

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
CENTRAL ECONOMICS AND MATHEMATICS INSTITUTE

РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК

RUSSIAN  
ACADEMY OF SCIENCES

**Шестнадцатый всероссийский симпозиум**  
**«СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
И РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

Москва, 14–15 апреля 2015 г.

Материалы Симпозиума

*Секция 3*  
**Опыт стратегического планирования  
на российских и зарубежных предприятиях**

МОСКВА  
2015

**Стратегическое планирование и развитие предприятий.** Секция 3 / Материалы Шестнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 14–15 апреля 2015 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – 163 с.

**Strategic Planning and Evolution of Enterprises.** Section 3 / Materials. Sixteenth Russian Symposium. Moscow, April 14–15, 2015. Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow, CEMI RAS, 2015. – 163 p.

Пятнадцатый всероссийский симпозиум проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 15-06-20133г) и Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-02-14056г).

ISBN 978-5-8211-0682-7

ISBN 978-5-8211-0685-8 (Секция 3)

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, 2015 г.

***Организаторы Симпозиума***

Отделение общественных наук РАН

Секция экономики ООН РАН

Центральный экономико-математический институт РАН

Научный совет «Проблемы комплексного развития промышленных предприятий»

Волгоградский государственный университет

Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета

Журнал «Экономическая наука современной России»

Российский гуманитарный научный фонд

Российский фонд фундаментальных исследований

Международная академия менеджмента

Международный научный фонд экономических исследований академика Н.П. Федоренко

НП «Объединённые контроллеры»

***Оргкомитет Симпозиума***

Сопредседатели: **В.Л. Макаров**, академик, директор ЦЭМИ РАН;

**Г.Б. Клейнер**, чл.-корр. РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН.

Члены Оргкомитета: **С.А. Айвазян**, д.ф.-м.н., зам. директора ЦЭМИ РАН;

**К.А. Багриновский**, д.э.н., заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН;

**В.Г. Гребенников**, д.э.н., зам. директора ЦЭМИ РАН;

**М.Д. Ильменский**, к.т.н., зам. директора ЦЭМИ РАН;

**В.В. Ивантер**, академик, директор ИНП РАН;

**О.В. Иншаков**, д.э.н., ректор Волгоградского государственного университета;

**А.Е. Карлик**, д.э.н., проректор по научной работе СПбГУЭФ;

**В.С. Катькало**, д.э.н., декан Высшей школы менеджмента СПбГУ;

**А.В. Кольцов**, к.э.н., начальник отдела Центра исследований и статистики науки;

**В.Н. Лившиц**, д.э.н., зав. лабораторией ИСА РАН;

**С.И. Ляпунов**, генеральный директор холдинга «Электропромвест»;

**С.А. Масютин**, д.э.н., заместитель генерального директора Электротехнического концерна «Русэлпром»;

**В.В. Окрепилов**, чл.-корр., генеральный директор ФГУ «Тест-Санкт-Петербург»;

**В.Л. Тамбовцев**, д.э.н., зав. лабораторией экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова;

**А.И. Татаркин**, академик, директор ИЭ Уральского отделения РАН.

Ученый секретарь: **Р.М. Качалов**, д.э.н., зав. лабораторией ЦЭМИ РАН.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абрамян С.И., Федотов А.А.</i> Сокращение потерь как эффективный путь развития машиностроения.....	6
<i>Агеев В.И.</i> Подходы к анализу контрагентного риска в нестабильной среде.....	8
<i>Акинфеева Е.В.</i> Инновационные пути неисповедимы: Сколково vs Кремниевая долина .....	10
<i>Береза Т.Н.</i> Рост качества – ключевая стратегия принятия решений .....	12
<i>Бессарабов А.М., Квасюк А.В., Заремба Г.А., Вендило А.Г.</i> Динамика финансовых ресурсов в научном комплексе химической и нефтехимической промышленности России (1995–2013).....	14
<i>Богданова А.Л.</i> Реакция фондового рынка на инновации .....	16
<i>Богомолов А.И., Невежин В.П.</i> Резонансные технологии инициирования финансового кризиса предприятия .....	19
<i>Брагинский О.Б.</i> Сырьевая база нефтегазохимии России и возможности ее оптимизации .....	22
<i>Брижань А.В.</i> Контроллинг проектного портфолио в системе стратегического мультипроектного менеджмента .....	24
<i>Вахтинская Ю.Г.</i> Опыт стратегического планирования производства высокотехнологичной продукции на примере мобильных комплексов.....	26
<i>Волочиенко В.А.</i> Универсальный подход реализации стратегического, тактического, оперативного управления производством .....	27
<i>Глушко Т.И.</i> Контроллинг в условиях либерализации рынков электроэнергетики.....	30
<i>Глушко Т.И., Фалько С.Г.</i> Стратегический и оперативный контроллинг на предприятиях электроэнергетики .....	32
<i>Голиченко О.Г.</i> Внутренние эффекты и экстерналии процессов национальной инновационной системы.....	34
<i>Григорьев П.В.</i> Об инструментарию разработки информационно-аналитической системы.....	38
<i>Демиденко В.И.</i> Информационно-аналитическая модель оценки качества интеллектуального (авторского) продукта специализированного издания.....	40
<i>Денисова И.М.</i> Предпринимательская деятельность университетов в развитии инновационной экономики.....	43
<i>Дубовик М.В.</i> Инвестиционные стратегии развития внутреннего водного транспорта .....	45
<i>Егорова Н.Е., Иванов К.А.</i> Методы согласования экономических интересов в сфере ЖКХ.....	48
<i>Житков В.А., Лабренц Б.В.</i> Актуальные задачи создания системы государственного стратегического планирования .....	49
<i>Зойдов К.Х., Медков А.А.</i> К проблеме разработки теории транзитной экономики в условиях интеграции и нестабильности .....	52
<i>Ильясов Б.Г., Макарова Е.А., Габдуллина Э.Р.</i> Формирование модели инвестиционного процесса на мезоуровне на основе методов интеллектуального анализа данных.....	55
<i>Клементьева Е.Д.</i> Использование ключевых показателей эффективности в компании «Интегратор ИТ».....	57

<b>Константиниди Х.А., Сорокожердьев В.В.</b> Пути повышения конкурентоспособности региональных экономических систем.....	60
<b>Костромина Г.Г.</b> Латинская Америка: поиск путей развития .....	62
<b>Котлуков К.К., Хрусталёв Е.Ю.</b> Планирования оборонного наукоемкого производства при помощи многоагентных систем.....	64
<b>Кочетыгов А.Л., Бессарабов А.М., Заремба Г.А.</b> Стратегическое планирование инновационного развития научных организаций московской области.....	66
<b>Кошкина Д.И.</b> Роль кластерной политики в формировании и реализации инвестиционной стратегии региона.....	68
<b>Красильникова Е.В.</b> Агентские проблемы и матрица роста как факторы идентификации стадии жизненного цикла и развития компании .....	71
<b>Ляпунова Е.С., Пономарева М.А., Кобил Ш.</b> Инновационное развитие экономики России: проблемы и пути их решения .....	73
<b>Макарова Д.Ю.</b> Зарубежный опыт использования механизмов государственно-частного партнерства в области космической деятельности .....	75
<b>Намлинская О.О.</b> Стратегическое планирование предприятия и особенности российской деловой культуры.....	78
<b>Новиков С.Л., Гордин И.В.</b> Планирование и форс-мажоры рынка зарубежных рекреаций.....	80
<b>Нижегородцев Р.М.</b> Критерии эффективности технологической политики России в условиях нарастания внешних рисков .....	82
<b>Нижегородцев Р.М.</b> Сценарии экономического развития России и проблемы стимулирования космической деятельности в условиях нарастания внешних угроз .....	85
<b>Оболенская Л.В., Мотова М.А., Кандохова М.М.</b> Сфера услуг в высокотехнологичной деятельности: опыт ЕС .....	88
<b>Павлов Р.Н.</b> Социальный аутсорсинг как пример «оптимизации» организаций социального сектора.....	90
<b>Ползунова Н.Н.</b> Технологический капитал как конкурентное преимущество высокотехнологичных предприятий .....	93
<b>Прокин В.В.</b> Координация и интеграция антикризисных стратегий .....	94
<b>Прудникова А.А.</b> Теоретические основы управления рисками в системе проектного финансирования.....	99
<b>Раджабов З.М.</b> Применение затратного подхода при оценке стоимости бизнеса .....	102
<b>Ратнер С.В.</b> Ресурсные ограничения развития возобновляемой энергетики.....	105
<b>Ревуцкий Л.Д.</b> К вопросу об оценке величины показателей устойчивости экономического роста и экономического развития предприятия .....	107
<b>Рудцкая Е.Р., Цыганов С.А.</b> Опыт формирования научно-технической политики и модели научно-технического прогнозирования в зарубежных странах.....	110
<b>Рычагов М.С., Ефимова Н.С.</b> Анализ опыта стратегического планирования на основе внедрения процедур экономической и информационной безопасности (на примере авиастроения).....	112

<b>Сирота Е.Н.</b> Применение методологии теории ограничений систем в практике работы коммерческой организации .....	114
<b>Скульская Л.В., Широкова Т.К.</b> Имеющиеся риски при экспорте зерна из России.....	117
<b>Славянов А.С., Фешина С.С.</b> О возможности применения опыта германии в реализации программы инновационной модернизации российской промышленности .....	119
<b>Славянов А.С., Хрусталёв О.Е.</b> Исторические особенности формирования немецкой инновационной системы .....	122
<b>Соловьёва С.В., Ермилина Д.А.</b> Обострение инфляционных процессов и финансовое состояние предприятий .....	124
<b>Старикова Т.В.</b> Концепция интеграции стратегического бюджетного планирования и долгосрочного планирования социально-экономического развития региона .....	126
<b>Стеннова О.В., Василенко Н.С.</b> Стратегическое планирование деятельности вертолетостроительных предприятий как фактор успешного экономического и инновационного развития отрасли.....	128
<b>Татаров В.А.</b> Трансформация парадигмы экономико-математического моделирования комбинаторных задач .....	130
<b>Татевосян Г.М.</b> Проблемы согласования инвестиционных программ.....	132
<b>Терентьев Н.Е.</b> Стратегическое планирование «зеленой» модернизации в российских и зарубежных компаниях .....	134
<b>Торжжевский К.А.</b> Криптовалюта как инновационная стратегия развития фондового рынка .....	136
<b>Третьякова Т.С.</b> Стратегическое планирование маркетинговых коммуникаций на предприятиях общественного питания.....	138
<b>Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М.</b> Концептуальные подходы к разработке модельного инструментария прогнозирования развития территориальных систем муниципального уровня.....	141
<b>Федотов А.В.</b> Ценовое планирование в условиях нестабильности валютных курсов .....	144
<b>Хрусталёв Е.Ю.</b> Финансирование инновационной деятельности российских оборонных производств.....	146
<b>Цапенко М.В.</b> Методы системного ранжирования инновационных проектов региональной экосистемы .....	148
<b>Черехович А.В., Пономарева М.А., Кобил Ш.</b> Реиндустриализация экономики как фактор перехода к шестому технологическому укладу .....	150
<b>Черненко И.В., Гуменная Н.С., Пономарева М.А.</b> Актуальные проблемы предприятий машиностроения.....	152
<b>Швец Н.Н., Колесник Г.В.</b> Использование показателя локализации для оценки развития импортозамещающих производств .....	154
<b>Шепелева А.А.</b> Учет премии за размер компании как компонент оценки требуемой доходности собственного капитала.....	157
<b>Шестаков В.А.</b> Основы налогового стимулирования малых инновационных предприятий в нестабильной среде.....	159
Об авторах.....	161

## СОКРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00048а).

Общая гипотеза исследования заключается в обосновании возможности повышения эффективности деятельности машиностроительных предприятий, оказывающей мультиплицирующее воздействие на всю промышленность, не только на основе внедрения инноваций, но и за счет гораздо менее затратного способа – сокращения материальных и трудовых затрат. Для доказательства такой гипотезы требовалось оценить реакцию результатов деятельности предприятий на изменение производственных факторов. В качестве инструмента подобной оценки была взята модель «затраты–выпуск» (межотраслевой баланс), наиболее наглядно раскрывающая межотраслевые связи и зависимости. Несмотря на то, что эта модель была построена на основе ОКОНХ, вместо которого сейчас используется более современный классификатор – ОКВЭД, машиностроение сохранилось и как отдельный вид экономической деятельности, что и оправдывает проведение расчетов на основе этой модели.

Анализ матрицы прямых затрат, построенной для 13-ти продуктов промышленности, показал что по доле затрат абсолютно во всех отраслях затраты продукции машиностроения занимают 1–3 места. В самом машиностроении 46% составляет доля оборудования в стоимости выпускаемой продукции. Поэтому потери в сфере машиностроения являются наиболее значимыми, их необходимо локализовать и устранять в первую очередь. Сокращение потерь в машиностроении снизит стоимость его продукции и сократит затраты продукции машиностроения в других отраслях, которые в большинстве случаев являются доминирующими.

Для использования модели межотраслевого анализа с целью имитации разных вариантов воздействия потерь на производственные процессы были сформированы сценарии.

Первая группа сценариев предполагала одинаковое относительное увеличение всех коэффициентов материальных затрат, вызванное потерями сырья и материалов на предприятиях всех отраслей.

В шести сценариях из этой группы были рассчитаны изменения в выпуске продукции машиностроения при снижении материальных затрат за счет сокращения потерь соответственно на 3, 5, 7, 10, 15 и 20%. Оказалось, что рост выпуска продукции машиностроения более, чем в два раза превышает процент сокращения затрат. Причем, при снижении материалоемкости на 5% прогнозируется рост рентабельности в машиностроении в 1,5 раза.

Вторая группа сценариев определяла, какая величина конечного продукта теряется из-за увеличения затрат продукции машиностроения во всех отраслях народного хозяйства, вызванного потерями сырья и материалов, потерями рабочего времени. Делалось допущение, что уменьшение стоимости продукции машиностроения происходит равнозначно по всем отраслям. По экспертным оценкам, вследствие различных потерь увеличение промежуточного потребления продукции машиностроения составляет как минимум 3–7%. Расчеты показали, что

снижение коэффициентов прямых затрат машиностроения на производство продукции всех отраслей на 1% дает рост ВВП примерно на 0,1%.

Далее определялось изменение в объеме ВВП при снижении материальных затрат. Расчеты показали, что при снижении материальных затрат при сокращении потерь на 3, 5, 7, 10, 15 и 20% по сравнению с затратами при функционировании народного хозяйства с потерями был бы получен ВВП, на 2,82%, 4,7, 6,58, 9,4, 14,1, 18,79% больший настоящего. В данном случае этот рост определяет величину недополученного вследствие допущенных потерь суммарного конечного продукта, т.е. величину недополученного ВВП.

Анализ материальных затрат на предприятиях разных отраслей промышленности и примеры влияния потерь на величину этих затрат говорят о том, что допущение о 7%-ном влиянии потерь на коэффициенты прямых затрат можно считать, без всяких сомнений, правдоподобным.

Следующая группа сценариев была разработана для оценки изменения рентабельности отраслей в результате снижения материальных затрат. Приведем результаты расчетов по наименее рентабельным отраслям промышленности – угольной, ( $R = 9,5\%$ ), машиностроению ( $R = 8,1\%$ ), химической ( $R = 13,0\%$ ) (Россия в цифрах, 2013). В них при снижении материальных затрат на 5% произошел наибольший рост рентабельности – на 42% в угольной промышленности, на 50% – в машиностроении и на 37% – в химической промышленности.

И, наконец, в последней группе сценариев проводился анализ влияния трудоемкости на рентабельность производства. Было допущено предположение об одинаковом относительном изменении коэффициентов оплаты труда во всех отраслях народного хозяйства. Очевидно, что величина суммарного конечного продукта при изменении оплаты труда не меняется, но рентабельность производств может существенно преобразиться. Снижение трудоемкости – одно из следствий сокращения потерь рабочего времени.

Было рассмотрено 5 сценариев сокращения трудоемкости на 3, 5, 7, 10 и 20%. Расчеты показали, что рост рентабельности деятельности всех отраслей существенно превышает процент сокращения трудоемкости.

Так, при снижении трудоемкости на 20%, что, по мнению экспертов, вполне реально, были получены следующие результаты. Рост рентабельности производства прочих видов топлива составил 91%, продукции машиностроения – 77,16%, угля – 72,4%, строительных материалов – 40,7%, услуг науки, геологии и разведки недр – 218,4%.

Полученные результаты убеждают в необходимости сокращения материальных и трудовых затрат на предприятиях всех отраслей, прежде всего в машиностроении, и возможности на этой основе добиться существенного роста эффективности их деятельности с минимальными финансовыми вложениями, что особенно актуально в современных экономических условиях нашей страны.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб. М.: Росстат, 2013.

## ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ КОНТРАГЕНТНОГО РИСКА В НЕСТАБИЛЬНОЙ СРЕДЕ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-32-01297 «а2»).

Наиболее значимым видом финансовых рисков, присущих коммерческим банкам, является кредитный риск, так как основная часть активов кредитных организаций представляет ссудную и приравненную к ней задолженность, а проценты, полученные по размещенным ссудам, являются основной составляющей банковских доходов.

Контрагентный риск является одним из видов кредитного риска. Наиболее сильно контрагентный риск проявляется в сделках, непосредственно заключенных между двумя сторонами без посредников (агентов, брокеров). В большинстве финансовых контрактов синонимом контрагентного риска выступает риск дефолта (Агеев, Красильникова, 2014). На финансовом рынке существуют инструменты, которые отражают рыночную оценку кредитного риска какой-либо долговой ценной бумаги целого портфеля, отдельной компании или государства практически в режиме реального времени, – это кредитные дефолтные свопы (Credit Default Swap – CDS). Существенный плюс CDS в том, что их одновременно и непрерывно оценивают сотни участников рынка, которые берут во внимание не только отчетность компании, ее кредитные рейтинги, другие фундаментальные оценки, но и всю вновь поступающую информацию. Это значительно увеличивает гибкость в оценке кредитного риска относительно использования рейтингов или отчетности, поскольку последние обновляются, как правило, ежеквартально. В отличие от облигаций, которые являются все же долговым инструментом, CDS в чистом виде – это рыночный инструмент оценки кредитного риска.

Западными авторами достаточно широко обсуждается вопрос применимости различных способов оценки кредитного дефолтного свопа. В ходе развития данного вопроса сформировались два основных класса подходов к оценке кредитных дефолтных свопов: структурный подход (класс моделей Мертона) и редуцированный (упрощенный) подход. В структурном подходе используются фундаментальные характеристики компании, редуцированный подход основан на различных способах построения форвардной кривой кредитных спредов, то есть вероятность дефолта оценивается на основе стоимости других инструментов, содержащих кредитный риск.

