления к динамичным изменениям условий рынка, настолько рациональным, насколько это необходимо для обеспечения превосходства над соперниками по конкурентной борьбе; в инновационном плане стать настолько способным к систематическому выведению на рынок новых продуктов, работ и услуг, использованию новых технологий производства, управления и рыночного обеспечения, насколько это необходимо, для того чтобы товары данного субъекта экономики всегда выглядели оригинальными и содержащими новшества; в плане ориентированности на потребителя – обеспечивающим высокую привлекательность своих товаров за счет наилучшего, по сравнению с конкурентами, соотношения качества и цены, что достигается на основе оперативной диверсификации товарного ряда в рамках закономерностей жизненного цикла товара; конкретизация товарного ряда в рамках маркетинговых исследований обеспечивается постоянным поиском наиболее благоприятной рыночной ниши.

том, что именно наиболее важно в текущий момент и в перспективе; у собственника создается ощущение, что компания развивается по каким-то непонятным законам.

Основные недостатки действующих на российских предприятиях оргструктур управления² достаточно глубоко исследуются в работах [8–12, 17], где авторы в числе важнейших из них выделяют:

- непрозрачность процедур и процессов принятия решений при чрезмерной замкнутости структурных подразделений на первых руководителях (как минимум главного менеджера) и, как следствие, перегрузка последних;
- отсутствие необходимой информационной поддержки управления предприятием;
- множество заместителей главных менеджеров с размытыми и пересекающимися диапазонами ответственности;
- отсутствие руководителя службы управления изменениями, обеспечивающего ориентацию на постоянно меняющиеся требования бизнес-среды, финансового директора, службы экономической безопасности (охрана интеллектуальной собственности и защита договорной базы);
- функциональные задачи чаще всего рассматриваются и осуществляются обособленно друг от друга, в результате чего накапливается отставание организационной структуры производства от внедрения новых технологий и др.

Переход от одной организационной модели к другой является сложной задачей, требующей адекватных методов и средств решения. Несмотря на то, что на сегодняшний день существует множество подходов и схем построения организационных структур управления, организационные структуры большинства российских субъектов экономики однотипны. Это объясняется тем, что в условиях перехода к цивилизованным рыночным отношениям (характеризуемого

периодами сверхприбылей) организационные структуры крупных субъектов экономики формировались стихийно, опираясь только на собственный опыт отечественного менеджмента, многие из них наследовали черты «госструктур» и постсоветских гигантов. Это приводило к тому, что многие крупные и до недавнего времени успешно функционировавшие субъекты экономики превращались в громоздкие структуры и в силу своей раздутости, инертности, неповоротливости, неэффективности, отсутствия созидательных творческих усилий и безразличия к нуждам клиентов становились банкротами.

В современном менеджменте различают два основных класса организационных структур управления: механистические и органические.

Механистические структуры считаются традиционными и наиболее распространенными в реальной практике. Они имеют такое название потому, что в основе их функционирования лежат достаточно жесткие принципы. Они сформулированы Максом Вебером в начале XX века. Согласно этим принципам механистические структуры должны поддерживать четкое разделение труда, иерархичность уровней управления, наличие системы правил и стандартов, обеспечивающих однородность выполнения сотрудниками своих обязанностей, обеспечивая тем самым детальную регламентацию.

Построение механистических структур основывается на принципах «функциональной специализации» и базируется на специалистах, выполняющих узкоспециализированные задачи и функции. М. Хаммер и Дж. Чампи [18] отмечали, что построенная в соответствии с принципами функциональной специализации организационная структура большинства компаний была хорошо приспособлена к условиям быстрорастущих рынков. Такая структура способствовала увеличению их масштабов. Когда субъектам экономики требовался рост,

² Следует отметить, что организационные структуры и методы управления отечественными предприятиями не менялись в течение десятилетий и достигли, по-видимому, предела эффективности, поскольку устаревшие формы иерархического управления, распределение функций между подразделениями, до сих пор сохраняющими внутреннюю структуру и стиль поведения, характерный для административно-бюрократической системы, уже не соответствуют решаемым сегодня задачам.

³ Речь идет о противоречиях и конфликтах между службами финансов и бухгалтерии, подразделениями маркетинга, сбыта и производственными подразделениями и т.д.

производился набор большего числа работников на нижний уровень структуры, после чего заполнялись специалистами вышестоящие уровни управленческой пирамиды. Разделив трудовую задачу на отдельные составляющие, менеджеры низшего звена обеспечивали слаженность и контроль над деятельностью исполнителей. То же самое касалось и тех, кто осуществлял контроль над менеджерами низшего уровня. При такой системе управления вышестоящим подразделениям было несложно формировать задачи и контролировать их исполнение нижестоящими подразделениями. Данная организационная форма благоприятствовала реализации непродолжительных программ обучения работников, так как большинство производственных заданий были простыми.

Но одновременно с этим, в процессе роста компании, методы ведения бизнеса и управления субъектом экономики, основанные на принципах функциональной специализации, могут стать малоэффективными, поскольку внутри субъекта экономики возникает «внутренняя разрушительная» конкуренция, характеризующаяся постоянными противоречиями и конфликтами между его отдельными структурными подразделениями³, а сами подразделения ориентированы на локальное, узкое видение и разрешение проблем, стоящих перед компанией, и не заинтересованы в выполнении работ, напрямую не входящих в круг их функциональных обязанностей.

Все механистические структуры характеризуются формальной обезличенностью в рамках функционирования компании и руководством ею. Механистические структуры подразделяются на два хорошо известных и распространенных подкласса: линейно-функциональные и дивизиональные структуры.

Линейно-функциональная структура является наиболее распространенной формой построения предприятия, особенно в России, поэтому ее часто назы-

вают «классической». В компаниях с такой структурой исполнители сгруппированы строго в соответствии со своими задачами и функциональными обязанностями. Если размер субъекта экономики велик, то функциональные подразделения дробятся на более мелкие составляющие, но, что важно, это дробление осуществляется в рамках целого функционального подразделения. Так, департаменты делятся на управления, те, в свою очередь, на отделы, отделы на сектора, сектора на группы и т.д.

В **дивизиональной структуре** деление компании ориентировано на потребителя, продукт или регион. Такие структуры стали активно внедряться относительно недавно, поэтому в России они встречаются крайне редко. Их появление явилось следствием увеличения размеров многих компаний и роста диверсификации их деятельности.

Суть дивизиональной структуры состоит в том, что всё оперативное управление деятельностью субъекта экономики и его ресурсы делятся в зависимости от выбранной модели: по классам потребителей, продуктам или регионам. Например, в случае с продуктовой дивизиональной структурой – для каждого производимого субъектом экономики продукта создается своя, как бы «независимая» компания (а иногда и действительно независимая), осуществляющая управление всем спектром работ по производству определенного продукта (выполнению работ, оказанию услуг), его реализации и всем дополнительным обслуживающим процессам. В этом случае часть служб (например, консультационная) может дублироваться в разных дивизионах (подразделениях). При потребительской дивизиональной структуре подразделения субъекта экономики группируются в соответствии с классами потребителей, имеющими различные потребности и критерии оценки работы субъекта экономики. Одним из традиционных типов такого деления является деление на

обычных и корпоративных (V.I.P.) клиентов. В региональной дивизиональной структуре деление подразделений субъекта экономики производится по региону или группе регионов. Дивизиональные структуры целесообразно использовать в случае наличия существенных различий в технологии производства и путей реализации продукта (услуги) – именно в этой ситуации они наиболее эффективны.

Объединение линейно-функциональной и дивизиональной структуры позволяет говорить о наиболее сложном элементе в рамках данного класса. В нём структурные подразделения, обеспечивающие выполнение поставленных задач, подчинены вышестоящим подразделениям – управлениям промежуточного уровня, которые сами могут устанавливать свои локальные цели, подчиненные, однако, глобальным управленческим целям субъекта экономики. В то же время при такой структуре могут сохраняться элементы управления, выделенные по принципу однотипности выполняемых управленческих функций. Такая система организации усложняет и повышает стоимость затрат на управление, но повышает уровень его качества.

Органические структуры – это недавно появившийся новый класс организационных структур, которые призваны максимально соответствовать задачам управления компании в условиях меняющейся бизнес-среды, нестабильности экономических условий, бурного развития наукоемких технологий на активных динамичных сегментах рынка. Название этого класса структур – «органические», или «адаптивные», – объясняется их возможностью быстро адаптироваться к изменениям бизнес-среды. По своей новизне данный класс организационных структур управления представляет наибольший интерес.

В пределах класса органических структур следует выделить два подкласса: проектные и матричные. **Проектная структура** – это структурная схема, ориенти-

рованная на выполнение тех или иных проектов и перестраивающаяся каждый раз по мере выполнения поставленных задач. Таким образом, структурная схема, построенная по проектному типу, постоянно меняется, мобилизуя каждый раз именно те ресурсы субъекта экономики, которые необходимы для выполнения проекта (задачи) в заданные сроки и на требуемом качественном уровне.

Матричная (двухплечевая, бригадная) **структура** – наиболее сложный и в то же время самый передовой тип организационной структуры. Он представляет собой совмещение традиционных механистических структур с органическими, соединяя, как правило, для субъекта экономики функциональную или потребительскую структуры с проектной. Подобное совмещение помогает объединить все положительное, что есть в традиционных структурах и системах управления с новейшими тенденциями. Матричной структуре свойственно двойное подчинение: с одной стороны, исполнитель участвует в каком-то проекте, с другой – он является частью функционального подразделения. Система взаимоотношений и подчиненности в структурах этого типа очень сложна, но, как показывает практика, сами по себе эти структуры весьма эффективны именно в современных условиях.

Рассмотрим механизм формирования матричной структуры. Традиционная структура управления субъектом экономики включает множество функциональных (ресурсных) подразделений, таких как отдел сбыта, отдел материально-технического обеспечения, производственный отдел, финансовый отдел и т.д., которые занимаются ресурсным обеспечением хозяйственной деятельности. Суть изменений в организационной структуре заключается в том, что в дополнение к функциональным подразделениям для реализации и управления бизнесом создаются специальные процессные подразделения, которые соответствуют определенным видам деятельности, существен-

но отличающимся друг от друга. Например, могут быть выделены процессные подразделения, соответствующие производству по индивидуальным заказам и массовому производству, выпуску продукции широкого потребления и промышленного назначения, производству готовых изделий и сервисному обслуживанию и т.д. Таким образом, организационная структура становится матричной. В рамках трансформации системы управления и бизнес-процессов субъекта экономики ресурсные подразделения становятся ответственными за поддержание ресурсов в работоспособном состоянии (закупка и ремонт оборудования, подбор и подготовка кадров), а процессные – за выполнение работ, связанных с реализацией потребностей клиентов.

Процессные подразделения, возглавляемые администраторами процессов, арендуют ресурсы у функциональных подразделений, возглавляемых администраторами ресурсов, для выполнения конкретных реализаций (экземпляров) процессов. Для выполнения этих экземпляров процессов создаются под управлением менеджеров процессов временные сквозные команды (бригады, рабочие группы) из работников, выделяемых функциональными подразделениями. Между работником, администратором функционального подразделения и администратором процесса заключается трехсторонний договор, таким образом, ресурсное подразделение несет ответственность за качество выполнения процесса его работником. Это, в свою очередь, обуславливает развитие экономических отношений внутри субъекта экономики и может приводить к установлению процессными подразделениями экономических отношений со сторонними организациями в части приобретения необходимых ресурсов, если это выгодно экономически, что должно стимулировать повышение эффективности внутренних ресурсных подразделений. Кроме того, четкое формулирование требований

⁴ Наиболее широко матричные организационные структуры используются в проектных организациях и на предприятиях с высокой диверсификацией (разнообразием) бизнес-процессов, например в компании Microsoft вся деятельность разбита по проектам, соответствующим отдельным видам программных продуктов, в каждом проекте заняты рабочие группы по 10 человек.

⁵ В классическом варианте – передача стороне подрядчику некоторой части бизнес-процесса компании.

подразделений-потребителей к подразделениям-поставщикам способствует повышению качества выполняемых работ.

В рамках замещения матричными структурами стандартных схем управления⁴, в управленческую парадигму вводится решение по формированию временных команд исполнителей, ориентированных на конкретный проект, с привлечением специалистов извне, проводится четкое разграничение производственных подразделений и производств на центры прибыли и центры услуг, реализуется внутреннее бюджетирование, вводится в практику непрерывный анализ структуры затрат и доходов.

Помимо вышеописанных организационных структур необходимо выделить смешанные или переходные структуры, которые нельзя однозначно отнести к механистическому или органическому классу, так как они могут объединять в себе отдельные черты разных классов и типов. Такие структуры достаточно часто находят практическое применение и оказываются весьма эффективны, поскольку способны отражать индивидуальные особенности и потребности субъектов экономики.

В процессе анализа методов и схем реструктуризации системы управления и бизнес-процессов субъекта экономики, в рамках совершенствования организационных структур управления, следует выделить такие образовавшиеся самостоятельные направления, как аутсорсинг (outsourcing), предполагающий передачу сторонним компаниям ряда функций или работ⁵, и даунсайзинг (downsizing), призванный обеспечить разукрупнение компании в целом или её отдельных структурных элементов на основе оптимального уменьшения размеров субъекта экономики с целью сокращения расходов (затратной части бюджета) и повышения рентабельности, что, как правило, осуществляется за счет массового сокращения кадров.

Аутсорсинг обуславливается необходимостью использовать внешних специалистов зачастую

на условиях неполной занятости. Это связано с достаточно редким (например, раз в полгода) использованием дорогостоящего оборудования и специалистов, постоянное содержание которых не по средствам не только малому бизнесу, но даже и более крупным субъектам экономики.

Аутсорсинг обеспечивает более эффективное использование финансово-административных, профессиональных, производственно-технологических, территориальных и др. ресурсов. Финансово-административные ресурсы аутсорсинга характеризуются тем, что подрядчик в большей степени специализирован на выполнении определенных проектов или функций; профессиональные – подрядчик располагает кадрами высокой квалификации, постоянный наем которых нецелесообразен для заказчика; производственно-технологические – подрядчик располагает оборудованием более высокого класса. Территориальные ресурсы характерны для международного аутсорсинга и характеризуются использованием таких факторов, как наличие развитой инфраструктуры в различных регионах и странах, наличие там более дешевой рабочей силы и др.

Еще одним методом и инструментом, способным обеспечить поддержку процессов управления и адаптации субъекта экономики, является реинжиниринг бизнес-процессов. Термин «реинжиниринг бизнес-процессов» (business process reengineering) появился в начале 90-х годов прошлого столетия и был назван революционным методом управления субъектом экономики, представляющим совокупность различных действий, обеспечивающих радикальное переосмысление всех аспектов бизнеса, успешное применение которого позволяет добиться беспрецедентного увеличения эффективности деятельности субъекта экономики.

Термин «реинжиниринг» произошел от английского слова «инжиниринг» (engineering), который означает технику проектирования,

инженерное искусство. Согласно [11, 16], под инжинирингом бизнеса понимают систему методов и приемов, используемых для создания бизнеса, удовлетворяющего целям, поставленным перед субъектом экономики. Инжиниринг бизнеса базируется на применении потенциала стратегического планирования, представляет собой взаимосвязанный комплекс работ по усовершенствованию субъекта экономики и включает систему специальной терминологии, знания, процедуры проектирования бизнеса, позволяющие измерить степень соответствия формирующегося бизнеса установленным целям.

Как идея, новое направление в теории и практике управления реинжиниринг бизнес-процессов был предложен М. Хаммером, Т. Давенпортом и М. Чампи, которые полагали, что в центре реинжиниринга бизнеса находится отказ от устаревших правил и подходов, лежащих в основе существующих деловых операций. Каждый субъект экономики перенасыщен негласными правилами, сохранившимися от предыдущих десятилетий. Эти правила базируются на предпосылках о технологиях, людях и организационных целях, которых уже давно нет. Авторы определяют реинжиниринг как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в таких ключевых для современного бизнеса показателях результативности, как затраты, качество, уровень обслуживания и оперативность»; исследование и кардинальное изменение технологичней конкурентоспособных процессов субъекта экономики, приводящее к существенному улучшению их параметров.

В результате фундаментального переосмысления и радикального перепроектирования бизнес-процессов субъекта экономики происходят кардинальные улучшения его экономических показателей. Но, несмотря на чрезвычайно актуальность данного подхода, эффективность и результативность его внедре-

ния для большинства российских субъектов экономики весьма затруднена, поскольку реинжиниринг предполагает управление бизнес-процессами, а само понятие «бизнес-процесс» представляет наибольшую трудность для большинства руководителей, которые сосредотачивают свое внимание и усилия на задачах, операциях, людях, структурах и совершенно не ориентированы на процессное управление.

Если обобщить точки зрения зарубежных и отечественных специалистов, занимающихся исследованиями в области перепроектирования бизнеса, его совершенствования и реформирования, бизнес-реинжиниринг можно определить как совокупность методов и средств, предназначенных для конструирования бизнес-среды субъекта экономики, носящих инновационный характер, а сама бизнес-среда субъекта экономики рассматривается, как система, которая может быть спроектирована, сконструирована и при необходимости перманентно усовершенствована в соответствии с инженерными принципами, основанными на четко организованных процессах. По нашему мнению, инновационность реинжиниринга предопределяется соблюдением следующих концептуальных положений:

- формулирование способов создания и управления обновленным бизнесом в соответствии с инженерными принципами: проектирование, конструирование, постоянное согласование и анализ конструируемых моделей бизнес-среды субъекта экономики, внедрение адекватных бизнес-моделей и анализ результатов;
- детальное и формализованное представление процессов, функций подсистем, работ, выполняемых для исполнения этих функций на различных уровнях иерархии бизнеса субъекта экономики;
- отражение результатов формализации бизнеса в стандартные взаимосвязанные

учетные регистры (блоки);

- повышение результативности действий менеджмента от этапа к этапу. При этом конечные (выходные) итоги предыдущего этапа становятся входными для следующего этапа.

Рассмотрим наиболее распространенные подходы к проведению реинжиниринга. Наиболее известными из отечественных решений являются подходы, предложенные Э. Поповым, Е. Ойхманом, Г. Каляновым, из зарубежных – И. Якобсоном и Дж. Мартином.

Подход Г. Калянова заключается в построении двух типов моделей. Первый тип – модель деятельности – «снимок» положения дел в компании (организационная структура, взаимодействия подразделений, используемые технологии, автоматизированные и неавтоматизированные бизнес-процессы) на момент обследования, что позволяет оценить, что делает и как функционирует субъект экономики с точки зрения системного анализа, а также выявить ошибки и узкие места и на этой основе сформулировать предложения по улучшению ситуации. Второй тип – модель автоматизации, формируемая на основе предложений менеджеров, сотрудников организации, экспертов и системных аналитиков. Она позволяет сформировать представление о том, как вновь создаваемая система будет функционировать и решение каких задач она обеспечит.

Подход, предложенный Э. Поповым и Е. Ойхманом, заключается в том, что при разработке модели бизнеса в ходе прямого и обратного реинжиниринга создаются две модели субъекта экономики: внешняя «П-модель» (так называемая прецедент-модель) и внутренняя «О-модель» (так называемая объект-модель). «П-модель» служит для характеристики субъекта экономики и его бизнес-среды. Эта модель представляет процессы, удовлетворяющие интересы клиентов вне компании. Рекомендуется описывать внешнюю модель субъекта экономики и её бизнес-окру-

⁶ *Computer Aided Software/System Engineering.*

жение в терминах прецедентов: «Модель, основанная на прецедентах, показывает компанию как систему, ее заказчиков – как пользователей этой системы, а ее процессы – как различные прецеденты использования системы клиентами, т.е. P-модель описывает бизнес так, как он виден извне, т.е. как он воспринимается теми, кто хочет его использовать», при этом особое внимание уделяется описанию связи между каждым процессом в рамках бизнес-среды. O-модель служит для описания построения бизнес-процессов, исходя из рабочих задач и ресурсов, которые используются внутри субъекта экономики. Эта модель использует объекты, соответствующие рабочим задачам, и объекты, соответствующие предметам бизнеса.

Методология И. Якобсона, получившая название объектно ориентированного инжиниринга, построена на объектно ориентированном подходе, основанном на прецедентах. Суть её заключается в параллельном создании двух взаимосвязанных систем – бизнес-среды субъекта экономики и поддерживающей ее информационной системы. Речь идет о последовательности создания моделей, характеризующих систему управления и бизнес-процессы субъекта экономики. При построении моделей используется общая методологическая база: модели первого типа описываются в терминах примеров использования (прецедентов), а модели второго типа раскрывают особенности реализации этих примеров в терминах объектно ориентированного моделирования. Согласованная разработка моделей бизнес-среды и информационной системы компании позволяет выявить взаимосвязь этих систем и осуществить параллельное их конструирование и последующее развитие. Основным недостатком этой методологии является сложность конструируемых моделей.

Дж. Мартином предложен подход, особенность которого состоит в сочетании CASE-технологии⁶, представляющей со-

вокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем, базирующихся на объектно ориентированных средствах автоматизации и статистических экспертных систем. Указанный подход предусматривает создание диаграмм, отражающих потоки работ, структуры данных, взаимосвязи объектов, состояния и переходы в описании процессов. Подход обеспечивает поддержку процесса разработки программного обеспечения от создания диаграмм, описывающих модель бизнеса, до работающего программного кода.

Рассмотренные отечественные и зарубежные подходы по проведению реинжиниринга в абсолютном большинстве ориентированы на разработчиков информационных систем, а не на менеджеров компаний и вследствие этого достаточно сложны для адекватного понимания и внедрения. Менеджеры компании, не имеющие специального технического образования и определенных навыков работы с инструментальными средствами, как правило, оказываются неспособными оперировать разрабатываемыми моделями. Более того, большинство из рассмотренных подходов носит «концептуальный характер» и их прикладное применение возможно только при проведении широкого комплекса работ по детализации и адаптации применительно к объекту исследования. Существенным моментом также является необходимость адаптации зарубежных методологий к условиям ведения бизнеса в России. Кроме того, в условиях российской действительности необходимость проведения реинжиниринга бизнеса зачастую осознается как вынужденная, проходит стихийно, субъекты экономики предпочитают заимствование опыта друг у друга.

Класс информационных методов и инструментов используют в качестве критерия адаптивности компьютерные информационные технологии управления, понятие которых восходит ещё к рабо-

там В.М. Глушкова (1970–72 гг.), А.А. Модина (1969 г.), Е.М. Ясина (1974 г.), В.М. Жеребина, В.П. Морозова (1983 г.), и др., однако реальное воплощение в организационном управлении они получили лишь в последние 15 лет, когда с середины 1980-х годов в практике экономико-управленческой деятельности стали появляться технологические средства персональной обработки данных на рабочих местах пользователей, объединенных в сети, обеспечивших внедрение идеологии распределенной обработки данных. В результате стали происходить постоянные, весьма кардинальные изменения в технологии и практике управленческих процедур.

Существенным аспектом разработки, внедрения и применения информационных технологий в организационном управлении было и остается качество функционирования информационной системы (ИС). Важнейшая особенность решения данной задачи заключается в обеспечении адекватности информационной поддержки принятия решений требованиям процесса управления. В современных условиях к этому добавляется необходимость обеспечения динамической подстройки информационного контура управления к меняющимся условиям функционирования, обеспечивая комплексность и минимальное запаздывание информации.

Информационные принципы управления субъектами экономики включают концепцию экономической информационной системы (ЭИС), или автоматизированной ИС, являющуюся информационной основой системы управления, базирующуюся на использовании интегрированной, динамически изменяющейся ИС [1, 2, 15]. К обработке информации в такой ИС предъявляются следующие требования [15]: полнота и достаточность информации для реализации функций управления; своевременность предоставления информации; обеспечение необходимой степени её достоверности; экономичность обработки информации; адаптивность к из-

меняющимся информационным потребностям пользователей и др.

Реструктуризация и интенсивно изменяющаяся бизнес-среда субъекта экономики создают для управленца совершенно новую ситуацию в области общих проблем менеджмента. В частности, меняются точки зрения на применение информационных технологий и компьютерных средств в управленческих процедурах. Выявляется необходимость регулярного внесения изменений (подчас довольно глубоких) в технологию управления и саму управленческую деятельность, недостаточность роли, отводимой теоретическому, методологическому и технологическому обеспечению компьютерной обработки данных. Возрастающие объем, сложность и интенсивность использования информационного инструментария приводят к неудовлетворительности проектных решений, полученных ранее. Осознается необходимость подходов к автоматизации управления, основанных на экономических расчетах, достижениях менеджмента, анализе накопленного опыта эксплуатации адаптивных решений.

Решающее значение приобретают технологии программирования. Быстрое моральное устаревание аппаратного и программного обеспечения придает первостепенное значение совместимости и преемственности программных решений. Возникают новые обобщающие, так называемые базисные понятия, синтезирующие конкретику отдельных предметных областей и менеджмента. Использование базисных понятий превращается в императив, без освоения которого невозможен прогресс автоматизации управления. Примерами подобных понятий могут служить понятия бизнес-процесса и бизнес-модели, автоматизированного рабочего места и др. Наблюдается скачок требований к квалификации работников. Требования к уровню компетентности исполнителей повышаются. Возникают трудности совместимости новых условий работы со старыми, при-

вычными психологическими и технологическими стереотипами.

Использование информационных технологий является залогом эффективного внедрения современных методов управления предприятием и организации производства, непрерывного улучшения бизнес-процессов субъекта экономики. Уровень развития информационных технологий позволяет применять информационные системы в качестве инструментария поддержки и развития субъекта экономики.

При этом информационную систему следует рассматривать не только как модель действующей системы управления субъекта экономики и его бизнес-процессов, отвечающую требованиям адекватности, не только как средство автоматизации бизнес-процессов и организационных процессов компании, обеспечивающее решение типовых рутинных задач для разных уровней управления, но и как базисное средство перехода субъекта экономики на новые принципы управления, инструментарий оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды.

Здесь существенно важным является понятие слабоструктурированной задачи [14], которое характеризует степень сложности и формализуемости решаемых организационно-экономических задач. Согласно [3] на высшем и среднем уровнях управления структурированные задачи составляют до 40%, на низшем – до 60%. Автоматизации поддается не более 15–20%. Эти данные свидетельствуют о значительном удельном весе слабоструктурированных и неструктурированных задач в составе функций управления. Задачи, обычно решаемые в большинстве ИС на основе традиционных моделей и стандартного программного инструментария, с этой точки зрения относятся к классу наиболее простых, полностью структурированных.

Поскольку информационную систему можно рассматривать как модель предприятия в экономических показателях, то реструк-

⁷ Некоторые специалисты смешивают данные вопросы с модификацией программного обеспечения, задача которого состоит в переписывании, на основе современных информационных технологий, устаревших про-граммных решений без изменения самих бизнес-процессов.

⁸ При традиционной системе управления процессы, как правило, разбиты на фрагменты и выполняются в различных подразделениях, при этом сложно, а иногда и просто невозможно определить ответственного за быстрое и качественное выполнение определённой операции.

⁹ Данные известных зарубежных фирм в области консалтинговой деятельности, таких как Gemini Consulting, Andersen Consulting, Ernst & Young и др.

туризация системы управления, перепроектирование бизнеса, реорганизация материальных, финансовых и информационных потоков, направленная на упрощение бизнес-процессов субъекта экономики и его организационной структуры, перераспределение и минимизация расходов ресурсов, сокращение сроков удовлетворения потребностей клиентов, повышение качества их обслуживания требуют отдельного рассмотрения. Автоматизация бизнес-процессов в рамках существующей информационной системы приводит лишь к их ускорению и не может обеспечить того многократного улучшения эффективности, которое необходимо в условиях изменяющейся бизнес-среды субъекта экономики, характеризующейся нестабильностью экономических условий, изменениями сегментов рынка, развитием наукоемких технологий и т.д.

Нас интересует информационная система, способная обеспечить поддержку трансформации системы управления, заключающуюся в перепроектировании существующих бизнес-процессов и создании новых для повышения эффективности управления, а не система, обеспечивающая более качественную автоматизацию существующих бизнес-процессов со всеми их недостатками⁷. Под термином «перепроектирование» следует понимать изменение существующей логики связей различных составных частей системы управления и объединение разрозненных бизнес-процессов, что позволяет обеспечить оптимальное распределение этих процессов и исключение лишних связей и функций, выполняемых в соответствии с существующей организационной структурой управления, а также внедрение новых процессов, связанных с появлением адаптивных решений на основе информационных технологий, что позволяет коренным образом изменить базовые правила функционирования субъекта экономики.

В процессе трансформации системы управления достигается

восстановление целостности процессов⁸ управления, в результате чего несколько рабочих процедур объединяются в одну, т.е. на каждом рабочем месте выполняемые различными сотрудниками процедуры объединяются в одну более крупную и сложную, и происходит горизонтальное сжатие процесса. По оценкам специалистов⁹, горизонтальное сжатие ускоряет выполнение процесса примерно в 10 и более раз.

Проводимые проверки, управляющие воздействия и согласования непосредственно не приносят доходов и не производят ценностей, поэтому целью реорганизации бизнес-процессов является минимизация проверок, управляющих воздействий и согласований до экономически целесообразного уровня на основе сокращения внешних точек контакта. Как было нами установлено выше, бизнес-процессы субъекта экономики насыщены подобными стадиями, единственное предназначение которых – контроль за соблюдением исполнителями предписанных правил. На основе реструктуризации системы управления предметной области вместо проверок каждого из выполняемых заданий перепроектированный процесс объединяет эти задания и осуществляет проверки и управляющие воздействия в определенном режиме, что позволяет сократить временные и стоимостные затраты на выполнение процесса. Это обеспечит более эффективное распределение работ между границами подразделений, что приведет к повышению эффективности процесса в целом.

Уровень развития адаптивных решений на основе информационных технологий позволяет использовать современные информационные системы в качестве подобного инструментария. А поскольку можно говорить о пропорциональной зависимости между информационной системой субъекта экономики и тем, как на нём организован бизнес, то информационную систему це-

лесообразно рассматривать, с одной стороны, как основу или ключ, обеспечивающий адаптацию субъекта экономики под новые требования бизнеса, обеспечивая поддержку перевода системы управления из существующего состояния в требуемое по мере необходимости данного мероприятия, трансформацию бизнес-процессов субъектов экономики, а с другой – как функцию развития бизнеса и средство его поддержки.