Существуют следующие модели оценки кредитного дефолтного свопа:

- 1) на основе стоимости хеджирования;
- 2) на основе кредитного рейтинга;
- 3) структурные модели, основанные на стоимости компании (банка);
- 4) редуцированные (упрощенные) модели, основанные на интенсивности дефолтов.

Структурный подход предполагает моделирование вероятности дефолта и процента возврата при дефолте. При этом, несмотря на то, что размер спреда на одну и ту же компанию может быть различным у разных продавцов кредитной «защиты», в целом рынок постепенно движется к стандартизации. Все участники рынка используют более или менее стандартные

методики оценки рисков. Несмотря на техническое различие моделей, все они опираются на сходные параметры – для оценки риска во внимание принимается само обязательство, его вероятность дефолта и процент возврата, которые, в свою очередь, зависят от «качества» долга и рыночной информации. А также включаются такие факторы, как рейтинг эмитента, рыночная волатильность, ликвидность, нормативный капитал.

В структурных моделях процесс наступления дефолта является эндогенным, то есть представляется в явном виде. Дефолт происходит тогда, когда активы компании-заемщика снижаются до определенного порогового уровня по отношению к обязательствам, при этом процесс изменения стоимости активов во времени описывается некоторым случайным процессом. Редуцированные модели опираются на предположения о характере поведения рыночных цен долговых обязательств компании. Редуцированные модели используют уже готовые оценки актуарных вероятностей дефолта и уровней возмещения, рассматривая процесс наступления дефолта как экзогенный.

Структурные модели позволяют хеджировать кредитный риск путем открытия позиций как на этом, так и на других рынках, в то время как при использовании редуцированных моделей единственным способом хеджирования риска является занятие противоположной позиции только на данном рынке. Редуцированные модели основываются на предположении о том, что спред CDS приблизительно равняется разнице между доходностью «базовой» облигации и безрисковой доходностью (премии за риск). В качестве безрисковой ставки, как правило, берется либо доходность Казначейских Облигаций США, либо ставка LIBOR. Данный метод достаточно активно используется игроками на рынке для расчета теоретических спредов – в реальности разница между спредами по CDS и кредитными спредами существует, хотя обычно она стремится к нулю.

Существенным недостатком структурных моделей является то, что обновлять данные приходится только после опубликования отчетности компании, также со временем может меняться значимость того или иного коэффициента, и модель требует постоянного обновления. Основным недостатком редуцированных моделей является то, что они не используют фундаментальных показателей компаний (банков), а лишь стоимость/доходность уже обращающихся инструментов, например, облигаций, то есть полученный с их помощью результат является производным от оценок других инструментов.

Доказана возможность применения моделей оценки контрагентного риска, основанных на использовании производных финансовых инструментов, для российских коммерческих банков (Агеев, 2013). Предполагается оценивать «потенциальный» CDS на банк (компанию), а вместе с ним риски и справедливую стоимость (доходность) их долговых инструментов, что позволит повысить эффективность определения надежности контрагентов российских коммерческих банков. Результаты реализации данного подхода к оценке кредитного риска могут быть дополнительным источником информации для мониторинга кредитных рисков банков (и компаний), которые могут обновляться в непрерывном режиме.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Агеев В.И.* Роль управления рисками в прогнозировании деятельности предприятий // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Секция 5. Материалы Четырнадцатого всероссийского симпозиума. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 6–8.

*Агеев В., Красильникова Е.* Стимулирование инновационного роста экономики в контексте анализа подсистем: корпоративного сектора и устойчивости // Креативная экономика. 2014. № 3 (87). С. 36–48.

*Е.В. Акинфеева*

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ НЕИСПОВЕДИМЫ: СКОЛКОВО VS КРЕМНИЕВАЯ ДОЛИНА

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ № 14-02-0018а и посвящено анализу некоторых аспектов формирования и развертывания деятельности инновационных кластеров на примере таких в определенном смысле полюсов, как Сколково и Кремниевая долина. Смысл полюсов заключается в принципиально различном, диаметрально-противоположном отношении к их формированию: Сколково – проект, инициированный и приведенный в действие свыше и задуманный как «наш ответ Чемберлену», Кремниевая долина – проект, инициированный и выросший снизу и свободный от идеологической подоплеки.

Обратимся к конкретике, и рассмотрим историю создания, развития и принципов двух столь различных – и по замыслу образования, и по результатам своей деятельности – анализируемых структур со всеми их плюсами и минусами.

Инноград «Сколково». Данное образование было инициировано Правительством РФ в 2010 г. (ФЗ РФ № 244-ФЗ) и изначально создавалось, по замыслу инициаторов и организаторов, как российская Кремниевая долина.

По словам А. Улюкаева «...главная формула и смысл «Сколково» – это «разработка и внедрение механизмов формирования инновационных экосистем, которые сопровождали бы развитие высокотехнологичных компаний, производящих интеллектуальный продукт, принятие коммерчески востребованной формы, а затем и тиражирования такого рода экосистемы» (Лабькин, 2013). Реализация создания и обеспечения функционирования проекта «Сколково» осуществляется в целях развития исследований, разработок и коммерциализации их результатов (ФЗ РФ № 244-ФЗ). Миссия – создание специальной экосистемы и мобилизация ресурсов России в области современных прикладных исследований, создание благоприятной среды для осуществления научных разработок (Оф. сайт Фонд Сколково, 2015).

Основные направления: энергетика (энергоэффективность и энергосбережение), IT (стратегические компьютерные технологии; программное обеспечение), телекоммуникации (космические технологии и телекоммуникации), биомедицинские технологии и ядерные технологии (Оф. сайт Фонд Сколково, 2015).

Основные функции: обеспечение функционирования инфраструктуры территории; исследовательская деятельность; возмещение затрат по уплате таможенных платежей; обеспе-

чение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Центра; регулирование градостроительной деятельности на территории; привлечение к трудовой деятельности иностранных граждан в целях реализации проекта (ФЗ РФ № 244-ФЗ).

Анализ деятельности иннограда «Сколково» за период с момента его создания показал, что: количество рабочих мест составляет до 13000; объем внешнего финансирования – 69,6 млрд; на международный рынок вышли 24 компании; общая выручка за первую половину 2014 г. составила 8,4 млрд р. К положительным моментам иннограда «Сколково» следует отнести популяризацию науки и высокотехнологичных стартапов; возможность получать консультации от иностранных экспертов; создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций, развивающуюся сеть партнерских отношений с вузами, НИИ, предприятиями, банками; поддержка инициативы молодых ученых. В качестве недостатков отметим неразвитую инфраструктуру, отсутствие лабораторий для создания НИОКР, коррупцию, отсутствие прозрачности поступления финансов, нецелевое использование средств; факты хищения денежных средств, излишнюю «забюрократизированность»; длительный процесс рассмотрения заявок на получение статуса резидента; несоответствие между существующими системами законодательства в России и за рубежом.

Кремниевая долина. Данное образование начало формироваться с 1946 г. Основным фундаментом для его создания стали: Стэнфордский университет и его выпускники; комфортное, благоприятное место для жизни на побережье Тихого океана, а также возможность решения финансовых проблем университета с помощью лизинга (арендуемые помещения переводились на развитие долины).

Основной целью было создать центр высоких технологий, близкой с кооперацией университета. В 1954 г. Стэнфордский университет принял программу кооперативного сотрудничества, которая позволила студентам и аспирантам университета сочетать учебу с работой в местных компаниях (Авсеев, 2012.)

Успех развития Кремниевой долины состоял в следующем: создание рабочих мест; комфортные условия для молодых ученых и специалистов; хорошо выстроенная инфраструктура; развитая сеть партнерских отношений с вузами, НИИ, предприятиями, банками; прозрачность финансирования проектов; поддержка инициативы молодых ученых; на начальном этапе становления бизнесмены не побоялись вкладывать деньги в проекты; быстрый темп введения научных и технологических инноваций; наличие неформальных социальных контактов; пространственная концентрация большого количества технологических фирм позволили людям менять работодателей, не изменяя другие аспекты их жизни; привлекаемость специалистов из других стран; больше возможностей для взаимодействия с другими внешними структурами за счет репутации долины и привлечение инвестиций; создание региональных сетевых промышленных систем; развитие стартапов; возникновение венчурного капитала; привлечение юридических компаний, решающих вопросы защиты интеллектуальной собственности, а также фирмы, ведущие бухгалтер, рекрутинговые организации, набирающие опытных консультантов для начинающих бизнесменов; пиар-компании, создающие публичное «лицо» стартапов и т.д. (Крылов, 2013).

К значимым результатам деятельности Кремниевой долины стоит отнести создание и разработку новых технологий, которыми пользуется весь мир и по сей день. Это трехслойный германиевый транзистор (1951 г.), изобретение микропроцессора 4004 (1971 г.); собран первый в мире персональный компьютер (1976 г.).

Итак, хотя инноград «Сколково» и создавался как российская Кремниевая долина, это не означает, что он является ее аналогом. Важно отметить, что инноград «Сколково» является искусственно созданной системой, к формированию, развитию и функционированию которой ни российская экономика, ни рынок, ни научные центры еще не готовы. Вопрос, а будут ли они готовы в будущем – во многом риторический, ведь логичнее приспособлять к реальной экономике зарождающиеся в ее недрах организационно-институциональные образования, чем заставлять реальный организм адаптироваться под нужды искусственного новообразования. Обоснованием для столь мрачного вывода служат колоссальные и никем не учитываемые временные издержки, вызванные отказом от финансирования и поддержки многих и многих из ныне существующих, но оказавшихся в забвении наукоградов, технополисов, Академгородков и прочих кластеров инновационной деятельности.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Авсеев А.* Как зарождалась Силиконовая долина. Составные части и движущие силы инновационного прорыва. 2012. URL: [http://www.chaskor.ru/article/kak\\_zarozhdalas\\_silikonovaya\\_dolina\\_18144](http://www.chaskor.ru/article/kak_zarozhdalas_silikonovaya_dolina_18144).
- Крылов Д.* Серенада Силиконовой долине // Экспертный сайт Высшей школы. URL: <http://www.opec.ru/1144880.html>, 2013.
- Лобыкин А.* Вторая жизнь «Сколково» // Официальный сайт «Expert Online». Экономика. 1 авг. 2013. URL: <http://expert.ru/2013/08/1/vtoraya-zhizn-skolkovo/>.
- Официальный сайт Фонд Сколково. URL: <http://sk.ru/news/>.
- Федеральный закон № 244 «Об инновационном центре «Сколков». URL: [http://sk.ru/foundation/documents/p/legislative\\_acts.aspx](http://sk.ru/foundation/documents/p/legislative_acts.aspx).

*Т.Н. Береза*

### РОСТ КАЧЕСТВА – КЛЮЧЕВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Планово-рыночная экономика предусматривает увязку преимуществ рыночного саморегулирования со стратегическим планированием. Среди стратегических направлений деятельности компаний – повышение эффективности производства, инвестиционной и инновационной деятельности, рост качества. Оценка рыночной стоимости компании включает объекты недвижимости, запасы на складах, прошлые, настоящие и будущие доходы, перспективы роста, динамику рынка, потенциал бизнеса, оценку эффективности инвестиций, оценку материальных и нематериальных активов. Доля интеллектуальной составляющей в стоимости продукта включает разницу между рыночной стоимостью продукта и суммой затрат на создание, реализацию продукта и рыночную стоимость качества продукта. В связи с возрастанием роли нематериальных активов (интеллектуального капитала, репутации) возникает расхождение между рыночной и балансовой оценкой стоимости активов. Среди факторов, влияющих на

стоимость компании: цена и качество, затраты на капитал, доходы, генерируемые активами, налоговая нагрузка и др. Изменение стоимости продукта достигается снижением издержек производства, повышением качества, при опережающем росте ее потребительских свойств в сравнении с ценами.

При решении проблемы учета стоимости активов в оценке эффективности инвестиционных проектов разработана классификация подходов к оценке собственности. Для структуризации свойств, определяющих качество продукции систематизированы и алгоритмизированы правила, соблюдение которых позволяет генерировать деревья свойств, совокупностью которых оценивается его качество при решении проблем повышения степени достоверности исходных данных и итоговых выводов. Разработан алгоритм оценки качества конкретного объекта, интегральное качество объекта с учетом рыночной стоимости характеризует степень выраженности всех свойств объекта относительно свойств эталона. Функциональная расчетная модель оценки качества объекта представлена в виде дерева или таблицы функциональных свойств (показателей) объекта в целом. В классификации методов оценки нематериальных активов и интеллектуальной собственности в рамках доходного подхода предложен метод преимущества в прибыли за счет улучшения качества.

Стратегия оценки рыночной стоимости компании как хозяйствующего субъекта включает: технологический, финансовый и организационный анализ деятельности и потенциала ее развития, рынок купли-продажи, объемы инвестирования, затраты на создание, разработку или приобретение аналогичного объекта, факторы, влияющие на рынок и стоимость компании.

Комплексный подход к оцениванию компании предусматривает оценку его реальной стоимости, способности приносить доходы в будущем, рыночную и инвестиционную стоимость. Рыночная стоимость компании – цена, по которой компания может быть реализована на открытом рынке при конкурентных условиях сторон сделки. В оценку компании входит расчет стоимости пассивов и активов недвижимого имущества, финансовых вложений, нематериальных активов, прошлые, настоящие и будущие доходы, конкурентная среда на рынке и др. Задача оценки инвестиционной стоимости компании для инвестора – способность компании вернуть вложенные в нее деньги и принести доход. Современная компания объединяет активы от объектов недвижимости до деловой репутации, оценка ее стоимости осуществляется с позиций трех методов оценки: затратного, доходного и сравнительного, с взаимным дополнением преимуществ друг друга.

Стоимость и качество по методологии Г. Тягучи связаны общей функцией потерь, которая эффективна для изменения экономических характеристик. В процессе производства и эксплуатации характеристики продукта отклоняются от заданного значения, что снижает точность производственного процесса и качество продукта. Факторы этого снижения приводят к потерям в производстве: браку, переделке, низкой производительности труда; в эксплуатации – к высоким затратам по обслуживанию и ремонту, снижению срока службы, репутации и потере рыночной доли. В методологии Г. Тягучи качество и стоимость – единый оптимизируемый показатель «Qualcost» – при условии поставки более качественного и дешевого продукта путем

настройки факторов контроля, качество оценивают в терминах денежных потерь инвесторов, производителей, потребителей.

*А.М. Бессарабов, А.В. Квасюк, Г.А. Заремба, А.Г. Вендило*

## **ДИНАМИКА ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ В НАУЧНОМ КОМПЛЕКСЕ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ (1995–2013)**

Кризисные явления российской экономики переходного периода привели к появлению ряда системных проблем, в каждом из секторов научного комплекса России (академический, вузовский и отраслевой). Из всех секторов науки наиболее сильные потери понес отраслевой сектор. Отраслевая наука, являющаяся одной из важнейших составляющих научного комплекса России, выполняет основной объем перспективных научных исследований и разработок. Научно-исследовательские институты (НИИ) отраслевой науки существенно влияют на инновационное развитие российской промышленности. Кроме того, они эффективно внедряют в промышленность результаты фундаментальных исследований и перспективных инновационных проектов.

На основе методов системного анализа разработаны процедуры мониторинга и оценки инновационного потенциала научного комплекса России по секторам: академическая, вузовская и отраслевая наука. Для анализа отраслевого (предпринимательского) сектора науки, предложена системная методология инновационного мониторинга отраслевых комплексов на примере химического научного комплекса, который является одним из базовых сегментов отраслевой науки России, и во многом определяет инновационное развитие химической и нефтехимической промышленности (Бессарабов и др., 2009).

Работы по анализу инновационных ресурсов отраслевой науки (Квасюк и др., 2013) проводились по контрактам Минобрнауки России, Минпромэнерго России и Минпромторга России: № 01.168.24.074 «Разработка интегрированного комплекса информационных технологий для системного анализа и управления инновационными ресурсами отраслевой науки», № 0410.0810000. 06.014д «Интегрированная оценка инновационных ресурсов отраслевой химической науки на основе системного анализа интеллектуального и экономического потенциала научных организаций химического комплекса».

Одним из наиболее значимых этапов системного анализа инновационных ресурсов отраслевых НИИ химической и нефтехимической промышленности стали исследования динамики финансовых ресурсов, которые были проведены для 83 отраслевых НИИ химического комплекса государственной и акционерной форм собственности (Бессарабов и др., 2012). Государственный сектор представляют 26 государственных унитарных предприятий (ГУП). Под акционерными организациями (АО) объединены НИИ, созданные в форме акционерного общества, структура акционерного капитала которых не учитывалась при группировке. Зависимости были построены с использованием индексов-дефляторов, позволивших привести дей-

ствующие цены за 1995–2012 гг. к ценам 2013 г. Данный метод также был применен и в дальнейшем для определения текущих значений стоимостных показателей за прошедшие годы.

Анализ данных показывает, что общий объем выполненных работ научного комплекса химической и нефтехимической промышленности России характеризуется определенной цикличностью, как по ГУП, так и по АО, которая выражается, то в отрицательной, то в положительной динамике роста. В целом, за анализируемый период (1995–2013 гг.) объемы работ растут – с 168,21 (для ГУП) и 59,74 (для АО) до 381,17 и 205,32 млн р./орг., соответственно.

Главным исполнителем работ остаются ГУПы. Объем работ этих организаций значительно превышает объемы работ АО в некоторые периоды времени (1995–1996, 2007–2013 гг.). Однако, такая закономерность непостоянна.

Анализируя динамику средней выработки в научном комплексе химической и нефтехимической промышленности России за рассматриваемый период (1995–2013 гг.), можно отметить положительную тенденцию изменения данного показателя. Для ГУП средняя выработка незначительно уменьшалась лишь в 1998 и 2004 г., а в остальные годы наблюдался устойчивый рост показателя. В 1995 г. значение показателя составляло 236,24 тыс. р./чел, а к 2013 г. – выросло в 3,8 раза. Для АО, также как и для ГУП, были годы спада (1998 и 2002 г.), а максимум составил 1793 тыс. р./чел (2013 г.).

Таким образом, можно отметить, что эффективность деятельности работников растет, как в ГУП, так и в АО. Во многом это достигается за счет снижения численности персонала, что особенно характерно для НИИ государственной формы собственности.

На данном этапе анализа наиболее значимым индикатором для оценки динамики финансовых ресурсов в научном комплексе химической и нефтехимической промышленности России является внутренние затраты на исследования и разработки (объемы работ по НИР). Анализ динамики усредненных объемов НИР указывает на устойчивый рост финансовых показателей как ГУП, так и АО. За рассматриваемый период рост составил более 100% – с 37,17 (АО) и 105,22 (ГУП) до 130,11 и 278,63 млн р./орг., соответственно. Лидером реализации основного объема научных разработок в денежном выражении остаются научные организации государственной формы собственности – они превышают аналогичные показатели АО более, чем в два раза. Это свидетельствует о том, что сохранение научного потенциала в рамках государственных научных организаций является преобладающей и устойчивой тенденцией.