Для этих целей наиболее подходят системы поддержки формирования и контроля исполнения решений, поскольку они относятся к классу информационных систем, которые представляют собой комплекс инструментальных средств, поддерживающих процесс принятия решений. В настоящее время этот класс ИС развивается в направлении Electronic performance support systems и Integrated performance support systems. Эти системы обладают средствами оперативной адаптации ЛПР к изменениям бизнеса и влияний среды за счет офлайн-обучения и онлайн-консультаций. Вопросы оперативной адаптации менеджера, организация его операционной среды на основе различных инструментов поддержки всех этапов формирования, принятия и исполнения решений сегодня актуальны и своевременны. Особое значение эти системы имеют в сфере сетевой экономики, где оперативность принятия решения является ключевым фактором успеха.

Таким образом, класс информационных методов и инструментов, использующих в качестве критерия адаптивности информационные технологии, предполагает наличие информационного инструментария оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды, выражающейся в способности поддерживать реструктуризацию системы управления и бизнес-процессов, однако подобные решения стали появляться относительно недавно и поэтому недостаточно развиты. В этой связи несомненный инте-

рес представляет исследование свойств информационной системы¹⁰ в качестве инструментария оперативной адаптации субъекта экономики. Данный инструментальный получил название многопользовательской иерархической распределенной экономической информационной системой – МРИС.

МРИС ориентирована на обработку информации с использованием комплекса аппаратных и программных решений непосредственно на рабочих местах специалистов различных уровней управления в реальном масштабе времени. При этом предполагается наличие немедленного ввода и обновления информации в процессе её поступления, а собственно информация рассматривается как некий ключевой корпоративный ресурс управления. Эффективность и устойчивость функционирования МРИС достигается с помощью её адаптивных свойств.

С известной долей уверенности можно утверждать, что необходимость создания информационного инструментария оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды возникла одновременно с появлением корпоративных автоматизированных решений в конце 70-х – начале 80-х годов. Начиная с этого периода, постановка проблемы претерпела значительную эволюцию, которая, с одной стороны, характеризовалась прогрессом в области технических и программных средств управления информацией, а с другой – развитием и видоизменением взглядов на принципы управления субъектом экономики.

В онтологии подходов к данной проблеме выделим четыре основных этапа трансформации взглядов в рамках развития научных мнений и практических решений.

Этап 0 (середина 50-х – начало 70-х годов). Возникновение концепции автоматизированного управления субъектами экономики с использованием вычислительной техники и начало её практической реализации. В этот период были созданы технологи-

¹⁰ *Реализация поставленной цели немислима без анализа информационной системы не только как модели действующей системы управления субъекта экономики и его бизнес-процессов, отвечающей требованиям адекватности, не только как средства автоматизации бизнес-процессов компании, обеспечивающих решение типовых задач для разных уровней управления, но и как базисного средства перехода субъекта экономики на новые принципы управления, инструментария оперативной адаптации к изменениям бизнес-среды. Это позволит предприятию даже в нынешних условиях нестабильности и постоянной изменчивости экономики добиться последовательного и стабильного роста, реализовать многие свои возможности в рамках стратегии развития субъекта экономики, избежать многих опасностей и противостоять различным потенциальным угрозам.*

¹¹ Датировки приводятся применительно к мировой практике; Россия по ряду позиций в информатизации основных сфер хозяйственной деятельности отстает от стран-лидеров на несколько лет.

ческие предпосылки применения ЭВМ в экономике, разработаны языки программирования и СУБД, обеспечившие практическую реализацию MIS (Management Information Systems), а предложенная в 1959 г. Т. Коддом концепция мультипрограммирования позволила перейти к созданию и внедрению диалоговых средств общения «пользователь – ЭВМ», которые давали возможность автоматизированного управления в режиме реального времени.

Этап 1 (конец 70-х – середина 80-х годов¹¹). В практику экономико-управленческой деятельности широко входит понятие MIS. Информатизация предприятий носит фрагментарный характер, применяемые информационные системы разрознены, каждая из них поддерживает определенные бизнес-функции, ограниченные, как правило, рамками отделов и служб. Использование аппаратно-программных решений рассматривается в чисто техническом аспекте как средство для повышения эффективности функционирования компании за счет снижения объема бумажного документооборота и ручного ввода информации, сокращения времени обработки данных.

Ни о каких решениях с использованием информационных технологий, призванных обеспечить адаптацию субъекта экономики к изменениям бизнес-среды, речи не идет, поскольку данная проблема практически не интересует разработчиков информационных систем. Основными методами интеграции прикладного программного обеспечения как элемента адаптации на данном этапе являются обмен файлами и интерфейсы, разрабатываемые индивидуально для каждой группы программных решений.

Этап 2 (конец 80-х – середина 90-х годов). Возникают и внедряются информационные системы управления в масштабе предприятия, поддерживающие целиком те или иные функциональные области бизнеса. За несколько лет парк программного обеспечения ряда компаний об-

новляется на 80–90%, что диктует необходимость объединения существующих и вновь внедряющихся программных решений.

Происходящий экономический рост и вытекающее отсюда усиление рыночной конкуренции обуславливают для предприятий необходимость повышения прибыли за счет снижения операционных расходов. Поэтому и возникает потребность менеджмента в оперативной и достоверной отчетности, охватывающей все бизнес-операции субъекта экономики, что и является основной причиной трансформации системы управления компаний. Здесь впервые информационная система рассматривается как некий гибкий инструментарий, способный оперативно адаптироваться к новым требованиям бизнеса. При этом в процессе создания корпоративных решений информационную систему субъекта экономики впервые начинают рассматривать как следствие развития бизнеса и, следовательно, задумываться о необходимости информационного инструментария оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды.

Консолидация данных из различных информационных сред становится неотъемлемым требованием бизнеса. В качестве основного метода интеграции используются механизмы централизованного или распределенного обмена данными между программными решениями, поддерживаемые приложениями особого типа, называемыми в западной литературе middleware, что можно перевести как «промежуточное программное обеспечение». При этом сам термин «интеграция» начинает рассматриваться как некий набор технологий, обеспечивающих объединение процессов бизнеса и данных и поддерживаемых в разрозненных информационных системах с целью увеличения возможностей предприятия реагировать на перемены в бизнесе и адаптироваться к ним.

Этап 3 (конец 90-х годов – настоящее время). Дальнейший экономический рост, сопряженный с

«взрывным» развитием средств телекоммуникаций и Интернета, приводит к возникновению новой парадигмы бизнеса, так называемой e-commerce (электронной коммерции), в которой обмен актуальной информацией в режиме реального времени как внутри предприятия, так и между деловыми партнерами в рамках всей цепочки поставок является ключевым фактором успешного существования субъекта экономики. Это, в свою очередь, обуславливает потребность компаний в гибком инструментарии, способном оперативно адаптироваться к новым требованиям бизнеса, обеспечивать эффективную поддержку реструктуризации системы управления субъекта экономики и переход его системы управления из существующего состояния в требуемое.

Совокупность факторов, вытекающих из требований бизнеса, определяет актуальность проблемы рассмотрения МРИС как средства поддержки процессов управления и адаптации субъекта экономики. Среди этих факторов можно выделить:

- повышенное «давление» со стороны конкурентного рынка и постоянную необходимость поиска новых и модификацию существующих подходов бизнеса;
 - сокращение длительности цикла разработки новых продуктов бизнеса;
 - слияние, поглощение и разделение компаний;
 - построение и оптимизацию цепочек поставок;
 - упрочение взаимоотношений с деловыми партнерами;
 - управление взаимоотношениями с клиентом;
 - развитие электронной коммерции, выход в Интернет как неотъемлемый признак успеха бизнеса;
 - непрерывное обновление используемых наборов информационных технологий компаний – субъектов экономики.
- Заинтересованность предприятий в создании и использовании инструментария оперативной адаптации выдвигает вопрос

интеграции программных решений внутри информационной системы на новый качественный уровень. Это подтверждается и количественными показателями. Так, по данным аналитического агентства Forrester [20], на сегодняшний день 30% всего бюджета, отпускаемого компаниями на информатизацию, тратится на разработку и поддержку механизмов интеграции информационных систем. По данным компании IBM [21], 70% всего объема программирования на сегодня приходится на интерфейсы, протоколы обмена данными и прочие процедуры обеспечения связи между различными системами.

Здесь необходимо отметить, что вопросы рассмотрения МРИС, как инструментария управления и адаптации субъекта экономики, переходят границы чисто технической задачи интеграции данных и бизнес-процессов. Уже недостаточна интеграция только лишь на уровне данных, необходима интеграция различных бизнес-процессов независимо от программных платформ, их поддерживающих, и форматов используемых данных.

Задача создания инструментария оперативной адаптации субъекта экономики в соответствии с требованиями изменяющейся бизнес-среды, выражающейся в поддержке реструктуризации его системы управления и бизнес-процессов, требует привлечения методов структурного системного анализа и повышенного внимания к вопросам моделирования как предметной области, так и информационной структуры предприятия. Начиная с 1998 года, у ряда зарубежных компаний стал появляться интерес к данной проблематике. Аналитики (в частности, компания Gartner Group) прогнозируют резкий рост рынка такого инструментария в недалеком будущем.

По темпам автоматизации предприятий Россия отстает от западных стран. Это имеет двойное влияние на развитие проблемы создания инструментария оперативной адаптации в нашей стране. С одной стороны, такая ситуация

позволяет пользоваться накопленным опытом западных коллег, избегая при этом многих типичных ошибок и сокращая эволюционный путь развития взглядов. С другой стороны, лица, ответственные за процессы автоматизации на предприятиях, как правило, не выделяют данную проблему в числе приоритетных, и, таким образом, финансирование подобных работ оставляет желать лучшего.

Большинство российских субъектов экономики, воспринимающих насущность этой проблемы, находятся на первом этапе, что обусловлено низким уровнем автоматизации, устаревшим парком программного обеспечения, нежеланием вкладывать инвестиции в автоматизацию. Малый процент предприятий можно отнести к таким, которые находятся на втором этапе, и это, как правило, наиболее успешные по экономическим показателям компании, способные выделять существенные денежные средства на информатизацию своих бизнес-процессов и, главное, оценивать экономический эффект.

В настоящий момент нам не известно ни одной российской компании, идущей вровень с аналогичными западными предприятиями и осознающей необходимость создать информационный инструментарий оперативной адаптации субъекта экономики к изменениям бизнес-среды как ключевой фактор успеха бизнеса в обозримом будущем. Здесь следует отметить, что переход к третьему этапу инициируется в основном высокой конкуренцией на рынках, вынуждающей субъекты экономики искать новые пути снижения издержек, переходя к электронной коммерции и интеграции своих производственных цепочек с цепочками партнеров и поставщиков на взаимовыгодных условиях. В России этому препятствуют высокая монополизация рынка и сильная разнородность уровня автоматизации предприятий. Для многих отечественных производств электронный обмен данными с программными решениями поставщиков невозможен

¹² Если вообще понятие «среднее» можно воспринимать как показатель чего-либо. Поэтому, как и любую другую среднюю величину, правило одного процента можно применять ко всем одновременно и ни к кому конкретно.

по причине их значительного отставания в сфере информационных технологий. Реально конкурентная ситуация сложилась в считанных отраслях экономики, таких, например, как банковское дело или телекоммуникации.

Следует отметить, что в России зачастую повсеместно не соблюдается общепринятое в развитых странах правило одного процента, опубликованное еще в конце 70-х годов в Harvard Business Review. Это правило гласит, что любой субъект экономики, стремящийся быть конкурентоспособным в бизнесе, должен удерживать затраты на информационные технологии приблизительно на уровне 1% своего бюджета. Этот 1% следует понимать в определенном контексте. Указанная величина является средним значением для множества самых разных компаний¹². В исследованиях Д. Васкевича [7] эти вопросы существенно детализируются. Наряду с другими проблемами автор, анализируя структуру затрат на информационные технологии и телекоммуникации (IT), приходит к выводу, что, действительно, промышленные компании должны тратить примерно 1% своей сметы затрат на IT, а вот банки, инвестиционные и страховые компании – около 10%, в то время как минимальные затраты приходятся на предприятия розничной торговли и должны составлять около 0,3% от их бюджета.

Существующая в настоящее время информация в данной области знаний страдает определенной долей бессистемности, и потребность в её агрегации, анализе и систематизации с каждым годом увеличивается. Степень же изученности и разработки вопроса нельзя оценить однозначно, поскольку это связано с новым рассмотрением проблемы в том виде, в котором она ставится в настоящее время автором. На то, что данная проблема разработана и исследована недостаточно, указывает также и тот факт, что в настоящий момент нет работ, где бы вся существующая теория и практика этого вопроса для крупных субъектов экономики была бы полностью обобщена. Количество работ,

касающихся исследования данной проблемы, исчисляется единицами. В то же время недостаток внимания теоретико-методическому и комплексному подходам исследования проблемы объясняется тем, что основные работы в этом направлении ведутся аналитическими подразделениями консалтинговых компаний в рамках их деятельности на рынке услуг по организации информационных систем. Как следствие, можно наблюдать частую неформализованность подхода, слабую теоретическую базу и разнородность терминологии. Автор не смог обнаружить упоминаний об академических работах, близких по теме, что, однако, не означает их отсутствия, но говорит о небольшом их числе. Однако существует достаточно большое количество работ по проблемам смежной тематики, в частности посвященным задачам информационного менеджмента. Тем не менее, уже сейчас в России есть единичные компании, готовые осознать проблему создания вышерассмотренного информационного инструментария. Будем надеяться, что в ближайшем будущем их число увеличится, что и обусловит несомненный интерес к этой проблеме.

Изменения в основной парадигме менеджмента, связанные с высокой динамичностью бизнес-среды субъекта экономики, привели к необходимости разработки новых подходов к автоматизации управления. Создание и использование МРИС следует рассматривать как новый подход, основанный на идеях общей теории управления, позволяющий обеспечить сокращение персонала компании при сохранении темпов и объемов производства; увеличение объемов продаж при сохранении уровня цен и ассортимента; повышение стоимости предприятия с точки зрения инвесторов; рост рентабельности производства; прозрачность и предсказуемость бизнеса; «разгрузка» высшего менеджмента от «текучки»; четкое разграничение полномочий и зон ответственности; снижение сроков и затрат на внедрение систем управления качеством и др.

Список литературы:

1. Автоматизация информационных технологий в экономике / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 400 с.
2. Автоматизированные системы обработки экономической информации / Под ред. В.С. Рожнова. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 272 с.
3. Антонюк Б.Д. Информационные системы в управлении. – М.: Радио и связь, 1986. – 382 с.
4. Бир С. Мозг фирмы / Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993. – 416 с.
5. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. – М.: Фонд «Правовая культура», 1994. – 528 с.
6. Варнеке Х.Ю. Революция в предпринимательской культуре. Фрактальное предприятие / Пер. с нем. – М.: Маик, 2000. – 280 с.
7. Васкевич Д. Стратегии клиент/сервер. Руководство по выживанию специалистов по реорганизации бизнеса – К.: Диалектика, 1996. – 384 с.
8. Владимиров И.Т. Организационные структуры управления компаниями // Управление изменениями.
9. Гуияр Франсис Ж., Келли Джеймс Н. Преобразование организации / Пер. с англ. О.Е. Гончаровой, И.Г. Егоровой; Научн. ред. С.Р. Филоновича; Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. – М.: Дело, 2000. – 375 с.
10. Кондратьев В.В., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компанией: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 6. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 240 с.
11. Кравченко В.Ф., Кравченко Е.Ф., Забелин П.В. Организационный инжиниринг: Учебное пособие. – М.: ПРИОР, 1999. – 256 с.
12. Лафта Дж. К. Эффективность менеджмента организации: Учебное пособие. – М.: Русская Деловая Литература, 1999. – 320 с.
13. Мухин В.И. Исследование систем управления: Учебник. – М.: Экзамен, 2002. – 384 с.
14. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии.
15. Проектирование экономических информационных систем: Учебник / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 512 с.
16. Рапопорт Б.М., Скубченко А.И. Инжиниринг и моделирование бизнеса. – М.: ЭКМОС, 2001. – 240 с.
17. Системный анализ в управлении: Учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
18. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе.
19. <http://dic.academic.ru/misc/anticris.nsf/byid/nt00011da6>
20. <http://www.forrester.com/home/0,6092,10,ff.html>
21. <http://www.ibm.com/us/>

Социальный аудит в контексте отношений бизнеса и власти

Тер-Акопьян В.А.

к. э. н. ,

заведующий кафедрой

и доцент кафедры социально-

гуманитарных дисциплин

Донского филиала Евразийского

открытого института

e-mail: info@don-eaoi.ru

Одним из уязвимых мест оценки социальной ответственности бизнеса является господство утверждения о том, что бизнес, как и во времена накопления капитала, не перерос рамки деловой корпоративной этики и связан с групповым эгоизмом, с преобладанием ожиданий экономической прибыли над социальными приоритетами. Аудит рассматривается как вынужденная, защитная мера бизнес-сообщества на требования общества «вернуться лицом» к социальным проблемам, а также как следствие наступательной позиции государства в оценке возможностей привлечения бизнеса (бизнес-сообщества) для решения социальных проблем.

Ключевые слова: социальный аудит, бизнес, власть, социальная ответственность.

One of weak spots of an estimation social responsibility of business is statement domination that business, as well as at the time of capital accumulation, hasn't outgrown a framework of business corporate ethics and is connected with group egoism, with prevalence of expectations of economic profit over social priorities. Audit is considered as the compelled, protective measure of business community on society requirements to "face" social problems, and also as consequence of an offensive position of the state in an estimation of attraction possibilities of business (business community) for the decision of social problems.

Key words: social audit, business, authority, social responsibility.

Одним из уязвимых мест оценки социальной ответственности (ответственности) бизнеса является господство утверждения о том, что бизнес, как и во времена накопления капитала, не перерос рамки деловой корпоративной этики и связан с групповым эгоизмом, с преобладанием ожиданий экономической прибыли над социальными приоритетами.

Аудит рассматривается как вынужденная, защитная мера бизнес-сообщества на требования общества «вернуться лицом» к социальным проблемам, а также как следствие наступательной позиции государства в оценке возможностей привлечения бизнеса (бизнес-сообщества) для решения социальных проблем.

Если же рассматривать историю взаимоотношений власти и бизнеса, то очевидным примером являются Соединенные Штаты, где логика и идеология свободного предпринимательства в 1940-е годы сменилась социально ответственной политикой, которая, хотя и закреплялась на локальном уровне в качестве заботы о прикрепленной территории, имела зримыми и весомыми последствиями включение социального аудита в цели (миссию) бизнес-сообщества и использование социально-мотивационных методов (стимулов) в укреплении системы экономических показателей.

В 60-е – 70-е годы эконоцентристская парадигма сменилась парадигмой социальной ответственности. Декларируемая российской властью формула равноудаленности бизнеса от власти в начале 2000-х годов была «спровоцирована» тесным сращиванием бизнеса и власти, точнее, попытками бизнеса диктовать условия власти, и представляла палеотивную (переходную) меру, открывающую путь к более взвешенному подходу в отношениях бизнеса и власти.

В качестве индикатора можно было бы рассматривать введение системы социального аудита, которая предполагает взаимответственность общества, бизнеса и власти в реализации социальной политики. Если же такая ситуация не фиксируется, встает вопрос об отсутствии механизмов встречного движения и интерпретация социального аудита только как инструмента давления или разрешения споров между властью и бизнесом.

Институционализация отношений бизнеса и власти означает упорядочение на основе определенных правил игры, диктуемых на основе консенсуса ценностей.

Для того чтобы выявить условия и рамки социального аудита в контексте институционализации отношений бизнеса и власти, необходимо обозначить, что принимается под институционализацией отношений, если не принимать во внимание сопутствующие эффекты вынужденных уступок или стратегического партнерства.

На наш взгляд, социальный аудит является исходным в признании человеческих ресурсов как основного показате-

ля развития экономики. Вероятно, управление людьми, которое должно прийти на место управления вещами, предполагает, что в отношениях «власть – бизнес» доминирует принцип общего блага.

Чтобы уйти от подозрений в неясности формулировок, необходимо выделить наиболее значимые индикаторы, которые характеризуют социальный аудит в качестве поддержания баланса отношений власти и общества и перевода в «регулируемое» пространство. Следует отметить, что специфика социального аудита связана с определением компетентности власти и бизнеса, распределением обязанностей по выполнению определенных социальных обязательств.

По существу, можно выделить три модели отношений власти и бизнеса, значимых для социального аудита.

1. Неолиберальная – связанная с минимальным вмешательством государства в рыночную сферу и задействованием налоговых и правовых механизмов, что переводит проблему социального аудита в режим налоговых льгот или ставит в подчиненную зависимость от динамики экономического роста. Под социальным аудитом понимается исчисление и описание социальных последствий успешной/неуспешной деятельности корпораций (занятость, уровень доходов, профессиональная подготовка работников и реализация проектов, направленных на улучшение инвестиционной привлекательности территории). Таким образом, социальный аудит принимается в качестве промежуточного неосновного момента в отношениях бизнеса и власти и фиксирует позицию «добрых», самостоятельность бизнеса в экономической сфере, в равной степени как и доминирование, монополию государства на определение социальных или правовых границ взаимодействия.

Эффективна ли данная модель для реализации социального аудита? Эффективна, если понимать под социальным ауди-

том качество управления корпорациями, менеджмент, дающий возможности не только оценки текущего состояния практики управления, но и разработку социального планирования в целях усиления политики управления персоналом. Неэффективность выражается в том, что бизнес-сообщество остается на позициях невмешательства в социальную политику и демонстрирует индифферентизм или «глухое, тихое» неприятие социальных проблем, как навязанных исключительно извне.

Социальный аудит выполняет функцию усиления позиций бизнес-сообщества и связан с проведением демонстрационных акций между государством и рынком в социальной сфере.

2. Оптимальная – фиксирует состояние социальных аудитов исходя из данности сложившейся ситуации, то есть от факта присутствия. Социальный аудит, в таком случае, не может быть инструментом социального мониторинга, так как не существует унифицированных, стандартизированных процедур оценки. Проблема фокусируется на операциональном уровне, характеризующем правильность/неправильность отдельных процедур, характеризующих функционирование управлением, состояние конкретной корпорации и ее деловой репутационный имидж. Говоря об участии государства в системе социального аудита, следует отметить, что по критерию оптимальности государство ориентировано на обеспечение консалтинговых услуг на добровольной основе и подготовку профессиональных, компетентных специалистов.

Основная аналитическая работа осуществляется самой компанией, поскольку из желания работать только на прибыль, на решение социальных проблем общества, вовсе не следует, что для компании обязательным является социальное инвестирование.

Социальный аудит строится на политике внутренних возможностей компании и не связан с экспансией в социальное про-

странство с целью реализовать более амбициозный план.

3. Нормативная модель отношений «власть – бизнес» – на первый план выступают неформальные институциональные характеристики, которые не предусматривают инерционность сложившихся институциональных форм и характеризуются высокой степенью конкурентности кооперации в реализации социальной политики.

Первичное субъектное воздействие обеспечивается взаимной толерантностью бизнеса и государства, но делает систему излишне свободной от эффектов бюрократизации и монополизации. Для осуществления такой модели, с одной стороны, должен существовать высокий авторитет формальных государственных институтов, связанных со структурированием неинституционализированной среды; с другой – институционализация механизмов взаимодействия бизнеса и власти, связанных с системой лоббизма.

К этому же следует прибавить, что социально ответственное поведение бизнеса должно рассматриваться как эффективная неформальная норма реализации предпринимательской деятельности (политики). И корпоративное поведение должно расширяться в сторону повышения социальной зрелости рыночных институтов.

Констатируемая для российского общества полная социальная безответственность бизнеса состоялась в силу неограниченной рыночной трансформации российского общества и автоматической передачи большинства социальных функций с приватизированного сектора муниципальным региональным образованиям.

Реально, в российском обществе сложились материальные предпосылки для решения отложенных социальных проблем и реализации приоритетных национальных проектов в важнейших социальных сферах [с. 304].

Нормативная модель связана с осознанием выгоды человеческим капиталом социальной

ответственности для общества. Однако пределом институционализации нормативной модели является налаживание механизма идентификации степени риска в осуществлении социальных проектов. Иначе нормативная модель может перерасти в схему принудительного воздействия и ориентироваться на одностороннее принятие бизнесом обязательств перед государством.

В нормативной модели присутствуют и гражданские структуры, поскольку взаимосвязь бизнеса и общества является мощным стимулом для поддержания отношений власти и бизнеса в стабильных рамках и также механизмом корректировки существующих форм взаимодействия в пользу согласования стратегических целей всех субъектов социально-экономической деятельности.

Также актуализация нормативного механизма взаимодействия государства и бизнеса базируется на оптимальном использовании принципов консенсусности интересов бизнеса, власти и общества и институционализации отношений предпринимательских структур и гражданского общества и органов власти, а также развитии форм государственно-частного партнерства.

Недоучет или игнорирование одного из отмеченных аспектов существенно ограничивает повышение социальной ответственности бизнеса и власти процедурами регламентации и поддержанием и превалированием прямых связей в системе взаимодействия. Нельзя не забывать о том, что мы имеем дело не с реальными субъектами, однозначно придерживающимися институциональных стратегий, а с социальными группами с собственными интересами, в которых рента, ориентированное поведение довлеет над социально ответственным.

Можно предположить, что до тех пор пока должностная, сырьевая или общественная рента не перестанет быть источником гарантированных и должностных социальных предпочтений, из-

держки их применения не будут превышать ожидаемые выгоды, трудно ожидать, что в институционализации отношений «бизнес-структуры – власть» социальный аудит может рассматриваться как действенный инструмент согласования интересов и служить процедурой транспарентности отношений государства и бизнеса.

У существующей вертикали власти явно завышены ожидания демократизации процесса принятия социально стратегических решений, поскольку бизнесу отводится роль «младшего» партнера, что неизбежно приводит к тому, что социальный аудит носит односторонний характер и может иметь позитивное значение только для перевода в социально инвестиционный режим деятельности компании.

Имеется также еще одно обстоятельство. Социальный имидж компании, ее социально ответственное поведение, если не воспринимается как показатель ее партнерской весомости и авторитета, не может позитивно оцениваться в решении и реализации стратегических целей компании. Социальная ответственность замещается возможностями политического лоббирования, а рост социальной ответственности бизнеса, в условиях дефицита ресурсов взаимодействия, – декларируемой позицией.

Для реализации системы социального аудита предложенные схемы имеют идеально типичное значение. То есть, фиксируют определенные тенденции в развитии практики аудита, не обладая четкой эмпирико-идентификационной адресатностью. Это означает, что модели взаимодействия подвержены модификации и не могут быть приняты в качестве идеальных точек отсчета в отношениях «власть – бизнес».

Трансграничный характер экономических процессов при переходе к рыночной экономике объективно предопределяет механизм стратегических целей государства и бизнеса, но социальный аудит может восприниматься как долгосрочная цель

только при достижении определенной зрелости представленных структур и наработке опыта разрешения существующих противоречий.

Социальный аудит идентифицируется на социетальном уровне, предполагающем переход от оценок адаптивного потенциала социально-инновационной деятельности корпораций. Явно недостаточно, чтобы функции государства были направлены, чтобы социальный аудит осуществлялся в рамках обмена услугами между государством и бизнесом. Государство создает и защищает механизмы конкуренции, способствует созданию механизмов управления на микроуровне на социальную лояльность бизнеса. Социально ответственное поведение может включаться в действующие схемы сотрудничества в том случае, если выявлена общность социально стратегических целей общества, бизнеса и государства.

Для этого, хотя бы, следует определиться с тем, в чем состоят, собственно, цели государства, бизнеса и местного сообщества и выявить приоритетность, осуществить ранжирование субъектных целей, чтобы определить как параметры сотрудничества, так и предотвращения рисков. Иначе социальный аудит может восприниматься как система, как процедура корреляции, корректировки принятия решений, самостоятельности подчиненных субъектов.

Корпорации, которые декларируют ответственность во взаимоотношениях с партнерами, потребителями и работниками, не обязательно расположены к более высокой социетальной ответственности или, наоборот, партнерство с государством не имеет основы на социальном микроуровне. Как свидетельствуют данные, более 40% общего объема средств на социальные программы, выделяемые ежегодно российскими компаниями, приходится на крупнейшие корпорации, что характеризует социальную активность небольшой, хотя и влиятельной, части российского бизнес-сообщества. До сих пор

не привлечен потенциал среднего и малого бизнеса, который занимает либо аутсайдерскую, либо выжидательную или клиентлистскую позицию в реализации социального аудита.

Но основные социальные проблемы как раз возникают в неинституционализированной среде мелких и средних бизнес-структур, уходящих от социально ответственного поведения ссылками на ограниченные возможности экономического роста и защиты собственных интересов. Действительно, неформальные институциональные рыночные характеристики выступают не просто инерционными – они высокофункциональны в системе действия бизнеса и власти, не отвечая ни «либеральным» интенциям и ожиданиям экономического роста, ни работая на создание механизма эффективного социального партнерства, поскольку связаны только с воспроизводством достигнутых позиций.

Институционализация социального аудита, на наш взгляд, включает формирование внутренних структур, связанных с проведением социальной политики, и служб, ответственных за стратегию социальных воздействий. Предпочтение конкретных вариантов социального аудита объективно определяется степенью неспособности и эффективности государственных институтов, что особенно характерно для России.

Социальный аудит не может действовать при крайне ограниченных возможностях конкуренции через стратегии обращения (войс) и, тем вероятнее, входит в выбор неявных или неэффективных форм социального аудита. В целом, в рамках рыночных институтов складывается мощный стимул для развития социального аудита. Во-первых, это связано с улучшением институциональной устойчивости рыночных институтов; во-вторых, с расширением сферы влияния, то, что входит в институциональность; в-третьих, с переопределением рамок нормативных ресурсов, включающих

корпоративные и социальные базисные ценности.

Соответственно, социальный аудит является процедурой, ограничивающей, с одной стороны, возможности вмешательства государства, с другой – не позволяет бизнесу, под видом дистанцирования от власти, занимать позиции социально безответственного поведения. Рента, ориентированное поведение, возникает как результат конфигурации обстоятельств, связанных с «приватизацией» власти и с приоритетностью инерционных целей в системе предпринимательства.