Эффективность реализации объемов НИР характеризуется другим показателем – выработкой по НИР. Анализ выработки по НИР в научном комплексе химической и нефтехимической промышленности России показывает положительную динамику для всех форм собственности. Главной особенностью данного процесса является значительный рост показателей выработки по научным организациям.

Выработка по ГУП выросла за рассматриваемый период более чем в 3,8 раза, для АО – почти в 5,5 раз. Лидерами по абсолютным показателям являются организации акционерной формы собственности – на конец рассматриваемого периода их выработка превышает выработку ГУП ~ на 61 тыс. руб/чел. В качестве вывода можно отметить, что основной объем исследований в научном комплексе химической и нефтехимической промышленности России

проводится в НИИ, государственной формы собственности, а эффективность научных разработок выше в акционерных организациях.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

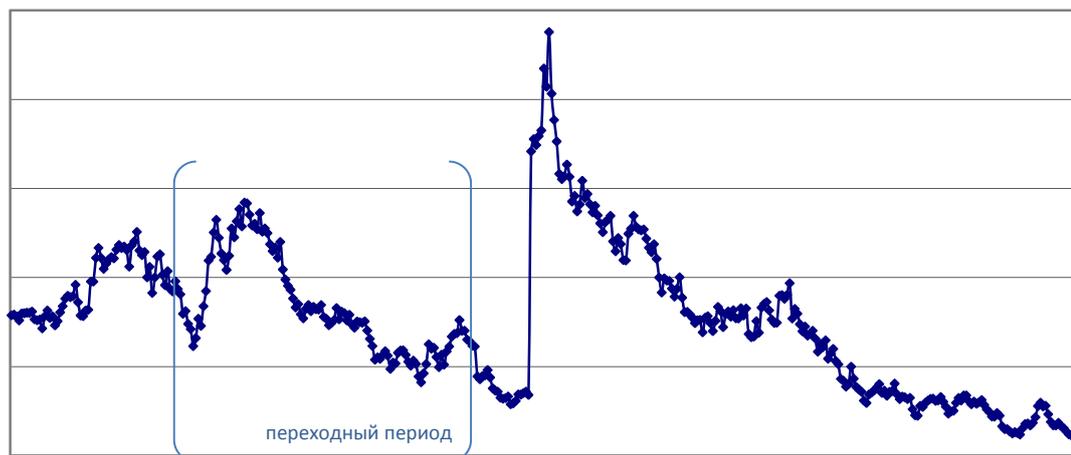
- Бессарабов А.М., Квасюк А.В., Кочетыгов А.Л.* Системный анализ инновационной деятельности ведущих предприятий химического комплекса (1995–2007 гг.) // Теоретические основы химической технологии. 2009. Т. 43. № 4. С. 466–475.
- Бессарабов А.М., Кулов Н.Н., Квасюк А.В.* Системный анализ инновационных ресурсов отраслевой химической науки (1990–2010) // Теоретические основы химической технологии. 2012. Т. 46. № 6. С. 648–656.
- Квасюк А.В., Вендило А.Г., Бессарабов А.М.* Разработка модели интегрированной рейтинговой оценки материальных ресурсов отраслевых научных организаций // Материалы Четырнадцатого всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Москва. 9–10 апреля 2013 г. Т. 2. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 103–105.

*А.Л. Богданова*

### РЕАКЦИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА НА ИННОВАЦИИ

В связи с циклическим характером кризисных явлений в экономике большое число исследований посвящено проблематике экономических кризисов. Одно из направлений такого рода исследований связано с изучением длинных волн Кондратьева. Внимание исследователей сфокусировано на периодах падения котировок акций на фондовом рынке в 2000 и 2008 г. Но существенные колебания котировок, которые могли иметь неблагоприятное влияние на отдельные фирмы, зафиксированы и в другие периоды времени, например, 1980-е гг. В связи с этим важно понять природу таких провалов рынка и иметь возможности предсказания, ориентируясь на разнообразные индикаторы экономического развития.

Если стоит задача не прогнозирования макроэкономической конъюнктуры (т.е. анализ опережающих индикаторов для экономики в целом), а принятия инвестиционных решений в рамках отдельно взятой фирмы, имеет смысл анализировать динамику котировок акций отдельно взятой компании, а не усреднено фондового рынка. Иначе при ориентировании на усредненную динамику цен акций в начале (конце) переходного периода, например для 5-й длинной волны, в 1983–1986 гг., наблюдаем провал на фондовом рынке США в целом, а отдельная компания на фоне такого провала могла показывать относительно устойчивый рост цен (рис. 1).



**Рис. 1. Месячная динамика курсовой стоимости акций Canon Inc на NYSE**

В теории длинных волн переход от одной технологии к другой принято обозначать за переходный период (Дементьев, 2012). Это период пересмотра и поиска новых направлений дальнейшего развития, период, в разные моменты которого фирмы осуществляют технологический переход – в начальной его фазе, в конце или в середине.

Если обратиться к истории Canon Inc., то массовое производство цифровой техники, пришедшей на смену старой пленочной технологии, пришлось на вторую половину 1990-х гг.

Компания Canon Inc., один из крупных представителей отрасли бизнес – оборудования, производит офисную технику, принтеры, копиры, видеокамеры, фотоаппараты, сканеры, дисплеи, проекторы, калькуляторы и проч. Компания начала свою деятельность в 1933 г. с производства фотоаппаратов. Первую зеркальную камеру «Canoflex» Canon выпустила на рынок одновременно с Nikon в 1959 г. В 1979 г. на рынок были выпущены камеры с новыми характеристиками – с автоматической фокусировкой, чуть позже в 1987 г. – с электронным управлением съемкой «EOS». Такие нововведения компании явились улучшающими инновациями по отношению к старой технологии ручного управления. Принцип съемки не изменился, на рынок продолжают поступать пленочные камеры улучшенных моделей, например EOS 650. Следом последовали технологии автоматического экспомера и прочие.

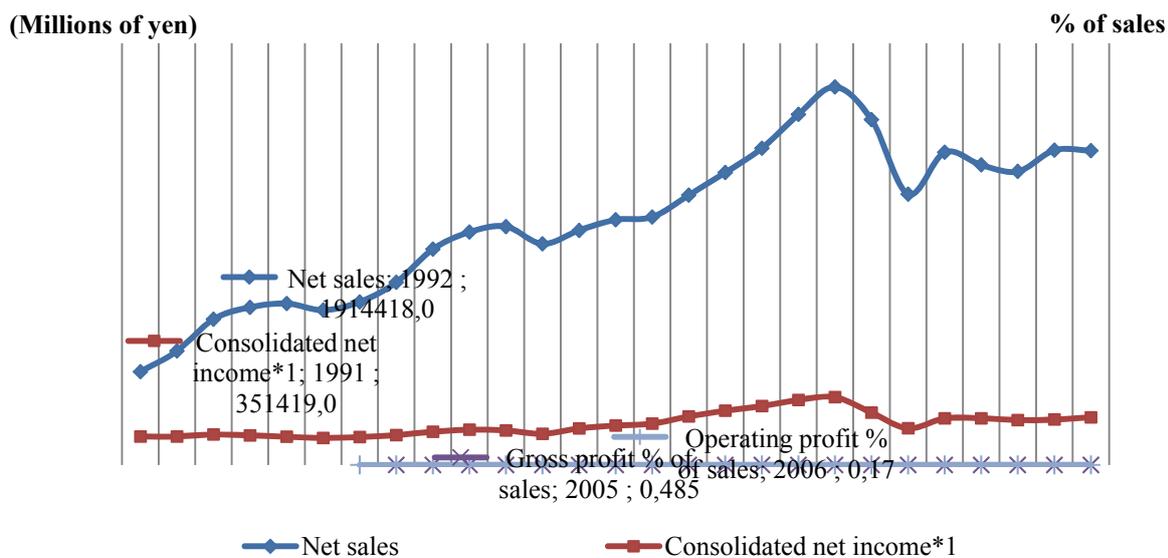
Принципиально другой технологией, т.е. внедрением радикальной инновации, стало изобретение компьютерных чипов и микропроцессоров, которые ознаменовали новый этап в развитии фототехники – эру цифровых фотоаппаратов. Canon изобрела и выпустила первую цифровую фотокамеру в 1986 г. стоимостью более 3000 долл., модель называлась КС-701.

9 лет потребовалось на коммерциализацию нового продукта, и в 1995 г. на рынке появилась первая доступная цифровая фотокамера, разработанная совместно с Kodak – EOS DCS 3. Спустя 5 лет, в начале 2000 г. началось производство первой массовой цифро-зеркальной камеры EOS 30D. Постепенно тенденция развития технологии шла по пути «цифрoизации» продукции, так спрос и продажи цифровых компактных камер в 2008г превысил 100 млн шт., а зеркальных – 50 млн шт.

Имеет смысл проследить динамику курсовой стоимости акций компании Canon в зависимости от этапов эволюции продукции в связи с внедрением радикальных инноваций.

На агрегированном уровне провалы в динамике цен на фондовом рынке обычно связаны со сменой фаз (Перес, 2011), но такой подход, усредненный взгляд не обязательно будет характерен для каждой компании. Если рассмотреть начало и конец переходного периода, связанного с применением улучшающих и радикальных инноваций Canon, то видим монотонную положительную реакцию рынка (рис. 1). Но в середине этого периода наблюдается смешанный характер поведения котировок акций. Фондовый рынок после 1990 г. отреагировал понижающимся трендом на исчерпание улучшающих инноваций, на насыщение спроса пленочными фотокамерами, на вытеснение пленочных камер цифровыми на фоне отсутствия явного перехода к «цифре» и массового ее производства.

В связи с таким поворотом стоимости акций в 1990-е гг. целесообразно рассмотреть, что явилось опережающим, синхронным или запаздывающим индикатором в таком поведении цен акций. Из динамики финансовых показателей компании, представленной на рис. 2, видно, что в переходный период замедляется объем продаж, чему вероятно способствует снижение продаж пленочных камер; чистый доход синхронно с котировками акций снижается. А в период с 1996-1998 гг. года на фоне бурного роста акций, чистые продажи и операционная прибыль выступают опережающими индикаторами, начиная замедляться на 2 года раньше падения котировок компании на фондовом рынке.



**Рис. 2. Финансовые показатели компании Canon**

Источник: Рассчитано по данным годовых финансовых отчетов компании Canon

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Дементьев В.Е. Длинные волны в экономике: инвестиционный аспект / Препринт # WP/2012/297. М.: ЦЭМИ РАН, 2012.
- Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М.: Дело, 2011.

## **РЕЗОНАНСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНИЦИИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА ПРЕДПРИЯТИЯ**

В условиях глобализации и становления информационного общества негативные информационные воздействия способны оказывать сильное влияние на финансовую стабильность государства, отдельной отрасли народного хозяйства, конкретного предприятия. При этом их нормальное функционирование может быть серьезно нарушено и даже перейти в кризисную стадию.

Развитие информационных технологий, сетевой экономики и глобальной сети Интернет привело к резкому возрастанию мобильности капиталов и чувствительности мировых финансово-экономических и социальных процессов к информационным воздействиям (Богомолов и др., 2014). Уязвимость для информационных атак финансового сектора обусловлена, в том числе, его сильной зависимостью от рейтингов мировых агентств или деловой репутации предприятия (гудвила). Кроме того, глобализации и виртуализация мировой экономики обуславливают сильную зависимость финансового сектора от информационных и обслуживающих технологий (Деньщиков, 2007). «Погружение» предприятия в информационное пространство и реализация через него деловых транзакций делает его зависимым от качества взаимодействия с деловыми партнерами и его «имиджа» в нем, и может быть использована в конкурентной борьбе, прежде всего в финансовом секторе.

Финансовый кризис предприятия может генерироваться как внешними, так и внутренними факторами, которые исследованы достаточно подробно (Горюнова и др., 2006; Константинов и др., 1999; Федорова и др., 2011). В последнее время наряду с «объективными» причинами негативного воздействия внешних факторов на российскую экономику (мировой кризис, реформирование мировой экономики и др.), экономика и российские предприятия сталкиваются с целенаправленным информационным воздействием на них со стороны Запада с целью «разорвать их в клочья» (Обама: экономика России разорвана в клочья. URL: <http://www.aif.ru/politics/world/1428727>).

В этих условиях исследованию и противодействию применения новых технологий информационного воздействия на конкурентную экономику, будь то экономика государства, отрасль или отдельная компания, следует уделять больше внимания. Реализуется такое информационное воздействие через массовые каналы информационных коммуникаций и Интернет, роль которого постоянно растет. Если ранее применение Интернет в экономике ограничивалось использованием для электронной почты, созданием множества информационных ресурсов, оказанием помощи в поиске нужной информации и доступа к ней, то в настоящее время одной из главных задач считается поиск деловых партнеров и их взаимодействие по ведению совместного бизнеса. Изоляция или ограничение взаимодействия конкурента с деловыми партнерами путем негативного представления его в информационном пространстве является желаемым результатом информационной атаки со стороны «информационного агрессора».

При организации такой информационной войны против экономического конкурента важное значение придается такому инструменту как резонансное воздействие.

Явление резонанса привлекает в последнее время все большее внимание ученых и специалистов из многих областях деятельности, в том числе и экономики, о чем свидетельствует анализ частоты встречаемости слова «резонанс» в поисковых системах сети Internet. Практическое использование явления «резонанс» в экономике связано, в первую очередь, с его применением для ослабления или уничтожения конкурента путем резонансного информационного воздействия на его имидж (гудвил) или рейтинга в деловой сфере его бизнеса.

Резонансная технология воздействия на конкурента может включать когнитивные, коммуникативные и собственно резонансные схемы.

В середине XVII в. философ и математик Рене Декарт высказал афоризм, ставший классическим: «Cogito Ergo Sum» (мыслю, следовательно, существую). Мысль, высказанная по поводу конкурента, при определенных условиях начинает существовать в массовом сознании или в сознании его деловых партнеров. Использование когнитивной схемы можно представить в виде лавины, когда вброшенный в массовое сознание образ, в этом сознании вызывает массу все увеличивающихся негативных ассоциаций. Например, присвоение «мусорного» рейтинга экономическому субъекту (страна, отрасль, компания) может привести к далеко идущим негативным ассоциациям о нем у его деловых партнеров и привести к отказу сотрудничества с ним.

Резонансная технология опирается на уже имеющиеся в обществе схемы коммуникации. Достаточно «обработать» небольшое количество лидеров общественного мнения (популярные телевизионные каналы, СМИ, веб сайты), чтобы негативное представление о конкуренте стало общепринятым.

Работа оплаченных или подчиненных заказчику СМИ заключается в преобразовании реальной картины состояния дел конкурента в картину, предоставленную заказчиком. Реально канал кодирует ситуацию так, как это следует из его специфических возможностей. Эти коммуникативные особенности канала также будут существенным образом влиять на резонансные характеристики – подлечит резонансу то, что соответствует специфике канала. В общественном сознании уже находятся предпосылки того, во что оно должно поверить. Не хватает только конкретной подсказки ([http://otherreferats.allbest.ru/marketing/00122767\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/marketing/00122767_0.html)).

Резонансные технологии строятся с акцентом на получателя информации. Для эффективного воздействия на аудиторию значимо только то сообщение, которое войдет в резонанс со стандартами канала массовой коммуникации, например, получит дальнейшее распространение. В случае резонансной коммуникации важна обратная связь, когда сообщение соответствует ожиданиям аудитории и вызывает лавину его распространения в других средствах массовой коммуникации.

В кризисные периоды информационные воздействия становятся особенно значимы, что связано с резким повышением в это время роли информации. Негативные информационные воздействия на конкурента приводят к нарастанию кризисных явлений в его операционной деятельности и в дальнейшем могут привести к нарушению финансовой устойчивости

предприятия, а также потери платежеспособности, и рядом других параметров, обеспечивающих его финансовую безопасность.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 мая 1994 г. № 498 «О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий» и Распоряжением Финансового Управления по делам о несостоятельности (банкротстве) от 12 августа 1994 г. № 31-р утверждена система критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий и методы определения вероятности банкротства на основании оценки их финансового состояния и платежеспособности.

Система критериев базируется на показателях текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами и способности восстанавливать (утратить) платежеспособность: Несоответствие хотя бы по одному из первых двух критериев является достаточным для попадания предприятия в группу особого контроля (предприятие признается неплатежеспособным).

Раннее обнаружение проявления кризисных симптомов в финансовой сфере деятельности предприятия является одним из необходимых условий для предотвращения его кризиса.

Принято подразделять систему диагностики финансового кризиса предприятия на две подсистемы:

- подсистему экспресс-диагностики финансового кризиса;
- подсистему фундаментальной диагностики финансового кризиса.

Подсистема экспресс-диагностика финансового кризиса подразумевает проведение регулярной оценки кризисных параметров финансового развития предприятия («кризисного поля»), осуществляемой на базе данных его финансового учета по стандартным алгоритмам анализа (Бланк, 1999).

Поэтому следует определить те показатели наблюдения «кризисного поля», которые могут нести угрозу возникновения финансового кризиса предприятию. Опыт показывает, что в современных экономических условиях практически все аспекты его финансовой деятельности могут генерировать угрозу банкротства. Поэтому система наблюдения «кризисного поля» должна строиться с учетом степени генерирования этой угрозы путем выделения наиболее существенных (базовых) показателей, в том числе ([http://revolution.allbest.ru/finance/00282253\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/finance/00282253_0.html)):

- чистый денежный поток предприятия;
- рыночная стоимость предприятия;
- структура капитала предприятия;
- состав финансовых обязательств предприятия по срочности погашения;
- состав активов предприятия;
- состав текущих затрат предприятия;
- уровень концентрации финансовых операций в зонах повышенного риска.

На наш взгляд, с учетом возможности начала «информационной агрессии» против предприятия, способной в дальнейшем привести к угрозе возникновения финансового кризиса, вышеприведенный перечень показателей «кризисного поля» должен быть дополнен показате-

лем «уровня информационной угрозы», и по аналогии с уровнем террористической угрозы ввести его цветовую гамму, состоящую из «синего», «желтого» и «красного» цветов. Каждый из цветов характеризует собой определенную степень риска «информационной агрессии» и предполагает принятия руководством компании (отрасли, государства) экстренных мер информационного и организационного противодействия, которые должны быть разработаны.

«Синий» – повышенный уровень информационной угрозы, когда появляются признаки скрытых попыток негативного воздействия на экономику предприятия через массовые коммуникационные каналы. В этом случае руководство предприятия осуществляет превентивные меры в соответствии с текущей обстановкой.