Стоит, однако, подчеркнуть, что нельзя социальному аудиту приписывать множество целей, так как подобный плюрализм содержит риск «распыления» и траты и создает сложности для пользования квантификационных показателей.

Учитывая, что социальный аудит является одной из форм лоббирования государственных интересов, его показатели могут свидетельствовать о желательности более тесного партнерства государства и бизнеса в распространении достаточной степени автономности. На этом фоне снижается возможность рентоориентированного поведения, так как утрачивается стремление к обладанию дефицитными ресурсами, и в выигрыше оказываются структуры, ориентированные на развитие человеческих ресурсов, как возобновляющих и имеющих свойство экспансии.

Рентоориентированное поведение, по существу, связано с монополией на дефицитные ресурсы, в то время как социальная политика, являясь сферой некоммерческого интереса, просто выступает как аргумент в пользу снижения конкурентности возможных соперников. Не случайно, что рентоориентированное поведение подразумевает перекаldывание ответственности и рисков социальной сферы на потенциальных конкурентов или не обладающих ресурсами доступа к власти.

Иными словами, получается, что основную социальную на-

грузку несут бизнес-структуры, которые вынуждены действовать по формальным правилам в силу отсутствия неформальных связей с властью или «платящих» своеобразную дань социального альтруизма за отказ, предупреждение рисков отъема или перераспределения собственности.

Тенденции институционализации социального аудита связаны с усилением позиции государства в социальной сфере, с формированием рычагов легального правового контроля и достаточной правовой защищенностью бизнес-структур, так как в условиях «размытости» социальных обязательств возникает дефицит ресурса доверия и обостряются противоречия между участниками социального партнерства по поводу распределения и выполнения обязательств.

Справедливости ради стоит отметить, что в треугольнике «власть – общество – бизнес» социальный аудит является «детисцем» гражданских структур, которые, действуя по аналогии с экономическим аудитом, пытаются, с одной стороны, усилить свой репутационный капитал, с другой – наладить отношения, взаимодействие с бизнесом с целью получения дополнительных организационных и финансовых ресурсов.

Учитывая, что институционализация социального аудита может быть эффективной при уходе или переводе неформальных институтов в формализованное состояние, можно считать, что социальный аудит предполагает механизм паритетных взаимоотношений и включает, в качестве условия, коллективное представительство интересов власти, общества и бизнеса.

В отличие от ситуации 1940-х годов, эпохи зарождения социального аудита, происходит становление консолидирующей позиции, смысл которой состоит в возможности каждого из участников социального аудиторского пространства влиять на принятие решений и использовать механизм взаимных консультаций и услуг.

Социальный аудит требует также того, чтобы государство не играло в интересах отдельных участников рынка или работало «на себя», а также отсутствовали возможности присвоения бизнеса отдельными чиновниками. В условиях столкновения корпоративных и личных интересов трудно говорить о потенциале социально ответственного поведения, так же как и политики взаимного нейтралитета.

Сохраняющееся взаимное недоверие может быть компенсировано повышенной самостоятельной активностью компаний в социальной сфере, но зрими-ми становятся риски «обиды» со стороны государства. Компания «ЮКОС», которая демонстрировала образец социально ответственного поведения, столкнулась с реальной проблемой неуплаты налогов, что послужило толчком, стимулом для деструктурирования указанной бизнес-структуры и имело последствием становление правил игры, которая предусматривает право на инициативу со стороны государства в социальной сфере.

Конечно, упрощенным является представление о том, что государство занимается распределением социальных обязательств и социальный аудит является только формой государственного контроля. Ответной реакцией власти может стать избирательная практика аудита и принятие решений, связанных с переходом, с рисками неправового или принятый нерискованных неправовых решений.

Характерно, что социальный аудит, как практика крупных компаний, свидетельствует о достаточно низком уровне распространения современной предпринимательской культуры и поведенческих стереотипов, по которым государство работает только с крупными игроками, не рассматривая крупный бизнес хотя бы для потенциальных акторов аудиторного пространства.

Институционализация социального аудита может проходить успешно или затягиваться, носить «лоскутный» характер в зависи-

мости от накопленного социального капитала и предшествующего опыта видения бизнеса. Если, как в России, бизнес-структуры не опираются на устойчивую предпринимательскую культуру и не руководствуются принципами деловой этики, социальный аудит выступает как мера внешнего воздействия.

Конечно, этот опыт, эта схема необязательно может быть деструктивной при наличии официально эффективного и сильного в правовом отношении государства. Но в ситуации, когда происходит приватизация власти или бизнеса со стороны различных, часто групповых, интересов и при общей деградации государственных институтов, на первое место выходит трансформационная рента, в которой человеческий капитал не обладает «стоимостью».

Социальный аудит также естественен в условиях, когда невозможно принятие коррупционных решений и ведение нецивилизованной конкурентной борьбы. Вместе с тем, рост социального аудита наблюдается там, где существуют определенные условия для развития бизнеса и бизнес проводит политику опеки над закрепленной территорией.

Если в Соединенных Штатах практика социального аудита была связана с тем, чтобы бизнес перешел от регионального уровня к локальному взаимодействию, в России наиболее успешные бизнес-структуры действовал на региональном уровне. Правда, без демонстрации, без демонстративной практики социальной благотворительности, консервирующей развитие социального аудита. При этом осуществлялся массовый сброс социальных обязательств приватизированной сферы, а реализуемая модель свободного предпринимательства включала минимизацию социальных для обладания определенным стартовым капиталом.

Возникшая в период первоначального накопления система уклонения от уплаты налогов поддерживалась государством ради смягчения социальных проблем

(челночная торговля). Но, к сожалению, такая парадигма присутствует и на современном этапе, когда сфера среднего и мелкого бизнеса рассматривается как предпринимательство, осуществляемое без поддержки государства, но благодаря негласным социальным предпочтениям.

Социальный аудит, не в последнюю очередь, направлен на обеспечение защиты собственности и контрактов, так как структуры, обладающие определенным социальным имиджем, пользуются большим ресурсом доверия, чем «дикие» предприниматели. Стоит только отметить, что аудит не предполагает интегрированность с властью, использование государственных силовых структур, а требует усиления социального влияния поддержки и доверия со стороны гражданских ассоциаций, представляющих интересы различных групп населения.

Социальный аудит, таким образом, характеризует переход от распределительной, экономической и охранной модели к стимулирующему взаимодействию, согласно которому социально инвестиционная деятельность усиливает эффективность работы компании (бизнес-структуры) и делает ее лидером в завоевании доверия потребителей и общества.

Тем не менее, явный приоритет институционализации социального аудита дается согласованию интересов бизнес-элиты и власти, так как именно эти группы имеют реальные рычаги правового и социального влияния на социальную сферу. В условиях, когда взаимоотношения государства и бизнеса фокусируются на проблемах экономического роста и развития деловой инициативы, исключается партнерство со стороны гражданских структур, а социальный аудит характеризует преимущественно каналы коллективного представительства интересов. За социальным аудитом скрываются реальные латентные цели, преследуемые участниками социального партнерства. При этом также можно говорить о возможности через социальный

аудит перейти к возможностям тесных отношений с государственными структурами.

Еще один существенный риск состоит в том, что социальный аудит в контексте этиатизации создает возможности исключения должностной ренты представителями чиновничьих структур, которые ориентированы не на демонстрацию социальной компетентности, а ранжирование социальных структур в соответствии с деловыми интересами.

В известном смысле, можно также говорить о том, что ни модель формального подчинения бизнеса государству, ни модель захвата государства со стороны бизнеса, которые зафиксированы, являлись доминирующими в модели взаимоотношения бизнеса и государства в постсоветском обществе, не являются устойчивыми.

Социальный аудит, на наш взгляд, действует на процедуру легитимации негласных взаимных обязательств, связанных не только с экономико-распределительными отношениями, но и, в большей степени, с переходом к системе защиты контрактов. Государству проблематично проводить политику захвата или отъема собственности, если структура пользуется и имеет высокий социальный рейтинг, если ее интересы совпадают с интересами локального сообщества.

Определенный риск для российского предприниматель-

ства состоял в том, что, руководствуясь логикой самовоспроизводства, бизнес-структуры последовательно и старательно обходили вопросы социальной ответственности, полагаясь на интеграцию с государственными структурами в качестве механизма поддержки.

Можно предположить, что в социальном аудите сохраняется конкуренция за полномочия и ресурсы. Но, в условиях нарастания взаимного доверия, происходит уравнивание интересов и осознается необходимость поиска, необходимость определения консолидирующих позиций.

На наш взгляд, интересной также представляется схема, согласно которой через социальный аудит происходит процесс обновления менеджмента. Речь идет не о возврате к советской системе ректората, а об использовании социально мотивированных методов для формирования и преумножения организационных кадровых ресурсов бизнес-структур.

Позитивный сценарий институционализации социального аудита состоит в том, что возникает конфигурация обстоятельств, при которых государство нацелено на партнерство с бизнес-структурами как надежными и стабильными контрагентами, заслуживающими доверия. Бизнес-структуры рассматривают государство как гаранта защиты собственности и

контрактов и, в соответствии с таким позитивным видением, готовы к социально инвестиционной политике, как решению совместных с государством социальных стратегических целей.

В результате, институционализация социального аудита представляется эффектом и происходит на трех уровнях: как система соблюдения взаимных социальных обязательств со стороны бизнес-сообщества и государства; как совокупность мер социальной мотивации внутри бизнес-структур, связанных с решением тех проблем, которые государство оставляет вне собственной социальной компетентности; государство ориентировано на реализацию социального потенциала бизнес-структур для повышения устойчивости социальной сферы.

В результате, социальный аудит является индикатором зрелости взаимоотношений государства. Гражданские ассоциации включаются в анализируемый процесс как самостоятельный актор, имеющий право контроля, «совещательное право голоса» и возможности вносить корректировки в реализацию социальных программ, осуществляемых бизнес-сообществом и государством совместно или в отдельности.

Список литературы:

Постсоветский институционализм: власть и бизнес. – М., 2006.

Бюджетное управление в системе управления предприятием

Коновалов А.А.

*к.э.н., старший преподаватель кафедры
экономики и менеджмента Донского
филиала Евразийского
открытого института
e-mail: info@don-eaoi.ru*

В рыночной экономике перед каждой организацией стоит проблема совершенствования менеджмента, одним из направлений которого является бюджетирование. Оно создает базу для финансового управления бизнесом, оптимизации использования имеющихся ресурсов и активов предприятия. Бюджетирование способствует укреплению финансовой дисциплины, стимулирует результативную работу подразделений, а также обеспечивает финансовую «прозрачность» компании. С его применением появляются широкие возможности в области оценки инвестиционной привлекательности отдельных направлений деятельности.

Ключевые слова:

бюджет, бюджетирование, бюджетное управление, финансовая деятельность, центр финансовой ответственности.

In market economy before each organization there is a problem of perfection of the management, one of which directions is budgeting.

It creates base for a finance administration business, optimization of use of available resources and enterprise actives. Budgeting promotes strengthening of financial discipline, stimulates productive work of divisions, and also provides financial «transparency» of the company. With its application there are ample opportunities in the field of an estimation of investment appeal of separate lines of activity.

Key words:

the budget, budgeting, budgetary management, financial activity, the center of financial responsibility.

У каждого менеджера в силу объективных причин складывается свое мнение по поводу бюджетов. Руководитель компании хочет видеть в бюджете прогноз прибыльности бизнеса по итогам года. Однако у него вызывает беспокойство надежность оценок и аналитических выкладок, лежащих в основе этого прогноза. Также возникает вопрос, сможет ли компания оперативно реагировать на изменения внешней бизнес-среды. Финансовому директору бюджеты необходимы в виду того, что они дают ему возможность связать производственных менеджеров жесткими обязательствами соглашения с заданным результатами работы (материальные стимулы помогают добиться жестких целевых показателей). Но он также знает, что составление бюджетов отнимает слишком много времени и при этом не имеет отношения к процессу создания стоимости. Производственному менеджеру бюджеты позволяют узнать «положение вещей». Но он обеспокоен количеством потраченного впустую времени и, что еще важнее, тем, что соглашение с заданными результатами работы парализует его инициативу в принятии решений и заставляет «рисовать» нужные показатели, вместо того чтобы стимулировать решительные действия и способствовать укреплению высоких этических норм составления отчетности для руководства.

Функции управления предприятием можно представить в виде логической цепочки: принятие решения – организация его выполнения – контроль за процессом выполнения – обратная связь для корректировки решения или процесса выполнения. Практически на всех звеньях цепочки также задействована функция учета.

Выработка и установка целей на уровне компании – исходный пункт работы всей фирмы. Отправным пунктом постановки целей предприятия является формирование бизнес-идеологии: миссии предприятия, ценностей, ориентиров и принципов ведения бизнеса. Определив предназначение компании и свое представление будущего, руководство получает возможность определить направление развития фирмы и поставить цели этого развития.

Финансовые цели являются отправной точкой бюджетирования – и составления бюджета, и оценки его исполнения, и собственно затрат времени и денег на процедуру бюджетирования как таковую. Без определения видения и миссии у бюджетного управления исчезает точка опоры: привязка к реальной практике хозяйствования остается, а привязка к будущему исчезает.

Бюджетное управление – это оперативная система управления предприятием по центрам финансовой ответственности через бюджеты, позволяющая достигать поставленных целей при наиболее эффективном использовании ресурсов.

Бюджет предприятия – это план, составленный в натуральном и/или денежном выражении и определяющий потребность предприятия в ресурсах, необходимых для получения прогнозируемых доходов.

Существуют бюджеты долгосрочные и краткосрочные (текущие). При этом долгосрочные бюджеты являются первичными по отношению к краткосрочным, потому что именно на их основе составляется краткосрочный бюджет. Однако управляем предприятием мы через бюджет краткосрочный, потому что именно он дает нам критерии для принятия текущих решений, и на основании анализа именно его исполнения мы принимаем решения о корректировке долгосрочных бюджетов или даже целей компании. Поэтому в дальнейшем под «бюджетным управлением» мы будем понимать управление предприятием посредством или при помощи краткосрочных бюджетов.

Рассмотрим место бюджетного управления в общей системе управления предприятием и его взаимосвязи с другими элементами.

Исходным моментом является миссия предприятия – это то, что предприятие хочет и умеет делать. К ней вплотную примыкает бизнес-идея (видение) – основное представление о том, на чем именно компания зарабатывает деньги.

На основании внешнего и внутреннего анализа выбирается актуальная финансовая цель компании, а потом с прицелом на достижение этой цели вырабатывается стратегия деятельности компании. Стратегия должна быть переведена в долгосрочный план действий, который естественным образом приобретает форму долгосрочного бюджета. Долгосрочный бюджет не может быть слишком детальным, но должен дать ориентиры основных показателей – объемов, прибыли, инвестиций – и позволить определить стратегию компании в части финансирования. В отличие от бюджета карта системы сбалан-

сированных показателей является предельно детальным документом.

Сбалансированная система показателей – концепция стратегического управления и измерения, рассматривающая эффективность деятельности подразделений с точки зрения четырех измерений: финансового, рыночного (с точки зрения клиентов), внутренних бизнес-процессов, а также обучения и развития. Это дает менеджерам возможность отразить и описать стратегию подразделения, а также регулярно пересматривать его прогресс в этом направлении.

На данном этапе «заканчивается» стратегическое управление и начинается управление бюджетное, потому что долгосрочный план превращается в текущий бюджет и начинает реализовываться. Реализация бюджета – это и есть повседневная деятельность предприятия, которая требует регулирования, контроля и мониторинга.

Данные, полученные в ходе мониторинга, используются для анализа исполнения текущего бюджета. В этот момент прямые функции управления как бы исчерпываются, и наступает черед обратной связи. По результатам анализа исполнения текущего бюджета происходит корректировка, во-первых, бюджета более высокого уровня, а во-вторых, следующего бюджета того же уровня.

Скорректированные бюджеты более высокого уровня сверяются на соответствие долгосрочному бюджету. Если их исправления все еще делают возможной реализацию долгосрочного бюджета, он остается без изменений. Если же становится ясно, что долгосрочный бюджет уже не выполнить или, наоборот, его нужно «повышать», то он тоже корректируется. Как правило, корректировка долгосрочного бюджета означает и корректировку стратегии.

И последним шагом становится корректировка цели – если, анализируя изменения стратегии, становится понятно, что достижение актуальной цели ни при какой

из реально реализуемых стратегий невозможно. Изменение миссии тоже возможно, но это означает начало нового по своей сути бизнеса.

Таким образом, бюджетное управление в этой системе занимает ключевое место – именно бюджетное управление отвечает за реализацию стратегии, эффективность текущей производственно-финансовой деятельности и за обратную связь в системе управления.

Бюджетирование является самым нижним уровнем планирования, на котором планируется уже непосредственно стоимость действий, посредством которых реализуется вся вертикаль планов – и стратегических и оперативных. Бюджетирование начинается в тот момент, когда планы (самые разные) и бюджеты предприятия распределяются по центрам финансовой ответственности, из которых состоит финансовая структура.

Центр финансовой ответственности (ЦФО) – это структурное подразделение предприятия, осуществляющее определенный набор хозяйственных операций и способное оказывать непосредственное воздействие на те или иные финансовые показатели этих операций. По этой причине ЦФО ответственны за уровень данных подконтрольных показателей.

В зависимости от того, что именно с финансовой точки зрения несет предприятию тот или иной центр и за что именно он отвечает, выделяется пять основных типов ЦФО:

- центры инвестиций;
- центры прибыли;
- центры маржинального дохода;
- центры дохода;
- центры затрат.

Центры затрат образуют подразделения, которые для выполнения своих функциональных обязанностей потребляют различные ресурсы и таким образом влияют на затраты. Соответственно, они отвечают за их величину. Примером центров затрат являются различные производственные подразделения и

функциональные службы (склад, бухгалтерия, реклама, охрана).

Центры дохода отвечают за доход, который они приносят фирме в ходе своей деятельности. Для того чтобы нести ответственность за доход, подразделение должно иметь возможность влиять на его уровень. Поэтому центром дохода может выступать подразделение компании, занимающееся реализацией готовой продукции, товаров и услуг, т. е. функционально предназначенное для получения дохода (отдел продаж, склад-магазин, оптовая база, сеть агентов, фирменных магазинов и т.д.).

Центры маржинального дохода несут ответственность за величину получаемого маржинального дохода (другие названия – маржинальная прибыль, брутто-прибыль, чистый доход, наценка). Создаются на тех предприятиях, где есть достаточно сложные по своей структуре и, главное, деятельности подразделения, являющиеся по сути бизнес-направлениями. Такие подразделения осуществляют не одно производство (как центры затрат) и не одну торговлю (как центры дохода), а полный или почти полный цикл производства и реализации продукции определенной номенклатуры. Тем самым они контролируют доходы и расходы своего направления и могут отвечать за эффективность своей деятельности в целом. Метрой эффективности служат уже не доходы и затраты направления, а разница между ними.

Центры прибыли отвечают перед руководством за сумму

полученной прибыли. Они, как и центры маржинального дохода, контролируют и доходную, и расходную стороны своей деятельности. Но речь идет уже о доходах и затратах не отдельного направления, а всего предприятия в целом. Соответственно, центром прибыли выступает самостоятельное предприятие – как взятое обособленно, так и в составе многоуровневой структуры, например холдинга.

Центры инвестиций являются вершиной всей финансовой структуры. Они имеют право управлять не только оборотным капиталом, т. е. отвечать за объем заработанной прибыли (как предыдущие 4 типа центров), но и внеоборотными активами (основными средствами и нематериальными активами), например, построить новый цех, поменять устаревшее оборудование, приобрести новое программное обеспечение, а в больших масштабах – купить или продать бизнес и т.д. Это означает, что центр может осуществлять инвестиции и деинвестиции. В этом случае центр инвестиций обязан обеспечить эффективное использование этих инвестиций, что предполагает ответственность за рентабельность всех активов компании. Как можно понять, под инвестициями в данном случае понимается не совокупность проектов долгосрочных вложений, а весь инвестированный в предприятие капитал. Центр инвестиций – это, как правило, предприятие либо самостоятельное, либо в составе многоуровневой структуры. Однако на практике центром инвестиций может быть и подразделение в составе предприятия, например региональный филиал, который

сам определяет, каким составом основных средств он собирается оперировать, выполняя свою хозяйственную деятельность.

В основном списке не упомянут такой тип центра ответственности, как **венчурный центр**. Если говорить о таком центре на предприятии, то имеется в виду развитие новых бизнесов в форме реализации венчурных проектов. Например, есть интересная идея, не реализованная на практике. Потенциальные выгоды от реализации идеи велики, и предприятие решает пойти на риск, организовав отдельный ЦФО – венчурный. Центр имеет целевое финансирование, его задача – вывести проект на коммерческую основу в определенные сроки с уровнем отдачи не ниже установленного. До вывода на коммерческий уровень такой центр фактически является центром затрат, а после – центром прибыли (или инвестиций).

Центры ответственности нужны, прежде всего, для осуществления деятельности менеджеров. Для функционирования финансовой структуры необходим еще один инструмент – бюджет. Дело в том, что финансовая ответственность ЦФО реализуется через исполнение бюджетов следующим образом:

- каждый ЦФО осуществляет свою деятельность в соответствии с бюджетом (сметой) доходов и/или расходов, запланированных на текущий период;
- основной задачей ЦФО является выполнение своих заданий в рамках установленных бюджетом показателей.

Оценка доступности ипотечных кредитов

Кабанов В.Н.

д.э.н., профессор

Волгоградский

институт бизнеса

e-mail: kabanovvn@yandex.ru

В статье приводится авторский подход к оценке спроса на рынке ипотечных кредитов в зависимости от уровня доходов населения. Вычисляется предельный уровень потребности в ипотечных кредитах, основанный на данных отечественной государственной статистики.

Ключевые слова: ипотечное кредитование, потребность в кредитных ресурсах, зависимость условий кредитования от доходов работающего населения.

In article the author's approach to a demand estimation in the market of mortgage credits depending on level of incomes of the population is led. The marginal level of requirement for the mortgage loans, based on the data of domestic state statistics is calculated.

Keywords: mortgage lending, requirement for credit resources, dependence of credit conditions on incomes of the working population.

Актуальность расширения ипотечного кредитования (в частности, увеличения количества участвующих в соответствующих программах) подтверждается необходимостью повышать качество жизни населения в части улучшения жилищных условий. Улучшение условий проживания подразумевает увеличение объёмов жилищного строительства. Что, в свою очередь, способствует увеличению рабочих мест, производительности труда и, в итоге, повышению реальных доходов граждан, т.е. росту национальной экономики.

В настоящей работе не рассматривается влияние ипотечных программ на рост национальной экономики, в том числе на уровень занятости населения. Вместе с тем, следует привести результаты некоторых исследований, полученных автором, в рамках разработки двух среднесрочных программ строительства жилья для Волгоградской области.

Математическое выражение, характеризующее кредитоспособность заемщика (доступность ипотечных кредитов), претендующего на получение ипотечного кредита, в общем виде записывается следующим образом:

$$C_{Rt} \geq \frac{K}{t} + K_i, \quad (1)$$

где C_{Rt} – доход (в большинстве случаев заработная плата) заемщика в единицу времени « t »;

K – размер денежных средств, выделяемых в виде ипотечного кредита (стоимость объекта недвижимости – жилья);

t – количество периодов времени, рассматриваемых в расчете (продолжительность инвестирования или кредитования);

i_t – процентная ставка ипотечного кредита (стоимость кредитных ресурсов) в единицу времени « t ».

Количественные значения, характеризующие разброс в оплате труда, позволяют построить зависимость спроса и предложения при помощи стандартных процедур, предусмотренных для однотоварных рынков (рис.).

Применение метода наименьших квадратов для определения наиболее подходящей математической зависимости, описывающей изменение спроса в пределах среднемесячного дохода населения от 3400 руб. до 50000 руб., позволяет использовать для математических расчетов, например, полином третьей степени. Если объем (спрос) обозначить N_R (количество занятого населения в РФ, способное приобрести жилье), а для обозначения дохода использовать размер ежемесячной заработной платы (C_R), то полином третьей степени будет иметь вид:

$$NR = -0,0009(CR)^3 + 0,1432(CR)^2 - 7,2213CR + 123,36. \quad (2)$$

Для оценки доступности ипотечных кредитов предлагается использовать математическое выражение, отражающее отношение заработной платы и стоимости жилья (например, однокомнатной квартиры):

$$\frac{C_{Rt}}{K} \geq \frac{1}{t} + i_t. \quad (3)$$

Представленная модель (формулы 2 и 3) позволяет решать следующие задачи:

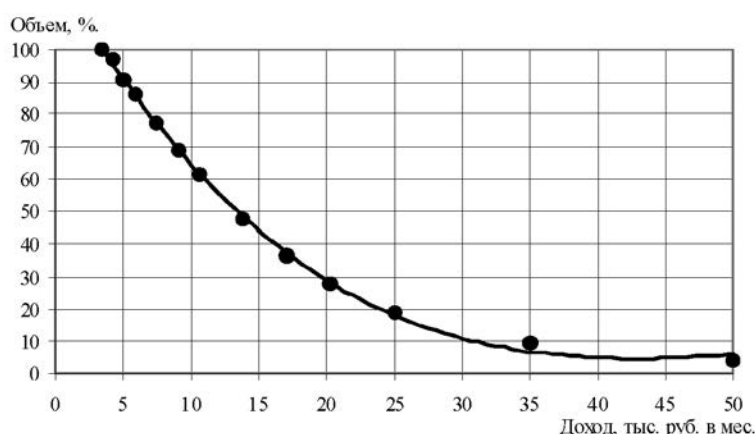
1. Определить максимальный объем денежных средств, необходимый для ипотечных программ, реализуемых в стране и в каждом субъекте Российской Федерации, в условиях (процентная ставка и продолжительность), предлагаемых кредитно-финансовыми учреждениями и с учетом текущих цен на жилье.

2. Определить изменение доступности ипотечных кредитов при уменьшении стоимости жилья, а также изменение потребности в объеме кредитных ресурсов.

3. Определить изменение доступности ипотечных кредитов при изменении условий кредитования (процентная ставка и продолжительность), а также изменение потребности в объеме кредитных ресурсов.

4. Определить изменение доступности ипотечных кредитов при увеличении заработной платы и связанную с этим потребность в объеме кредитных ресурсов.

Увеличением объемов жилищного строительства возможно управлять посредством влияния на платежеспособный спрос на рынке жилья. Исходя из предложенной зависимости для вычисления платежеспособного спроса (З), интересно определить наиболее эффективные инструменты влияния. К числу таких инструментов следует отнести: уменьшение стоимости жилья, изменение условий ипотечного кредитования (снижение процентной ставки и уве-



Кривая спроса на рынке ипотечных кредитов РФ

личения продолжительности), а также увеличение заработной платы заемщиков. Сравнение эффективности выполнялось по критерию роста объема платежеспособного спроса на рынке жилья (NR) при изменении одного из параметра (З) на 10% (в сторону улучшения: роста или уменьшения). Результаты сравнения приводятся в табл. В табл. строка 1 характеризует базовое (фактическое) значение доступности ипотечных кредитов (значения выделены курсивом). Жирным шрифтом выделены изменения параметров: в строке 2 – уменьшение цены на жилье на 10%; в строке 3 – уменьшение ставки по ипотечным кредитам на 10%; в строке 4 – увеличение продолжительности кредитования на 10%; в строке 5 – увеличение заработной платы на 10%.

Данные, приведенные в последнем столбце, свидетельствуют о том, что наиболее эффективным инструментом влияния на платежеспособный спрос является уменьшение цены на жилье (увеличение платежеспособного спроса на 11,6%). Не менее эффективным является увеличение оплаты труда работающего населения (платежеспособный спрос на рынке жилья вырос на 11,5%). Вместе с тем, нельзя отказываться от использования в качестве инструмента изменение условий ипотечного кредитования. С точки зрения автора, именно эти инструменты обладают наименьшей трудоемкостью при реализации.

Таким образом, доступность ипотечных кредитов следует относить к важному показателю, характеризующему условия, способствующие росту национальной экономики. Мировой опыт доказал высокую экономическую эффективность реализации ипотечных программ для всех участников. Однако необходимо отметить, что, как и для любого инструмента, чрезмерное увлечение использованием высокоэффективных инструментов может привести к перекосам и кризисам не только национальных, но и мировой экономики.

Сравнение эффективности управления доступностью ипотечных кредитов

№ за- дач	Стоимость жилья (квартиры), млн руб. (K)	Месячная зароботная плата, тыс. руб. (C _р)	Годовая ставка процента, % (i)	Продолжи- тельность кредитова- ния, лет (t)	Объем спроса в % от работа- ющих* (N _р)	Увеличение объема спро- са в % к факту (строка 1)	Рейтинг (место) эффе- ктивности
1	1,00	14,17	12	20	47,24	100,00	<i>Факт.</i>
2	0,90	12,75	12	20	52,70	111,56	1
3	1,00	13,17	10,8	20	51,05	108,07	3
4	1,00	13,79	12	22	48,66	103,00	4
5	1,00	15,59	12	20	52,69	111,54	2

* Количество занятого населения на 1.01.10 составляло 70965,1 тыс. чел. (данные Федерального государственной службы статистики, http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/trud2.xls).

Список литературы:

Кабанов В.Н. Долгосрочная финансовая политика. – М.: Высшая школа, 2010. – 301 с.

Ипотечное жилищное кредитование в конструировании ипотечной системы

Клевцов В.В.

*к.э.н., проректор по научной работе
Евразийского открытого института
vklevcov@inbox.ru*

В работе рассмотрены теоретические вопросы определения сущности ипотечного жилищного кредитования и ипотечной системы. Представлено авторское видение на процесс образования системы ипотечного жилищного кредитования. Отмечается, что ее формирование опосредовано структурной комбинацией базисных элементов институционального фонда национальной финансово-кредитной системы.

Ключевые слова:
ипотечное кредитование,
система ипотечного жилищного кредитования,
финансово-кредитная система.

In work theoretical questions of essence determination of mortgage housing crediting and mortgage system are considered. Author's vision on process of mortgage housing crediting system formation is presented. It is noticed that its formation is mediated by a structural combination of basic elements of national financially-credit system institutional fund.

Key words:
mortgage lending,
mortgage housing crediting system,
financially-credit system.