«Желтый» – высокий уровень информационной угрозы. Применяется, когда информация об информационной агрессии нашла свое подтверждение. В этой ситуации предприятие использует свои собственные ресурсы и возможности для «отражения» информационной атаки в соответствии с ранее разработанными стратегиями.

«Красный» – очень высокий уровень информационной агрессии. Вводится, когда собственных ресурсов и резервов для отражения «информационной агрессии» предприятию не хватает и необходима помощь государства.

Действенность и эффективность информационного оружия в конкурентной борьбе экономик и предприятий делают необходимым, на наш взгляд, включение в число индикаторов финансового кризиса также и индикатора информационной угрозы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Бланк И.А.* Основы финансового менеджмента. В 2 т. К.: Ника-Центр, 1999.
- Богомолов А.И., Невежин В.П.* Сетевая модель организационного развития предприятия // Сб. докладов круглого стола «Моделирование организационного развития» (Москва, 10–11 апреля 2014 г.) / Под ред. И.Н. Дрогобыцкого, В.П. Невежина. М.: Научные технологии, 2014. С. 33–43.
- Горюнова Н.П., Минакир П.А.* Финансовые кризисы на развивающихся рынках. Институт экономических исследований. М.: Наука, 2006.
- Деньщиков А.* Экономическая информационная война. URL: [http://www.u-f.ru/ru/Archive/2007/4/14/Abroad/ID\\_7374](http://www.u-f.ru/ru/Archive/2007/4/14/Abroad/ID_7374) [дата обращения 5.02.2015].
- Константинов Ю.А., Ильинский А.И.* Финансовый кризис: причины и преодоление. М.: Финстатинформ, 1999.
- Федорова Е., Безрук О.* Анализ и оценка каналов распространения финансовых кризисов на развивающихся рынках // Вопросы экономики. 2011. № 7.

*О.Б. Брагинский*

## СЫРЬЕВАЯ БАЗА НЕФТЕГАЗОХИМИИ РОССИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ОПТИМИЗАЦИИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00332).

Угледородного сырья в России много и это сырье относительно дешевое. Если сравнить ресурсы сырья и потребность в нем нефтегазохимической промышленности, то не

возникает сомнений в возможности удовлетворения всех потребностей отрасли. Однако существуют:

- отрыв сырьевых ресурсов от перерабатывающих мощностей и регионов спроса на конечную продукцию нефтегазохимии, что обуславливает повышенные транспортные издержки и делает в ряде случаев невыгодным углубление переработки и не дает возможности конкурировать с интегрированными зарубежными мощностями, поддерживаемыми в ряде случаев государством в виде фиксированных цен на сырье;
- конфликт интересов в части распределения ресурсов сырья между крупными нефтегазохимическими комплексами (Тобольский нефтегазохимический комплекс – комплексы в Татарстане, Башкирии); в части распределения ресурсов легкого углеводородного сырья между внутренним потреблением и экспортом;
- необходимость соблюдения складывающихся балансовых соотношений между сырьевыми ресурсами (нафта, сжиженные углеводородные газы, этан) и структурой спроса на базовые нефтегазохимических полупродукты (этилен, пропилен, бутадиен, бензол, ксилолы);
- совершенно неэффективное использование ценных углеводородов природного (богатого этаном) газа.

С целью согласования сырьевой базы нефтегазохимии со складывающимися в перспективе объемами и структурой производства конечной продукции отрасли, базовых полупродуктов и сырья автором с коллегами еще в 2005 г. была рекомендована экономико-математическая модель оптимизации сырьевой базы нефтегазохимии (Брагинский и др., 2005).

Модель, критерием которой был максимум дисконтированного чистого дохода от производства базовых полупродуктов нефтегазохимии, а ограничениями – лимиты по отдельным видам сырья и инвестициям на развитие сырьевой база, была экспериментально проверена и показала возможности эффективного расширения состава сырьевой базы нефтегазохимии за счет вовлечения дополнительных ресурсов легкого газового сырья (этана, сжиженных углеводородных газов, широкой фракции легких углеводородов), а также новых технологий их переработки. Подобные расчеты, обеспечивающие увязку балансов между сырьевыми ресурсами и структурой спроса на базовые полупродукты отрасли, могут быть выполнены и при обосновании перспектив развития нефтегазохимии России на период до 2030 г.

Безусловно, выявленная таким образом структура сырья для нефтегазохимии является виртуальной, она не адресована конкретному объекту мезоуровня (нефтехимического кластера), а выполняет лишь балансирующую функцию. Однако результаты оптимизационных расчетов могут служить сигналом для компаний, участвующих в реализации программы развития отечественной нефтегазохимии на период до 2030 г. при обосновании конкретных проектов. Таким образом может быть осуществлен переход от виртуальной оптимизационной задачи, являющейся частью системы индикативного планирования к конкретным задачам проектирования нефтегазохимических комплексов и создания нефтегазохимических кластеров.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Брагинский О.Б., Кричевский И.Е., Куницына Н.Н., Савинская М.Э. Анализ и моделирование взаимосвязей отраслевого комплекса с обеспечивающими и потребляющими отраслями / Препринт # WP/2005/191. М.: ЦЭМИ РАН, 2005.

А.В. Брижань

## КОНТРОЛЛИНГ ПРОЕКТНОГО ПОРТФОЛИО В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МУЛЬТИПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

На предприятии, как правило, инициируется несколько проектов. Совокупность таких проектов, между которыми существует взаимосвязь и взаимозависимость от одних и тех же ресурсов, называют «проектным портфолио».

В общем случае на предприятии может одновременно формироваться несколько проектных портфолио. Решение задачи формирования множества проектных портфолио требует высокопрофессиональной планово-координационной деятельности во временном и ресурсном аспектах.

Управление процессами реализации нескольких проектов, включенных в портфолио, называют «мультипроектным менеджментом», который осуществляется как на стратегическом, так и на оперативном уровнях. Цели стратегического мультипроектного менеджмента корреспондируются с целями стратегического менеджмента предприятия в целом: дальнейшее развитие существующих потенциалов успеха и создание новых потенциалов, обеспечивающих долгосрочное и устойчивое развитие. На оперативном уровне задачи мультипроектного менеджмента заключаются в оптимизации процессов реализации проектов с учетом возникающих отклонений по срокам, ресурсам и запланированным технико-экономическим характеристикам проекта.

Задачи контроллинга мультипроектного менеджмента отчасти рассмотрены в работах (Контроллинг, 2009; Фалько, 2007). Основное внимание в этих работах уделено таким задачам контроллинга, как формирование отчетов в системе оперативного мультипроектного менеджмента. Задачи стратегического контроллинга в мультипроектном менеджменте пока не получили отражения в отечественной литературе.

Выбор проектов для включения в портфолио может осуществляться согласно алгоритму, рассмотренному в работе (Kutz, 2012, с.225). Проекты для включения в портфолио рассматривают с точки зрения их уровня рентабельности, реализуемости в планируемый период, привлекательности для инвесторов и т.п. Некоторые проекты могут откладываться в качестве «кандидатов» для включения в следующие портфолио. Такое решение может быть вызвано тем обстоятельством, что в ходе реализации ранее стартовавших проектов возникли серьезные отклонения по времени и затратам из-за некачественного планирования. Поэтому потребуется перепланирование уже реализуемых проектов, что, скорее всего, приведет к нехватке ресурсов на новые проекты.

Существует категория проектов, которые необходимо обязательно реализовать. Чаще всего, такие проекты возникают в целях выполнения изменившихся требований внешней среды: новые требования регуляторов, новые нормативно-правовые документы, регламентирующие хозяйственную деятельность, новые экологические императивы и т.п. Например, если министерство финансов потребует перехода предприятий на ведение учета и отчетности по МСФО в течение заданного периода, или министерство природопользования установит новые требования по выбросам, то такие проекты получают самый высокий приоритет. Естественно, что в такой ситуации будет необходимо как пересмотреть сформированный портфолио, так и перепланировать уже реализуемые проекты.

Необходимость в контроллинге проектного портфолио объясняется следующими обстоятельствами:

- финансовые возможности, кадровые и производственно-технологические ресурсы любого предприятия ограничены, но, как правило, количество иницируемых проектов превышает существующие возможности; задача контроллинга заключается в разработке методов и инструментов для отбора наилучших по заданным критериям проектов, а также в мониторинге процесса формирования оптимального портфолио;

- ограниченность по ресурсам, даже при наличии финансовых возможностей, означает, что проекты не могут стартовать одновременно, поэтому необходимо разработать наиболее рациональную последовательность их реализации с учетом имеющихся кадровых и технико-технологических ресурсов; задача контроллинга состоит в том, чтобы обеспечить методически процесс упорядочивания запуска проектов, а не только отбора;

- контроллинг должен отслеживать решения о последовательности запуска проектов не только с точки зрения ресурсов, но и функционально-предметной зависимости между проектами, включенными в портфолио; например, проект по внедрению на предприятии новой ИТ-платформы для решения управленческих задач нельзя начать раньше, чем будет реализован проект по установке нового Hardware, технические характеристики которого будут соответствовать требованиям нового Software.

В задачи контроллера проектного портфолио входит разработка комплекса показателей для информирования менеджеров проекта и принятия управленческих решений. Для решения этой задачи очень важно определить:

- кто является адресатом отчетности или информации;
- в какой информации нуждается адресат;
- с какой периодичностью и в какой форме (таблицы, графики, видео, текст и т.п.) следует поставлять адресату отчеты или информацию.

У контроллинга проектного портфолио есть ряд оптимизационных задач:

- необходимо методически и организационно обеспечить выбор такой совокупности проектов в портфолио, чтобы обеспечить, например, максимальную рентабельность или Кеш-Флоу в целом по портфолио;

- учитывать, что на заданном периоде, имеющийся для инвестирования капитал и ресурсы ограничены, поэтому необходимо решать задачу оптимального распределения капи-

тала и ресурсов по проектам с учетом предметной особенности этапов и последовательности их реализации.

Решение оптимизационных задач уже само по себе представляет серьезные проблемы, но ситуация осложняется еще и тем, что на практике возникают возмущения, которые не всегда возможно учесть. Например, изменяются требования клиентов к техническим параметрам результата проекта, сдвигаются сроки из-за несвоевременности финансирования, возникают непредвиденные ранее узкие места и т.п. В интернациональных проектах возмущения проявляются в виде высокой волатильности рынков денег, капиталов и ресурсов, а также в изменение нормативных требований к продукции и условиям ведения бизнеса.

Подразделения контроллинга, поддерживающие менеджмент проектного портфолио, должны тесно взаимодействовать с менеджерами, осуществляющими мультипроектный менеджмент. Это взаимодействие не должно ограничиваться лишь предоставлением услуг со стороны контроллеров в части методов оценки и выбора проектов в портфолио, или предоставлением методик определения рациональной последовательности реализации проектов. Проектные контроллеры должны стремиться к тому, чтобы стать в некотором роде бизнес-партнерами менеджеров проектов, ответственными за результат реализации проектного портфолио.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Контроллинг: учебник/ Под ред. А.М. Карминского и С.Г. Фалько. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009.  
*Фалько С.Г., Иванова Н.Ю.* Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2007.  
*Kutz M.* Projektcontrolling in der IT: Steuerung von Projekten und Projektportfolios. Heidelberg: Dpunkt. Verlag, 2012.

*Ю.Г. Вахтинская*

## **ОПЫТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ МОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

Главной составляющей работы предприятия – производителя мобильных и стационарных вычислительных средств является организация производства. Она включает в себя производственные технологические процессы, работу вспомогательных служб, обслуживающий персонал, которые эффективно используют средства труда и сам труд для удовлетворения потребительского спроса на продукцию и получение максимальной прибыли.

В современных условиях преобладает конкуренция, что требует более быстрого реагирования со стороны предприятий-производителей мобильных и стационарных вычислительных средств. Перед современным производителем в индустрии интеллектуальных технологий стоит важная проблема «выживания» в суровых условиях российского рынка, в которых конкуренция обостряется, усложняются технологии, жизненный цикл изделия сокращается, рас-

тут требования к квалификации работников предприятия и т.д. Все заставляет производителей применять все более совершенные методы и технологии управления.

Требования к продукции со стороны потребителей растут, и поэтому предприятия, построенные на традиционной системе управления, становятся не конкурентно способными и уступают дорогу процессно-ориентированным современным предприятиям. В результате применения процессного подхода конкурентоспособность предприятия сильно возрастает. После проведения детального анализа бизнес-процессов с целью их оптимизации появляется возможность построения эффективной системы управления производством. Управление развитием бизнес-процессов направлено на выявление скрытых резервов операционных и логистических процессов предприятия, позволяющих быстро и эффективно адаптировать их под современные условия производства.

На предприятии было проведено теоретический и практический анализ применения процессного подхода к организации производства мобильных и стационарных вычислительных средств. В результате анализа были поставлены следующие задачи:

- изучение основ планирования и организации производства мобильных и стационарных вычислительных средств;
- анализ деятельности компании;
- рассмотрение организации по производству мобильных и стационарных вычислительных средств;
- применение разнообразных подходов к исследованию организации производства: системный, функциональный, воспроизводственный, маркетинговый, динамический и др. подходы;
- внедрение процессного подхода к организации производства мобильных и стационарных вычислительных средств;

В результате были сделаны соответствующие выводы, был проведен анализ основных этапов внедрения процессного подхода и проведено дальнейшее совершенствование методологических и прикладных аспектов планирования и организации производства мобильных и стационарных вычислительных средств на предприятии.

*В.А. Волочиенко*

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОДХОД РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО, ТАКТИЧЕСКОГО, ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ**

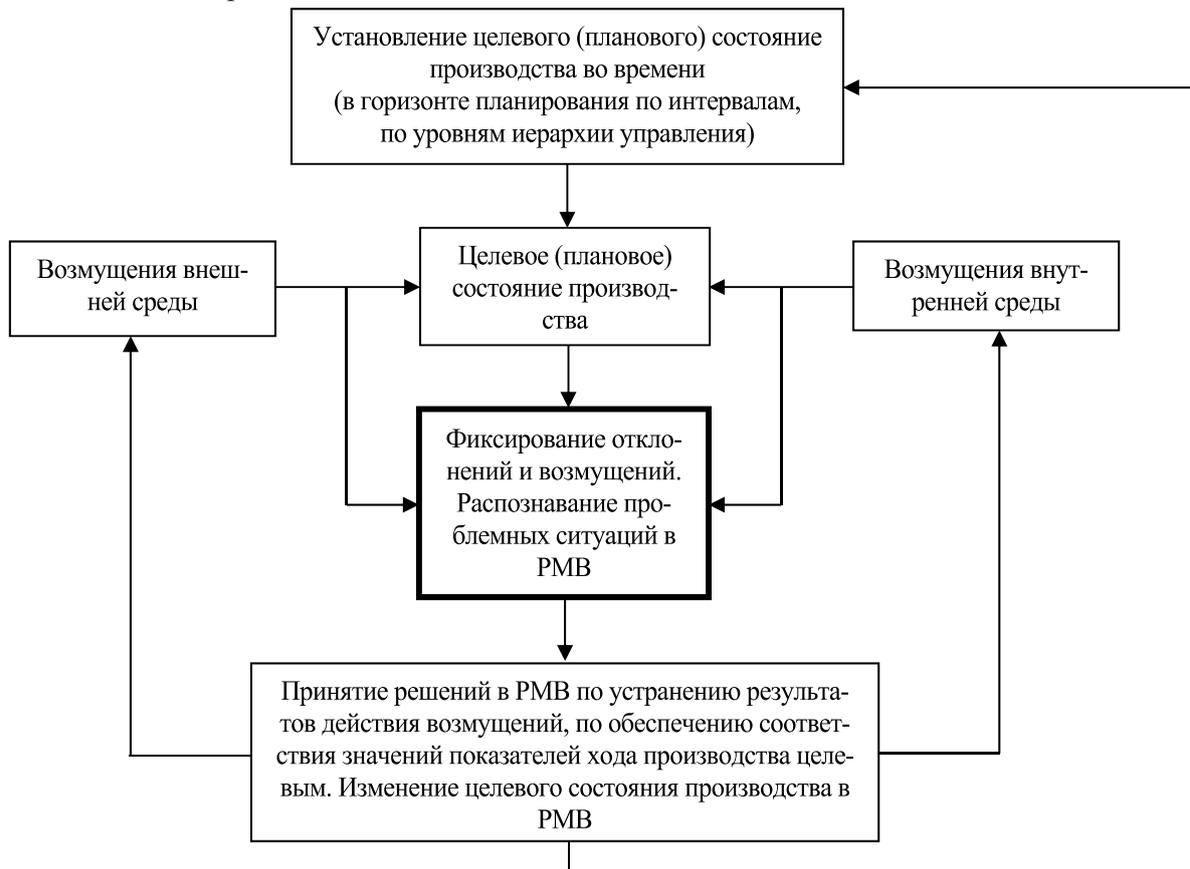
Управление реализацией стратегического, тактического, оперативного плана производства предприятия (производственной системой) в реальном масштабе времени (РМВ) можно осуществлять на основе единого ситуационного подхода. Сущность ситуационного подхода состоит в том, что в ходе реализации установленного производству предприятия стратегического или тактического либо оперативного плана, например, изготовления продукции, выпол-

нения работ, оказания услуг или развития аспектов производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в результате влияния внешних и внутренних контролируемых и неконтролируемых возмущений на объекте планирования возникают, так называемые, «проблемные ситуации». Проблема может заключаться в обнаружении в определенный момент времени значимого несоответствия фактического состояния производственной системы ее целевому (требуемому, плановому) состоянию, установленному стратегическим или тактическим либо оперативным планом, возникающего в результате действия возмущений, не зафиксированных в моменты их появления и не обнаруженных в течение времени их действия в производственной системе, т.е. неконтролируемых возмущений. Или в появлении возмущений, зафиксированных в моменты их возникновения или обнаруженных в определенный момент времени в течение времени их действия в производственной системе, – контролируемых возмущений, создающих угрозы или потенциальные возможности. Эти возмущения еще не привели к значимому рассогласованию фактического состояния производственной системы ее целевому состоянию, но могут привести к нему в еще не наступившие периоды времени. Проблема также может заключаться в возникновении необходимости изменения стратегических или тактических либо оперативных целей функционирования производственной системы. Ситуация – описание условий, в которых возникла проблема. Симбиоз проблемы и ситуации образует «проблемную ситуацию».

Значимая разность (несоответствие) между тем как есть (фактическим состоянием производственной системы) и тем, как должно быть (целевым состоянием) может быть как отрицательной, так и положительной. В случае отрицательного знака разности, имеем дело с отставанием фактического состояния производственной системы от ее целевого состояния, а в противном случае – с опережением фактического состояния производственной системы ее целевого состояния. В обоих случаях при возникновении значимых отклонений необходимо принимать управленческие решения, направленные в первом случае на устранение отставания фактического состояния производственной системы от ее целевого состояния, а во втором – на эффективное использование ресурсов, высвобожденных за счет опережения фактического состояния производственной системы ее целевого состояния. При выявлении возмущений, создающих угрозы (контролируемых возмущений), необходимо принимать управленческие решения, направленные на предупреждение возникновения отрицательных отклонений фактического состояния производственной системы от ее целевого состояния в будущие периоды времени. А при выявлении возмущений, создающих потенциальные возможности, необходимо принимать управленческие решения, направленные на их реализацию в настоящий момент времени или в еще не наступившие периоды времени. Если возникает необходимость изменения стратегических или тактических либо оперативных целей функционирования производственной системы (в случаях возникновения недопустимых отклонений, серьезных угроз, привлекательных потенциальных возможностей, перспективных идей и т.п.), то также следует принимать соответствующие управленческие решения.

Для осуществления управления производством в РМВ, необходимо чтобы скорость управляющей подсистемы была бы соизмерима со скоростью процессов исполнительной под-

системы. Динамика процессов исполнения производственных систем в пространстве и во времени настолько обширна и велика, что для осуществления управления производством в РМВ необходимо применять специализированные системы распознавания проблемных ситуаций. Например, такие специализированные распознающие системы, методология создания и функционирования которых приведена в работах [Волочиенко, 2007, 2008]. На рисунке приведена структурная схема ситуационного управления реализацией стратегических, тактических, оперативных планов производственных систем в РМВ.



***Схема реализации стратегического, тактического, оперативного управления производством в реальном масштабе времени***

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Волочиенко В.А.* Организация управления производственным процессом машиностроительного предприятия на основе распознавания проблемных ситуаций (Теория, методология, методы реализации): Монография. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.

*Волочиенко В.А.* Управление современным промышленным производством на основе методов распознавания проблемных ситуаций: дисс. ... док. экон.наук.05.02.22. М., 2008.

## КОНТРОЛЛИНГ В УСЛОВИЯХ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ РЫНКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Контроллинг, в современном его понимании, практически отсутствовал на предприятиях электроэнергетики России и Западной Европы до 1990-х гг., т.е. до начала реформ. В до-реформенный период в основном применялись инструменты оперативного контроллинга: учет затрат, калькулирование услуг с целью обоснования тарифов, а также традиционные методы бизнес-планирования и бюджетирования. Расчет показателей результативности деятельности энергопредприятий строился на базе данных финансовой (бухгалтерской) отчетности.

Либерализация электроэнергетического хозяйства, а также возрастание волатильности и неопределенности рынков в современных условиях формулируют новые требования к системам менеджмента и контроллингу (Losbichler, 2012).

Активное применение концепции и инструментария контроллинга в электроэнергетике совпадает с началом реформ по либерализации отрасли на Западе и в Российской Федерации (РФ). Либерализация рынков электроэнергии, начатая в 1990-е гг. и получившая новый импульс в начале 2000-х гг. выдвинула новые требования к контроллингу (Брижань, 2012; Weidler, 2008):

- необходимость построения системы стратегического контроллинга, обеспечивающего поддержку процессов адаптации стратегий предприятий, выделившихся в ходе дезинтеграции электроэнергетики, к изменившимся условиям хозяйствования и внешнего регулирования;
- образование концернов и холдингов в электроэнергетике, объединяющих юридически самостоятельные небольшие предприятия, формулирует новые задачи для контроллинга в концерне (холдинге), например, поддержка процессов управления с использованием концепции сервисных центров;
- разделение в концерне процессов финансирования и производства предполагает их координацию, а также оптимизацию производственных затрат и стоимости привлеченного капитала, что потребует от контроллинга реализации таких функций как: контроллинг бизнес-процессов и контроллинг финансов;
- так как реформирование электроэнергетики ставило одной из своих целей привлечение частных инвестиций, то у контроллинга возникает новая функция: гармонизация внешнего и внутреннего учета, а также поддержка процессов перехода на МСФО, чтобы предприятие было «прозрачно» для финансовых инвесторов;

Остановимся подробнее на концепции сервисных центров (СЦ). В настоящее время на крупных европейских энергетических концернах с большим количеством филиалов и клиентов имеет место активное создание СЦ. Если раньше каждое юридически самостоятельное предприятие концерна имело, например, свою службу контроллинга, то в ходе дальнейшего реформирования было предложено сократить издержки на дублирование функций. Таким образом, например, поступили в компании E.ON Hungaria (Matos, 2008). Это было сделано не только в отношении контроллинга, но и других функционалов: финансовый учет, логистика и т.п.

Эффекты от создания СЦ проявляются в следующем:

- эффекты масштаба, то есть повторяющиеся операции концентрируются в одном месте (например, составление стандартных отчетов), они могут автоматизироваться и требуют гораздо меньше затрат времени и средств;
- в СЦ целесообразно содержать высококвалифицированных специалистов (экспертов), выполняющих уникальные функции и задачи (например, контроллинг инвестиций, трансфертное ценообразование) для предприятий концерна; содержать таких специалистов в отдельных предприятиях нецелесообразно;
- СЦ на основе совместимой технологической платформы может выполнять функции бизнес-аналитики (BI).

Первоочередная задача при создании СЦ контроллинга заключается в разработке каталога сервисных услуг, обеспечивающих реализацию основных функций и задач контроллинга для предприятий концерна (холдинга). Пример сервисного каталога контроллинга приведен в работе (Matos, 2008, с. 257).

Для того чтобы в ближайшей перспективе контроллинг электроэнергетических соответствовал современным требованиям, необходимо классические задачи контроллеров дополнять новыми, сформулированными в Базовых положениях международного объединения контроллеров (Базовые, 2012). Основной посыл этого документа заключается в том, что специалисты в области контроллинга не должны быть лишь «поставщиками» цифр для менеджмента и «контролерами», сопоставляющими план с фактом. Контроллеры должны становиться помощниками-консультантами менеджеров, освобождая их от рутинной работы в организационно-экономической и финансовой сфере (Фалько, 2008).

Роль контроллера, а следовательно и его функции и задачи в обозримой перспективе, должны эволюционировать в направлении бизнес-партнерства с менеджерами электроэнергетических компаний (Брижань, 2012).

В Базовых положениях отмечается:

«Будущее в высшей мере неопределенно и переменчиво, поэтому контроллерам, как бизнес-партнерам, необходимо:

1) максимально возможно ориентировать инструментарий на его применение в условиях высокой волатильности (ранние индикаторы, прогностические расчеты и в особенности скользящие прогнозы, составление карт рисков, а также планирование сценариев и вероятностный анализ приобретают все большее значение);

2) стремиться к тому, чтобы контроллинг и управление были исключительно экономными и гибкими: глубина проникновения планирования и бюджетирования не может быть чрезмерной, а основные показатели должны характеризоваться тесной связью со стратегией;

3) способствовать повышению гибкости структурных затрат и модели бизнеса, определяющей эти затраты» (Базовые положения..., 2012, с. 7).

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Базовые положения международного объединения контроллеров (ICV) и международной группы контроллинга / Под ред. З. Генслена и Х. Лосбихлера. Мюнхен; Санкт-Галлен: 2012.

- Брижань А.В.* Инструменты контроллинга в энергопредприятии: современное состояние и направления совершенствования // Контроллинг. 2012. № 4 (46). С. 42–46.
- Фалько С.Г.* Контроллинг для руководителей и специалистов. М.: Финансы и статистика, 2008.
- Losbichler H.* Anforderungen an moderne Managementsystem // Controller Magazin. 2012. № 2. P. 123–127.
- Matos Z., Szekely A., Szukits A.* The Reporting Factory-Service-Center bei E.ON Hungaria / In Sammelband «Management Reporting: Grundlagen, Praxisbeispiele und Perspektiven». Freiburg: Rudolf Haufe Verlag, 2008. P. 249–268.
- Weidler A., Schwarz R.* Die Energiewirtschaft im Umbruch – Anforderungen an das Controlling und Lösungsansätze / In Sammelband «Mehr Verantwortung für den Controller». Stuttgart: Schaffer-Poeschel Verlag, 2008. P. 97–108.

*Т.И. Глушко, С.Г. Фалько*

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ И ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЛИНГ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**

Широкое применение концепции и инструментария контроллинга в электроэнергетике совпадает с началом реформ по либерализации отрасли на Западе и в Российской Федерации. Контроллинг, в современном его понимании (Базовые положения..., 2012, Вебер, 2014), практически отсутствовал на предприятиях электроэнергетики западной Европы до 1990-х гг., т.е. до начала реформ.

Либерализация электроэнергетического хозяйства, а также возрастание волатильности и неопределенности рынков в современных условиях формулируют новые требования к системам менеджмента и контроллингу (Losbichler, 2012).

В западно-европейских странах многие десятилетия существовала монопольная и олигополярная структура электроэнергетики, которая позволяла осуществлять процессы планирования, контроля и регулирования в режиме корректировок данных предыдущих периодов (Weidler, 2008, p. 98). Планирование осуществлялось от достигнутого уровня методом «наивной» экстраполяции, то есть путем продления тенденций прошлого в будущее. Контроль проводился путем сравнения полученных из отчетности фактических значений с плановыми величинами. По величине отклонений судили об эффективности работы предприятий электроэнергетики. Аналогичная картина наблюдалась и в отечественной электроэнергетике только в условиях централизованной плановой экономики, так как рынок практически отсутствовал.

Фокус контроллинга дореформенного периода в западной электроэнергетике был сосредоточен на регистрационно-учетной функции, которая реализовывалась путем решения таких задач как (Ross, 2007, p. 139–140):

- расчет фактических затрат по предприятию;
- расчет себестоимости продукции для согласования тарифов с регулятором;
- обоснование эффективности инвестиций, как правило, на базе статических методов.

Предприятия электроэнергетики западных стран широко использовали такие инструменты оперативного контроллинга как (Weidler, 2008, p. 104):

- расчет затрат по местам возникновения;

- расчет затрат по продуктам (услугам);
- методы оперативного бизнес-планирования и бюджетирования;
- контроллинг проектов и программ.

На более поздних этапах реформирования стали применять такие методы и инструменты оперативного контроллинга как:

- многоступенчатый метод расчета маржинальной прибыли;
- метод процессной калькуляции;
- расчет по центрам ответственности.

На российских предприятиях электроэнергетики дореформенного периода термин «контроллинг» практически не был известен. Первые упоминание и практика его применения относятся к концу 1090-х – началу 2000-х гг.. В дореформенный период из арсенала инструментов контроллинга использовался лишь метод учета затрат по статьям калькуляции. Применение данного метода определялось следующими обстоятельствами (Мазаев, 2006, с. 32–34):

- метод соответствовал требованиям ведения российского бухгалтерского учета, то есть данные учета были источником информации для калькулирования затрат;
- метод удовлетворял принятой в естественных монополиях системе тарифообразования, которая работала по правилу: затраты+ фиксированная величина наценки (норма прибыли).

В России наибольшую популярность в ходе реформы электроэнергетики получили такие инструменты оперативного контроллинга, реализующие его учетно-аналитическую функцию, как стандарт-костинг и директ-костинг, подробно рассмотренные в работе (Мазаев, 2006, с. 32–34).

К инструментам оперативного контроллинга в электроэнергетике следует отнести бюджетирование. При этом речь идет о методах бюджетирования, основанных на экстраполяции существующих трендов на ближайшую перспективу. Методы «улучшенного» или «продвинутого» бюджетирования пока еще не получили распространения в практике отечественных электросетевых компаний.

Стратегический контроллинг поддерживает процессы анализа информации о внутренней и внешней среде предприятия, разработки и реализации стратегии. Кроме того, он направлен на выявление потенциалов успеха предприятия и его долгосрочное устойчивое развитие.

В работе (Weidler, 2008) приведены результаты опроса предприятий энергообеспечения Германии относительно использования инструментов стратегического контроллинга в практической работе. Было установлено, что чаще всего применяется инструментарий стратегического планирования. Затем идут методы и инструменты бенчмаркинга, имитационного моделирования, сценарного анализа, целевых затрат, BSC (система сбалансированных показателей). На последнем месте по «популярности» стоит SWOT-анализ.

Высокий ранг инструмента «бенчмаркинг» объясняется тем, что регулятор следит за затратами и сравнивает их между предприятиями, делая соответствующие выводы. В будущем значение этого инструментария будет расти (Weidler, 2008).

Либерализация рынков электроэнергии, начатая в 1990-е гг. и получившая новый импульс в начале 2000-х гг. выдвинула новые требования к контроллингу:

- необходимость построения системы стратегического контроллинга, обеспечивающего поддержку процессов адаптации стратегий предприятий, выделившихся в ходе дезинтеграции электроэнергетики, к изменившимся условиям хозяйствования и внешнего регулирования;
- образование концернов и холдингов в электроэнергетике, объединяющих юридически самостоятельные небольшие предприятия, формулирует новые задачи для контроллинга в концерне (холдинге), например, поддержка процессов управления с использованием концепции сервисных центров;
- разделение в концерне процессов финансирования и производства предполагает их координацию, а также оптимизацию производственных затрат и стоимости привлеченного капитала, что потребует от контроллинга реализации таких функций как: контролинг бизнес-процессов и контролинг финансов;
- так как реформирование электроэнергетики ставило одной из своих целей привлечение частных инвестиций (приватизацию), то у контроллинга возникает новая функция: гармонизация внешнего и внутреннего учета, а также поддержка процессов перехода на МСФО, чтобы предприятие было «прозрачно» для финансовых инвесторов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Базовые положения международного объединения контроллеров (ICV) и международной группы контроллинга / Под ред. З. Генслена, Х. Лосбихлера. Мюнхен; Санкт-Галлен: 2012.
- Вебер Ю., Шеффер У.* Введение в контролинг: Пер. с нем. / Под ред. и с предисл. С.Г. Фалько. М.: Изд-во НП «Объединение контроллеров», 2014.
- Мазаев А.В.* Система управления затратами на предприятиях электроэнергетики // Контролинг. 2006. № 3 (19). С. 26–34.
- Losbichler H.* Anforderungen an moderne Managementsystem // Controller Magazin. 2012. № 2. P. 123–127.
- Ross A., Kalhoefer H.* «Unbundling» in Controlling – Implikationen von Entflechtung und Regulierung für die Controlling Organisation von Energieversorgungsunternehmen am Beispiel Mainova AG / In Sammelband «Organisation des Controlling: Grundlagen, Praxisbeispiele und Perspektiven». Freiburg: Rudolf Haufe Verlag, 2007. P. 133–150.
- Weidler A., Schwarz R.* Die Energiewirtschaft im Umbruch – Anforderungen an das Controlling und Lösungsansätze / In Sammelband «Mehr Verantwortung für den Controller». Stuttgart: Schaffer-Poeschel Verlag, 2008. P. 97–108.

*О.Г. Голиченко*

### **ВНУТРЕННИЕ ЭФФЕКТЫ И ЭКСТЕРНАЛИИ ПРОЦЕССОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

В работе различаются внутренние и внешние эффекты (экстерналии) деятельности акторов НИС. При реализации внутренних эффектов акторы несут затраты и получают выгоды, а в случае экстерналий они – могут иногда получать выгоды не неся затрат. Экстерналии воздействуют на мотивацию акторов системы, стимулируя их на выполнение (или невыполнение) определенных функций системы. Поэтому экстерналии могут наносить значительный ущерб

одной и усиливать действие другой функции инновационной системы. Чтобы добиться рационального сочетания конфликтующих функций, необходимо достичь определенного соотношения (баланса) между внутренними эффектами деятельности акторов и возникающими экстерналиями этой деятельности.

Экстерналии могут быть связаны с рамочными условиями НИС и относятся к таким блокам НИС как предпринимательская среда, механизмы передачи знаний и процессы производства знаний. Сущность экстерналий и сила их действия зависит не только от среды и блоков НИС, в рамках которых они реализуются, характера внутреннего эффекта, их порождающего, но и от стадии технологического развития, через которую проходит страна.

На инвестиционной стадии развития страны ослабление и ликвидация ряда отрицательных рамочных экстерналий, например, внешних эффектов деятельности государства, становятся весьма важными. Среди этих, в первую очередь, следует указать такие экстерналии государственного управления в развивающихся странах как сращивание власти и бизнеса, монополизм на рынке и коррупцию. Ослабление этих экстерналий и создание благоприятной макроэкономической и бизнес среды во многом может способствовать формированию в стране эффективного собственника, эффективной предпринимательской среды. При использовании международной конкуренции для появления драйверов внутреннего развития необходимо сбалансировать ее положительные и отрицательные экстерналии. Для развития процессов диффузии необходимо найти баланс между импортом овеществленных и неовеществленных технологий. В процессах производства знаний является значимой проблемой развития положительного спилловера исследований и разработок.

На стадии, основанной на национальных нововведениях, необходимо поддерживать и развить уже достигнутые позиции в подавлении и ограничении действия отрицательных рамочных экстерналий, а также реагировать на возникновение новых экстерналий данного типа.

Особенно важны как на инвестиционной стадии, так и на стадии, основанной на собственных инновациях такая экстерналия инновационной деятельности как технологический спилловер. Технологический спилловер нельзя считать лишь строго отрицательной или положительной экстерналией в НИС. С одной стороны, широко распространенный технологический спилловер может породить у некоторых акторов существенные антистимулы к созданию собственных инноваций. С другой стороны, его реализация способствует развитию процесса диффузии уже созданных инноваций. Иными словами, роль охраны прав на интеллектуальную собственность в процессах трансфера и диффузии технологических знаний (из-за рубежа) неоднозначна. На инвестиционной стадии эта роль проявляется в том, что излишнее подавление технологического спилловера ограничивает возможность вступления на рынок новых участников, сокращает возможности дальнейшего развития продукта или, соответственно, новых методов его производства. Последнее может через обратную связь отрицательно воздействовать на процесс создания инноваций. Поэтому, если речь идет о масштабах процессов диффузии достаточно известных иностранных технологий то, чтобы эти масштабы увеличить, охрана прав на интеллектуальную собственность должна быть ослаблена. Но, при этом значительны риски несанкционированного ре-инжиниринга и копирования иностранных техноло-

гий. По мере достижения удовлетворительного технологического уровня и накопления существенного абсорбционного потенциала, встает задача перехода на более передовой технологический уровень производства. Ее невозможно решить без строгого соблюдения прав на интеллектуальную собственность, то есть без подавления эффекта технологического спилловера. Но и здесь слишком строгая охрана интеллектуальной собственности, стимулируя акторов системы к созданию инноваций, первого поколения, может сыграть контрпродуктивную роль. Она может создать серьезные барьеры для деятельности инноваторов второго поколения даже в условиях раскрытия изобретения.