Значение ипотечного жилищного кредитования опосредовано его ролью в формировании инвестиционных ресурсов институтов реального сектора экономики – жилищно-строительного комплекса. Одно из самых узких мест в развитии ипотечного кредитования в России, определяющее его отставание в процессе формирования современного информационно-индустриального общества и в уровне благосостояния населения, – низкая емкость финансового потенциала как в части объема рыночных и редуцированных источников финансовых ресурсов, так и в способности институтов ипотеки формировать финансово-кредитную политику, отвечающую национальным интересам России.

Ипотечное жилищное кредитование рассматривается в экономических исследованиях в составе финансовой политики софинансирования в жилищной сфере (Г.В. Гудименко, С.Н. Егоров), кредитной (З.Л. Гарипова), социальной (М.В. Романова) политики государства, инвестиционно-финансового механизма рынка жилья (В.И. Яхимович), механизма формирования жилищного рынка (Л.Б. Лазарова), инструментов или финансовых механизмов обеспечения доступности жилья для населения (В.А. Савинова, Н.З. Скударева, В.О. Крупин, Р.И. Кичанов, Н.Б. Иванова, Н.З. Саврукова, другие), схем (моделей) финансирования рынка жилья (В.А. Самаруха, Т.Г. Краснова, Т.В. Шалыгина) и т.п.

Исследование содержания экономической категории «ипотечное жилищное кредитование» на системной основе обусловлено логикой его многослойности как объекта экономического управления, рыночных отношений, временного предпочтения, носителя фактора риска и, следовательно, определения особенностей проявления сложноструктурированной природы в пространственно-территориальном аспекте. Взятый за основу теоретического осмысления системный подход позволил выявить сущность ипотечного жилищного кредитования, на основе методологического синтеза его различных познавательных уровней в их онтологическом, системно-гносеологическом и праксиологическом аспектах устранить фрагментарность исследований, определить макро-, мезо- и микроэкономический контуры исследования, что позволило сформировать холистическую теоретико-методологическую платформу, а также идентифицировать ипотечный жилищный кредит в механизме жилищного финансирования, содержащего в инструментальном аппарате финансирования приобретения жилья из источников собственного капитала, заемных средств, на основе смешанной формы финансирования с использованием собственных и заемных средств в их различных сочетаниях.

Макро- и мезоэкономический контуры исследования ипотечного жилищного кредитования **определяют дивер-**

сифицированный и многоуровневый характер отношений и связей между сферами материального производства (субъекты жилищного строительства), обращения (финансовые посредники), потребления (домохозяйства) по линии движения ссудного и фиктивного капиталов, **детерминируют его в качестве объекта государственного управления** в целях повышения качества жизни населения за счет разрешения дилеммы «стоимость жилья – стоимость кредитных ресурсов» и повышения доступности жилья на этой основе, а также **специфицируют его в качестве фактора согласованного взаимодействия жилищной и финансово-кредитной политики государства** в сфере жилищного финансирования. Микроэкономический контур исследования **диагностирует ипотечное жилищное кредитование на предмет формирования потребительского, инвестиционного и спекулятивного мотивов** у экономических субъектов, вовлеченных в процесс ипотечного кредитования, а также **раскрывает его как процесс, способный синтезировать формы жилищного финансирования и тем самым формировать финансово-кредитные схемы приобретения жилья**, эластичность которых придают взятые за их основу финансовые инструменты.

В свою очередь, финансовые инструменты жилищного рынка представляют собой **адаптирующиеся конструкции и суррогатные формы восполнения притока денежных средств субъектами жилищного строительства**, свойства которых являются одновременно функцией мотивов поведения эмитирующих их экономических субъектов, действующих в условиях сложной структуры обменов, основанных на механизме гармонизации, и составной частью этого механизма, а их возникновение, развитие (так же, как и соответствующих финансово-кредитных схем приобретения жилья) ресурсным обеспечением которых часто выступает ипотечный жилищный кредит, происходит под влиянием институционализации финансово-кредитной системы,

финансового и жилищного рынков, где последний выполняет роль инкубатора в их эволюции.

Несогласованность мотивов деятельности субъектов ипотечного кредитования определяется, с одной стороны, бифуркационными состояниями, выраженными в системе противоречий как их экономических интересов, так и противоречиями в подвергаемой тенденциям глобализации макросистеме «финансовый сектор – реальный сектор», являющейся дихотомией «фрактал – квазифрактал», провоцирующими трансформацию ипотечного жилищного кредитования, обладающего сущностными системообразующими свойствами, способностью генерировать финансовые риски и превращать ипотечную систему, которой, как и финансово-кредитной пирамиде присущи такие структурные элементы, как денежное основание, кредитный механизм, механизм эмиссии ценных бумаг, в фактор макроэкономической нестабильности.

Ипотечное жилищное кредитование связывает между собой как строительные компании, представляющие собой реальный сектор экономики, домохозяйства, обеспечивающие перераспределение жилищного фонда (при приобретении жилой недвижимости на вторичном рынке недвижимости) или его воспроизводство (при предъявлении спроса на жилую недвижимость) на первичном рынке, так и финансовых посредников различных типов. Формирование диверсифицированных и многоуровневых отношений на основе целевых бюджетно-программных, кредитно-финансовых и финансово-обеспечивающих интеграций субъектов ипотечного кредитования, способствует конструированию ипотечной системы, архитектуры ипотечного рынка, основанной на технологических, организационных, маркетинговых и финансовых инновациях, обеспечивающих определенные результаты ипотечного жилищного кредитования.

Системообразующие свойства ипотечного жилищного кредитования обеспечивают фор-

мирование ипотечной системы, институционально-инфраструктурной структуре которой в России свойственна неоднородность, иерархичность и асинхронность изменений ее элементов, разнонаправленность развития субъектов ипотеки и их институциональная разобщенность, воспроизводство дисфункций институтов, образующих ее каркас. Это объясняется нахождением экономических институтов в отношении «доминирование – подчинение». Кроме того, велико давление со стороны субъектов централизованного и децентрализованного отбора, вступающих в отношения по поводу гармонизации своих разнонаправленных действий, в основании которых лежит механизм финансовой солидаризации между обществом и государством как активно-перераспределительным движением финансовых потоков, участвующих в жилищном финансировании, что проходит также на фоне несогласованной стратегии реализации жилищной и финансово-кредитной политики.

Заметим также, что ипотечное жилищное кредитование характеризуется дуализмом, проявляющимся в системных бифуркационных последствиях. Оно, с одной стороны, способно обеспечить активизацию жилищного строительства, вовлечение банковской сферы в инвестиционную деятельность путем трансформации ипотечного кредита в источник финансирования жилищного строительства, стимулирование оборота и перераспределение жилищного фонда, трансформацию сбережений населения в инвестиции, образование гибких за счет финансовых инструментов жилищного рынка финансово-кредитных схем приобретения жилья и другие социально-экономические, организационно-управленческие, структурные, институционально-инфраструктурные системные сдвиги на всех пространственно-территориальных уровнях, которые усиливаются конкурентной средой, мультиплицируют системные синергетические эффекты и инвестиционно-инновационные потенциалы экономиче-

ских субъектов, объединяют их в единый реорганизуемый ресурс всей экономической системы.

С другой стороны, ипотечное жилищное кредитование способно вызывать и негативные последствия, разрушая фрактальные свойства национальной экономической системы. Превращая жилую недвижимость в объект спекулятивных интересов в условиях не сформированной, а хаотичной рыночно-институциональной среды, ипотечное кредитование провоцирует стоимостные дисбалансы из-за нецелевого приобретения недвижимости, не разрешая задачу обеспечения доступности жилья и повышения качества жизни населения. Так, направление ипотечных кредитов на вторичный рынок жилья смещает акценты от финансирования экономического роста до обеспечения процесса перераспределения уже имеющегося жилищного фонда. Кроме того, мировой финансовый кризис, охвативший большинство национальных экономических систем, имел «ипотечные корни», когда ипотечное кредитование выступило детонатором кризисных процессов, причиной формирования и разрушения глобальной финансово-кредитной пирамиды, верхний ярус которой образовался за счет получившей самостоятельное движение формы ссудного капитала, образующей третичные и четвертичные финансовые рынки, – многоуровневого фиктивного капитала в форме производных ипотечных ценных бумаг, воплощающих в себе предмет спекулятивных мотивов, создающих иллюзию автономного функционирования вместе с тем капиталом, титулами которого они выступают.

Соединение реального и фиктивного капитала в ипотечных ценных бумагах обеспечило вовлечение в инструментальный аппарат механизма жилищного финансирования дополнительных «каналов» притока средств в ипотечную систему, возможность расширения адресности в вопросе улучшения жилищных условий для населения, перелив капитала между государствами и регионами, а сами производные ипотеч-

ные ценные бумаги позволило рассматривать в качестве индикатора экономической конъюнктуры, отражая инвестиционную привлекательность государства или региона, а также определить различия в моделях систем ипотечного жилищного кредитования.

Возникновение производных ипотечных ценных бумаг обусловлено развитием финансово-кредитной системы и финансового посредничества как суверенной сферы деятельности. В отличие от ипотечного жилищного кредита как формы движения ссудного капитала, производные ипотечные ценные бумаги представляют собой использование ипотечного кредита как капитала, а их технологическое разъединение рассматривается на базе ссуды капитала.

Если рассматривать вопросы сущностных основ системы ипотечного жилищного кредитования (СИЖК), то следует признать, что сущность СИЖК может быть наиболее полным образом раскрыта с позиции признания **двойственного характера ее природы** и вытекающей из этого **двудеиной основы ее функционирования** в современных условиях. Двойственный характер СИЖК заключается, во-первых, в ее объективности, поскольку ее **основой выступают финансы и кредит**, а во-вторых, **сама СИЖК формируется с учетом требований объективных экономических законов**.

Объективный характер СИЖК проявляется в том, что она активизирует воздействие финансов и кредита на осуществление воспроизводственных процессов: производство, распределение, обмен и потребление жилищного фонда. С другой стороны, СИЖК, субъективна, поскольку разрабатывается и формируется государством для реализации закрепленных жилищной политикой целей и задач на конкретном этапе социально-экономического развития. Рассмотрение развития ипотечного жилищного кредитования в качестве направления жилищной политики обозначено в документе «Стратегия развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2030 года», утвержденного распоряжением Прави-

тельства Российской Федерации от 19 июля 2010 г. №1201-р. Автор полагает, что ипотечное жилищное кредитование следует рассматривать сквозь призму как финансово-кредитной, так и жилищной политики государства. Иное его рассмотрение и, соответственно, регулирование может привести к негативным результатам развития мегасистемы «финансовый сектор – реальный сектор».

Двудеиная основа функционирования СИЖК проявляется в том, что она, во-первых, представляет собой сложное образование, обладающее особой институционально-инфраструктурной организованностью, характеризующееся переплетением финансовых, кредитных, инвестиционных отношений и отношений собственности, а также участвующее через финансово-кредитную систему, производной от которой сама является, в формировании ландшафта инновационной экономики России. Во-вторых, выступает объектом экономического управления со стороны государства в целях реализации сбалансированной финансово-кредитной и жилищной политики, обеспечивающих доступность финансовых ресурсов на цели приобретения жилья и решение жилищных проблем населения.

Исследование автором систем ипотечного жилищного кредитования США, стран Европы, Латинской Америки, Азиатско-Тихоокеанского региона, стран с переходными экономиками показало, что существует большое разнообразие институтов, инструментов и поведенческих механизмов, определяющих те или иные модели СИЖК. Большинство отечественных специалистов предпочитают использовать структурно-функциональный подход и делить модели в соответствии с их «уровневым» строением на одноуровневые и двухуровневые. С точки зрения автора, целесообразнее использовать институциональный подход и выделять депозитные модели, модели ипотечных банков, модели вторичного ипотечного института, модели вторичного ипотечного рынка, определяющие подходы к финансированию ипотечного

кредита. Оговоримся, что в чистом виде те или иные модели СИЖК существуют крайне редко, о чем свидетельствует большое количество специфических характеристик, свойственных национальным СИЖК и образующих, тем самым, подмодели выделяемых **моделей СИЖК**. Возникает вопрос: чем обуславливается выбор той или иной модели СИЖК для развития института ипотеки в конкретной стране?

Полагаем, что выбор той или иной модели связан с **институциональным фондом финансово-кредитной системы и финансового рынка**, сложившимся в конкретной стране, под которым понимаем совокупность экономических институтов и взаимосвязей между ними, финансовых инструментов и поведенческих механизмов, опосредованных традициями, навыками и национальными предпочтениями в результате положительного опыта их реализации, и основанном на финансировании через финансовые рынки (экзогенное предложение денежных ресурсов), через банковский кредит (эндогенное предложение денег) или на смешанном финансировании. Таким образом, формирование СИЖК опосредовано **структурной комбинацией базисных элементов институционального фонда национальной финансово-кредитной системы**, проводимой с участием государства как крупного финансового актора, финансовых посредников, других организаций и комплементарных институтов. А сама СИЖК предстает как монетарная целостность, активизирующая трансмиссионный механизм денежного, кредитного и фондового рынков, обеспечивая эффективное субъект (коалиция крупных финансовых акторов, в том числе государства) – объектное взаимодействие по линии трансформации залога недвижимости в ипотечный актив и внедрение финансовых инноваций посредством инструментов, технологий и механизмов, предоставляемых динамически развивающимся финансовым рынком.

В нашей стране реализуется американская «уровневая» модель СИЖК, основанная на

вторичном ипотечном рынке. В период бурного развития ипотечного жилищного кредитования в России (2004–2008 годы), детерминантом которого выступило государство, приняв ряд нормативно-правовых документов, в том числе национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», специалисты отмечали, а статистика подтверждала неразвитость СИЖК: работал только первый ее уровень. Вторичный ипотечный рынок, опосредующий, по сути, движение фиктивного капитала на базе ипотечной ценной бумаги, сгенерировавший ростки мирового финансового кризиса и превративший американскую СИЖК в глобальную кредитно-финансовую пирамиду, в России так и не заработал до настоящего времени. Верно ли то, что взятый государством курс на построение американской модели СИЖК не может быть эффективно реализован вследствие иного институционального строения экономической системы России?

Эксперты в области ипотечного кредитования в разные годы отмечали, что в России целесообразно реализовывать немецкую модель СИЖК, включающую два этапа – сбережение и кредитование. Кроме того, при такой модели СИЖК не столь велика нагрузка на государство – она ограничивается нормативно-правовым регулированием и определенной долей финансовой помощи заемщикам (получение данного статуса происходит на втором этапе), превращая решение жилищного вопроса в процесс софинансирования и обеспечивая баланс между финансами государства, кредитной системы и организаций (самых строисберкасс).

Ориентированность в развитии нашей финансово-кредитной системы на американскую модель, опосредующей движение капитала через инструменты фондового рынка (и соответствующие институциональные реформы, воспроизводящие западные «чертежи»), а не на более близкую по условиям и целевым требованиям финансирования

экономики России европейско-континентальную модель, основанную на рынке долгосрочных банковских кредитов, привела (в ходе насаждения американских моделей в построении финансово-кредитной системы, СИЖК и т.д.), к образованию «пустот» и «разрывов» в экономической системе России и системной дисфункциональности, переходящей от финансово-кредитной системы к СИЖК и т.д. Иллюстрацией вышесказанного служит создание в России двухуровневой модели СИЖК, где, как отмечалось, работает только первый из них, обеспечивающий функционирование долгосрочных банковских ипотечных кредитов при депозитных источниках финансирования. К этому также добавляется рассмотрение ипотечного жилищного кредитования в структуре жилищной, а не финансово-кредитной политики.

Список литературы:

1. *Стратегия развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2030 года*, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 июля 2010 г. №1201-р.
2. Дэвидсон Э. и др. *Секьюритизация ипотеки: мировой опыт, структурирование и анализ* / Э. Дэвидсон, Э. Сандерс, Л.Л. Вольф. – М.: Вершина, 2007. – 596 с.
3. Клевцов В.В. *Вопрос о сущности ипотеки* / В.В. Клевцов // *Экономические науки*. – 2008. – №45. – С. 177–182.
4. Клевцов В.В. *Инвестиционно-строительная кооперация в системе ипотечного жилищного кредитования* / В.В. Клевцов // *Сибирская финансовая школа*. – 2009. – №4. – С. 177–182.
5. Лакхбир Х. *Рынки ценных бумаг, обеспеченных ипотекой и активами* / Хейр Лакхбир. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 508 с.
6. Полтерович В.М. *Формирование ипотеки в догоняющих экономиках. Проблема трансплантации институтов* / В.М. Полтерович, О.Ю. Старков. – М.: Наука, 2008. – 200 с.
7. Разумова И.А. *Ипотечное кредитование: Учеб. пособие* / И.А. Разумова. – СПб.: Питер, 2009. – 304 с.

Теория и практика международного движения капитала в странах с развивающимися рынками (на примере Китая и России)

Клевцов В.В.

*к.э.н., проректор по научной работе
Евразийского открытого института
e-mail: vklevcov@inbox.ru*

Стукан Д.С.

*аспирант
Евразийского открытого института
e-mail: s2k1@ya.ru*

Современная система международных экономических отношений характеризуется рядом особенностей, имеет ряд тенденций. Экономики стран интегрируются в единый производственный процесс, переплетаются друг с другом. На первое место выходит международное движение капиталов, отступая на второе место по значимости международную торговлю товарами и услугами. В этой связи важную роль для формирования и реализации социально-экономической политики играет исследование прямых иностранных инвестиций в развивающихся странах.

Ключевые слова: капитал, международное движение капитала, инвестиции, прямые иностранные инвестиции

The modern system of the international economic relations is characterized by a number of features, has a number of tendencies. Economy of the countries is integrated into uniform production, intertwine with each other. On the first place there is an international movement of capitals, pushing aside foreign trade in goods and services to the second place. Thereupon the important role for formation and realization of a social and economic policy is played by research of foreign direct investments in emerging countries.

Keywords: capital, international movement of capital, investment, foreign direct investments.

Современная система международных экономических отношений сегодня претерпевает ряд изменений. На первое место выходят процессы международного движения капиталов, отодвигая на второй план международную торговлю.

Капитал является одним из факторов производства – ресурсом, который необходимо затратить, чтобы произвести товар. Он представляет собой весь накопленный запас средств в производительной, денежной и товарной форме, необходимых для создания экономических благ.

Одним из характерных явлений современной мировой экономики является движение капитала между странами.

Международное движение капиталов основано на его международном разделении как одного из факторов производства – исторически сложившемся или приобретенном сосредоточении капитала в различных странах, являющемся предпосылкой производства ими определенных товаров, экономически более эффективного, чем в других странах.

Международное разделение капитала выражается не только в различной обеспеченности стран накопленными запасами материальных средств, необходимых для производства товаров, но и в различиях исторических традиций и опыта производства, уровней развития товарного производства и рыночных механизмов, а также просто денежных и других финансовых ресурсов.

Международное движение капиталов осуществляется в виде производительного и ссудного капитала (рис. 1).

Под ссудным, или финансовым, капиталом понимается капитал, приносящий владельцу доход в форме фиксированного процента. Финансовый капитал включает: международные займы и кредиты, финансовую помощь, гранты в рамках официальной помощи в целях развития (в общей сумме помощи должно быть обязательно не менее 25% субсидий), международные операции с ценными бумагами.

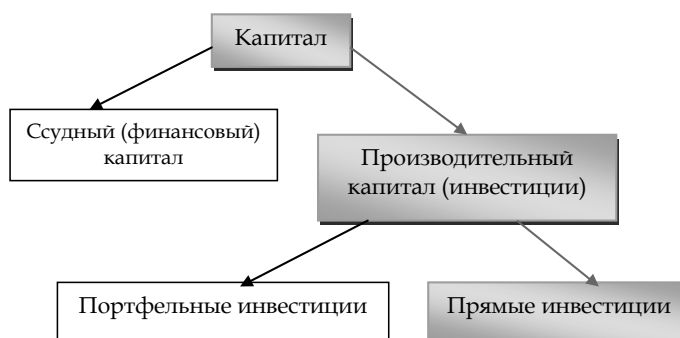


Рис. 1. Прямые инвестиции в составе форм капитала

Теории прямых иностранных инвестиций

Название теории	Автор, год разработки	Содержание
Цикл международного цикла производства товара	Вернон, 1966	Жизнь товара проходит через несколько стадий, каждая из которых обладает собственным потенциалом увеличения доходов фирмы. Производителю целесообразно продлевать срок жизни товара, эксплуатировать уже освоенное производство и получать доходы за счет когда-то вложенного капитала. Миссию увеличения срока жизни товара выполнили ПИИ. На последней стадии жизненного цикла товара, когда появляется возможность массового производства, возникает возможность экспортировать производимую продукцию и само производство за рубеж, что позволяет увеличить спрос и продлить жизнь продукта.
ТНК и несовершенная конкуренция	Хаймер, 1960, Киндльбергер, 1966	Иностранные инвесторы используют несовершенства рынка, потому что производство в национальной экономике связано с меньшими рисками и затратами.
Олигополии и ПИИ	Никкербоккер, 1973, Вернон, 1974, Грэм, 1978	В олигополистических отраслях национальные конкуренты автоматически следуют за лидерами рынка. Модель не объясняет первоначальные инвестиционные мотивации лидеров рынка, но она может быть использована для отбора корпораций, которые уже проникли на данный рынок.
Интернализация	Баккли, 1976, Кассон, 1981, Ругман, 1985	Компании могут расширять свою деятельность при наличии целостной внутренней структуры. Международная организация деятельности, маркетинговые и управленческие ресурсы, финансовый менеджмент позволяют компаниям выходить в лидеры и распространять свою деятельность на другие рынки.
Парадигма «летающих гусей»	Коджима, 1978, Озава, 1995	Существуют три последовательные фазы развития отрасли, каждая из которых характеризуется особой зависимостью от мирового рынка: 1. Отрасль не в состоянии удовлетворить национальный спрос. Аналогичная продукция поступает в экономику от зарубежных производителей через импорт. 2. Отрасль приобрела потенциал для удовлетворения растущего национального спроса. Она стала вмещать в себя новых местных производителей и дополнительные рабочие места. 3. Излишки продукции экспортируются на новые зарубежные рынки. Отрасль из импортера превращается в экспортера. Теория строилась на основании статистических данных по текстильной промышленности Японии. Ученый обнаружил, что графическое изображение последовательности появления импорта, местного производства и экспорта напоминают контуры диких гусей.
Эклектическая парадигма	Даннинг, 1981	Источники ПИИ: внутренние и внешние. Внутренние источники определяют потенциал фирмы. Особо выделяются те источники, которые обеспечивают продвижение собственных капиталов и позволяют фирме получать не только предпринимательский доход, но и торговую прибыль от производства (эффект интернализации, т.е. эффект от внутренних факторов производства и их умелого использования). Внешние источники образуются за счет рыночной среды, действующей в стране-реципиенте. Конкурентные преимущества группируются в три блока: – «О-преимущества»: связаны с использованием внутренних потенциалов по владению собственностью иностранными инвесторами по сравнению с местными компаниями. – «I-преимущества»: вызваны включением фирмы в процесс интернализации, что позволяет ей полностью присваивать доход от использования своих конкурентных преимуществ и не делиться им с зарубежными фирмами, передавая свой товар для экспорта или же прибегая к продаже лицензий. – «L-преимущества»: географическое распределение ресурсов и рынков, конкуренция цен на ресурсы (труд, энергия, сырье и пр.), политическая стабильность, политический либерализм, инфраструктура.
Путь инвестиционного развития страны	Данниг, 1981, Нарула, 1994	Предполагает, что экспорт и импорт страной ПИИ находятся в прямой зависимости от уровня ее экономического развития относительно других стран. Путь инвестиционного развития проходит пять стадий. Страны с трудоемкими и низкотехнологичными производствами, а также с превалированием добывающей промышленности обычно являются импортерами ПИИ. Развиваясь, эти страны привлекают еще больше ПИИ (2-я стадия). В случае если страна проводит либеральную инвестиционную политику, происходит перелом, страна превращается в экспортера ПИИ (2–3-я стадии). Стадия 4 характерна для высокоразвитых стран, которые экспорт ПИИ превышает импорт. И наконец, последняя 5-я стадия наступает тогда, когда экспорт и импорт уравниваются. Наступление пятой стадии возможно лишь при сбалансированности OLI-фактором.
ПИИ и конкурентное преимущество наций	Портер, 1990	Теория Портера не разрабатывалась как теория, объясняющая ПИИ, изначально она применялась к экономике в целом. Успех как экономики страны в целом, так и в привлечении ПИИ опирается на 4 вида конкурентных преимуществ: ▪ преимущества корпоративного управления; ▪ превосходство используемых факторов производства; ▪ выгоды, определяемые состоянием спроса; ▪ преимущества, инициируемые сопутствующими и поддерживающими отраслями. Комбинирование вышеперечисленных преимуществ позволяет добиться синергетического эффекта.

Производительный капитал, или инвестиции, приносит доход в форме дивидендов, размер которых не одинаков и зависит от суммы полученной прибыли. Производительный капитал существует

в виде прямых или портфельных инвестиций. Главное различие между ними заключается в том, что прямой инвестор обладает правом контроля над вложенными средствами, а портфельный такого

права не имеет. По методологии МВФ, международные инвестиции подразделяют на три группы: прямые, портфельные, прочие.

Как правило, под прямыми инвестициями понимается вла-

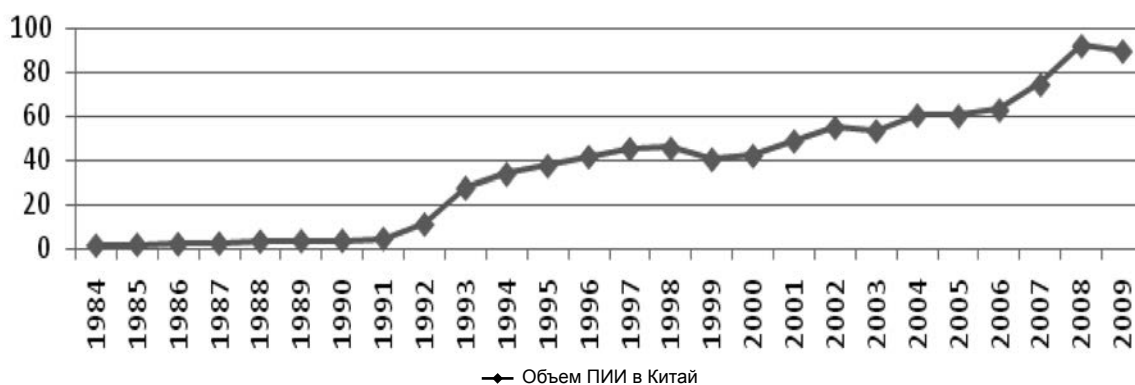


Рис. 2. Динамика ПИИ в экономику Китая за период 1984–2009 гг.

дение резидентами данной страны активами других стран, чтобы получить контроль над использованием этих активов. Однако долгое время содержание понятия «прямые иностранные инвестиции (ПИИ)» менялось — оно связывалось в основном с получением контроля инвестором или в широком смысле означало долгосрочный интерес инвестора и его большое влияние на управление компанией, в которую вложен капитал. Интересной, по мнению авторов, является систематизация теорий ПИИ, представленная в табл., отражающая разный взгляд исследователей на такое экономическое явление, как ПИИ.

В настоящей статье авторы ставят задачу провести исследование прямых иностранных инвестиций в экономике Китая с точки зрения источников, их формирующих, рассмотреть географию стран, оказывающих наибольшее влияние на приток иностранных инвестиций в КНР, а также определить распределение ПИИ по отраслям экономики.

Начиная с 1978 г., когда китайское руководство взяло курс на реформирование экономики, КНР преуспела в привлечении ПИИ. Если обратиться к статистике, можно выделить некоторые основные переломные моменты в отношении ПИИ в Китай. Так, приток иностранных инвестиций в страну был сравнительно небольшим вплоть до 90-х гг. (рис. 2).

К 1992 г. ПИИ, а не кредиты иностранных банков и не внеш-

няя помощь стали для Китая основным внешним источником капитала, наступает фаза роста, страна привлекает все больше и больше иностранных инвестиций, которые становятся основным источником финансирования роста экономики.

В начале 2000-х гг. КНР присоединяется к Всемирной торговой организации, что подстегнуло приток ПИИ в страну. Вплоть до наступления глобального кризиса страна показывала рекордный рост привлечения инвестиций. В 2008 г. Китай освоил ПИИ на общую сумму 92,4 млрд долл. США (что составило около 7,7% всего мирового притока ПИИ), продемонстрировав годовой прирост в размере 23,6% [4] (рис. 2).

По результатам 2009 г., объемом привлеченных страной прямых иностранных инвестиций составил 90 млрд долл. США [5], что меньше аналогичного показателя предшествующего года на 2,3%

По данным за начало 2010 г., КНР привлекла немногим более 14 млрд долл. США за первые два месяца 2010 г., что на 5% превышает аналогичный показатель 2009 года [6].

Экономическая политика страны в отношении ПИИ играет свое дело: создаются новые рабочие места, модернизируются производство, растет экспорт и промышленное производство.

Статистические данные за 2008 г. говорят о том, что доля предприятий, в которых задей-

ствованы иностранные капиталовложения, создает десятую часть всех рабочих мест страны, треть промышленного производства и пятую часть налога на прибыль. Внимания заслуживает тот факт, что лишь 3% китайских компаний работают с привлечением иностранных инвестиций. Данный пример иллюстрирует эффективность использования привлеченных из-за рубежа инвестиций.

Стоит также отметить, что Китай обретает все большую привлекательность для крупных мировых ТНК. 480 из 500 крупнейших мировых корпораций (по версии журнала Fortune) развернули в Китае проекты с ПИИ. Более 40 из этих корпораций открыли в Китае свои региональные штаб-квартиры.

За последние десятилетия происходит изменение в структуре стран-доноров ПИИ в Китай. Так, наблюдается увеличение доли ПИИ из стран с льготным налогообложением. Растут объемы ПИИ из таких стран, как Мавритания, Западное Самоа и пр. Одновременно с этим теряют свои позиции США. В 2008 г. приток ПИИ из этих стран с льготным режимом налогообложения составил 24,40 млрд долл. США, или 26,41% общего объема ПИИ Китая [6].

География стран-доноров ПИИ в 2008 г. выглядит следующим образом (10 основных импортеров), млрд долл. США (рис. 3): Гонконг (41,04), Британские Виргинские острова (15,95), Сингапур (4,44), Япония (3,65), Каймановы острова

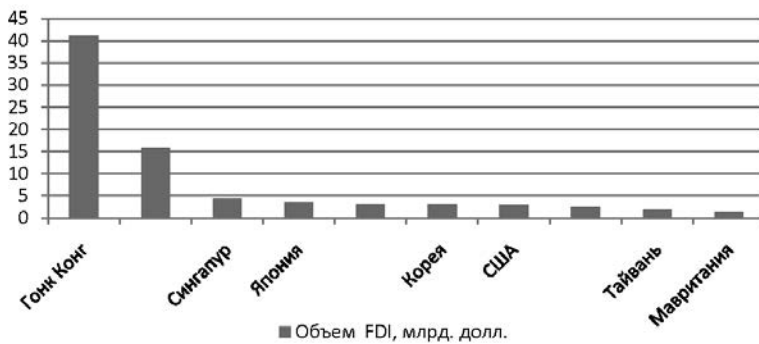


Рис. 3. 10 крупнейших стран-доноров ПИИ в Китай в 2008 году

(3,15), Корея (3,14), США (2,94), Западное Самоа (2,55), Тайвань (1,90), Мавритания (1,49). Доля этих стран и регионов в общей сумме FDI, освоенных Китаем, составила 86,85%.

Рассмотрим основные формы выхода на рынок. В этой сфере также происходят изменения. В после реформенное время (80-е гг.) основным видом ПИИ в Китае были совместные предприятия. В 90-х начинают преобладать предприятия со стопроцентным иностранным капиталом, данная тенденция сохраняется и по настоящее время. В 2008 году было создано 22 396 новых предприятий со 100%-м иностранным участием, осваивающих иностранные инвестиции на сумму 72,3 млрд долл. США (78,3% ПИИ).

Было заключено 847 сделок на рынке слияний и поглощений на общую сумму 2,1 млрд долл. США (2,25% ПИИ). Сделки слияния-поглощения в 80% случаев заключались на суммы менее 10 млн долл. США, менее чем 1% сделок – на сумму свыше 100 млн долл. США [2].

В промышленности Китая также наблюдается ряд изменений. В 1980–90-е года происходило перераспределение ПИИ между сферами экономики, в которых основу составляет ручной труд (текстильная промышленность) в сторону более наукоемких секторов, таких как производство электроники. Данные изменения были навязаны самими инвесторами, ориентировавшие свои стратегии на экспорт.

С 2000 г. наблюдается новая тенденция: высокотехнологичные отрасли начинают от-

влекать все больше и больше инвестиций на себя.

Объемы ПИИ, привлеченных Китаем по сферам экономики (2008 г.):

- производственный сектор: 49,9 млрд долл. США (+ 22,1%);
- сфера услуг: 38,1 млрд долл. США (+ 24%);
- сельское хозяйство: 1,2 млрд долл. США (+ 28,9%).

Одновременно с ростом объемов привлекаемых прямых иностранных инвестиций наблюдается уменьшение числа проектов, в которых эти ПИИ используются (рис. 4).

Можно заключить, что наблюдается тенденция к увеличению финансирования единичных проектов, т.е. начинают создаваться более крупные предприятия.

Россия и Китай являются во многом схожими странами, странами с большими потенциалами роста. Обе страны входят в пятерку наиболее привлекательных для ПИИ рынков в период с 2009 по 2011 гг. (первые 4 места занимают Китай, США, Индия и Бразилия) [4].

До начала 2000-х годов наша страна по различным причинам привлекала достаточно скромные объемы прямых иностранных инвестиций, однако за последнее десятилетие произошли значительные изменения: с 2002–2003 гг. объемы ПИИ в нашу страну неуклонно растут. Объем привлеченных ПИИ за период 2003–2008 гг. составили сумму порядка 100 млрд долл. США.

В 2008 году объем ПИИ привлеченных Российской Федерацией составил величину порядка 70 млрд долл. США, что на 22,4 млрд долл. США (32%) меньше, чем аналогичные объем инвестиций привлеченных КНР за тот же период.

В 2009 году в целом объем прямых иностранных инвестиций в экономику Китая, третью в мире, после американской и японской, составил 90 млрд долл. США (рис. 5). Для сравнения, Россия за прошлый год, по данным Федеральной службы статистики, получила прямых иностранных инвестиций на 16 млрд долл. США [7].

На начало 2008 г. в стране осуществляли свою деятельность более 50 ТНК, в каждой из которых было занято свыше 2 000 россиян [8] (~100000 рабочих мест, менее 1% от численности занятого населения). Для Китая аналогичные величины составили соответственно 480 и 10% рабочих мест.

2008-й год ознаменовался наступлением кризисных явлений, что сразу же нашло отражение на состоянии ПИИ, как в

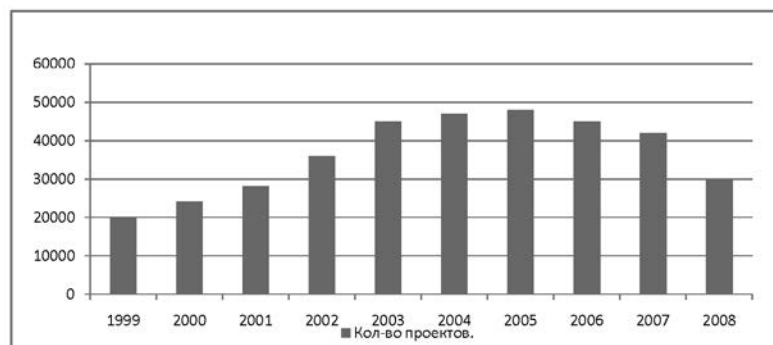


Рис. 4. Динамика количества проектов с привлечением ПИИ за период 1999–2008 гг.

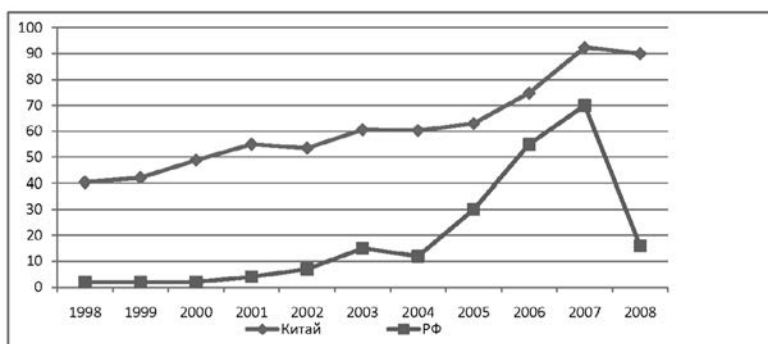


Рис 5. Динамика объемов ПИИ, привлеченных Россией и Китаем за период 1998–2009 гг.

рамках всего мира, так и в отношении рассматриваемых стран. Многие компании уже объявили о планах по сокращению производства и капитальных расходов, а также увольнению работников, что приведет к снижению прямых иностранных инвестиций.

В 2009 г. прямые иностранные инвестиции в Россию и Китай показали отрицательную динамику впервые за более чем 4 года для обеих стран. Снижение объемов привлекаемых ПИИ составило для Китая величину, не превышающую трех процентов (2,66%), в России объем инвестиций сократился в разы (70 млрд долл. США в 2008 г. против 16 млрд долл. США в 2009 г.). Стоит отметить тот факт, что среднее падение объемов ПИИ составило величину 21%, что позволяет говорить о том, что КНР справляется с последствиями кризиса гораздо лучше остального мира, в том числе и России.

Основными странами-импортерами ПИИ в Россию являются страны Европейского союза. Ключевыми странами с этой точки зрения являются Нидерланды, ФРГ, Великобритания. Немаловажную роль играют инвестиции, пришедшие с Кипра.

В наибольшей степени влиянию кризиса подверглись объемы инвестиций из Великобритании. В целом, список основных лидирующих стран-импортеров ПИИ не изменился под воздействием кризисных явлений. Значительная доля инвестиции из-за рубежа приходится на страны с льготным режимом налогообло-

жения (Люксембург, Кипр). В первом квартале 2009 г. основными странами, ставшими источниками притока ПИИ в Россию, были Нидерланды, Люксембург, Германия, Кипр, Великобритания, США и Франция. Доля этих стран в общем объеме ПИИ, полученных Россией, составляла 76,2%.

Ключевыми странами-импортерами ПИИ для Китая являются Гонконг, Британские Виргинские острова, Сингапур, Япония, Каймановы острова. Доля ПИИ, пришедших из этих стран в 2008 году, составила 85%. Немаловажно отметить, что значительную роль в инвестировании в китайскую экономику играют оффшорные страны.

География стран-импортеров ПИИ в Россию и Китай является достаточно широкой, значительную роль в инвестиционных процессах для обеих стран играют, как уже отмечалось, страны с льготным режимом налогообложения.

Сделки по слиянию и поглощению (M&A), заключаемые

иностранными компаниями, играют основную роль в сфере ПИИ в России. В РФ было заключено более 300 сделок слияния и поглощения с участием иностранных компаний за период с 2005 по 2008 г. Сумма сделок превысила 70 млрд долл. США (третья часть всего объема ПИИ за указанный период). Для Китая объем указанных сделок не превышает 5% объема ПИИ.

Тенденция, характерная для российской экономики, может быть объяснена стремлением иностранных инвесторов к получению доли рынка в достаточно короткие временные сроки. Число сделок M&A, заключенных иностранными компаниями в РФ, упало со 128 сделок в 2007 г. до 98 в 2008 г. (847 сделок в Китае в 2008 г.).

В 2008 г. сектор услуг Китая, за исключением финансовых, получил иностранные инвестиции на сумму 38,1 млрд долл. США, продемонстрировав увеличение на 24,2% по сравнению с 2007 г., причем эта сумма составила 41,3% ПИИ, освоенных в течение года. В секторе финансовых услуг было освоено ПИИ на сумму 15,9 млрд долл. США, при этом их объем по сравнению с 2007 г. вырос на 81,9%.

В сельском хозяйстве и смежных отраслях в последнее время также наблюдается рост притока ПИИ. Объем иностранных инвестиций в этот сектор в 2008 г. составил 1,2 млрд долл. США, что на 28,9% больше, чем в 2007 г.

Структура ПИИ в России в 2008 г.: производство – 39,93%,

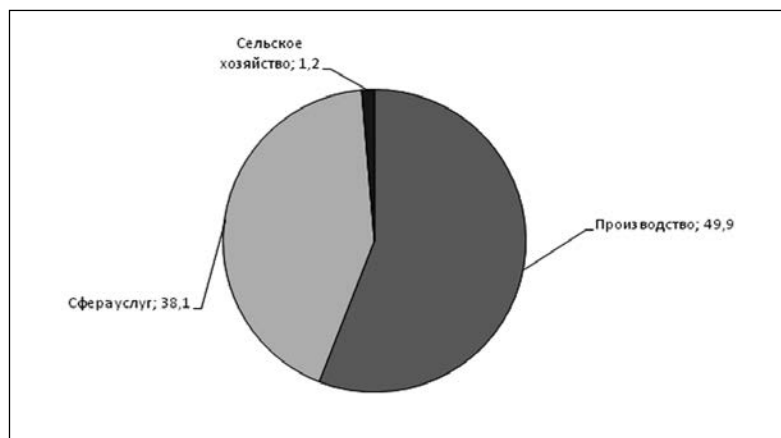


Рис. 6. Структура ПИИ в Китае по отраслям экономики в 2008 г.

сфера услуг – 59,49%, сельское хозяйство <1%.

Структура ПИИ в экономику России представлена двумя ключевыми направлениями: сферой услуг и производственной сферой. Основу первого направления составляют инвестиции в оптовую и розничную торговлю, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования. Производственная сфера представлена, прежде всего, обрабатывающими производством и добывающей промышленностью. Доля ПИИ в сельское хозяйство России незначительна (0,07%).

В прошлом модели ПИИ в Китае и России различались. В Китае ПИИ были направлены в основном в промышленный сектор и ориентированы на экспорт. Напротив, ПИИ в России были преимущественно ориентированы на поиски новых рынков, и ТНК привлекал неудовлетворенный спрос, отличавший российский рынок. Поэтому влияние мирового финансового кризиса на ПИИ в России и Китае было различным. Снижение мирового спроса, ослабление нормативных требований к экспортным квотам и повышение уровня доходов в Китае привело к тому, что сегодня ТНК уделяет больше внимания внутреннему спросу и потому усиливают свою ориентацию на местного, китайского потребителя. Китай приобретает все большую важность для большинства ТНК. Основной проблемой для них является эффективное управление процессом ориентации на местных потребителей, особенно в аспекте приспособления продуктов к их потребностям и управления растущим бизнесом в Китае.

Подобная смена в ориентации ПИИ не характерна для России, за исключением энергетического сектора, где ТНК по-прежнему ориентированы на внутренний спрос. Из-за влияния финансового кризиса на личное благосостояние российские потребители становятся более внимательными к ценам. Это изменение открывает перед ТНК обширные возможности по ис-

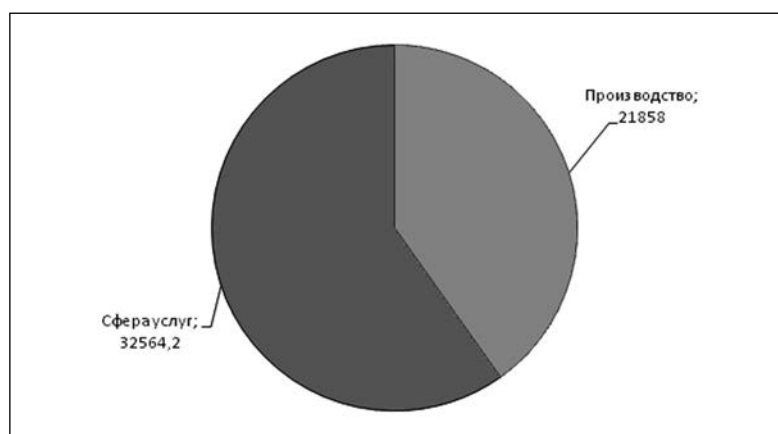


Рис. 7. Структура ПИИ в России по отраслям экономики в 2008 г.

пользованию низкокзатратной стратегии по расширению и увеличению доли рынка. Для ТНК, нацеленных на высокий и средний сегменты рынка, проблема состоит в необходимости решить, следует ли изменять предложения продуктов и услуг, чтобы адаптироваться к этим изменениям в потребительских тратах. Для принятия этого решения потребуются ответить на следующие вопросы: сколько времени займет возврат российского потребителя к прежнему уровню его благосостояния и не случится ли так, что мировой финансовый кризис надолго изменит структуру расходов потребителей.

И хотя посткризисные ПИИ в Китае и России теперь определяются рынком, отрасли, привлекающие наибольшие объемы инвестиций, различны. В Китае основной объем ПИИ по-прежнему приходится на производственный сектор, при этом значительная часть инвестиций направляется в высокотехнологичные отрасли, такие как электроника и телекоммуникационное оборудование. Очевидно, что ТНК по-прежнему привлекают дешевые и квалифицированные трудовые ресурсы. Тем временем они осознают наличие в Китае растущего спроса на высокотехнологичные продукты. Принимая во внимание усиление конкуренции со стороны китайских фирм, ТНК должны действовать очень быстро, чтобы занять эти отрасли. В противном случае они рискуют

проиграть в конкурентной борьбе с местными компаниями.

В России наибольший объем ПИИ по-прежнему приходится на секторы розничной и оптовой торговли. Эта модель может быть обусловлена несколькими факторами. Во-первых, в стране до сих пор наблюдается довольно высокий спрос на потребительские товары. Во-вторых, местные российские фирмы не в состоянии удовлетворить этот спрос. В-третьих, политический курс российского правительства не предусматривает серьезных стимулов для крупных инвестиций ТНК в другие отрасли. Из этого вытекают два следствия. Во-первых, такая ситуация открывает широкие возможности для ТНК, производящих потребительские товары и обслуживающих оптовых и розничных продавцов. Такие ТНК при дальнейшем инвестировании в Россию должны учитывать потребности своих клиентов. Во-вторых, российское правительство должно повысить привлекательность инвестиций в страну для иностранных производителей потребительских продуктов.

Более того, несмотря на общее для обеих стран усиление важности энергетического сектора, они имеют разную направленность. В Китае это чистые и возобновляемые виды энергии. Россия же больше ориентирована на традиционные виды энергии. И хотя разная направленность отражает различие в располагаемых объемах традиционных энергетических ресурсов в

этих двух странах, она имеет долгосрочные последствия для притока ПИИ. В Китае ТНК увеличили инвестиции в чистые и возобновляемые источники энергии, чтобы воспользоваться преимуществами правительственных стимулов и рыночного спроса. В России же ТНК по-прежнему ориентированы на традиционные виды энергии.

Наконец, посткризисные ПИИ в Китае и России различаются и с точки зрения формы выхода на рынок. В Китае ТНК проявляют все большую заинтересованность в приобретении местных китайских фирм с высоким рыночным потенциалом или в получении доли акционерного капитала в этих фирмах. Напротив, в России наблюдается резкий спад притока ПИИ в виде M&A, хотя такие сделки до сих пор остаются предпочтительной формой выхода на российский рынок. Эта разница частично отражает различия в правительственной политике. Китайское правительство предоставляет все больше возможностей для приобретения местных фирм иностранными. Политика

российского правительства, напротив, выглядит так, как будто оно стремится наложить все больше ограничений, что в условиях восстановления после мирового финансового кризиса может потребовать пересмотра.

Таким образом, несмотря на различия в правительственной политике, обеспеченности природными ресурсами, культуре и этапах экономического развития, Китай и Россия обретают все большую важность для мировой экономики. Как бы ТНК ни адаптировали свои стратегии деятельности на мировой арене в условиях финансового кризиса, им не следует пренебрегать инвестициями в эти страны или отзываться их. В долгосрочной перспективе их деятельность на этих двух рынках значительно повлияет на уровень их конкурентоспособности и эффективности работы на мировом рынке.

Список литературы:

1. Доклад о мировых инвестициях 2008 г., Конференция ООН по торговле и развитию.

2. *China Investment Guide*, 2 Июня, 2009.

3. *Foreign Direct Investment and the Regional Economy*, J. Jones, C. Wren, University of Newcastle upon Tyne, UK, 2006.

4. <http://www.skolkovo.ru/content/view/1058/747/lang,ru/>

5. http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2010-02/02/content_19356363.htm

6. <http://seekingalpha.com/article/195150-the-next-big-china-investment-trend-outbound>

<http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

7. <http://lenta.ru/news/2010/01/08/china/>

8. <http://www.tradingeconomics.com/Economics/Unemployment-rate.aspx?symbol=CNY>

9. <http://www.edubelarus.info/index.php?newsid=506>

10. <http://newsru.ru/finance/11jun2009/china.html>

<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocID=1370855>

11. <http://www.rhr.ru/index/jobmarket/foreign/11528,0.html>

12. <http://www.kp.ru/online/news/598916/>

Итерации сочетаний плана и прогноза в ходе управления рисками в инвестиционных проектах

Капустян В.М.

*доцент Московского физико-технического института,
доцент Московского государственного
строительного университета,
главный системный аналитик
НИИ Информационных технологий
Правительства Москвы
e-mail: karuvic@mail.ru*

Бушуева А.Н.

*бакалавр Московского
физико-технического института
e-mail: koxiperu@mail.ru*

В статье рассматривается проблема управления рисками в инвестиционных проектах, а также представлен один из методов ее решения. На сегодняшний день существуют проблемы управления рисками в проектах, связанные с путаницей понятий «план» и «прогноз», а также отсутствием операционального понятия «риски».

В данном исследовании не только построены определения этих и связанных понятий, установлена связь и роль их в проекте, но и представлен метод работы с рисками, упрощающий управление инвестиционными проектами.

Ключевые слова: план, прогноз, проект, риски.

This article considers the problem of risk management in investment projects and suggests a new method of its solution. To date in risk management there exists a number of problems caused either by confusion of concepts “plan” and “forecast”, or by the absence of operational concept “risks”. We construct rigorous definitions for these concepts, specify relationships between them and their role in a project and present a new method of operation with risks, which simplifies the investment project management.

Keywords: plan, forecast, project, risks.

1. Существующие проблемы работы с элементами неопределенности в проектах

На сегодня в деле управления проектами существует множество проблем, связанных с некорректным использованием терминов «план» и «прогноз». Практика свидетельствует, что в понимании этих понятиями существует путаница [1]. Эта путаница ведет к непониманию между специалистами, коллизиям невыполнимых обязательств и т.п.

Например, организации X необходимо вывести на рынок некую продукцию. Был разработан план по ее производству и выводу на рынок. Но план оказался невыполним. Причина заключалась в том, что в плане не учли прогноз развития условий рынка, сложившихся на момент выхода продукта на рынок.

Существует множество стандартов, описывающих различные подходы к управлению проектами: **Евразийский** институт управления проектами (ЕСУП), **Японский** институт управления проектами (P2M), **Германский** институт управления проектами (GPM), **Австралийский** институт управления проектами (AIPM), **Индийский** институт управления проектами (CEPM), **Британский** институт управления проектами (BSI), **Американский** институт управления проектами (PMBOK).

Особое внимание хотелось бы обратить на, пожалуй, самый популярный стандарт управления проектами, которому следует множество организаций и специалистов в России, – PMBOK. Данный стандарт не регламентирует разницы между понятиями «план» и «прогноз». Однако он активно использует понятие «риски». Причем понятие это употребляется в разных местах в весьма неоднозначном смысле.

Приведём несколько определений, данных в PMBOK, связанные с рисками:

– **Цели управления рисками проекта** – повышение вероятности возникновения и воздействия благоприятных событий и снижение вероятности возникновения и воздействия неблагоприятных для проекта событий.

– **Риск проекта** – это неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет позитивное или негативное воздействие по меньшей мере на одну из целей проекта, например сроки, стоимость, содержание или качество.

– **Причиной возникновения риска** является неопределенность, которая присутствует во всех проектах [4].

Как показывает анализ литературы, понятие рисков в русле современных стандартов управления проектами занимает одно из ключевых мест. Однако строго логически работать с классическим понятием «риски» практически невозможно, ибо оно не связано с операциональным аспектом принятия решений. В частности, потому что под рисками понимают и неопределенные события, и неопределенности при принятии каких-нибудь решений. Под управлениями рисками понимают планирование действий в ответ на срыв работ.

В классической терминологии в составе проекта и на уровнях иерархии «расширенного состава проекта» (РМВОК) «точки риска» могут быть отмечены практически на всех уровнях. Толкование этих уровней и множества «точек риска» весьма расплывчато и тематически не организовано [4]. Здесь нет системы понятий, которая образовала бы логически выстроенное понятие «риск».

Отсутствие формальных определений «планов» и «прогнозов», неразличение этих понятий, отсутствие строго логически выстроенного понятия «риски» не дает возможности эффективного управления сложными проектами.

2. Роль плана и прогноза в управлении инвестиционными проектами

Инвестиционный проект – это комплексный план мероприятий, включающий проектирование, строительство, приобретение технологий и оборудования, подготовку кадров и т.п., направленных на создание нового или модернизацию действующего производства товаров (работ, услуг) с целью получения экономической выгоды, основанный на инвестициях. Любой инвестиционный проект (как и любой проект вообще) требует управления. Прогнозирование и планирование не-

разрывно связаны между собой как важнейшие функции управления. Заметим, что нам важен только процессный аспект управления проектами, связанный с планированием и прогнозированием [1].

2.1. Типы исполняющих организаций

Характер управления любым проектом во многом зависит от организационной структуры: является ли исполняющая организация проектной или функциональной.

Команда управления проектом должна иметь представление о том, какое влияние на проект оказывает структура и система исполняющей организации, которые часто накладывают ограничения на доступность ресурсов. Структура может варьироваться в диапазоне от функциональной до проектной, причем между этими крайними точками помещаются различные подвиды матричных структур.

Функциональные организации занимаются в основном операционной деятельностью, проектные организации – проектной. Операционная деятельность и проекты различаются, главным образом, тем, что операционная деятельность – это продолжающийся во времени и повторяющийся процесс, в то время как проекты являются временными и уникальными [4].

Соответственно, функциональные организации будут более предсказуемы и элемент неопределенности, входящий в часть прогноза (риск), будет либо совсем отсутствовать, либо будет несущественен. Наоборот, в проектной организации элементами неопределенности ни в коем случае нельзя пренебрегать при составлении плана и управлении проектом.

2.2. Различие плана и прогноза

Прогноз, касающийся управления проектами (а не обыденный прогноз, к примеру, прогноз погоды), ориентирован на конкретную проблему и обслуживает план решения этой проблемы тем, что позволяет экономить время,

силы и средства, правда, придется платить за это неопределенностью и брать на себя риск невыполнения какого-либо жизненно важного для проекта процесса. Механизм обретаемой экономии при этом основан на так называемой **неявной кооперации** – то есть достоверно предвидя, что ту или иную подпроблему данной проблемы может решить быстрее (и лучше решает или намерена в скором времени решить) некая сторонняя организация, не задействованная в данной проекте, свои разработки в этой части временно приостанавливают. Далее ждут этих достаточно надежных результатов со стороны, а если подпроблема уже близка к решению или решена «на стороне», стараются тем или иным способом быстро перенять чужой опыт и наверстать время задержки в собственном проекте. При такой тактике «разумного эгоизма», как правило, значительно экономят ресурсы и, несмотря на приостановку собственных работ, – общее время выполнения проекта. Как видно, в рамках этого механизма центральное место занимает взаимодействие между планом действий и прогнозом поведения внешней среды: они влияют друг на друга [1].

Довольно часто в литературе по методам прогнозирования план и прогноз, как информационные объекты, отождествляют, как бы считают, что прогноз однороден с планом, но «более расплывчат», менее определен по смыслу и охватывает больший интервал времени. Ориентированность на будущее при общем тематическом их основании роднит прогноз с планом, почти сливает их в один «семантический объект». Но гораздо важнее то, что их качественно разделяет.

Свобода уклоняться от наступивших благоприятных условий для проекта и использовать наступившие благоприятные условия **целиком основана на возможности оперативно изменить состав плана**.

Состав же плана можно широко варьировать, лишь рас-

Таблица сравнения свойств «плана» и «прогноза»

ПЛАН	ПРОГНОЗ
<p>В ПЛАН включены описания тех событий и условий, которые собираются осуществить, вызвать организовать т.п., затратив определённые собственные ресурсы.</p> <p>В дальнейшем наступление того или иного события, включённого в план, можно будет волевым образом отменять, приближать по срокам или задерживать, распоряжаясь так или иначе лишь только собственными ресурсами и кадрами исполнителей.</p>	<p>Напротив, в прогнозе, сопряжённом с данным планом, фигурируют только описания тех событий и условий, которые необходимы (благоприятны) для успешной реализации плана, но наступление которых может и не произойти. При этом на их наступление при современном уровне научно-технического прогресса и современном состоянии организационных методов и систем повлиять невозможно.</p> <p><i>Их не удастся отменить, приблизить или отодвинуть во времени из-за того, что они неподвластны влиянию исполнителей проекта. В результате остается лишь предсказывать моменты наступления таких событий и условий и строить попеременно то план, то прогноз – так, чтобы план не зависел от ненаступивших благоприятных условий и зависел от наступивших благоприятных условий.</i></p>

полагая вариантами действий и результатов действий на всех уровнях детальности плана. Если же ситуация жесткая, т.е. нет никакого выбора, то прогноз бесполезен, так как, предсказав отказ среды предоставить необходимое событие или условие, придётся только действовать в соответствии с планом, но неотвратимо ждать срыв плана, надеясь, быть может, только на удачу [1].

2.3. Связь плана и прогноза в проекте. Типы планов

Деятельность по реализации инвестиционных проектов состоит из множества взаимосвязанных действий. Эта деятельность представляется в виде всевозможных курсов действий. Ввиду наличия альтернатив при выполнении отдельных действий, таких курсов может быть много. В каждый входят как гарантированно выполнимые действия и их результаты, так и негарантированные (специально не создаваемые) результаты, которые поступают из внешней среды проекта, как необходимые для проекта (благоприятные) или нежелательные (неблагоприятные) [3]. Как правило, если необходимо контролировать полноту входов/выходов процессов деятельности, курс действий (и план) изображают в виде сети процессов. Та часть курса действий в процессном представлении (далее

– просто курс действий), которая содержит только гарантированно выполнимые действия и их результаты, называется ядром плана. Часть курса действий, которая содержит действия (процессы), для выполнения которых нужны и гарантированные и негарантированные результаты, называется периферией плана. Совокупность всех негарантированных результатов, которые для выполнения периферии плана требуется получить от среды, называется прогнозом. Итак, курс действий есть объединение ядра плана, периферии плана и прогноза. Термин «ядро плана» в дальнейшем не используется. Термин «периферия плана» также далее не используется. Их объединение в процессном

представлении в дальнейшем называется просто планом. В результате курс действий есть связь плана и прогноза. Тогда прогноз есть набор негарантированных входных условий, фигурирующих во входах вполне определённых процессов, в виде которых представлен план.

Существует доминирующий и над планом, и над прогнозом информационный объект в процессном представлении. Это так называемое пространство выбора курса действий, или комбинаторный план, или «расширенный состав проекта» [2].

Ячейка пространства выбора курса действий – процесс. Каждый процесс – это тройка {вход, преобразование, выход}. Для протекания процесса необходимо обеспечить полный вход [2]. Каждый элемент полного входа предоставляет какой-то другой процесс или несколько процессов, либо он берется из среды. Такие процессы, поставляющие элемент входа, называют альтернативными. Альтернативные процессы формируют условие. Каждое условие предоставляет один элемент входа. Таким образом, совокупность условий, обеспечивающих полный вход в процесс, образует множество (слой, уровень) процессов, результатом протекания которых является текущий процесс. Слой таких процессов назовем обстоятельствами [2]. Иллюстрирует это рис. 1.