В работе рассматривается проблема выбора степени регулирования технологического спилловера, балансировки между строгой и нестрогой охраной интеллектуальной собственности, приводятся примеры решения данной проблемы для ряда стран.

Вопрос о прямых иностранных инвестициях (ПИИ) является центральным в процессах обеспечения трансфера коммерческих знаний из-за рубежа. Среди возможных экстерналий ППИ обучение новым технологическим навыкам национальной рабочей силы. Эту экстерналию можно значительно расширить, вывести ее за пределы предприятия, где непосредственно реализуются иностранные инвестиции. Для такого расширения нужна проактивная государственная политика и наличие переговорной силы у правительства, подкрепленной хорошим бизнес климатом и развитием рынка в стране.

Для эффективного действия каналов передачи знаний необходимо встраивание национального рынка в систему глобальных рынков. Международная конкуренция является движущей силой инновационных процессов. Аргументом в пользу развития международной конкуренции служит то, что, как правило, национальный рынок стран, имеющих относительно невысокий доход на душу населения, весьма пассивен и не содержит драйверов внутреннего развития. В то же время нужно учитывать, что международная конкуренция может иметь и отрицательные экстерналии.

Экономический эффект для национальной экономики от встраивания внутреннего рынка в систему международных рынков, усиления конкуренции существенно зависит от того, насколько национальные фирмы отстают от технологического уровня своих иностранных конкурентов. Открытие рынка страной может инициировать потерю национальных производств во многих видах экономической деятельности, затруднить возникновение новых видов деятельности. Излишне сильная конкуренция может привести к необратимым последствиям для национальной промышленности. В работах (см., например, (Aghion et al., 2009)) была выдвинута и эмпирически доказана гипотеза о том, что, если технологическое отставание национальных фирм велико, то в силу высокой конкуренции, инновационная деятельность национальных фирм может оказаться безуспешной, и они будут вынуждены уйти с рынка, если отсутствует действенная помощь со стороны государства. Иными словами, открытие рынка страной может инициировать потерю национальных производств во многих видах экономической деятельности, затруднить возникновение новых видов деятельности, и, следовательно, оказать негативное воздействие на национальную экономику в целом (Dixit, Stiglitz, 1977; Romer, 1990; Grossman, Helpman, 1991). Но, в то же время классический протекционизм, со-

хранение высоких барьеров для входа иностранных компаний на рынок консервирует отсталый технологический уклад и тем самым служит серьезным препятствием для экономического развития страны. Чтобы нащупать пути выхода из данной противоречивой ситуации, рассматриваются национальные модели диффузии технологий Индии, Китая и Южной Кореи.

Избежать последствий действия отрицательного спилловера международной конкуренции можно двумя способам.

В рамках первого из них, не открывая чрезмерно рынок страны для иностранных компаний, ставка делается на экспортную ориентацию усиленно поддерживаемых государством крупных национальных предприятий-лидеров (южно-корейский путь). В этом случае государственная политика фокусируется на сочетании стимулирования компаний к ориентации на внешний рынок и политики импортозамещения. При этом строго соблюдаются права на интеллектуальную собственность, внутренний рынок страны открывается для международной конкуренции по мере созревания национальных лидеров промышленности. В инновационной политике основной упор делается на поддержку технологического содержания экспорта, на импорт технологий в неовещественной форме и промежуточных, но не капитальных товаров.

Второй путь к использованию международной конкуренции и снижения ее отрицательной экстерналии состоит в том, чтобы создать пул технологий и на первых порах лишь потенциальную угрозу иностранной конкуренции для национальных производителей, вводя специальные экономические зоны. Наличие такой угрозы порождает стимулы у национальных предприятий к инновационной деятельности, а созданный пул иностранных технологий обеспечивает предпосылки, для того чтобы они смогли устоять в предстоящей конкурентной борьбе. Интенсивная конкуренция с иностранными фирмами (достаточно полное открытие национального рынка) становится реальностью для национального производителя по мере достижения определенного технологического уровня отечественной промышленностью в результате технологической диффузии (путь Китая). В соответствии с данной стратегией применяется режим охраны интеллектуальной собственности с одним переключением. Этот режим означает, что, пока технологический уровень национальных предприятий достаточно низок, имеет место слабая охрана интеллектуальной собственности, тем самым поощряется технологический спилловер и импорт капитальных товаров. Режим сильной охраны интеллектуальной собственности включается по мере достижения достаточно высокого технологического уровня развития национальных предприятий, то есть при приближении страны к стадии основной на собственных инновациях.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Голиченко О.Г.* Основные факторы развития национальной инновационной системы. М.: Наука, 2011.
- Aghion P., Blundell R., Griffith R., Howitt P., Prantl S.* The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity // Review of Economics and Statistics. 2009. № 91.
- Buchanan J., Stubblebine W.C.* Externality // *Economica*. 1962. № 29 (116). P. 371–384.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E.* Monopolistic Competition and Optimal Product Diversity // *American Economic Review*. 1977. № 67 (3). June. P. 297–308.
- Grossman G.M., Helpman E.* Innovation and Growth in the Global Economy. MIT Press, 1991.
- Romer P.M.* Endogenous Technological Change // *Journal of Political Economy*. 1990. № 98 (5). October. P. 71–102.

## ОБ ИНСТРУМЕНТАРИИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Если говорить о периоде развития и распространения инфокоммуникационных технологий (ИКТ) в целом, то гипертекстовые технологии в области моделирования стратегии предприятий и экономических систем получили распространение довольно давно (Хрусталёв, 1993).

В ходе дальнейшей оптимизации инструментальных средств информационного моделирования за основу был принят принцип гипертекстового тезауруса, что позволяет абоненту базы – потребителю экономической информации – получать информацию в виде достаточно целостной понятийно-терминологической картины, т.к. в этом случае учтены все взаимосвязи между отдельными толкованиями и описаниями (Хрусталёв, 2010).

В (Григорьев, 2014) были выделены две схемы организации и функционирования информационно-аналитических систем: «администрация портала – потребители-абоненты» и «администрация портала – администрация базы знаний – абоненты».

Характерным примером реализации первой схемы служит Информационно-аналитическая система управления знаниями об инновационном развитии экономики (ИАС УЗИРЭ) (доступна в сети Internet по адресу: [http://www.cemi.rssi.ru/structure/science\\_divisions/ias/ias-uzire-new.php](http://www.cemi.rssi.ru/structure/science_divisions/ias/ias-uzire-new.php)).

В этом случае техническая и содержательная составляющие проекта слиты воедино, что формирует ряд определенных трудностей для группы разработчиков:

- организация и поддержание в работоспособном состоянии web-сервера;
- знание языка HTML-разметки, стилей CSS;
- при необходимости детальное знакомство с системами управления контентом сайта (CMS);
- при наличии собственной серверной площадки также возникает необходимость аппаратной поддержки различных устройств (собственно серверов, коммутаторов и т.п.).

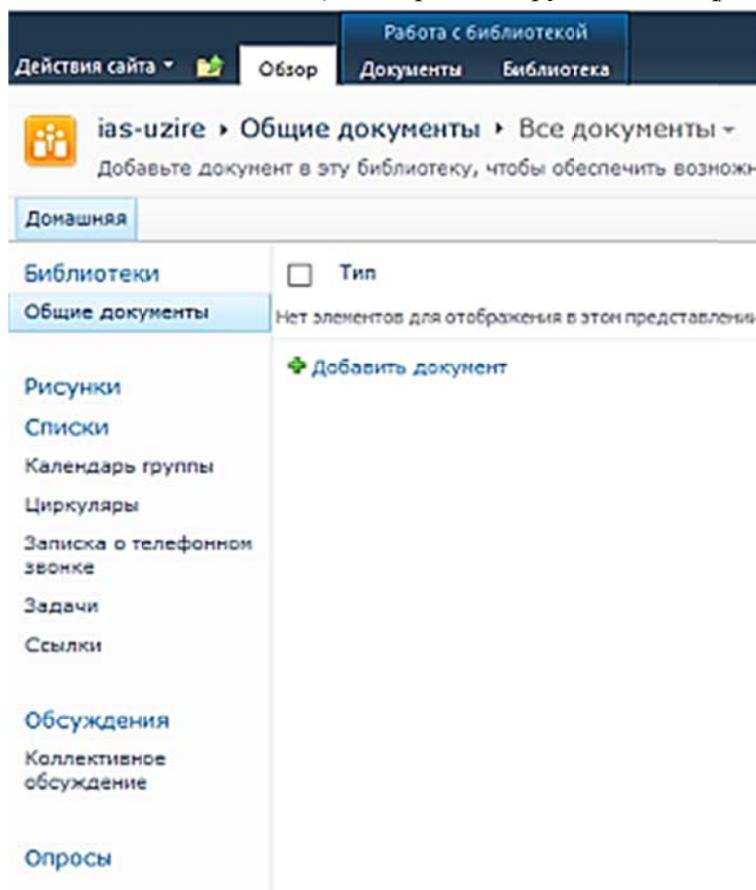
При работе по второй схеме, где в качестве инструмента разработки было предложено ПО Microsoft Sharepoint Foundation®, решение вышеназванных задач возлагается на группу технических специалистов, обеспечивающих бесперебойную работу серверов и сервисов, задействованных под создание ИАС.

Экспертная группа экономистов (администрация базы знаний) таким образом не только освобождается от задач, не свойственных ее профилю, но и получает надежно защищенную от внешних факторов в аспекте информационной безопасности и стабильно функционирующую рабочую среду.

Результатом деятельности администрации базы знаний фактически становится веб-сайт, имеющий сложную структуру, но простой в использовании абонентом базы и наглядно демонстрирующий все тонкости взаимосвязей между отраженными в ИАС понятиями. Слож-

ность работы в данной среде для администрации ИАС не превышает сложность работы с приложениями Microsoft Office®.

Еще одним безусловно важным преимуществом Sharepoint® является наличие средств экстренной коммуникации (в том числе, возможность организации мини-конференций) и возможность осуществлять time-менеджмент (некоторые инструменты отображены на рисунке).



В ходе дальнейшего исследования планируется опытная реализация ИАС УЗИРЭ на основе Sharepoint®, а также создание пробной экспертной группы и всесторонний анализ выполняемых ей задач.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Григорьев П.В.* Системы управления знаниями: к вопросу об инструментах создания и сопровождения // Молодая экономика: экономическая наука глазами молодых ученых / Материалы научно-практической конференции. Москва, 10 декабря 2014 г. Под. ред. Р.Н. Павлова. М.: ЦЭМИ РАН, 2014. С. 40–41.
- Хрусталёв Е.Ю.* Гипертекстовая технология моделирования военно-экономических систем. М.: МО РФ, 1993.
- Хрусталёв Е.Ю.* Концепция гипертекстовой систематизации знаний об инновационном развитии экономики // Одинадцатый всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий», Москва, 13–14 апр. 2010. Секц. 4. М.: ЦЭМИ РАН, 2010. С. 198–200.

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО (АВТОРСКОГО) ПРОДУКТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИЗДАНИЯ

При разработке и реализации стратегии предприятия в условиях растущей конкуренции, особое внимание отводится уровню качества продукции или услуги.

Категория «качество» рыночного интеллектуального продукта системна, многогранна и динамична. (Азгальдов и др., 2011). Ее измерение носит «двойственный», к тому же субъективный характер. С одной стороны – это внутренняя оценка соответствия стандартами и нормативами компании производителя, с другой – рыночная оценка конечными потребителями. Для практического решения задачи диагностики существующих разрывов, получения «эталонных» показателей были использованы принципы, методы, инструменты и практики информационно-аналитического моделирования (Сцепинский, 1982). Информационно-аналитическая модель оценки качества авторского продукта – представляет собой системное единство информационной (набор качественных признаков, показателей и параметров), аналитической и вычислительной моделей. Единые методики выбора, классификации, измерения факторов, влияющих на качество. Единые, система оценивания (измерители, шкалы, базы данных...), процедура получения и обработки первичных данных, позволяют получать сопоставимые, адекватные обобщающие оценки. В рамках такой модели выдвигается гипотеза о том, что качество, как объект оценивания, имеет «форму» (набор свойств, признаков, характеристик), и «содержание» (набор факторов, показателей, определяющих эти признаки, свойства, характеристики). Оценка содержания интерпретируется как внутренняя оценка продукта компании – «качество». Оценка формы – как оценка продукта компании потребителем «внешняя оценка качества». Обобщенная (итоговая) оценка интерпретируется как «уровень качества» интеллектуального продукта.

Ее получение – это непрерывный, постоянно самосовершенствующийся процесс сравнения конечного продукта с требованиями потребителей. В случае оценки продукта главного редактора (ПГР) он имеет следующий вид:

*Цели и задачи по процессу.*

1. Стратегический уровень:

- достичь и поддерживать заданный уровень качества конечного продукта компании.

2. Оперативный уровень:

- не допустить выхода в свет «не качественного продукта компании».

3. Операционный (технологический уровень):

- разработать стандарты и нормативы качества;
- увязать системы оценки уровня качества и мотивации.

Под уровнем качества ПГР понимается соответствие между внутренней оценкой продукта (оценка статьи редактором, отделом консультантов, рецензентами, типографией) и внешней оценкой (опрос, отзывы клиентов, оценки внешних экспертов).

Оценка качества (внутренняя оценка продукта) осуществляется при помощи статистической обработки экспертных оценок факторов.

Внешняя оценка качества – осуществляется путем комплексной обработки показателей характеризующих оценку потребителями продукта, например, динамика тиража, наличие рекламаций и т. д.

Оценка уровня качества (оценка продукта с учетом отклика конечных потребителей) осуществляется путем статистической обработки различной информации отражающей оценку рынком конкретного издания и внутренней оценки качества.

*Факторы определители качества ППР.*

1. Понимание ожиданий собственника.
2. Планирование деятельности с учетом требований рынка и целевой аудиторией потребителей.
3. Обобщенная оценка качества авторского продукта.
4. Качество печатного продукта.
5. Уровень главного редактора.

Оценка качества «авторского продукта» осуществляется следующим образом.

КАП – внутренняя, оценка соответствия авторского продукта корпоративным стандартам, нормативам и критериям качества. Цель оценивания – не допустить в печать продукт не соответствующий требованиям компании.

Оценка «уровня качества авторского продукта» (УКАП). Это скорректированная на коэффициент отклика рынка внутренняя оценка качества.

*Цель показателя* – сокращение до минимума разрыва между требованиями рынка к качеству продукта компании и его фактическим состоянием.

$$\text{УКАП} = K_{\text{отклика}} \cdot \text{КАП} .$$

Коэффициент отклика рынка рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{отклика}} = K_{\text{Дтиража}} \cdot K_{\text{откл.читат.}} \cdot K_{\text{откл.эксп.}} \cdot K_{\text{опроса}} ,$$

где  $K_{\text{отклика}}$  – обобщенный коэффициент отклика рынка на печатное издание, в котором размещен, авторский продукт;  $K_{\text{Дтиража}}$  – коэффициент динамики, тиража конкретного печатного издания;  $K_{\text{откл.чит.}}$  – коэффициент, отражающий отклики читателей по их собственной инициативе;  $K_{\text{откл.эксп.}}$  – коэффициент, отражающий мнение независимых экспертов, высказанное по инициативе компании;  $K_{\text{опроса}}$  – коэффициент, отражающий мнение потребителей относительно качества продукта, полученное в результате специального проведенного опроса.

Для обобщенной оценки «качества авторских продуктов» и «уровня качества авторских продуктов» за учетный период – используются следующие показатели.

$$\text{КАП}_{\text{учет.период}} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{КАП}_i}{N} ,$$

где  $N$  – количество авторских работ за учетный период;  $\text{КАП}_i$  – коэффициент качества  $i$ -го авторского продукта за учетный период.

«Уровень качества авторских продуктов» за учетный период рассчитывается по формуле:

$$\text{УКАП}_{\text{учет.период}} = \text{КАП}_{\text{учет.период}} \cdot K_{\text{отклика}} \cdot$$

Качество печатного продукта. КПП рассчитывается как среднее показателей авторских продуктов данного издания.

$$\text{КПП} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{КАП}_i}{N} \cdot$$

Уровень качества печатного продукта. УКПП, скорректированное на коэффициент отклика качество печатного продукта

$$\text{УКПП} = \text{КПП} \cdot K_{\text{отклика}} \cdot$$

Качество печатного продукта за учетный период:

$$\text{КПП}_{\text{учет.период}} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{КПП}_i}{N} \cdot$$

Уровень качества печатного продукта за учетный период получаем по формуле:

$$\text{УКПП}_{\text{учет.период}} = \text{КПП} \cdot K_{\text{отклика}} \cdot$$

На выходе системы динамические ряды показателей качества.

I. Внутренняя оценка качества.

1. Печатных продуктов.
2. Продуктов автора.
3. Внутренних продуктов компании

II. Внешняя оценка продукта компании

1.  $\Delta$  тиража.
2. Матрица отзывов читателей.
3. Сводные оценки экспертных групп.
4. Обобщенные результаты исследований, опросов проведенных по заказу компании.

III. Уровень качества продуктов компании.

1. Печатных продуктов.
2. Продуктов автора.

Кроме того, на основании исходных данных могут быть получены следующие данные.

Обобщенные показатели (индексы) уровня качества:

- по печатным продуктам;
- по внутренним продуктам компании;
- по продукту компании (в целом);
- по другим продуктам компании.

Полученные объективные показатели, в рамках цикла стратегического управления, дают возможность:

- формировать «эталонные» требования качества продукта;
- производить количественную оценку «соответствия» продуктов компании эталону;
- сформировать систему управления качеством продукта;
- внедрить действенный механизм мотивации непрерывного соответствия требованиям компании, в том числе и по разделу «качество».

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Азгальдов Г.Г.* Квалиметрия: первоначальные сведения. Справочное пособие с примером для АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»: Учеб. пособие / Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин, В.В. Садовов. М.: Высш. шк., 2011.

*Сцепинский Ю.Е.* Информационно-аналитическое моделирование глобальных социально-экономических процессов. Автореф. на соиск. ... докт. экон. наук. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1982.

*И.М. Денисова*

## ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТОВ В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00036).

В настоящее время в инновационных экономиках особенно важным становится спрос на актуальные знания. В университетах необходимыми становятся постоянная переквалификация кадров и развитие новых отношений, способствующих формированию важных для инновационной экономики знаний и быстрой их коммерциализации. В развитых странах происходит трансформация классических университетов в предпринимательские, причем, как показывает опыт таких преобразований, этот процесс существенным образом зависит от степени развитости в стране предпринимательской и инновационной среды. Поэтому сегодня наиболее актуальным является вопрос, какие необходимые организационно-экономические меры по стимулированию и развитию предпринимательской деятельности университетов должны предприниматься государством и бизнесом.

1. П. Шульце в статье «Предпринимательский университет: стратегия институционального развития» указывает два пути реализации предпринимательской функции университета: первое направление связано с подготовкой будущих предпринимателей, людей, готовых основать и нести ответственность за собственный бизнес, и второе – предпринимательская деятельность самого университета, такая как создание бизнес-инкубаторов, технопарков, дочерних фирм и т.п. Причем в эту деятельность университет должен вовлекать студентов и выпускников, оказывая им не только информационно-консультационную, но и ресурсную помощь. В результате университет способствует не только привлечению больших финансовых вложений со стороны крупных корпораций и правительства, но и получению прибыли от собственной предпринимательской деятельности, и, вследствие сотрудничества с другими учреждениями, вносит большой вклад в социокультурное и экономическое развитие на региональ-

ном, национальном и глобальном уровнях (Мелихов, 2009). Важно отметить, что, занимаясь предпринимательством и организовывая новые предприятия, университеты, опираясь на свои конкурентные преимущества, создают в первую очередь инновационные производства. Следовательно, деятельность университетов несет важнейшую социально-экономическую составляющую – разработку и внедрение инноваций. Институциональной основой такой деятельности являются университетские бизнес-инкубаторы и технопарки, являющиеся организационной формой поддержки трансфера технологий, которая позволяет осуществить их эффективную коммерциализацию и повысить конкурентоспособности университетов.

Исследователи проблемы развития предпринимательских университетов отмечают наличие прямой связи между укреплением взаимодействия университетов с предприятиями, развитием отдельных отраслей экономики и состоянием предпринимательской среды. Необходимым для развития предпринимательства в университетах является обеспечение благоприятных условий для создания предприятий среднего и малого бизнеса (МСП).

2. Примером страны, в которой уделяется большое внимание предпринимательской деятельности университетов, является Великобритания. Ежегодно, начиная с 2008 года, в стране проводится конкурс среди всех Британских университетов, на основании которого определяются лучшие из них, то есть те университеты, которые так встроили предпринимательство в свою деятельность, что их внутренняя среда и культура не только способствует развитию предпринимательского мышления среди сотрудников и студентов, но также обеспечивает значительное воздействие на региональном, национальном и международном уровнях. (Вильямс, 2012). Среди университетов, которые не один раз входили в число финалистов, Университет Эдинбурга, Университет Нортхемптона и Университет Плимута.

Анализ опыта университетов победителей и многократных финалистов показал, что каждый университет находит свой путь предпринимательского развития. Однако, несмотря на значительные различия, существуют ключевые факторы, которые оказывают наиболее существенное влияние на становление предпринимательского университета. Во-первых, это стратегическое видение и сильное лидерство, и, во-вторых, это огромное внимание к вовлечению студентов в предпринимательский процесс, создание инфраструктуры поддержки студенческого предпринимательства, в том числе предоставление финансового и консалтингового содействия студенческим стартапам. Все университеты уделяют большое внимание обучению предпринимательству на всех уровнях (бакалавриат, магистратура, аспирантура) и на всех специальностях, а также вовлечению студентов в процесс предпринимательства через различные элементы инфраструктуры. Предпринимательское воздействие университетов не ограничивается показателями по коммерциализации патентов и трансферу технологий, оно рассматривается гораздо шире, учитывая развитие навыков трудоустройства среди студентов, влияние на экономическое развитие региона и улучшение качества жизни населения. Залог успеха предпринимательского университета заключается в активном взаимодействии с органами власти на региональном и национальном уровне, взаимодействии с представителями частного бизнеса и некоммерческого сектора

Большое значение для поддержки предпринимательского движения университетов оказывает правительство Великобритании, которое способствует развитию предпринимательства и принимает меры, направленные на поддержку малого и среднего бизнеса. Она осуществляется как на государственном, так и на муниципальном уровне в виде: 1) помощи стартовым предприятиям; 2) облегчения доступа к финансовым ресурсам; 3) совершенствования методов управления предприятием и развития рынка труда; 4) совершенствования производственных процессов; 5) поддержки инновационных разработок для создания новых продуктов и услуг и 6) развития экспортных возможностей сектора МСП (Киселев и др., 2009).

Для поддержки инновационного бизнеса в 2005–2008 гг. были проведены реформы, в результате которых произошли изменения государственных структур исполнительной власти, отвечающих за инновационную деятельность, была усовершенствована система венчурного финансирования и оказания поддержки инновационным стартапам, стала проводиться налоговая реформа, направленная на создание льготного фискального режима для инновационного бизнеса. Одной из центральных целей правительства стало формирование условий для инновационного бизнеса и помощь МСП, занимающимся наукоемким бизнесом, в решении таких проблем, как дефицит акционерного капитала для их развития, трудности в получении банковских кредитов вследствие рискованного характера инновационной деятельности и др. Кроме того, правительство поддерживает заинтересованность фирм в развитии инновационной деятельности с помощью улучшения для них налогового кредитования. Все это оказывает положительное воздействие на окружающую университеты предпринимательскую среду, что способствует развитию их инфраструктуры, а также появлению многочисленных инновационно-ориентированных фирм и скорейшей коммерциализации знаний.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Вильямс Д.* На пути к предпринимательскому университету: опыт Великобритании // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 6.
- Киселев В.Н., Рубвальтер Д.А., Руденский О.В.* Инновационная политика и национальные инновационные системы Канады, Великобритании, Италии, Германии и Японии // Информационно-аналитический бюллетень. М: ЦИСН, 2009. № 6.
- Мелихов В.Ю.* Предпринимательский университет: интеграция науки и бизнеса // Креативная экономика. 2009. № 4 (28).

*М.В. Дубовик*

## **ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

Россия на сегодня обладает самой крупной в мире системой внутренних водных путей, но значение речного транспорта в транспортной системе нашей страны в последние десятилетия значительно уменьшилось.

На долю речного транспорта в России приходится менее 2% от общего объема перевозок грузов и грузооборота всех видов транспорта в стране, что значительно ниже, чем,

например, в ряде европейских государств: в Германии – 11%, Нидерландах – 34%, Франции – 10% (Проект «Стратегия развития...»). Доля перевозок пассажиров внутренним водным транспортом (ВВТ) в России в общем объеме перевозок всеми видами транспорта не достигает и 1%.

Современное состояние ВВТ характеризуется широкой географически развитой сетью ВВП, расположенной по всей территории Российской Федерации. В некоторых районах нашей страны ВВТ является безальтернативным и жизнеобеспечивающим. Помимо этого ВВТ является наиболее экономичным, экологичным и безопасным видом транспорта. При этом его возможности перевозить большие партии грузов на дальние расстояния практически нет равных. Речные перевозчики обладают большим разнообразием флота, который позволяет выполнять перевозки пассажиров и практически всех видов грузов.

За период с 1989–2013 гг. объем перевозок грузов ВВТ уменьшился в почти в 6 раз, пассажиров – в 6,8 раза.

Среди основных факторов снижения объемов речных перевозок выделяют современное состояние речного флота. Это и возраст грузовых и пассажирских судов, и их недостаточное количество, состав флота по типам во многом не отвечает современным требованиям, также как и их оборудование. Негативное влияние на развитие перевозок ВВТ оказывает процесс старения флота. Средний возраст транспортных судов достигает 33 лет, а пассажирских – еще выше.

Как наглядно показала трагедия с дизельэлектроходом «Булгария», проблемы в области ВВТ многообразны, и большинство из них требует немедленного решения.

Однако судоходные компании не спешат приобретать или строить новые суда, предпочитая инвестиционным проектам по строительству судов другие цели инвестирования, и поддерживая «жизнеспособность» судов посредством ежегодного дорогостоящего ремонта. Причиной тому является высокая стоимость строительства судов и длительный срок их окупаемости, во многом обуславливающий сезонностью эксплуатации речных судов. Такие условия «отпугивают» потенциальных внешних инвесторов от вложения средств, а кредиторов от предоставления ссуд. В то же время собственных средств у судоходных компаний недостаточно для обновления флота за свой счет.

Таким образом, необходимо немедленное решение проблемы значительного возраста и износа речных судов. Затягивание вопроса приведет к еще большему снижению уровня безопасности судоходства, увеличению количества аварийных ситуаций на внутренних водных путях, загрязнению окружающей среды и, что самое страшное, к многочисленным человеческим жертвам (Костин, 2012).

В этой связи чрезвычайно актуальным является поиск эффективных инвестиционных стратегий развития ВВТ РФ, стимулирующих судоходные компании к обновлению парка речных судов и отказу от эксплуатации старого флота.

Законодательством Российской Федерации предусмотрен ряд мер государственной поддержки и стимулирования обновления флота, которые позволили незначительно улучшить ситуацию. К сожалению существующих мер недостаточно и необходим комплексный подход к

решению данной проблемы: строительство новых судов, модернизация основного производственного оборудования судостроительных предприятий, вывод из эксплуатации старого флота.

Удельный вес убыточных предприятий ВВТ в целом по стране растет. Перевозки ВВТ по многим причинам считаются непопулярными среди владельцев груза, заказчиков и других участников перевозки.

Высокая стоимость постройки судов при относительно низкой рентабельности судоходного бизнеса (в среднем 4–5%) вследствие ограниченного периода навигации, снижения эффективности эксплуатации флота из-за инфраструктурных ограничений, роста цен на топливо (цены на дизельное топливо за последние три года выросли почти на 70%), неопределенности тенденций развития грузовой базы обуславливают длительные сроки окупаемости инвестиций в строительство грузового флота – более 12 лет, пассажирского – более 25 лет (Мельник, 2012).

Инвестиционные проекты по строительству судов ВВТ, ввиду своей высокой стоимости и долгосрочной окупаемости, признаются неэффективными.

Одной из дополнительных мер государственной поддержки ВВТ, которая могла бы стимулировать судовладельцев к выводу из эксплуатации устаревшего речного флота и строительству новых судов, может стать предоставление судоходным компаниям судового утилизационного гранта (СУГ) (Мальшева, 2013).

СУГ представляет собой единовременную выплату судоходной компании при утилизации старого флота с последующим обязательным реинвестированием предоставленных средств в строительство нового судна.

Существует несколько механизмов предоставления СУГ с привлечением лизинговых компаний и других финансовых институтов и без, а также возможность взаимодействия СУГ в совокупности с другими мерами государственной поддержки судостроения.

Целью СУГ является стимулирование судовладельцев к обновлению речного флота и выводу из эксплуатации старого, тем самым повышая уровень безопасности судоходства на ВВТ. Следует отметить экономическую целесообразность его реализации.

Поскольку источником финансирования СУГ является бюджет государства, то доход от его реализации выражается в виде поступлений в бюджет средств от уплаты налоговых платежей поставщиками и подрядчиками, таможенных платежей и иных платежей участниками процесса строительства судна.

Оценка экономической эффективности доказала рентабельность СУГ. А именно на каждый миллиард рублей, потраченный государством на возмещение части затрат на строительство судов, бюджет пополнится на 5,2012 млрд р. Срок окупаемости СУГ составляет 4,56 года, с учетом стоимости капитала – 5,02 года, т.е. учитывая срок действия (8 лет), СУГ окупится раньше почти на 3 года.

С привлечением СУГ за 8 лет планируется построить 260 судов грузового и 14 судов пассажирского круизного флота (Мальшева, 2013). Такой объем не решает проблему обновления флота в полной мере, но, вместе с тем, может стать еще одним шагом на пути ее преодоления и важным элементом комплекса мер по развитию ВВТ.

В случае удачной реализации СУГ, полученные средства могут быть повторно вложены в СУГ для продления сроков его действия, увеличения размера СУГ, а также могут быть направлены на решение других проблем отрасли ВВТ.

Кроме того, помимо прямого назначения СУГ, поддержки обновления флота, данная мера также может оказать положительный мультипликативный эффект и на другие, смежные отрасли – металлургия, машиностроение, энергетика. Заключение новых договоров и контрактов повлечет за собой создание новых рабочих мест в российских судоходных, судостроительных и судоремонтных компаниях. Появление заказов будет стимулировать российские судостроительные верфи к обновлению производств и повышению производительности.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Костин В.И. Экономическая безопасность водного транспорта и развитие мировой экономики // Речной транспорт (XXI век). 2012. № 1 (55). С. 56–61.
- Мальшева Н. Судовладельцы голосуют за утилизационный грант. 2013 // Информационно-аналитическое агентство «ПортНьюс». URL: <http://portnews.ru/comments/print/1645/?backurl=/comments/>.
- Мельник Г. Актуальные проблемы современности в сфере обеспечения безопасности на водном транспорте // Речной транспорт (XXI век). 2012. № 1 (55). С. 42–47.
- Проект «Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года». URL: [http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT\\_ID=20607](http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=20607).

*Н.Е. Егорова, К.А. Иванов*

### **МЕТОДЫ СОГЛАСОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ В СФЕРЕ ЖКХ**

Управление национальным хозяйством любой страны представляет собой сложную многоуровневую систему. В зависимости от постановки задачи число рассматриваемых уровней может быть различно. Как правило, выделяют три иерархических уровня управления: макро (национальное хозяйство), мезо (отрасль, регион) и микро (предприятия и другие субъекты этого этапа управления), каждому из которых присущи собственные социально-экономические интересы. Так, в сфере ЖКХ такими уровнями управленческой иерархии являются: государственные структуры верхнего эшелона, представляющие народнохозяйственные и общественные интересы; управленческие структуры среднего звена (Департаменты ЖКХ), отражающие экономические интересы развития данного сектора народного хозяйства; управленческие структуры нижнего звена (Советы дома, ЖСК и др.), являющиеся представителями интересов потребителей услуг ЖКХ (население и др.). На каждом из этих уровней решается оптимизационная задача с соответствующим критерием, отражающим интересы данного иерархического звена. Затем полученные решения проходят стадию согласования, поскольку интересы могут быть не совпадающими, а зачастую – и конфликтными. При этом под согласованием экономических интересов понимается процесс поиска компромисса между некоторыми решениями, формируемыми и планируемыми различными уровнями (далее – процесс согласования плановых решений – СПР). Данный компромисс обладает следующими свойствами:

- экономической выгодностью для каждого из участников согласования интересов;

- эффективностью – решение нельзя улучшить сразу для всех участников согласования (оптимальность по Парето) (Математика..., 1975; Емельянов, Ларичев, 1985).

В целях упрощения может быть осуществлена редукция трехуровневой постановки задачи к двухуровневой, в рамках которой целесообразно использовать оптимизационную модель с наличием идеальной точки (модель Вержбицкого) (Wierzbicki, 1979).

Авторами осуществлена модификация этой модели, состоящая в учете следующих особенностей процесса согласования:

- рассматривается вариантная постановка задачи, позволяющая расширить допустимое множество решений оптимизационной задачи и обуславливающая подвижность границы Парето;
- используются специальные правила корректировки целевой точки, предписанные процессом согласования;
- вводится понятие переговорного множества, ограничивающего область согласуемых решений (для случая достижимой и недостижимой целевой точки).

В рамках предложенной модификации оптимизационной модели с наличием идеальной точки проведено исследование вопросов поиска согласованных решений с использованием как формальных, так и формально-эвристических процедур.

Разработан комплекс формально-эвристических алгоритмов, обеспечивающих получение согласованного по Парето решения, основанных на предложенных правилах взаимодействия ЛПР (лиц, принимающих решения) и находящихся на различных уровнях системы управления.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Емельянов С.В., Ларичев О.И.* Многокритериальные методы принятия решений. М.: Знание, 1985.  
Математика и кибернетика в экономике. Словарь-справочник. М.: Экономика, 1975.  
*Wierzbicki A.P.* Methodological guide to multiobjective optimization, UP-79-122, IIASA. Laxenburg, Austria, 1979.

*В.А. Житков, Б.В. Лабренц*

### **АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

Наблюдавшийся примерно до 2010 г. бум в разработке стратегий на мезо- и макро уровнях к настоящему времени прошел. Практически все регионы России приняли долгосрочные стратегии своего развития. Была разработана стратегия развития страны, известная как «Стратегия–2020» (Мау, Кузьминов и др., 2013). После этого проводились отдельные работы по анализу хода реализации принятых стратегий и их корректировке, однако, в целом практическая деятельность в данной области пошла на убыль.

Наконец-то принятый 28 июня 2014 г., Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (Федеральный закон № 172-ФЗ, 2014), являясь

необходимым звеном в создании системы государственного стратегического планирования, оставляет нерешенным целый ряд вопросов организационного и методического характера, что в интересах практики требует его доработки и принятия целого ряда подзаконных актов. Определенные шаги в этом направлении, согласно положениям упомянутого закона, намечены на 2015–2017 гг.

По нашему мнению, к первоочередным задачам, без решения которых невозможно реальное стратегическое планирование, следует отнести следующее.

*Конкретизацию состава участников стратегического планирования до уровня, позволяющего определять подразделения органов управления и конкретных должностных лиц, ответственных за выполнение возложенных на них функций.*

*Обеспечение применения единых, в рамках системы стратегического планирования, методических положений и технологии.* Сегодня, например, непонятно кто отвечает за решение методических и технологических проблем разработки, согласования, реализации, мониторинга и корректировки стратегий отдельных субъектов стратегического планирования. Раньше этим (по крайней мере, в части регионального стратегического планирования) занималось Министерство регионального развития, ныне упраздненное.

В настоящее время функции по координации создания системы стратегического планирования могло бы осуществлять Министерство экономического развития, однако его активность в этой области оставляет желать лучшего. В составе Министерства существует два департамента, непосредственно связанные с проблематикой стратегического планирования.

Среди направлений деятельности Департамента стратегического управления, государственных программ и инвестиционных проектов, упоминается КДР-2020 (ныне «Стратегия-2020»). Однако в чем состоят задачи Департамента, из информации, приведенной на сайте Минэкономки, остается неясным, а последние опубликованные документы по данной проблематике относятся к 2008-2009 гг.

Департамент стратегического и территориального планирования создан в связи с Указом Президента об упразднении Минрегиона, согласно которому функции Министерства по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и муниципальных образований..., территориального планирования, разработки и реализации комплексных проектов социально-экономического развития федеральных округов... передаются Министерству экономического развития Российской Федерации (Указ Президента РФ №612, 2014 ). Директор Департамента назначен 15 января 2015 г., в связи с чем, никакой информации о предстоящей деятельности этого подразделения пока нет.

*Разработку механизма согласования отдельных региональных и отраслевых стратегий между собой и со стратегией общегосударственного уровня.* Сегодня порядок таких согласований, соответствующие критерии и показатели не определены.