Для каждого процесса найдутся обстоятельства, кроме, может быть,

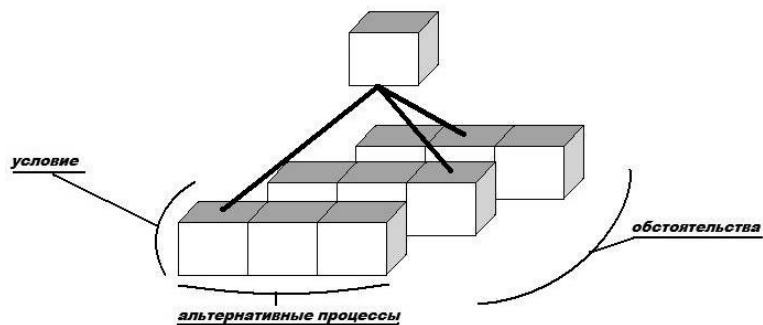


Рис. 1. Разбиение одного процесса на обстоятельства

начальных процессов, с которых и начинается проект. Таким образом, все вышеописанное устройство сети процессов можно изобразить в виде пирамиды (рис. 2).

Выбор определенного процесса производится в рамках одного условия, то есть, выбирают один процесс из множества альтернативных, обеспечивающих данный элемент входа в текущий процесс. Выбирая по одному процессу из каждой альтернативы для каждого процесса, можно сформировать дерево процессов – курс действий. План создает проекцию на пространство выбора курса действий [1]. Общее количество таких деревьев, порождаемое пространством выбора, называется его комбинаторной мощностью (рис. 3).

Часть входа и выхода в любой процесс будет гарантирована, то есть имеются элементы входа, которые подвластны исполнителю процесса и на которые он может непосредственно влиять и управлять ими. Другая часть входа может быть не гарантирована. Негарантированные элементы важны для обеспечения полного входа в процесс, поэтому они благоприятны для проекта (или процесса), правда в этом случае исполнитель процесса или не может управлять этими элементами, или его влияние на них крайне слабо. Таким образом, гарантированные элементы есть предмет решения, а негарантированные элементы есть среда.

План в процессном представлении (далее – план), как

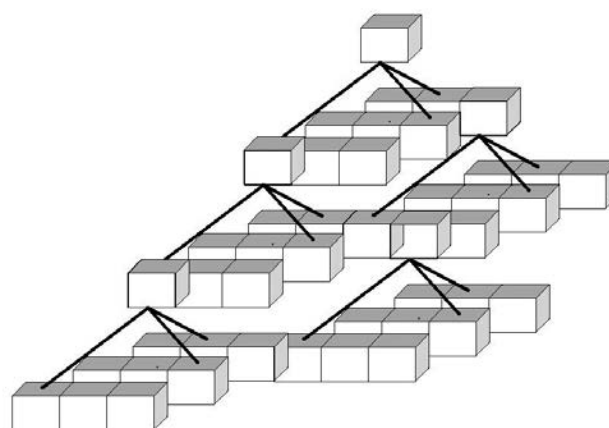


Рис. 2. Пространство выбора курса действий

указано выше, создает проекцию на пространство выбора курса действий. В план входят все процессы этой проекции с гарантированными элементами входов-выходов. План – это курс действий, состоящий из процессов и элементов входов-выходов, которыми полностью владеет, к примеру, управляющий проектом или команда исполнителей проекта.

Курс действий включает в себя план, а также часть негарантированных элементов входов-выходов в процессы плана. Все негарантированные элементы входов-выходов процессов текущего курса действий назовем **прогнозом**.

Источниками неструктурированных прогностических данных для данного проекта могут быть экспертные высказывания специалистов, прогностические

публикации, патенты, планы перспективных программ сторонних организаций, проспекты фирм и т.п. Необходимо этот разнородный и произвольно организованный поток данных структурировать и включить в состав пространства набора, чтобы тем самым и сделать его ареной взаимодействия плана и прогноза.

Таким образом, курс действий – это план, дополненный элементами прогноза, который приводит к цели проекта.

Совокупность всех возможных курсов действий, или совокупность всех сопряженных планов и прогнозов, назовём **проектом**.

Итак, прогноз есть часть курса действий. Проект состоит из курсов действий. Управление проектами – это управление курсами действий, заключающееся в своевременном выявлении несоответствия прогноза реальным элементам входов-выходов в процессах и принятии решения о пересмотре плана (то есть выбора из проекта иного курса действий, чтобы процессы и прогнозируемые элементы входов-выходов совпали с наличными). При принятии нового курса действий появляется модифицированный план и прогноз, входящие в него. Это и есть одна итерация «перепланирования-перепрогнозирования». Хорошо сопряженный план проекта и прогноз развития обстановки, в которой проект будут реализовывать, – это результат многократных

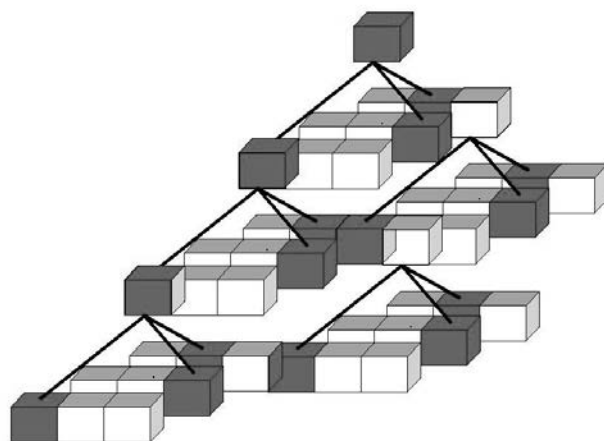


Рис. 3. Формирование курса действий

итераций «перепланирование-перепрогнозирование» – курс действий. Но это уже относится к вопросу о пересмотре планов и прогнозов, которые в данной работе не рассматриваются и занесены в список ограничений.

Множество **рисковых планов** – планов, часть элементов входов-выходов процессов которого гарантирована, а часть – нет, причем хотя бы в одном процессе имеется более одного гарантированного элемента.

При доработке и пересмотре плана используют прогнозы, которые являются негарантированными элементами. Сущности, которые находятся в зоне влияния менеджера проекта, то есть предмет решения – гарантированные элементы. Полностью контролируемый процесс – это процесс, все элементы входа-выхода которого являются гарантированными элементами (ядро плана). Трудноконтролируемый процесс – это процесс, все элементы входа-выхода которого, кроме одного элемента входа, не гарантированы. Исполнитель процесса, подаваемый на вход, всегда является гарантированным элементом, т.к. он либо является владельцем процесса, либо исполнитель является предметом решения владельца процесса. Частично контролируемые процессы – процессы, часть элементов входа-выхода в которые гарантирована, часть – не гарантирована, причем хотя бы один процесс имеет среди элементов входа более одного гарантированного.

Целевые процессы – те процессы, которые на выходе дают цель. Частично целевые процессы – процессы, которые на выходе дают какой-либо элемент цели, которая может быть составной. Старт – множество процессов, элементы входов в которые не являются выходами никаких других процессов. Финиш – множество процессов, выход которых не является входом ни в какой другой процесс. Условие – пара (элемент входа в процесс, множество процессов, предоставляющих этот элемент).

Альтернатива в рамках одного условия – процесс, которому имеются альтернативные, то есть по-

ставляющие этот же элемент входа, что и данный. Условия – все условия, поставляющие данному процессу элементы входа-выхода. Курс действий – множество процессов, для каждого из которых (кроме старта) выбран один процесс из каждого условия для этого процесса, поставляющий один элемент его входа. План – это курс действий, приводящих к цели, включающий в себя только процессы и гарантированные элементы входов-выходов. Прогноз – негарантированные элементы входов-выходов данного плана, которые обеспечивают полный вход всех процессов. Курс действий – план с элементами прогноза. Пространство выбора курса действий – совокупность всех курсов действий (сопряженных планов и прогнозов) – проект.

Вывод: план и прогноз – две абсолютно разные сущности. План – это курс действий с определенными выше свойствами, прогноз – это совокупность негарантированных элементов входов-выходов процессов плана с определенными выше свойствами. Однако взаимодействие плана и прогноза формирует курс действий. Кроме того, прогноз влияет на план таким образом, что дополняет входы-выходы процессов плана и делает эти процессы возможными. Неучет прогноза может привести к тому, что вход в какой-нибудь процесс плана окажется неполным и процесс окажется нереализуемым. Несоответствие прогноза реальности приводит к перепланированию. Пересмотр плана приводит к перепрогнозированию.

3. Итеративное «перепланирование-перепрогнозирование» в ходе управления рисками проекта

Управление проектами – это управление курсами действий, заключающееся в своевременном выявлении несоответствия прогноза реальным элементам входов-выходов в процессах и принятии решения о пересмотре плана (то есть выбора из проекта

иного курса действий так, чтобы часть процессов и прогнозируемых элементов входов-выходов совпадали с «уже случившимися», а оставшаяся часть курса действий исключала элементы прогноза, не соответствующие реальным). Если зафиксировать каждое решение о пересмотре плана, то можно заметить, что план меняется тем в меньшей степени, чем дальше находится проект от момента его начала. Таким образом, при принятии нового курса действий появляется модифицированный план и прогноз, входящие в него. Это и есть одна итерация «перепланирования-перепрогнозирования». Хорошо сопряженные план проекта и прогноз развития обстановки, в которой проект будут реализовывать, – это результат многократных итераций «перепланирования-перепрогнозирования» – курс действий.

Как уже было сказано, строго логически работать с классическим понятием «риски» практически невозможно, ибо оно не связано с операциональным аспектом принятия решений. РМВОК предлагает шесть процессов управления рисками: планирование и управление рисками, идентификация рисков, качественный анализ рисков, количественный анализ рисков, планирование реагирования на риски и мониторинг и управление рисками.

В работе показано, что, используя вышеописанную структуру устройства плана и прогноза, включенных в курс действий, можно заменить эти шесть процессов управления рисками на три процесса, вся суть которых сводится к итерациям «перепланирования-перепрогнозирования».

Самый сложный этап – планирование управления рисками. Аналогом планирования управления рисками в новом методе будет являться составление процессного пространства выбора курсов действий.

Второй этап – идентификация рисков. Результатом этого процесса является реестр рисков со списком реагирования на риски, причины и категории.

Третий этап – качественный анализ рисков. Результатом процесса являются приоритеты рисков, списки срочности реагирования, новые классификации рисков.

Четвертый этап – количественный анализ рисков.

В новом же методе второй, третий и четвертый этапы (идентификация рисков, качественный и количественный анализ) можно объединить в один этап – составление карты прогнозов. Результатом такого крупномасштабного процесса будет подробный курс действий – план, дополненный прогнозом. Фактически, этот процесс есть более качественная проработка процессного пространства выбора курсов действий, составленных на первом этапе.

Пятый этап – планирование реагирования на риски. Суть его – выбор стратегии реагирования на риски. Новый метод уже предполагает определенную и единственную стратегию – стратегию выбора иного курса действий, суть которой есть аналог мониторинга и управления рисками. Поскольку эта стратегия заранее известна, не

требуется ее проработка, соответственно, этап выбора стратегии реагирования на риски как таковой исчезает.

Шестой и последний этап – мониторинг и управление рисками. Здесь вступают в дело прогнозисты в исследовании созревания условий и назревания последствий. Здесь же происходит итерация перепланирования-перепрогнозирования.

Итак, наиболее трудоемким является начальный этап составления пространства выбора курсов действий. Но на последующих этапах можно много времени и средств сэкономить на реагировании на риски. После принятия нового курса действий меняется план. Соответственно, необходимо вновь дополнить входы процессов плана до полных путем добавления прогнозов.

Если есть инвестиционный проект, такой, как он определен в схеме, есть планы и прогнозы при определенных курсах действий, будут определены риски в случае каждого прогноза (здесь работа с рисками будет вестись уже привычными всем специалистам по рискам методами), то управление

рисками можно свести к перепланированию-перепрогнозированию, или просто выбору иного курса действий из пространства выбора.

Управление рисками в инвестиционных проектах становится полностью операциональным.

Список литературы:

1. Капустян В.М., Кузнецов П.Г. Комбинативное синергетическое инновационное планирование и прогнозирование / В.М. Капустян, П.Г. Кузнецов. – М.: МФТИ, 2009. – 117 с.
2. Кучкаров З.А. Методы концептуального анализа и синтеза в теоретическом исследовании и проектировании социально-экономических систем. Том 2. Альбом концептуальных схем: Учебное пособие. – 3-е изд., доп. и испр. / З.А. Кучкаров. – М.: Концепт: МФТИ, 2008. – 200 с.
3. Кучкаров З.А. Стратегическое планирование / З.А. Кучкаров. – М.: Концепт, 2004. – 76 с.
4. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). – М.: Институт управления проектами (РМИ), 2004. – 238 с.

Создание эндаумент-фондов как необходимое условие инновационного развития российского профессионального образования

Бирюков Е.С.

к.э.н.,

Московский государственный институт международных отношений (Университет)

МИД России

e-mail: Biryukov_e@mail.ru

На фоне таких ведущих тенденций современности, как интернационализация и стремление к устойчивому развитию, и в условиях структурных социально-экономических изменений в российском обществе существует объективная потребность в инновационном развитии системы профессионального образования в соответствии с быстро изменяющимися условиями внешней среды. Ключевым условием эффективности образовательной политики является непрерывное вливание финансовых ресурсов.

Ключевые слова: профессиональное образование, инновационное развитие, эндаумент-фонды.

Against such leading tendencies as internationalization and aspiration to a sustainable development, and in the conditions of structural social and economic changes in the Russian society exists objective requirement for innovative development of system of vocational training according to quickly changing environmental conditions. A key condition of the educational policy efficiency is continuous injection of financial resources.

Key words: vocational training, innovative development, endowment-funds.

В последние несколько лет фонды целевого капитала (или эндаумент-фонды) стали общеизвестным явлением в российском университетском фандрайзинге. Схема их действия заключается в том, что благотворители – выпускники и друзья вузов – жертвуют средства на различные цели развития университетов, формируя целевой капитал, который инвестируется в акции, облигации, паевые фонды, валюту, недвижимость и другие инструменты, с тем чтобы обеспечивался его постоянный прирост. Финансирование программ университетов происходит за счет доходов от инвестирования, а сам капитал фонда остается неприкосновенным.

В США эндаумент-фонды существуют более 350 лет. Крупнейшими подобными фондами в мире являются эндаументы Гарварда (25,7 млрд долл.), Йеля (16,3 млрд долл.), Стэнфорда (12,6 млрд долл.), Принстона (12,6 млрд долл.). Механизм эндаумент-фондов на практике доказал свою эффективность, поскольку обеспечивает вузам долгосрочный стабильный источник финансирования значимых образовательных, научных и других программ. В ведущих американских вузах на поступления из эндаумент-фондов приходится 25–45% доходов бюджета. Размер эндаументов 80 вузов мира превышает миллиард долларов. Большинство данных вузов – американские, но в число эндаументов-«миллиардеров» входят несколько университетских фондов Великобритании, Японии и Австралии.

Для меценатов фонды целевого капитала – это гарантия сохранности средств и того, что они не будут израсходованы за один год, а будут работать в течение многих лет. Для вузов подобные фонды являются одновременно и «подушкой безопасности», гарантирующей дополнительные доходы бюджета, и источником финансирования долгосрочных крупных программ.

Идея создания эндаумент-фондов при российских вузах была изложена отечественными предпринимателями на встрече с В.В. Путиным в 2006 году. Курировал принятие соответствующего закона Д.А. Медведев в период его работы вице-премьером. Президент продолжает уделять большое внимание данному вопросу.

В то же время нельзя не отметить, что похожая схема широко использовалась в дореволюционной России как минимум с XVIII века, когда меценаты вносили так называемый «вечный» вклад в банк, проценты по которому направлялись на благотворительность. Эта же схема была использована жившим долгое время в России и не понаслышке знакомым с русскими традициями меценатства шведским промышленником А. Нобелем при создании его всемирно известной премии.

В настоящее время в России существует около 45 эндаумент-фондов. В основном это вузовские фонды, а так-

же несколько фондов, финансирующих музеи, спортивные общества, помогающих больным детям. Целевые капиталы российских эндаумент-фондов являются пока очень небольшими как по сравнению с зарубежными аналогами, так и с точки зрения финансирования крупных проектов. Но это и неудивительно, учитывая недавнюю историю их развития в нашей стране.

Процесс создания эндаумент-фондов в России идет достаточно медленно. Многие университеты, рассматривая дилемму о том, стоит ли создавать эндаумент-фонд или же привлекать средства только на текущие проекты, предпочитают «жить сегодняшним днем», и это вполне объяснимо, учитывая достаточно напряженные бюджеты вузов.

Несложные математические расчеты показывают, что поскольку «тело» капитала является неприкосновенным, а используется только доход, то если годовой прирост эндаумента сверх инфляции составляет, например, 5% (принятый в мировой практике долгосрочный ориентир, позволяющий осуществлять малорисковое инвестирование целевого капитала), даже размер целевого капитала в 1 млрд рублей (сейчас ни один российский вуз не смог аккумулировать такую сумму) позволяет передавать в вуз без потери реальной стоимости капитала всего 50 млн рублей, т.е. из каждых 20 рублей, привлеченных в эндаумент, вуз может использовать только 1 рубль. Это позволяет утверждать, что для того, чтобы эндаументы играли действительно важную роль для бюджетов вузов, в них должно быть аккумулировано не менее 3–4 млрд рублей (вряд ли ошибемся, если предположим, что крупнейшие российские эндаумент-фонды смогут достичь этого показателя не ранее чем через 10–15 лет).

Второй причиной, сдерживающей создание эндаументов, оказался мировой финансовый и экономический кризис. История функционирования фондов целевого капитала в России является

хотя и недолгой, но весьма бурной. В 2007–2008 годах процесс создания эндаументов начался достаточно активно, однако кризис резко затормозил создание новых фондов, а большинство существующих показали по итогам 2008 года убыток. В России, в отличие от зарубежной практики, эндаумент-фонды не имеют права самостоятельно инвестировать средства, а должны передать их в доверительное управление управляющей компании. На наш взгляд, это совершенно правильно, поскольку вузы не являются профессиональными опытными инвесторами.

Однако до кризиса многие управляющие компании, получив средства эндаумент-фондов, распорядились ими неэффективно – в условиях конкуренции за новый и потенциально весьма значительный сегмент рынка они недостаточно ответственно относились к рискам и выбирали слишком рискованные стратегии. Убытки эндаументов стали «холодным душем» и для меценатов, жертвовавших средства в фонды целевого капитала. С другой стороны, ситуация, сложившаяся в самом начале развития индустрии эндаументов в России, несомненно, имела и важный положительный эффект: вузы начали намного более ответственно подходить к работе с данными фондами, и в 2009 году произошел значительный прирост практически всех целевых капиталов.

Следует отметить, что падение стоимости целевого капитала имело место не только в России – для десятки крупнейших американских эндаументов этот показатель составил по итогам 2008 года в среднем 24%, хотя на протяжении десятилетий американские эндаументы ежегодно обеспечивали прирост целевого капитала в результате инвестиций. Общие принятыми в мировой практике принципами инвестирования средств эндаументов, в чем-то напоминающими инвестирование пенсионных денег, являются следующие: 1) инвестиционная

стратегия выбирается исходя из ориентации на сохранность капитала эндаумента, т.е. не может быть излишне рискованной, 2) с целью снижения рисков целевой капитал вкладывается в диверсифицированный набор активов, 3) как уже отмечалось выше, вузы планируют, что их бюджет будет ежегодно получать 4–5% от размера эндаумента, поэтому инвестиционная политика эндаумент-фондов формируется исходя из данного планируемого реального (за вычетом темпа инфляции) дохода, 4) управляющие стремятся не размениваться на спекуляции и ориентируются на долгосрочный, а не краткосрочный рост стоимости пула активов. Однако в условиях роста рынков в 2000-е годы в стремлении «обогнать рынок» и превысить показатели конкурентов даже крупные западные эндаументы излишне увлекались высокорисковыми инвестициями и игнорировали перечисленные принципы – это и привело к столь плачевным результатам во время кризиса.

Тем не менее, за эндаументами – будущее, и те российские вузы, которые привлекают средства в данные фонды, примерно через 20 лет будут иметь значительные дополнительные средства в бюджетах и будут заметно опережать аналогичные вузы, не уделяющие сейчас должного внимания развитию фондов целевого капитала.

Еще одним важным плюсом создания эндаументов является то, что желание конкурировать с другими вузами и обеспечивать прирост капитала эндаументов заставляет вуз по-новому взглянуть на отношения с выпускниками, приводит к внедрению эффективных моделей фандрайзинга и позволяет не «отвлекать» спонсорские средства от текущих проектов, а привлекать дополнительные средства, в т.ч. от новых доноров. На Западе в крупнейших университетах в фандрайзинговых структурах трудятся до 400 человек, а «вершиной» фандрайзинга являются так называемые вузовские благотворительные кампании, продолжающиеся не-

сколько лет и позволяющие суммарно привлечь несколько миллиардов долларов от нескольких тысяч выпускников. У российских вузов существуют стратегии развития, но преимущество зарубежных университетов в том, что стратегии существуют вместе с таким неотъемлемым элементом, как кампания. Благодаря этому их стратегии развития действительно позволяют значительно модернизировать вузы, создать ряд передовых направлений, обеспечить инновационное развитие и лидерство в мировой образовательной системе.

Сейчас ни один российский вуз не готов к проведению масштабной фандрайзинговой кампании, поскольку даже ее подготовка требует 1–2 лет и качественно иной модели организации фандрайзинга. Но в ближайшие годы такие кампании станут реаль-

ностью, а конкуренция между российскими университетами, в том числе в сфере показателей размера эндаументов, станет одним из факторов, способствующих ускорению инновационного развития отечественной высшей школы.

Скептики, конечно, могут возразить, что между американской культурой благотворительности выпускников и российской практикой существуют значительные различия (в США на благотворительность ежегодно расходуется 2% ВВП – более 300 млрд долл., в т.ч. 42 млрд долл. поступают в вузы), но мы считаем, что зарубежные модели фандрайзинга могут работать и в России, главное – наладить эффективный менеджмент. Кстати, подобные проблемы знакомы и понятны и европейским университетам – их эндаументы активно развиваются только 10–15 лет.

Список литературы:

1. Владыка М.В. *Институционально-инновационные изменения в системе высшего образования* / М.В. Владыка. – СПб.: Химиздат, 2008.
2. Тараканов В.В. *Результативность и эффективность бюджетных расходов: монография* / А.В. Дорждеев, А.В. Гукова, В.В. Тараканов и др. – М.: Книжная редакция «Финансы», 2009.
3. Эндаумент-фонды (фонды целевого капитала) государственных и муниципальных образовательных учреждений: организация деятельности, состояние и перспективы развития: Практическое руководство / Я.М. Миркин (руководитель проекта), К.Б. Бахтараева, А.В. Левченко, М.М. Кудинова (при участии Т.В. Жуковой). – М.: Финансовый университет, 2010.

Негосударственные пенсионные фонды как альтернативные институты пенсионной системы

Архипова Е.М.

*кредитный инспектор
ОАО «Сбергательный Банк»,
г. Тверь*

Рассмотрены негосударственные пенсионные фонды как альтернативные институты пенсионной системы. Проанализирована история возникновения, социальная значимость негосударственных пенсионных фондов. Предложен анализ системы негосударственного пенсионного обеспечения с выявлением недостатков и преимуществ негосударственных пенсионных фондов, как инструментов финансирования достойной жизни гражданина в пенсионном возрасте.

Ключевые слова:
негосударственные пенсионные фонды, дополнительная пенсия, альтернативные институты пенсионной системы.

Author considers nonstate pension funds as alternative institutes of pension system.

The occurrence history, the social importance of nonstate pension funds is analysed. The analysis of system of nonstate provision of pensions with revealing of lacks and advantages of nonstate pension funds, as tools of financing of worthy life of the citizen at pension age is offered.

Keywords:
nonstate pension funds, the additional pension, alternative institutes of pension system.

На сегодняшний день многие россияне обеспокоены вопросом обеспечения своего благосостояния в преклонном возрасте. На фоне несостоятельности прежней системы начисления пенсий, когда Пенсионный фонд Российской Федерации не в состоянии обеспечивать пенсионеров достаточным размером выплат, хорошую возможность для создания дополнительного или основного источника дохода для будущих пенсионеров предоставляют негосударственные пенсионные фонды. Своим появлением они обязаны проведенной пенсионной реформе.

Система дополнительных выплат к государственной пенсии (за счет добровольных отчислений работодателей и работников) начала формироваться в 90-х годах. В сентябре 1992 г. вышел Указ Президента РФ «О негосударственных пенсионных фондах». Затем был подготовлен первый вариант Федерального закона «О негосударственных пенсионных фондах». Большую роль в становлении негосударственных пенсионных фондов сыграло Постановление Правительства РФ 1995 г. «Об утверждении положения о лицензировании деятельности негосударственных пенсионных фондов и компетенции по управлению активами негосударственных пенсионных фондов». В мае 1998 г. долгожданный Закон «О негосударственных пенсионных фондах» был принят. Он заложил правовую основу деятельности негосударственных пенсионных фондов как необходимого элемента пенсионной системы, предусмотрев несколько уровней контроля за добросовестным использованием средств.

Будучи некоммерческими организациями, негосударственные пенсионные фонды нацелены главным образом на консолидацию средств для выплаты дополнительной пенсии. Имея дело с длинными деньгами, они обязаны заботиться о безопасности вкладов в интересах участников (будущих пенсионеров), инвестируя согласно закону пенсионные резервы исключительно в целях их сохранения и прироста. Это правило считается нарушенным, если резервы фонда используются для каких-либо иных целей, как личных (скажем, управляющего), так и общественно полезных (например, для займа Фонду обязательного медицинского страхования на льготных условиях).

Негосударственным пенсионным фондам разрешено вкладывать пенсионные резервы самостоятельно только в государственные ценные бумаги, ценные бумаги субъектов Федерации и помещать на банковские депозиты, а в рискованные активы (корпоративные ценные бумаги и т.п.) – через управляющую компанию, которая несет ответственность перед

фондом и участниками за надлежащее управление активами. Требования к составу и структуре пенсионных резервов определяет уполномоченный государственный орган (Инспекция негосударственного пенсионного фонда) в соответствии с правилами, утвержденными Правительством.

Более чем пятнадцатилетний опыт существования в сложных экономических и политических условиях негосударственных пенсионных фондов доказал их социальную значимость и право участвовать в системе обязательного пенсионного страхования граждан. Однако крайне низкий уровень участия экономически активного населения в системе негосударственного пенсионного обеспечения характеризует недостаточное развитие рынка негосударственных пенсионных фондов. К наиболее острым проблемам системы негосударственного пенсионного обеспечения относятся:

- обеспечение сохранности и эффективности инвестирования пенсионного капитала в современных условиях функционирования российского фондового рынка. В развитых странах механизмом наращивания пенсионных резервов является фондовый рынок. В России в условиях слабого развития и нестабильности фондового рынка долгосрочные инвестиции негосударственных пенсионных фондов в обращающиеся на нем инструменты представляются крайне рискованными. Жесткие административные ограничения на направления инвестирования пенсионных средств снижают потенциальную доходность и ограничивают возможность рациональной диверсификации портфеля вложений;

- недостаточная проработанность современной законодательной базы регулирования деятельности негосударственных пенсионных фондов, а именно: противоречивость положений Налогового кодекса РФ в части применения налоговых льгот в связи с участием в негосударственном пенсионном

обеспечении; нерациональная структура федерального законодательства, непосредственно регламентирующего деятельность негосударственных пенсионных фондов; разнородность и неоднозначность используемой терминологии по правовому регулированию деятельности негосударственных пенсионных фондов;

- недоверие граждан к негосударственным пенсионным фондам как к негосударственным финансовым структурам. Причина – низкий уровень информированности граждан о месте и роли негосударственных пенсионных фондов в реформируемой пенсионной системе. Постоянные нововведения в законодательную базу, которые периодически изменяют условия процесса реформирования, создают неблагоприятный психологический эффект, подрывают доверие населения к реформе. Низкий уровень участия граждан в системе негосударственных пенсионных фондов также объясняется консервативными настроениями самих граждан и неудачной рекламной кампанией Пенсионного фонда России по переводу пенсионных накоплений в управление негосударственных пенсионных фондов.

Российский рынок негосударственного пенсионного обеспечения имеет вполне оптимистичные перспективы роста. О потенциальных возможностях рынка негосударственных пенсионных услуг говорит тот факт, что в развитых западных странах участниками негосударственных пенсионных фондов являются около 70% работающего населения. В условиях адекватного налогового и правового регулирования и стабильного развития российской экономики высокий процент участия населения страны в негосударственных пенсионных фондах представляется абсолютно закономерным [3].

Основными преимуществами негосударственных пенсионных фондов по сравнению с государственным Пенсионным фондом являются следующие:

- более высокая доходность – в 2–3 раза выше, чем в Пенсионном фонде Российской Федерации. Доходность Пенсионного фонда Российской Федерации составляет порядка 5–7 процентов годовых – ниже уровня инфляции. Это объясняется тем, что государственная управляющая компания, которой является «Внеш-ЭкономБанк», инвестирует пенсионные деньги исключительно в высоконадежные государственные ценные бумаги, ипотечные ценные бумаги, гарантированные государством, в депозиты уполномоченных банков. Надежность этих инструментов – высокая, но при этом у них низкая доходность. В негосударственных пенсионных фондах же доходность составляет порядка 15–20% годовых – выше уровня инфляции;

- возможность в любой момент узнать состояние своего счета. Некоторые фонды предоставляют такую информацию через Интернет;

- возможность выбора способа получения своих накоплений, в Пенсионном фонде Российской Федерации такого выбора нет;

- право наследования. В Пенсионном фонде Российской Федерации, если человек не доживает до пенсии, его накопления забирает государство. В негосударственных пенсионных фондах, если человек не доживает до пенсии, его накопления наследуются детьми и супругой (супругом) или еще кем-либо, кого человек указал в правопреемниках при заключении договора с негосударственным пенсионным фондом.

Негосударственные пенсионные фонды в развитых странах являются важнейшими коллективными инвесторами, привлекающими средства индивидуальных вкладчиков и осуществляющими инвестиции в ценные бумаги. Негосударственные пенсионные фонды выполняют очень важную социальную функцию, помогая преодолеть разрыв между резким снижением уровня доходов в пенсионном возрасте и необходимым для удовлетворения сложившихся потребностей уров-

нем расходов. Этот разрыв может быть частично или полностью ликвидирован за счет сбережений граждан в период трудоспособного возраста и инвестирования этих средств в финансовые и другие активы с целью получения дохода в будущем.

Для российского бизнеса необходимость негосударственных пенсионных фондов становится все более явной, так как корпоративное пенсионное обеспечение – это цивилизованный способ проведения социальной политики, управления персоналом и конкуренции между предприятиями за качественных наемных работников. Негосударственные пенсионные фонды, как и любые другие организации, в своей дея-

тельности подвержены различным рискам. Однако риски негосударственных пенсионных фондов некатастрофичны и поддаются управлению. Негосударственные пенсионные фонды в России, несмотря на ряд трудностей и проблем, будут жить и развиваться, поскольку они объективно нужны всем. Для населения России обращение к услугам негосударственных пенсионных фондов – вопрос времени и доверия.

Таким образом, можно сделать вывод, о том, что, учитывая исключительную социальную и политическую значимость и сложность организации пенсионной системы, формирование адекватной структуры рынка негосударственных пенсионных услуг и его

нормативной базы должно стать приоритетной задачей финансовой политики государства.

Список литературы:

1. Афанасьев М.В. *О современном этапе реформирования пенсионной системы в Российской Федерации: текущее состояние и проблемы: Аналитическая записка.* – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
2. Денисова И.П. *Социальная политика.* – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
3. Лельчук А.Л. *Пенсионная система России: реформа продолжается // Финансы.* – 2009. – №1. – С. 58–62.
4. <http://www.pfrf.ru> – Официальный сайт Пенсионного фонда Российской Федерации.

Структура множественности описаний системы «региональная экономика»

Ивановский Л.В.

*д.э. н., д.т.н.,
профессор, директор по консалтингу
ООО «БАЛТАУДИТЭКСПЕРТ/
Консалтинг», г. Санкт-Петербург
e-mail: lvi@bae.ru*

Рассмотрена возможность применения принципа множественности описаний, известного в методологии систем, при исследовании системы «региональная экономика». Предложена классификация и структура описаний, необходимых для системных исследований региональной экономики.

Ключевые слова: методология систем, региональная экономика, множественность описаний системы «региональная экономика».

Author considers the possibility of application of the principle of multiplicity descriptions, (known in the systems methodology), in system research of «regional economy» system. The classification and structure of the descriptions required for system research of the regional economy are proposed.

Keywords: systems methodology, regional economy, multiplicity descriptions of the «regional economy» system.

Множественность описания систем имеет гносеологические корни и связана с объективной потребностью познания человеком окружающего мира (получение объективных знаний), а также использования полученных знаний в повседневной практике (в частности, в интересах управления). Конечной целью описания чаще всего становится выявление, изучение и измерение интенсивности свойств системы и ее элементов, определение влияния этих свойств на окружающую среду (на надсистемы), а также влияния на свойства системы свойств окружающей среды.

Каждая система (в том числе социально-экономическая) имеет две составляющие: элементный состав и структуру как систему связей между этими элементами. В системах «регион» и «экономика региона» также могут быть выделены составляющие их элементы и установлены связи. При этом исследователь, вольно или невольно, переходит к созданию модели системы. Экономисты часто боятся терминов «модель», «моделирование», считая, что экономика, особенно в переходный период, не поддается моделированию. Это не так. Во всех случаях экономист-исследователь имеет дело не с реальными экономическими или социально-экономическими системами, а только с их моделями. Любое словесное описание экономического явления или процесса – это уже модель, с низким уровнем формализации, но модель.

Всякая модель начинается с описания свойств ее элементов. Различают базовые и функциональные свойства. Базовые свойства присущи элементу от природы, заложены в него в момент создания. Данные свойства создают объективные предпосылки проявления функциональных свойств, т.е. тех свойств, которые характеризуют ход и исход выполнения элементом той или иной функции. Как отмечалось в [2], для измерения интенсивности свойств используются показатели. Например, отстояние от места добычи никелевой руды до металлургического завода есть базовое свойство горнорудной компании, в состав которой входят рудник и металлургический завод. Оно может быть измерено в метрической шкале (в частности, в километрах) или в денежном выражении (так называемое «экономическое расстояние»). В то же время свойство готовой продукции горнорудной компании (в данном случае никеля) иметь стоимость есть функциональное свойство. Оно может быть измерено показателем – себестоимость тонны никеля. Естественно, что значение данного показателя, т.е. интенсивность свойства, зависит как от базового свойства «отстояние», так и от организации технологического процесса. Базовые и функциональные свойства элементов определяют так называемое эмерджентное (или, иначе, системное) свойство (свойства) системы в целом. В теории систем показано, что эмерджентное свойство несводимо к сумме свойств элементов. Как правило, это свойство обеспечива-

ет достижение генеральной цели системы. Умение найти и измерить эмерджентное свойство системы является высоким искусством и доступно не всем исследователям. В теории региональной экономики данная проблема не прорабатывалась и еще ждет своего исследования, как, впрочем, и вопрос об общих свойствах и соответствующих показателях систем «экономика муниципального образования», «экономика субъекта Федерации» и т.д. и их элементов.

Сказанное не означает, что вопрос о показателях нигде не рассматривался. В любой серьезной монографии их можно найти во множестве. Беда в том, что они не упорядочены и не увязаны со свойствами рассматриваемой системы и ее элементов. Это приводит к неразберихе, путанице, а порой и к ошибкам.

При исследовании региональной экономики очень важно разобраться с основными свойствами географической и природно-климатической среды региона, оказывающими существенное влияние на экономические процессы, и показателями, которыми они измеряются. Именно эти свойства отличают региональную экономику как самостоятельную ветвь экономической науки, поэтому показатели, позволяющие их измерить, должны присутствовать в моделях региональной экономики. В настоящее время большая часть известных моделей, включая эконометрические, (см., например, [1]) такие показатели прямо, т.е. в форме аргументов, не содержит. Их учет производится, как правило, косвенно путем типологизации регионов по тем или иным признакам и введением поправочных коэффициентов. В качестве примера можно привести применение региональных коэффициентов стоимости условной бюджетной услуги при расчете потребностей в бюджетных расходах на образование, здравоохранение и т.п.

Если взглянуть на регион с точки зрения образующих его материальных объектов, то данная система может быть укрупненно представлена состоящей из трех

групп объектов: природные объекты (реки, озера, моря, суша, месторождения ископаемых и т.п.), люди (социум) и объекты, созданные трудом людей. Все перечисленные группы объектов могут быть вовлечены в экономическую деятельность по достижению целей системы «регион», т.е. могут рассматриваться как элементы экономики региона. Следовательно, можно говорить, что в структуру экономики региона входят следующие элементы:

- население региона;
- размещенные на территории региона предприятия, учреждения, организации, домохозяйства, объекты инфраструктуры;
- природные ресурсы, необходимые для производственной деятельности предприятий и воспроизводства трудового потенциала населения.

Регион – целеустремленная система, поэтому она должна иметь систему управления. Система управления регионом формируется из перечисленных выше элементов и обеспечивает функционирование системы регион в интересах достижения поставленных целей.

Как отмечалось, структура любой системы определяется не только составом элементов, но и связями между ними. В данном случае между перечисленными элементами существуют материальные связи – вещественные и информационные, которые реализуются в виде инфраструктуры региона, включающей транспортные, энергетические, банковские и телекоммуникационные и другие сети. Транспортные сети обеспечивают перемещение людей, обмен сырьем, комплектующими, готовой продукцией и т.п., энергетические – обеспечивают экономическую деятельность электрической, тепловой и другими видами энергии, банковские – обеспечивают движение денежных средств (финансовые потоки), телекоммуникационные сети – обмен информацией.

Для завершения описания структуры системы «регион» необходимо выявить ее связи с окру-

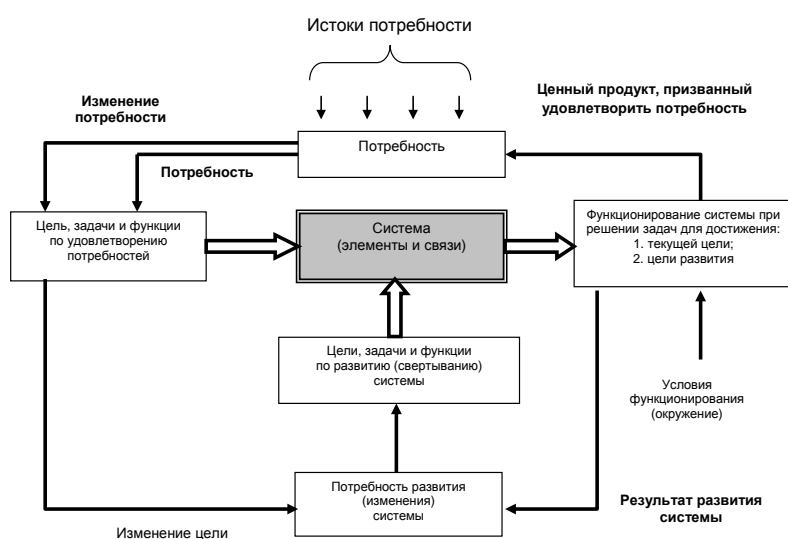
жающим миром: горизонтальные, т.е. связи взаимодействия, и вертикальные, т.е. координационно-субординационные связи.

В некоторых случаях бывает необходимым произвести декомпозицию первых двух из перечисленных выше элементов иначе, представив их в виде следующих составных частей: муниципальные образования и инфраструктура. Тогда система «регион» может быть представлена состоящей из: муниципальных образований; инфраструктуры, подсистемы управления регионом и окружающей природы.

В теории систем известна следующая причинно-следственная цепочка потребность → цель → система. Иными словами, потребность первична, цель во всех случаях направлена на удовлетворение какой-либо объективной потребности, для достижения цели создается (модернизируется или используется существующая) система. В результате функционирования системы появляется ценный продукт (товар, услуга и т.п.), предназначенный для удовлетворения объективной потребности. Поскольку потребности людей со временем изменяются, то существующие для их удовлетворения системы вынуждены изменяться: развиваться или отмирать. Описанная цепочка представлена на рисунке.

Выявленные трансформации целей системы и самой системы в ее жизненном цикле позволяют утверждать, что при исследовании любой системы должны быть описаны:

- цель системы с указанием объективной потребности, которую она удовлетворяет, задачи и функции, ведущие к достижению цели;
- как «устроена» система (элементы и связи) и как она связана с окружающей средой;
- функционирование системы при решении частных задач для достижения цели;
- развитие системы во времени.
- Раскроем содержание выявленных описаний применительно к системам, изучаемым региональной экономикой.



Причинно-следственные связи, определяющие функционирование системы

1. Цель, задачи и функции системы

Данную группу описаний составляют структурированные описания цели (целей), задач и функций системы. Известны два типа описаний.

1.1. Описания, основанные на принципах иерархии и декомпозиции. Выполняются преимущественно в виде деревьев, называемых деревьями целей и задач, хотя на нижних уровнях иерархии в них могут присутствовать функции. Такое соседство объясняется тем, что понятия «цель», «задача», «функция» взаимотрансформируемы, как понятия «система», «подсистема», «элемент». Поэтому в общем случае дерево целей и задач может включать в себя функции. Описание данного типа используются в первую очередь для исследований на качественном уровне. Они позволяют структурировать проблему, облегчают ее понимание исследователями. Однако этим роль «деревьев» в исследовании систем, в том числе систем управления, не ограничивается. Они позволяют также производить количественные оценки значимости целей и задач, определить приоритетные направления развития экономики региона, дают возможность выявить так называемое системное свойство, не-

обходимое для корректной оценки эффективности системы и т.д.

1.2. Описания, основанные на установлении информационных и вещественных связей между функциями, задачами и целями. К наиболее часто исследуемым структурам данного типа относятся структуры функций, или, иначе, функциональные структуры. При разработке функциональных структур социально-экономических систем должны быть определены функции, выполнение которых ведет к решению частных задач (а их совокупность, в конечном итоге, к достижению генеральной цели) и установлены связи между ними.

При исследовании системы «субъект Федерации» должны быть описаны подсистемы:

- муниципальных образований;
- подсистемы инфраструктуры;
- система управления регионом;
- окружающей природы.

В качестве связей в данном случае будут выступать информационные, финансовые, транспортные и др. потоки. В транспортных потоках необходимо отразить движение природных ресурсов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих, готовой продукции, населения рассматриваемого региона, а также регионов и стран, с которыми имеются устойчивые связи. При разработке подобного

рода описаний должны использоваться результаты, получаемые смежными науками – экономической географией, регионоведением и др.

2. Как «устроена» система и как она связана с окружающей средой

Данную группу составляют следующие описания.

2.1. Описания, определяющие и характеризующие состав элементов систем «регион» или «экономика региона» и связи между ними. Цель данных описаний – установить элементный состав системы, выявить все связи между элементами, определить свойства элементов и эмерджентное свойство (свойства) системы, оценить интенсивность свойств элементов и связей. Если описать и измерить свойства каких-либо элементов или связей не удастся, т.е. не хватает научных или эмпирических знаний о них, то их следует рассмотреть как системы и повторить исследования, указанные выше, с тем чтобы представить их в виде более мелких элементов, интенсивность свойств которых известна. Затем следует, используя описания функционирования (см. о них ниже), оценить интенсивность свойств тех элементов, которые были представлены в виде систем. Итогом описания и исследования в данном случае будет оценка интенсивности свойств рассмотренных элементов. Декомпозиция продолжается до тех пор, пока все необходимые исследователю свойства элементов и связей не станут известными и их можно будет использовать в качестве исходных данных при описании свойств системы в целом. Это означает, что более детальное описание для целей проводимого исследования не требуется, достигнут нижний уровень иерархии описаний.

Применительно к социально-экономическим системам, изучаемым наукой «региональная экономика», элементами яв-

ляются следующие материальные объекты:

- человек (работник сферы производства, товаров и услуг, социальной сферы, управления, неработающий: пенсионер, инвалид, ребенок, бомж и т.д.);
- малая группа (группа людей, совместно выполняющих задания или достигающих общую цель);
- социальная группа, т.е. группа людей, имеющих общие интересы;
- техника, т.е. машины, механизмы и т.п., используемые людьми в производстве или управлении, и программные продукты;
- предприятия, учреждения и организации, т.е. совокупность людей, техники и программных продуктов, итогом совместного функционирования которых является производство материальных и духовных ценностей или управляющих воздействий;
- территориальные системы типа «муниципальное образование» («муниципальный округ»), т.е. выделенная часть территории, ее природные ресурсы, а также совокупность размещенных на выделенной территории предприятий, учреждений, организаций и проживающего на ней населения, имеющая целью создать приемлемые условия жизни населения и функционирования экономики;
- территориальные системы типа «субъект Федерации» (содержание аналогично только что описанному).

2.2. Описание, представляющие изучаемую систему как элемент высшей системы (надсистемы). Цель данных описаний – выявить связи рассматриваемой системы с элементами надсистемы, определить свойства всех элементов и связей и эмерджентное свойство (свойства) надсистемы, которое подлежит изучению, оценить интенсивность свойств элементов и связей. Итогом оценки и исследования должна стать оценка возможных направлений влияния свойств из-

учаемой системы на окружающую среду (на надсистему первого уровня), а также свойств окружающей среды на изучаемую систему (в первую очередь на ее цели и задачи). Если есть уверенность, что свойства изучаемой системы проявляются в надсистеме второго уровня, то описание следует повторить, рассматривая надсистему первого уровня как элемент надсистемы второго уровня.

Перечисленные описания составляют иерархию структурных описаний системы в статике и используются для исследования состояния экономики региона.

3. Описание функционирования системы при движении к цели

Для исследования функционирования системы при движении к цели используют следующие типы описаний.

3.1. Описания, основанные на декомпозиции процессов функционирования. Выполняются преимущественно в форме описаний последовательности действий (событий) во времени и условий их наступления и могут быть представлены в виде структуры функционирования (или алгоритма функционирования) изучаемых подсистемы и надсистем. Целью данных описаний является оценка интенсивности функциональных свойств системы, а также их влияния на свойства интересующих исследователя надсистем. В качестве исходных данных при оценках используются результаты, полученные с помощью группы описаний пункта 2.

Модели функционирования, как ясно из приведенных рассуждений, имеют иерархическую структуру и могут охватывать при исследовании систем управления несколько уровней иерархии экономики. Однако иерархия вовлекаемых в процесс исследования систем не является единственным классификатором для данного типа описаний. Могут быть и другие основания для классификации. Например, ком-

поненты менеджмента, элементы принятия решений, компоненты обеспечения менеджмента и др. Выбор оснований для классификации – процесс творческий. Он определяется как задачами исследователя, так и его личными пристрастиями по отношению к тому или иному подходу.

Упомянутые классификаторы называют линейными. Они задают исходную сетку координат. При необходимости эта сетка может детализироваться. Аналогичные иерархические классификаторы можно составлять и по другим основаниям. Линейные классификаторы допускают различные полезные объединения и преобразования. На их основе путем объединения двух первичных классификаторов может быть сформирован матричный классификатор. Главное достоинство матричных классификаторов в том, что они позволяют позиционировать объект по двум признакам одновременно. Объединение трех одномерных классификаторов позволяет конструировать трехмерные классификаторы. Поскольку такие классификаторы позволяют получить структурированное описание процесса управления экономикой региона, то они могут быть рекомендованы к использованию как в исследованиях, так и в практике управления.

В заключение отметим, что описания, основанные на декомпозиции процессов функционирования, чаще используются при исследовании систем управления.

3.2. Описания, представляющие движение системы по траектории. Характерной особенностью данных описаний является наличие в качестве параметра времени, что позволяет проследить перемещение системы в пространстве фазовых координат в заданном временном (историческом) интервале. Конечной целью исследований систем с использованием данных описаний является построение и оценка траекторий движения системы к цели или поиск оптимального управления (оптимальной траектории), дающего экстремум целевой функции.

Описания (модели) третьей группы должны использоваться при изучении динамических процессов в экономике региона, а также при оценке влияния на них системы управления регионом. В последнем случае показатели, характеризующие свойства системы управления, должны входить в качестве аргументов в модель функционирования экономики региона. К сожалению, как показал анализ доступных автору публикаций, таких моделей в настоящее время не существует. Более того, еще даже не сформировалось понимание, что другого, более строго подхода к оценке эффективности управления экономикой региона не существует. В то же время в теории систем целесообразность такого подхода к изучению управления давно обоснована.

4. Развитие системы во времени

К данной группе относятся описания, отражающие трансформации системы, ее элементов и окружающей среды в изучаемый исторический период. При этом исторический период представляется как совокупность последовательных временных интервалов, заканчивающихся существенными изменениями системы и условий ее функционирования. Обязательным атрибутом данной группы описаний является наличие фак-

тора времени. Причем, в отличие от упоминавшихся выше описаний движения системы по траектории, время может изменяться как вперед, т.е. в будущее, так и назад, в прошлое. Таким образом, данная группа описаний служит реализации известного принципа историзма, являющегося одним из основных в системных исследованиях.

Предложенный подход к классификации описаний, по нашему мнению, позволяет создать целостную картину экономики региона, ее динамики и истории, дает возможность исследовать любые социально-экономические процессы с учетом влияния реального окружения (среды). Такой системы описаний пока не существует. Созданы лишь некоторые ее элементы. Безусловно, что потребуются большая исследовательская работа. Предстоит упорядочить, структурировать и каталогизировать основные свойства экономики регионов и ее элементов, сформировать систему показателей для оценки эффективности экономики и управления ею на разных уровнях иерархии регионов, уточнить языки описаний для каждого класса моделей и т.д.

Итак, мы кратко рассмотрели, как могут быть применены основные понятия методологии систем к исследованиям экономики регионов. Автор понимает, что это всего лишь первая попытка, еще очень поверхностная

и требующая дополнительных проработок. Но тем не менее она отчетливо показывает, что возможности системного подхода к экономическим исследованиям не только не исчерпаны, но, по сути, почти не использовались. Публикаций по этой проблематике чрезвычайно мало.

Вместе с тем дальнейшее применение методологии систем в рассматриваемой области поможет четко определить предмет науки «региональная экономика» и ее место в системе экономических знаний, позволит разобраться со структурой экономической подсистемы региона, ее внутренними и внешними связями, даст возможность построить систему описаний и, соответственно, языков описаний, необходимых для исследований, в том числе для изучения проблем государственного регулирования регионального развития, рационального размещения производительных сил, оценки эффективности экономики региона и управления ею, межрегиональных связей и т.д.

Список литературы:

1. Гранберг А.Г. *Основы региональной экономики: Учебник для вузов.* – 5-е изд. – М.: ГУ ВШЭ, 2006. – 495 с.
2. Ивановский Л.В. *Применение методологии систем к исследованию экономики регионов // Региональная экономика России.* – 2003. – №№1–2. – С.18–25.

Математические методы оптимизации систем в условиях неопределенности

Левин В.И.

д.т.н., проф.,

Пензенская государственная
технологическая академия

e-mail: levin@pgta.ru

Изложена теория сравнения интервалов и основанные на ней методы оптимизации систем в условиях неопределенности. Рассмотрен пример – решение интервальной задачи о назначениях.

Ключевые слова: оптимизация систем, неопределенность, детерминированная оптимизация, интервальная оптимизация, сведение интервальной задачи, сравнение интервалов.

The interval comparison theory and the based on it methods of system optimization in the conditions of uncertainty is stated. As the example the decision of an interval problem on appointments is considered.

Keywords: system optimization, uncertainty, determined optimization, interval optimisation, the reduction of interval problem, interval comparison.

Введение

Большинство современных задач оптимизации систем решается в предположении детерминированных параметров оптимизируемой системы [5]. Но на практике крупномасштабные системы в технике, экономике, социологии и т.д. имеют, как правило, недетерминированные параметры. Оптимизация таких систем выдвигает новые трудные проблемы: сравнение недетерминированных величин, обобщение понятия оптимума на недетерминированный случай, выяснение условий его существования, конструирование алгоритмов его отыскания. В статье дан обзор некоторых работ в этой области [1–4, 6]. Изучается наиболее простой и естественный случай, когда недетерминированность системы выражается в том, что ее параметры задаются с точностью до интервалов возможных значений. Интервальные оценки параметров обычно находятся экспертным путем либо с помощью приближенных вычислений или измерений.

1. Постановка задачи

Общая задача оптимизации систем в интервальной постановке такова. Задана некоторая функция

$$y = f(\tilde{a}, x), \quad (1)$$

где $\tilde{a} = (\tilde{a}_1, \dots, \tilde{a}_n)$ – вектор интервальных параметров, т.е. параметры \tilde{a}_i – замкнутые интервалы $\tilde{a}_i = [a_{i1}, a_{i2}]$, в которых находятся все возможные значения этих параметров;

$x = (x_1, \dots, x_n)$ – вектор аргументов, $x_i \in X, i = 1, \dots, n$, и X – числовое множество.

Каждому значению аргумента $x, x \in X$, согласно (1), соответствует одно значение функции в виде некоторого интервала $\tilde{y} = f(\tilde{a}, x)$. Необходимо найти значение аргумента $x^*, x^* \in X$, для которого соответствующее значение функции $\tilde{y} = f(\tilde{a}, x^*)$ экстремально (максимально или минимально). Мы ограничимся задачами дискретной оптимизации, в которых множество X дискретно.

2. Сравнение интервалов

Для решения сформулированной задачи необходимо уметь сравнивать величины интервалов и выделять экстремальные интервалы. Сначала введем детерминированные операции непрерывной логики: $\vee = \max$ (дизъюнкция), $\wedge = \min$ (конъюнкция) и далее – соответствующие недетерминированные (в частности, интервальные) операции этой логики:

$$\begin{aligned} \tilde{a} \vee \tilde{b} &= \{a \vee b \mid a \in \tilde{a}, b \in \tilde{b}\}, \\ \tilde{a} \wedge \tilde{b} &= \{a \wedge b \mid a \in \tilde{a}, b \in \tilde{b}\} \end{aligned} \quad (2)$$

где \tilde{a} и \tilde{b} – любые числовые множества (в частности, интервалы).

Как видно из выражений (2), дизъюнкция (конъюнкция) двух числовых множеств определяется как множество возможных значений дизъюнкции (конъюнкции) двух чисел в условиях, когда эти числа пробегают независимо друг от друга все возможные значения внутри соответствующих интервалов.

Согласно [5], введем теперь отношение неравенства интервалов в виде следующей эквивалентности:

$$(\tilde{a} \geq \tilde{b}) \Leftrightarrow (\tilde{a} \vee \tilde{b} = \tilde{a}, \tilde{a} \wedge \tilde{b} = \tilde{b}). \quad (3)$$

Как известно [5], два интервала \tilde{a} и \tilde{b} , такие, что $\tilde{a} \geq \tilde{b}$ или $\tilde{b} \geq \tilde{a}$, называются сравнимыми по отношению \geq , другие \tilde{a} и \tilde{b} называются несравнимыми по этому отношению. В системе интервалов $\tilde{a}_k, k = 1, \dots, n$ интервал \tilde{a}_k называется максимальным (минимальным), если он сравним с интервалами $\tilde{a}_1, \dots, \tilde{a}_n$ по отношению \geq и $\tilde{a}_1 \geq \tilde{a}_2, \dots, \tilde{a}_1 \geq \tilde{a}_n$ ($\tilde{a}_1 \leq \tilde{a}_2, \dots, \tilde{a}_1 \leq \tilde{a}_n$). В работе [5] были получены следующие важные результаты.

Теорема 1. Для того чтобы интервалы $\tilde{a} = [a_1, a_2]$ и $\tilde{b} = [b_1, b_2]$ были сравнимы в отношении $\tilde{a} \geq \tilde{b}$ (несравнимы), необходимо и достаточно выполнения условия $a_1 \geq b_1, a_2 \geq b_2$ (выполнения условий $a_1 < b_1, a_2 > b_2$ или $b_1 < a_1, b_2 > a_2$).

Теорема 2. Для того чтобы в системе интервалов $\tilde{a}_k = [a_{k1}, a_{k2}], k = 1, \dots, n$ интервал \tilde{a}_1 был максимальным, необходимо и достаточно выполнения условий

$$a_{11} = \bigvee_{k=1}^n a_{k1}, \quad a_{12} = \bigvee_{k=1}^n a_{k2},$$

а для того чтобы \tilde{a}_1 был минимальным, выполнения условий

$$a_{11} = \bigwedge_{k=1}^n a_{k1}, \quad a_{12} = \bigwedge_{k=1}^n a_{k2}.$$

Результаты теоремы 1 позволяют сравнивать интервалы, распространять на них понятие оптимума и выяснять условие существования такого оптимума. Результаты теоремы 2 позволяют строить алгоритмы выделения экстремальных интервалов, сводя их к алгоритмам выделения экстремальных точечных величин. Это позволяет сводить интервальные оптимизационные задачи к детерминированным, что и со-

ставляет основу для решения интервальных задач.

3. Пример решения задачи

В качестве примера изложенного выше подхода рассмотрим задачу о назначениях. Интервальная задача о назначениях на должности состоит в распределении n должностей между n претендентами так, чтобы минимизировать суммарные издержки по работе. Издержки от работы каждого претендента на каждой должности задаются с точностью до интервала. Математически эта задача состоит в отыскании булевой матрицы назначений $X = \|x_{ij}\|$, обращающей в минимум сумму издержек

$$\sum_{i,j} \tilde{a}_{ij} x_{ij},$$

где $\tilde{A} = \|\tilde{a}_{ij}\|$ – заданная матрица издержек, ее элементы \tilde{a}_{ij} – издержки от работы в j -й должности i -го претендента. При этом величины \tilde{a}_{ij} являются интервальными, вида отрезков $\tilde{a}_{ij} = [a_{ij1}, a_{ij2}]$, в которых рассеяны значения \tilde{a}_{ij} . Соответственно \tilde{A} оказывается интервальной матрицей вида $\tilde{A} = [A_1, A_2]$, где $A_1 = \|a_{ij1}\|, A_2 = \|a_{ij2}\|$. Искомая матрица X должна удовлетворять обычным условиям нормировки

$$\sum_i x_{ij} = 1, j = 1, \dots, n, \quad \sum_j x_{ij} = 1, i = 1, \dots, n.$$

Задача о назначениях является простейшей моделью оптимального выбора назначений на должности. При этом $x_{ij} = 1$ означает выбор для j -й должности i -го претендента (чему соответствуют издержки \tilde{a}_{ij}). Для решения этой задачи необходимо сравнение интервальных величин. Последнее выполняется согласно изложенному выше. При этом получаем следующие результаты [3].

Теорема 3. Для того чтобы интервальная задача о назначениях на должности с матрицей издержек $\tilde{A} = [A_1, A_2]$ имела решение $X = \|x_{ij}\|$, необходимо и достаточно, чтобы это же решение имели две детерминированные задачи о назначениях, с матрицами издержек A_1 и A_2 .

Теорема 4. Множество всех решений интервальной задачи о назначениях с матрицей издержек $\tilde{A} = [A_1, A_2]$ равно пересечению множеств решений двух детерминированных задач о назначениях, с матрицами издержек A_1 и A_2 .

Теоремы 3, 4 сводят решение интервальной задачи о назначениях на должности к решению двух детерминированных задач о назначениях, которые естественно назвать нижней и верхней граничными задачами; их матрицы издержек равны соответственно A_1 и A_2 .

4. Алгоритм решения задачи

Из изложенного вытекает следующий алгоритм решения интервальной задачи назначения на должности, с интервальной матрицей издержек A_1 и A_2 .

Шаг 1. Отыскание множества решений M_n нижней граничной задачи, т.е. детерминированной задачи о назначениях с матрицей издержек A_1 . Для этого можно использовать метод ветвей и границ (он позволяет при небольшом числе должностей n быстро и просто получить решение), метод, основанный на вычислении логических определителей [3] (позволяет при небольших n получить решение и анализировать его при варьировании элементов матрицы A_1), венгерский метод [1] (дает возможность находить решение при больших n), метод случайного поиска (позволяет быстро найти приближенное решение) [6].

Шаг 2. Отыскание, с использованием тех же методов, что и на шаге 1, множества решений M_b верхней граничной задачи, т.е. детерминированной задачи о назначениях с матрицей издержек A_2 .

Шаг 3. Нахождение пересечения M множеств M_b и M_n . Для этого перебираются элементы одного множества и помечаются те из них, которые входят и во второе множество. Если $M \neq \emptyset$ (непустое множество), то любая булева матрица назначений X_k из M есть решение данной интервальной задачи о назначениях на должности. Если же $M = \emptyset$ (пустое

множество), то данная задача не имеет решения.

Подробные сведения о теории и методах оптимизации систем в условиях интервальной неопределенности можно найти в книге [4].

Список литературы:

1. Коффман А., Анри-Лабурдер А. Методы и модели исследования операций. Целочисленное

программирование. – М.: Мир, 1977. – 423 с.

2. Левин В.И. Булево линейное программирование с интервальными коэффициентами // Автоматика и телемеханика. – 1994. – №7. – С. 111–122.

3. Левин В.И. Дискретная оптимизация в условиях интервальной неопределенности // Автоматика и телемеханика. – 1992. – №7. – С. 97–106.

4. Левин В.И. Интервальные методы оптимизации в условиях неопределенности. – Пенза: Изд-во Пензенского технологического института, 1999. – 95 с.

5. Левин В.И. Сравнение интервальных величин и оптимизация неопределенных систем // Информационные технологии. – 1998. – №7. – С. 22–32.

6. Растрингин Л.А. Статистические методы поиска. – М.: Наука, 1968. – 320 с.

Особенности статистического изучения развития микропредприятий в России

Есенин М.А.

к. э. н. ,

*Евразийский открытый институт
e-mail: mikhailesenin@yandex.ru*

Малое предпринимательство в России имеет значительный потенциал для развития. Однако российское малое предпринимательство еще не оказывает такого же существенного влияния на решение социально-экономических задач, как в развитых странах. В то же время проведение полноценных международных сопоставлений в этом секторе экономики сталкивается с рядом трудностей. В работе рассмотрены особенности статистического изучения развития микропредприятий в России.

Ключевые слова: микропредприятия, малые предприятия, статистическое изучение, развитие микропредприятий.

Small business in Russia has considerable potential for development. However the Russian small business doesn't render the same essential influence on the decision of social and economic problems yet, as in the developed countries. At the same time carrying out of high-grade international comparisons in this sector of economy faces a number of difficulties. In work features of statistical studying of microenterprises development in Russia are considered.

Keywords: microenterprises, small enterprises, statistical studying, microenterprises development.

Малое предпринимательство в России имеет значительный потенциал для развития. Малые предприятия (МП) способны функционировать в зоне повышенного риска, осваивать новые направления технологического развития, заниматься реализацией нововведений, в конечном счете, способствуя диверсификации экономики, уходу от ее экспортно-сырьевой направленности. Значимая роль отводится малым предприятиям в формировании среднего класса и поддержании социальной стабильности, в обеспечении занятости населения и повышении уровня жизни, в развитии предпринимательской активности в обществе.

Однако российское малое предпринимательство еще не оказывает такого же существенного влияния на решение социально-экономических задач, как в развитых странах. В то же время проведение полноценных международных сопоставлений в этом секторе экономики сталкивается с рядом трудностей.

Анализ используемых классификаций субъектов рыночной экономики в развитых странах показывает различие критериев отнесения к категориям малых и средних предприятий. Основой классификации, как правило, служит численность персонала предприятия и объем его оборота. Большинство стран Евразии, в первую очередь страны с переходной экономикой, ориентируются на критерии, принятые Европейской комиссией (табл.).

Верхние границы годового оборота и балансовой стоимости активов, указанные в определении, должны регулярно пересматриваться, чтобы учесть изменения, происходящие в экономике стран-участниц ЕС.

В 2008 г. вступил в силу Федеральный закон от 24 июня 2007 г. №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», устанавливающий новые критерии отнесения к субъектам малого предпринимательства. В нем формально закреплены такие важные понятия, как «микропредприятие» и «среднее предприятие», уточнено понятие субъектов малого предпринимательства, введены новые критерии отнесения к категории малых предприятий, причем к критерию средней численности работников был добавлен еще и финансовый критерий. Внесенные изменения опирались на опыт европейских, развитых стран, но в то же время учитывали потребности и специфику российской статистической и экономической практики.

Важным этапом явилось Постановление Правительства Российской Федерации №556 от 22.07.2008 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства».

Пороговые значения выручки от реализации товаров (работ, услуг) составили соответственно:

- 60 млн руб. для микропредприятий (средняя численность работников – не более 15 человек);
- 400 млн руб. для малых предприятий (средняя численность работников – от 16 до 100 человек);
- 1000 млн руб. для средних предприятий (средняя численность работников – от 101 до 250 человек).

Критерии определения различных размерных групп предприятий согласно рекомендациям Европейской комиссии (с 2005 г.)

Критерии	Средние предприятия	Малые предприятия	Микропредприятия
Максимальное число работающих	< 250	< 50	< 10
Максимальная величина годового оборота (в EUR млн)	50	10	2
Максимальная величина балансовой стоимости активов (в EUR млн)	43	10	2

Для категории малых предприятий средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать 100 человек включительно, для категории микропредприятий – 15 человек. В связи с этим часть предприятий из категории крупных и средних перешла в категорию малых предприятий, например, в сфере оптовой и розничной торговли, где ранее верхняя граница численности составляла 50 и 30 человек соответственно.

По мнению экспертов, к достоинствам подхода, опирающегося на уровень выручки в качестве финансового критерия, следует отнести учет международного опыта, наличие меньших искажений в значениях этого показателя по сравнению с прибылью или доходом от предпринимательской деятельности, универсальность. При этом введение единого для всех регионов и видов экономической деятельности порога для выручки соответствует европейской практике, упрощает процедуру корректировки граничных значений, а также облегчает процесс статистического учета и наблюдения за сектором малого и среднего бизнеса [2, 3].

В настоящее время в России проводятся выборочные статистические наблюдения на базе ежеквартальных обследований деятельности малых предприятий (за исключением микропредприятий), а также выборочные статистические наблюдения за деятельностью микропредприятий, но на основе лишь ежегодных обследований. Также планируется в 2011 году проведение сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства по итогам 2010 г.

Сопоставление соответствующих критериев для определения микропредприятий, принятых в России и европейских странах, показывает их различия, что затрудняет проведение полноценных международных сравнений. Введение в российской практике новых критериев отнесения к малым предприятиям не позволяет проводить сопоставление имеющихся данных за 2008 г. с предыдущим периодом, анализируя годовую динамику. Имеющаяся информация о состоянии как «крупных» малых предприятий, так и микропредприятий позволяет выявить характерные черты текущей ситуации. Однако заложить основу для последующего анализа динамики развития различных субъектов малого и среднего предпринимательства данные за 2008 г. могут не в полной мере, так как учет появившегося финансового критерия стал возможен лишь начиная с 2009 г. В связи с этим крайне трудно провести полноценную оценку воздействия кризиса на сектор малого бизнеса в РФ. Анализ динамики числа микропредприятий, более «крупных» малых предприятий затруднен несопоставимостью уровней соответствующих временных рядов, а отсутствие показателей демографии малых предприятий осложняет оценку трудности вхождения и удержания на рынке [1].

Микропредприятия играют значимую роль в российском малом бизнесе как в целом, так и на уровне отдельных регионов. Микропредприятия представляют, прежде всего, непроизводственные сферы деятельности: торговлю, бытовое обслуживание, посреднические услуги, материально-техническое снабжение и

сбыт и т.п. В 2008 г. почти половина (свыше 46%) всех микропредприятий была сосредоточена в сфере оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, хотя вклад этих видов деятельности в число малых предприятий (без учета микропредприятий) не достигал 1/3. В этой сфере деятельности на одно «крупное» малое предприятие приходилось примерно шесть микропредприятий. Значителен удельный вес микропредприятий, связанных с операциями с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг. Они составили в 2008 г. 17,2% от общего числа микропредприятий, хотя на долю этих видов деятельности приходилось лишь 6% от числа «крупных» малых предприятий. Микропредприятия привлекают тем, что зачастую не требуют большого начального капитала, легче приспосабливаются к негативным влияниям внешней среды.

Анализу состояния малого предпринимательства в России уделяется все возрастающее внимание с учетом его важной роли в развитии рыночных отношений, в проведении социально-экономических преобразований, при этом развитию аналитических исследований будет способствовать совершенствование статистической информационной базы.

Список литературы:

1. Есенин М.А. Рейтинговая оценка регионов Центрального федерального округа по уровню развития малого предпринимательства // Вопросы статистики. – 2007. – №5. – С. 49–54.
2. Михалкин И.В., Карасева Л.А., Петухова О.В. и др. Подходы к определению пороговых значений выручки для определения сектора малого и среднего предпринимательства // Вопросы статистики. – 2008. – №1. – С. 6–14.
3. Шустова Е.А. Об организации статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства // Вопросы статистики. – 2008. – №1. – С. 3–5.
4. Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru

Система принятия управленческих решений на основе нечетких мер сходства

Титов А.В.

*к.т.н., доцент МГТУ
им. Н.Э. Баумана, доцент
Московского государственного
университета путей сообщения*

Особенностью предлагаемого в статье подхода является сочетание в нем ситуационного подхода к принятию решений, эвристических методов и алгоритмов на основе использования теории нечетких множеств.

Ключевые слова: теория нечетких множеств, нечеткие меры сходства, ситуационный подход.

Feature of the approach offered in article is the combination in it of the situational approach to decision-making, heuristic methods and algorithms on the basis of indistinct sets theory using.

Key words: the theory of indistinct sets, indistinct measures of similarity, the situational approach.

Особенностью предлагаемого в докладе подхода является сочетание в нем ситуационного подхода к принятию решений, эвристических методов и алгоритмов на основе использования теории нечетких множеств.

Принятие управленческого решения при ситуационном подходе связано с решением следующих задач [2]:

1. Исходя из анализа цели управления, выделяется множество признаков или параметров, которыми определяется уровень безопасности.

2. По каждому из выделенных признаков определяется соответствующий ему показатель, например, со значениями: α_1 = «высокий», α_2 = «удовлетворительный», α_3 = «критический» и т.д.

3. Показатели безопасности $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n$, вместе с семействами их значений образуют многомерное пространство. При оценке такой сложной категории, как «безопасность», пространство признаков имеет иерархический характер. Формирование иерархии начинается с разбиения системы показателей безопасности на группы однородных показателей. Такая группа называется *критерием*. Таким образом, все показатели делятся на два класса – показатели и критерии. Показателям безопасности всех уровней иерархии ставятся в соответствие базовые шкалы $\{X, Y, \dots, Z\}$, которые образуют базу многомерного пространства показателей безопасности, каждая точка которого (x_0, y_0, \dots, z_0) характеризует конкретный уровень безопасности.

4. Определяется необходимое для управления ситуацией уровней безопасности.

5. Пространство показателей безопасности разбивается на эталонные классы, в общем случае являющиеся нечеткими. С каждым из этих классов связывается определенное состояние безопасности, например, ω_1 = «высокий», ω_2 = «удовлетворительный» и т.д.

6. Формируется качественная структура модели уровней безопасности, например, в виде решающей таблицы. В каждой строке, в первых n столбцах таблицы содержится один из возможных наборов значений параметров безопасности, в последнем столбце проставляется соответствующий набору уровень безопасности.

7. Оцениваются значения всех параметров ситуации управления, набор которых (x_0, y_0, \dots, z_0) определяет ее положение в пространстве параметров безопасности.

Находится в некотором, заранее определенном смысле, ближайший к точке (x_0, y_0, \dots, z_0) эталонный класс, по которому определяется уровень безопасности. Выполнение этого этапа требует задания на пространстве параметров безопасности

метрики или мер близости, через которые и определяется «ближайший» эталонный класс.

8. В соответствии с результатом и «конфигурацией» значений параметров безопасности принимается решение.

Анализ характера задач, которые необходимо решить при принятии управленческого решения, показывает, что:

- этапы 1, 2, 3, 4, 6, 7 – в общем случае предполагают привлечение экспертов;
- этапы 4, 5, 7, 8 – допускают различные варианты моделирования, с привлечением различного формального аппарата.

Формирование предварительного списка показателей, по значениям которых оценивается состояние объекта управления

На этом этапе эксперты дают предложения по составу системы показателей, которыми описывается состояние объекта управления.

В предлагаемом алгоритме всем показателям оценки состояния объекта управления придается нечеткий характер. При этом каждый параметр оценки как лингвистическая переменная имеет три нечетких значения, отвечающих упорядоченной системе состояний объекта управления, например: А – «высокий», В – «удовлетворительный», С – «критический».

При реализации данного подхода требуется выделение «эталонных» ситуаций, т.е. таких состояний объекта управления, в отношении которых эксперты согласованно принимают решения. Тогда эталонные ситуации делятся на классы, соответствующие выделенным уровням. Составляется таблица, в каждой строке которой выставляется набор нечетких значений лингвистических переменных, соответствующих эталонным ситуациям. Пусть каждая ситуация описывается К параметрами, тогда существует P(K) подмножеств из К параметров. Среди этих подмножеств «тестами» назовем такие, которые в строках соответствующих разным уровням состояния объекта управления не содержат одинаковых наборов нечетких переменных. Например, в табл. 1 набор «Признак 1, Признак 2, Признак 3» является тестом. Но набор «Признак 1, Признак 2» тестом не является, т.к. значения этих признаков в третьей и шестой строках совпадают, в то время как эти строки соответствуют разным уровням безопасности.

Для определения относительной важности признаков при определении по их набору уровня безопасности проводится следующая процедура.

Важность признака x определяется по формуле

$$W_x = N_x / N,$$

где W_x – весовой коэффициент показателя X;

N_x – число «тестов» уровня «высокий», в которые вошел показатель x; N – общее число «тестов».

Преимуществом данной процедуры является то, что в ней исключается субъективность экспертного мнения при оценке значимости того или иного признака, по которому определяется уровень безопасности.

Далее, оценив текущую ситуацию по системе выделенных признаков, определяют состояние объекта управления, путем определения «ближайшего» эталонного класса. Для этого используется описание ситуации с использованием нечетких множеств и введения меры близости между нечеткими множествами.

В ситуации, когда состояния безопасности различаются не только по составу признаков, но, как в нашем случае, по распределению их интенсивностей, класс объектов, обладающих одним и тем же состоянием, есть класс объектов, описываемый семейством $\{<G_i, T_i, X_i>\}$.

Здесь $<G_i, T_i, X_i>$ – лингвистическая переменная, которой задается показатель состояния объекта G_i ; T_i – множество значений лингвистической переменной, т.е. множество нечетких переменных лингвистической переменной G_i ; X_i – базовое множество показателя G_i .

При учете интенсивностей свойств возможны два типа неразличимости состояний:

- «слабая», при которой состояния неразличимы, если для них одинаковы семейства $\{<G_i, \max\{T_{ij}\}, X_i>\}$, т.е. описываются одним и тем же набором нечетких переменных;
- «сильная», при которой совпадают значения функций принадлежности для всех нечетких переменных.

Оценка «близости» или сходства объектов, представленных через описание интенсивностей свойств, сводится к оценке сходства соответствующих нечетких множеств. Такая оценка может проводиться как в абсолютном, так и в относительном смысле. В первом случае объекты (качества) сравниваются как нечеткие множества, базовым множеством для которых является множество

Таблица 1

Параметрическая модель объекта управления

Уровни состояния объекта управления	Признак 1	Признак 2	Признак 3	...	Признак К
«Высокий»	А	С	А		А
	А	А	А		В
	А	В	А		А
«Удовлетворительный»	В	В	А		В
	А	С	В		А
	А	В	В		А
«Критический»	С	А	С		С
	С	С	С		В
	В	А	С		С

Таблица 2

Уровень безопасности	Признак 1	Признак 2	Признак 3
«Высокий»	А	С	А
	А	А	А
	А	В	А
«Удовлетворительный»	В	В	А
	А	С	В
	А	В	В
«Критический»	С	А	С
	С	С	С
	В	А	С

свойств, взятое без каких-либо ограничений. При этом, базой сравнения может служить множество свойств, на котором функция принадлежности хотя бы для одного из сравниваемых объектов (качеств) не равна нулю. Во втором случае, как, например, в работе [1], коэффициенты сходства оцениваются по отношению к некоторому эталонному набору свойств – пространству качества Г.

Первый подход позволяет обходиться без выбора эталона – иногда это удобно, при этом, правда, теряет смысл сравнение качеств по отсутствию свойств.

В обоих подходах за основу оценки мер сходства может быть выбран подход, основанный на построении индексов сравнения нечетких множеств. Рассмотрим, как в этом случае будут выглядеть различные меры сравнения.

1. Мера сходства состояния объекта управления и эталонного класса по совпадению $n^{(1,1)}$. В работе А.И. Субетто эта мера сходства определяется числом совпадающих в оцениваемых качествах свойств.

Пусть А – носитель на множестве признаков объекта управления ситуации управления, В – носитель на множестве свойств объекта управления эталонного класса, т.е.

$$A = \{x \in X \mid \mu_A(x) > 0\}$$

$$B = \{x \in X \mid \mu_B(x) > 0\}.$$

Тогда в качестве нормирующего множества выберем множество $A \cup B$:

$$n^{(1,1)} = (\sum_{A \cap B} \mu(x)) / \{\sum \max(\mu_A(x), \mu_B(x))\}.$$

Вид делителя определяется выполнением условия $n^{(1,1)} = 1$ при $A = B$.

2. Мера различия ситуации управления и эталонного класса:

$$S_2 = \sum_{A \Delta B} \mu(x) / \{\sum \max(\mu_A(x), \mu_B(x))\}.$$

В данном случае вид делителя удовлетворяет тому требованию, чтобы коэффициент полного различия равнялся единице только при условии $A \cap B = \emptyset$.

Для определения состояния объекта управления на основе нечетких мер близости может быть использован классификационный алгоритм вывода.

Расплывчатой классификационной моделью называется набор (U, P, R) , где

- $U = \{X, Y, \dots, Z\}$ – нечеткое пространство;
- $P = \{P_1, P_2, \dots, P_m\}$ – разбиение пространства U на нечеткие эталонные классы;
- $R = \{r_1, \dots, r_m\}$ – множество управляющих решений, соответствующих эталонным классам, которые в нашем случае составляют набор: «высокий», «удовлетворительный», «критический».

При применении классификационного алгоритма оценка может проводиться отдельно по каждому тесту, например, для приведенной выше таблицы для оценки уровня безопасности может использоваться выделенный в ней «тест», т.е. таблица, включающая только систему параметров составляющих три первых столбца.

Для ситуации, характеризуемой точкой, с координатами в пространстве признаков безопасности (x_0, y_0, \dots, z_0) , строится расплывчатая классификационная модель (U, P, W) . Расплывчатый эталонный класс $P_{1,1} = 1, \dots, m$ характеризуется функцией принадлежности.

$$\mu_{P_1}(x_0, y_0, \dots, z_0) = \bigvee_{\alpha_i} \mu_{\alpha_i}(x_0) \wedge \mu_{\beta_i}(y_0) \wedge \dots \wedge \mu_{\gamma_k}(z_0).$$

$$(\alpha_i, \beta_i, \dots, \gamma_k) \in L_i$$

Выбирается состояние, для которого функция принадлежности максимальна,

$$\mu_{P_1}(x_0, y_0, \dots, z_0) = \max\{\mu_{P_1}(x_0, y_0, \dots, z_0), \dots, \mu_{P_m}(x_0, y_0, \dots, z_0)\}.$$

Для приведенной выше таблицы эталонные классы состоят из следующих наборов нечетких переменных:

$L_1 = \{(A, C, A, \dots); (A, A, A, \dots); (A, B, A, \dots)\}$ – соответствует уровню безопасности «высокий»;

$L_2 = \{(B, B, A, \dots); (A, C, B, \dots); (A, B, B, \dots)\}$ – соответствует уровню безопасности «удовлетворительный»;

$L_3 = \{(C, A, C, \dots); (C, C, C, \dots); (B, A, C, \dots)\}$ – соответствует уровню безопасности «критический».

Текущее состояние объекта управления определяется тем, какой из этих классов является ближайшим к ней относительно выбранной нечеткой меры близости.

Список литературы:

1. Субетто А.И. *Метаклассификация как наука о механизмах и закономерностях классифицирования.* – СПб.; М.: ИЦ, 1994. – 254 с.
 2. Титов А.В. *К вопросу о научном обеспечении ситуационного подхода в государственном управлении // Материалы Всероссийской научной конференции «Россия: путь к социальному государству».* – М., 2008.

Моделирование развития территориальной системы при низком уровне общих расходов на базе агентного подхода

Чиркунов К.С.

*аспирант Института систем информатики им. А.П. Ершова Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск
e-mail: cyril.chirkunov@computer.org*

В работе дается представление о много-агентной системе, описывающей территориальную систему экономических районов. Модель предназначена для построения симуляции развития территориальной системы в условиях экономического кризиса. Затронуты также такие вопросы, как актуальность данной работы, упомянуты подходы, применявшиеся ранее, рассказано о достигнутых результатах касательно текущего исследования.

Ключевые слова:
агентное моделирование,
экономические районы,
территориально-производственные комплексы.

The paper gives an idea of multi-agent system that describes the territorial system of economic regions. The model is designed to build a simulation of the territorial system that is in a economic crisis. Also such issues as the relevance of this work were considered, approaches that have been applied earlier were mentioned, the results achieved regarding the current study were provided.

Key words:
agent-based modeling,
economic areas, clustering.

Введение

Есть основания полагать (Г.В. Жукова, Б.Н.-М. Кузык и др.), что главная причина нынешнего экономического упадка порождена сменой технологического уклада развития цивилизации [2]. Поэтому задача по моделированию развития экономики на базе инноваций, технологических усовершенствований на примере крупной территориальной системы является актуальной.

Применявшиеся ранее для моделирования формирования и развития территориальных образований методики «сверху-вниз» с последующей корректировкой решений «снизу-вверх» предполагали организацию вычислений с выделенным центром (А.Г. Аганбегян, К.А. Багриновский, А.Г. Гранберг и др.) [1]. Новые подходы с использованием агентов (М. Вулдридж, Н.Р. Дженнингс, Й. Шоэм и др.) позволяют описать территориальную систему в качестве совокупности взаимодействующих между собой агентов [2]. Решения на глобальном уровне (на уровне всей системы) возникают как результат локальных коопераций её элементов.

В процессе построения агентной модели необходимо решить ряд задач: определить структуру агентов и их коммуникации, описать среду системы, составить алгоритмы кооперативных взаимодействий (в т.ч. алгоритм определения набора инновационных производств, алгоритм установления межрайонных, внутрирайонных, внешних товарно-материальных связей и т.д.), привести обоснования использованных решений. Все эти вопросы, так или иначе, должны быть затронуты в работе.

1. Схема системы агентов, соответствующих экономическим районам

На рис. 1 изображена система агентов, помещенных в среду (что такое «агент» и «многоагентная система» рассказано, например, в [3]). Среда содержит ресурсы, которые могут использовать агенты, однако они вынуждены платить за них определенную сумму. (Термин «ресурсы» в данной работе имеет следующую трактовку: это и добытое природное, минеральное сырье, и вспомогательные материалы, и произведенная готовая продукция. Рабочая сила в данной работе не является ресурсом внешней среды.)

С другой стороны, благодаря рынкам агенты, наоборот, получают денежные средства, отдавая взамен продукцию, которую они произвели. Отношения между системой агентов и ресурсами, между рынками и системой агентов описываются направленными связями следующего типа: если $a \rightarrow b$, то a получает от b некоторые ресурсы (товары, материалы и т.д.), а b , в свою очередь, получает от a некоторые денежные средства.

Надо сказать, что и рынки, и ресурсы являются динамическими множествами рынков и ресурсов соответственно. Т.е. в процессе симуляции к ним случайно добавляются элементы – это и новые потребности, продиктованные, например, социокультурными изменениями в жизни общества, и совершенно новая продукция, появившаяся, например, как достижение научно-технической революции.

2. Внутренняя структура системы

Схема взаимодействия агентов в рамках системы представлена на рис. 2. Все обозначенные связи относятся к тому же типу, что и связи, указанные на рисунке выше. Однако, тем не менее, имеют дополнительную классификацию.

1. Связи, находящиеся вне зоны, обозначенной пунктирной линией, – внешние связи, т.е. связи с рынками, ресурсами среды.
2. Связи между большими кругами, помещенными в квадраты, – межрайонные связи, внутренние связи системы.
3. Связи, расположенные внутри больших квадратов с кругами, – внутрирайонные связи, которые также относятся к внутренним связям системы.

Большими квадратами схематично обозначена территория (ареал расположения) экономических районов (ЭР), внутри которой располагаются такие территориально-производственные сочетания, как крупные территориально-производственные комплексы (ТПК), модели кото-

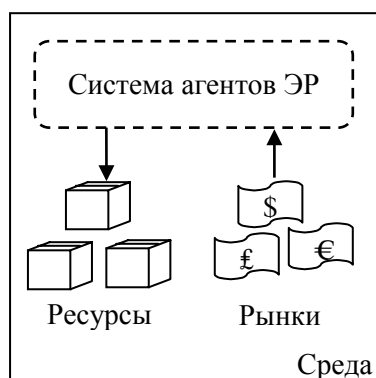


Рис. 1. Взаимодействие системы агентов ЭР и среды

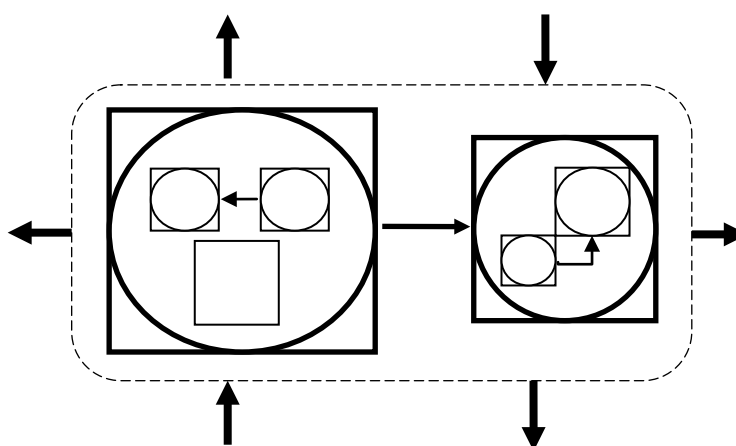


Рис. 2. Схематичное представление территориальной системы

рых обозначаются небольшими кружками (точнее сказать – агенты ТПК обозначены кружками). Большим кругом внутри квадрата обозначается агент, соответствующий данному экономическому району (агент ЭР). Площадки для размещения ТПК обозначаются небольшими квадратиками. Одна площадка может вместить не более одного ТПК. Схема структуры территориальной системы составлялась на основе представлений М.К. Бандмана, Н.Н. Колосовского о таких понятиях, как «территориально-производственные комплексы», «экономические районы» и пр. (см., например, работу [1]).

Каждый экономический район имеет набор производственных специализаций, причем набор внешних специализаций уже, чем набор межрайонных специализаций, а он, в свою очередь, уже, чем набор внутрирайонных специализаций. Внешние специализации направлены на взаимодействие с внешними рынками (рынками среды), межрайонные специализации позволяют устанавливать материально-денежные связи с другими экономическими районами (если в соответствующем районе есть потребность в продукции, предоставляемой этой специализацией), внутрирайонные специализации лежат в основе связей между ТПК, расположенных в одном ареале.

Надо сказать, что также есть материальные вертикальные связи между агентами ТПК и аген-

том ЭР. Агент ТПК по требованию предоставляет товары, материалы, сырье агенту ЭР, а агент ЭР по запросу от ТПК может, используя межрайонные и внешние связи, предоставлять ему необходимые ресурсы.

3. Достигнутые результаты

В рамках данной модели нами были разработаны три алгоритма, в совокупности обеспечивающие процесс экономического развития в ходе симуляции. Также была показана вычислительная трудоемкость задачи, связанной с распределенным вычислением набора специализаций территориальной системы на примере РФ (при возможности частичного участия экономического района в специализации на уровне страны). Для спецификации задач моделирования был введен специальный математический аппарат.

Список литературы:

1. Бандман М.К. и др. Моделирование формирования территориально-производственных комплексов. – Новосибирск: Наука, 1976. – 337 с.
2. Жуков, В. И., Жукова, Г. В. Мировой кризис и социально-экономическое развитие России // Учёные записки Российского государственного университета. – 2008. – №4. – С. 6–19.
3. Wooldridge M. Introduction to MultiAgent Systems. – New York: John Wiley & Sons. 2002.



8-9 ИЮНЯ
2011 МОСКВА



Smart
E-Learning Russia

Smart E-Learning Россия 2011

8–9 июня 2011 г., Москва

www.elearning-russia.ru

- около 400 участников из разных регионов страны и зарубежья
- более 50 докладчиков – профессионалов в области современного образования из России и других стран

Аудитория:

- руководители IT-структур учебных заведений (вузов, ссузов)
- администрация учебных заведений
- практики в области e-learning
- представители компаний

Организаторы: МЭСИ, Международный консорциум «Электронный университет», ЕАОИ, Колледж МЭСИ, Академия МУБиНТ

Smart. В словарь образования уже начало входить это слово. Цель Smart обучения – передать часть интеллекта, опыта учителя (наставника) в среду e-learning.

О чем мы будем говорить на форуме?

- Эволюция требований, предъявляемых к эффективности использования ИКТ в образовании в период 2011–2020 гг.
- «Второй цифровой разрыв». Новые критерии и новые ожидания в получении новой эффективности.
- От e-learning к Smart e-learning, от Smart e-learning к Smart Education.
- Smart e-learning (в образовании, в инновациях, в бизнесе, в подготовке специалистов по ИКТ, в развитии приоритетных отраслей экономики в России).
- Технологии и инструменты Smart e-learning.
- Цифровой контент, проблемы создания и использования.
- Оценка качества обучения в e-learning и в Smart e-learning.
- Корпоративный Smart e-learning.
- Индустрия e-learning в мире и в России, развитие и тенденции.
- Нормативно-правовое обеспечение e-learning.
- Электронный университет.
- Life-long-learning.

Приглашаем вас принять активное участие в создании конкурентоспособного образования в России. Мы хотим увидеть и услышать вас на международном форуме по образованию
Smart E-Learning Россия 2011!

Стоимость участия: до 25 мая 8 500 рублей – спешите!*

*цена указана без НДС 18%

Наши контакты:

+7 (495) 442 32 60

Наталья Червонцева – ncervontseva@mesi.ru, +7 916 806 78 75

Дмитрий Бастрон – dbastron@mesi.ru