*Создание условий для разработки объективно обоснованных стратегий, исходя из ресурсных потенциалов и реальных возможностей отраслей и регионов, а не из желания «понравиться начальству».*

*Переход от псевдовариантного* (когда рассматриваются пессимистический, наиболее вероятный и оптимистический варианты развития и заранее ясно какой из них будет принят) *к полноценному сценарному прогнозированию*, основанному на рассмотрении принципиально различных вариантов развития и полярно отличающихся вариантов изменения внешних условий – от благоприятных до экстремально негативных.

*Разработку порядка корректировки принятых стратегий*, который, с одной стороны, обеспечивал бы их адаптируемость по отношению к изменяющимся социально-экономическим и политическим условиям, позволяя при этом сохранять принципиальную направленность, а, с другой, препятствовать необоснованным трансформациям принятых ранее стратегических решений, что зачастую (например, при смене руководства объектом стратегии) выливается в полный отказ от выполнения действующей стратегии и разработку новой.

*Совершенствование подходов к формированию системы показателей и индикаторов*, в соответствии с целями и особенностями стратегических разработок. Опыт авторов свидетельствует о том, что при разработке стратегий различных объектов у их заказчиков возникает непреодолимое желание решить в них как можно больше задач, зачастую не являющихся стратегическими. Это приводит к неоправданному разрастанию системы показателей. Кроме этого, показатели, определяемые стратегией, часто рассчитываются с излишней точностью (в особенности, если при этом используются экономико-математические модели), что объясняется желанием разработчиков придать стратегии более солидный, обоснованный вид, но никак не соответствует реальным возможностям прогнозирования. Другая крайность в этой области состоит в том, что ссылаясь на объективно присущую стратегическим разработкам высокую неопределенность результатов их реализации в долгосрочной перспективе, эти результаты отражаются в таком виде, что вообще не позволяет оценивать успешность выполнения стратегии и, с этой точки зрения, делает ее бессмысленной.

*Регулярное проведение анализа хода выполнения стратегий и достижения их целей с обнародованием официальной точки зрения* соответствующих органов или должностных лиц по поводу полученных результатов и причин объясняющих их. Представляется явно недостаточными иногда звучащие заявления о том, что очередной этап выполнения той или иной стратегии завершен и можно переходить к реализации следующего.

В тех случаях, когда стратегия развития того или иного объекта в силу каких-либо причин носит ограниченный характер, необходимо ее обоснование путем разработки соответствующих концептуальных материалов, пусть и в самой общей форме обеспечивающих широкий, комплексный взгляд на проблемы развития объекта и обосновывающих необходимость реализации предлагаемых стратегических решений. Одним из таких примеров является расширение границ Москвы. Это, безусловно, стратегическое решение. Понятны и отдельные мотивы его принятия. Однако, само по себе оно выглядит искусственным и нуждается в обосновании, на основе более широкого взгляда на территориальное развитие города, включая его развитие в более отдаленной перспективе, например, дальнейшее расширение за счет присоединения других территорий или возможное объединение Москвы и соседних регионов в рамках столичного федерального округа.

Следует признать, что накопленный как в советский период, так и в современной России практический опыт стратегического планирования на макро- и мезо- уровнях по большей части был неудачным. Несмотря на это, он обеспечивает неплохую базу для создания системы государственного стратегического планирования в перспективе. Важно только правильно его использовать и помнить, что решить задачи, стоящие в этой области, в одночасье невозможно. Для этого нужна каждодневная целенаправленная работа.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Мау В.А., Кузьминов Я.И. и др. Стратегия–2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад. М.: Дело, 2013.

Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. «О стратегическом планировании в Российской Федерации». URL: <http://text.document.kremlin.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

Указ Президента РФ от 8 сентября 2014 г. № 612. «Об упразднении Министерства регионального развития Российской Федерации». URL: <http://text.document.kremlin.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

*К.Х. Зюидов, А.А. Медков*

### **К ПРОБЛЕМЕ РАЗРАБОТКИ ТЕОРИИ ТРАНЗИТНОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ И НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00325а и проект № 14-02-00446а).

Исторические факты и основные характеристики хозяйственных систем, основанных на развитии путей сообщения и обслуживании торговли на дальние расстояния, позволяют дать определение транзитной экономики (Цветков и др., 2014а).

Транспортно-транзитная экономика (транзитная экономика) – это хозяйственная система, при которой поступления от пропуска энергии, грузо- и пассажиропотоков и оказания услуг по транзитной транспортировке энергии, перевозке грузов и пассажиров составляют весомую часть доходов властей, хозяйствующих субъектов и населения на данной территории (наднационального образования, государства, региона, города, княжества, ареала обитания племени, рода и пр.), одну из основ их благосостояния.

Главными условиями и формами становления и функционирования транспортно-транзитной экономики являются следующие (Цветков и др., 2014б):

1. В основе развития транспортно-транзитной деятельности лежат процесс расширения мировой торговли, увеличения количества и разнообразия потребляемых товаров, усложнение потребительского поведения, международное разделение труда, географическая разобщенность мест производства и потребления товаров, наличие транспортных средств, позволяющих перемещать на значительные расстояния большие объемы массовых товаров или небольшие партии дорогостоящих предметов роскоши и/или людей.

2. Склонность народов (государств) к развитию торговли (в том числе транзитной) часто бывает связана с убывающей доходностью экономической деятельности, низкой производительностью традиционных секторов экономики.

3. Для осуществления перевозок на большие расстояния необходим учет благоприятных и неблагоприятных природно-климатических факторов.

4. На развитии транзитной экономики благоприятно сказывается расположение страны (территории) на важнейших торговых путях своего времени (а еще лучше – на их пересечении), близость к «центру мира», «воротам» в определенный регион, «ключу» к некоторой территории.

5. Требуется учет взаимного влияния и синергетического эффекта экспортно-импортных и транзитных торговли и перевозок. Обслуживание транзита должно быть связано с активным участием в мировом товарообмене.

6. Соответственно на состояние торговли на дальние расстояния и функционирование транзитной экономики влияет изменение номенклатуры перевозимых грузов вследствие изменения потребительского спроса, открытия новых маршрутов и направлений, смещения торговых путей.

7. Необходимость прилагать максимум усилий для обеспечения обратной загрузки транспортных средств, хотя бы на части маршрута.

8. Развитие транспортно-транзитного потенциала весьма эффективно в форме синергетического взаимодействия технических достижений, навыков и конкурентных преимуществ разных государств и народов.

9. Реализация крупных инфраструктурных проектов подвержена взаимному влиянию и синергетическому эффекту военно-стратегических и торгово-экономических интересов.

10. Интеграционные процессы, расширение территории государств (империй), новые завоевания стимулируют мировую торговлю и перевозки на дальние расстояния.

11. Большое значение должно уделяться обеспечению безопасности перевозки грузов и пассажиров.

12. Преимуществами морских перевозок является возможность обойти опасные и нестабильные районы; недостатками – отсутствие в открытом море защиты со стороны государства, князей, вождей племен, подверженность пиратским нападениям, наличие стратегических (узких мест): проливов, островов, устьев рек, удобных гаваней, облегчающих контроль за прохождением судов и сбор с них дани (пошлин).

13. Необходима разработка и функционирование механизма генерации, присвоения и распределения доходов от транспортно-транзитной деятельности в виде пошлин, сборов, подношений, доходов от посреднической деятельности и обслуживания транспортных потоков, предоставления перевозочных средств, обеспечения безопасности и пр.

14. История указывает на весомую роль посредников в торговле на дальние расстояния как способ их преодоления и присвоения транспортно-транзитных доходов по пути торгового маршрута.

15. Особенности различных способов транспортировки грузов могут требовать организации и использования специфических мест, где бы осуществлялось их обслуживание.

16. Для удобного и эффективного присвоения доходов от транспортно-транзитной деятельности желательна концентрация торговой активности в ограниченных и немногочисленных местах.

17. В транзитной экономике практикуется официальное (в результате международных соглашений) назначение определенных городов (территорий, населенных пунктов) в качестве мест, где (через купцов) могли осуществляться торговые связи между государствами, которые должны получать пошлины от торговли.

18. Контроль над магистральными путями и владение ими являются следствием и условием высокого статуса государства и роста его конкурентных преимуществ в мире. Контроль над торговыми путями может использоваться в качестве эффективного инструмента торговых войн с целью разрушения экономики враждебного государства.

19. Становление и функционирование транзитной экономики целесообразно сочетать с освоением новых пространств, стимулированием социально-экономического развития отстающих (проблемных) территорий, строительством новых путей сообщения в расчете на использование доходов от транзитных перевозок, развитием производств и услуг, связанных с обслуживанием транзита.

20. Существуют противоречие и взаимное дополнение развития сырьевой и транзитной экономики.

21. Транзитная хозяйственная система, как правило, является открытой экономикой.

22. Развитие транзитной экономики может использоваться в качестве меры по поддержанию хозяйственной активности и занятости населения, высвобождающегося из неэффективных в условиях быстрого перехода к открытой экономике отраслей и секторов промышленности.

23. Успешное функционирование транзитной экономики может быть основано не только на организации (и контроле) перемещения товаров, но и пассажирских перевозок.

24. В случае продолжения сырьевой специализации экономики страны большое значение приобретают развитие транспортной системы столичного региона, организация и повышение эффективности транспортного сообщения внутри него (пригородные перевозки) и с другими, периферийными территориями государства (пассажирские перевозки в дальнем сообщении), а также способов доставки потребительских товаров.

25. История свидетельствует, что выбор религии (идеологии) был следствием и стимулом развития транзитной экономики.

26. При формировании транзитной экономики необходимо учитывать национально-культурные особенности стран и народов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Цветков В.А., Зойдов К.Х., Медков А.А.* Формирование эволюционной модели транспортно-транзитной системы России в условиях интеграции и глобализации. М.: ИПР РАН; СПб.: Нестор-История. 2014а.

*Б.Г. Ильясов, Е.А. Макарова, Э.Р. Габдуллина*

## **ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА НА МЕЗОУРОВНЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ**

Проблемы анализа динамики функционирования реального сектора экономики, рассматриваемого во взаимодействии с банковским сектором, приобретает все большую актуальность в современных условиях мирового экономического развития, требующих активизации инвестиционного процесса (Клейнер, 2013). Проводятся исследования, направленные на разработку динамических моделей инвестиционного процесса (ИП) на макро- и мезоуровне (Ильясов и др, 2013). Методологическая база исследований основана на применении структурного, функционального, процессного и мультиагентного подходов, интегрированных на базе системного подхода. Эти подходы применяются с целью определения системных свойств ИП как объекта исследования и последовательного выполнения нескольких этапов его структуризации (Клейнер, 2013).

С позиций системного подхода ИП рассматривается на трех уровнях иерархии: макроуровне, мезоуровне и микроуровне. Макроуровень предполагает исследование ИП на уровне взаимодействия секторов экономики. Микроуровень предполагает рассмотрение ИП на уровне предприятий, взаимодействующих друг с другом, а также с финансовыми учреждениями и домохозяйствами. Мезоуровень рассмотрения ИП предполагает анализ взаимодействия либо групп (кластеров) отраслей (предприятий) с кластерами банков и слоями населения в рамках воспроизводственного процесса в целом.

Структуризация ИП выполняется вначале путем декомпозиции, результатом которой является построение иерархической структуры в направлении «сверху вниз» от макро к микроуровню, а затем – путем композиции (в направлении «снизу вверх») агентов нижнего уровня иерархии (предприятий и банков) в группы (кластеры) сходных по множеству признаков агентов. Необходимость применения двух способов структуризации (декомпозиции и композиции) обусловлено сложностью построения модели ИП мезоуровня и необходимостью формирования параметров для мультиагентной модели ИП.

В состав финансовых потоков на макроуровне рассмотрения ИП включены потоки валовой добавленной стоимости в целом, оплаты труда, формирования налогов, распределенной и нераспределенной прибыли, а также потоки потребления, госзакупок, сбережения, инвестиций, социальных трансфертов. В состав материальных потоков входят потоки произведенных и реализованных товаров, нереализованной продукции, а также продукции, ранее произведенной и предназначенной для реализации в текущий период времени. Состав информаци-

онных связей определен разработанными ранее концептуальными моделями поточно-запасных и рыночных факторов.

Состав финансовых потоков на мезоуровне рассмотрения ИП расширен и включает: финансовые потоки между кластерами предприятий и отраслей в виде промежуточного потребления и промежуточного спроса, которые выделены на основе методологии межотраслевого баланса; а также потоки в виде компонентов совокупного спроса для макроэкономических рынков продукции всех кластеров предприятий. Выделен материальный поток инвестиционных товаров. Дополнены информационные связи, регулирующие процесс функционирования кластера фондосоздающих предприятий в виде информации об объемах запасов (фондов накопления, стоимости основных фондов, государственных фондов) и рыночной ситуации (уровне цен, системе процентных ставок).

Состав материальных, финансовых и трудовых потоков на микроуровне формируется на основе мультиагентного подхода путем задания количества экземпляров агента мезоуровня.

Для определения количества и состава кластеров предприятий и формирования модели ИП мезоуровня проведены исследования данных о состоянии предприятий регионов на основе методов интеллектуального анализа данных (ИАД), которые включают два этапа.

На первом этапе выполнен анализ показателей состояния предприятий регионов, характеризующих: объемы отгруженных товаров по различным видам экономической деятельности, численность экономически активного населения, степень изношенности основных фондов, инновационную активность. Построена регрессионная модель, которая позволяет рассчитать объем валового регионального продукта в зависимости от объема отгруженных товаров добывающих и обрабатывающих производств, энергоемкости, степени изношенности основных фондов. Выявлена отрицательная зависимость между валовым региональным продуктом и энергоемкостью, изношенностью основных фондов и степенью развития наукоемкого производства в регионах. Выявлены закономерности, которые объясняют основные причины снижения темпов воспроизводственного процесса российской экономики и нарушения воспроизводственных макроструктурных пропорций: высокая степень износа основных фондов, высокая энергоемкость производственных комплексов, снижение доли высокотехнологических и наукоемких отраслей, что приводит к снижению устойчивости производственных комплексов, реального сектора и всей экономики в целом.

На втором этапе проведен компонентный и нейросетевой анализ данных о балансовых показателях деятельности производственных предприятий реального сектора РФ. В качестве признаков рассмотрены такие балансовые статьи как оборотные и внеоборотные активы, товарно-материальные запасы, характеризующие активы предприятий; а также краткосрочные и долгосрочные обязательства, уставной и резервный капитал и нераспределенная прибыль, характеризующие пассивы предприятий. Выявлены интегральные признаки, на основе которых построены диаграммы рассеивания и дедрограммы, позволяющие сформировать кластеры предприятий. Первый интегральный признак, соответствующий первой компоненте, характеризует интенсивность производственной и инвестиционной деятельности предприятия и отражает как источники финансирования, так и направления вложения средств. Вторым интеграль-

ный признак характеризует запасы предприятия в виде капитала и резервов. Выделены пять кластеров производственных комплексов в составе реального сектора экономики. Три кластера являются малочисленными и включают крупные предприятия и комплексы, различающиеся по отношению оборотных и внеоборотных активов к краткосрочным и долгосрочным обязательствам, что характеризует ликвидность и финансовую устойчивость предприятия в целом. Два оставшихся кластера являются довольно многочисленными и включают средние по объемам активов и пассивов предприятия, различающиеся в первую очередь по интенсивности производственной и инвестиционной деятельности, а также по соотношению выручки и капитала.

Полученные результаты ИАД в виде кластеров предприятий используются при формировании структуры ИП на мезоуровне и последующей разработке агент-ориентированной модели инвестиционного процесса.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Ильясов Б.Г., Дегтярева И.В., Макарова Е.А., Карташова Т.А.* Нейросетевые и нейронечеткие технологии в управлении динамикой инвестиционного процесса на макроуровне // Нейрокомпьютеры. 2013. № 3. С. 53–57.
- Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6.

*Е.Д. Клементьева*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В КОМПАНИИ «ИНТЕГРАТОР ИТ»**

Современный менеджмент перегружен множеством понятий, не имеющих четкого определения. Не только менеджеры предприятий, но и консультанты по управлению часто не видят различий между такими управленческими концепциями как BSC, KPI, контроллинг, бюджетирование. Общим для этих понятий является то, что все они относятся к методам целевого управления, то есть управленческим подходам, основанным на формализации целей и показателей, планировании и контроле достижения поставленных целей (Max Mckeown, 2012).

Специфика системы ключевых показателей эффективности (КПЭ или KPI) состоит в том, что индивидуальные показатели эффективности отдельных сотрудников компании строятся таким образом, чтобы обеспечить наилучшее положение компании в целом. Таким образом, вся система КПЭ работает на то, чтобы сделать работу и отдельных сотрудников, и целых подразделений компании слаженной, направить их усилия на достижение общих целей (Parmenter David, 2011).

Актуальная проблема, возникшая в компании «Интегратор ИТ» – корректировка целей и показателей эффективности в соответствии с целями и требованиями системы управления энергосбытового холдинга и холдинга «Интер РАО» («Стратегия развития «Интер РАО», 2014).

Компания «Интегратор ИТ» является проектной компанией, разрабатывающей программное обеспечение и работающей в области информационных технологий (ИТ). По исторически сложившимся обстоятельствам, направление разработок компании «Интегратор ИТ» тесно связаны с электро- и теплоэнергетикой. Образованная, как независимая компания, «Интегратор ИТ» в 2010 г. вошел в холдинг «Московский энергосбыт» (в свою очередь, являющийся дочерней компанией группы компаний «Интер РАО»). Группа «Интер РАО» – диверсифицированный энергетический холдинг, управляющий активами в России, а также в странах Европы и СНГ.

Деятельность «Интер РАО» охватывает:

- производство электрической и тепловой энергии;
- энергосбыт;
- международный энерготрейдинг;
- инжиниринг и экспорт энергооборудования;
- управление распределительными электросетями за пределами РФ.

Очевидно, что ИТ-стратегия должна основываться на бизнес-стратегии (или даже быть ее частью). ИТ-стратегия должна:

- опираться на основополагающие бизнес-ценности и принципы;
- поддерживать существующую бизнес стратегию и отвечать ее целям и видению;
- координировать стратегическое видение ИТ с реалиями бизнеса;
- обеспечивать возможность для развития бизнеса.

На сегодняшний день, в энергосбытовом холдинге используют 3 вида КРІ:

- финансовые;
- производственные;
- экологические.

Финансовые показатели универсальны, они зависят от объема компании, в то время как производственные абсолютно специфичны, они зависят от вида деятельности предприятия. Финансовые показатели демонстрируют связь с желаниями собственника и возможностями компании генерировать денежные потоки.

Оценка экологической эффективности – внутренний процесс и инструмент управления, предназначенный для обеспечения руководства достоверной и подтверждаемой текущей проверкой информацией, позволяющей определить, соответствует ли экологическая эффективность организации совокупности критериев, заданных руководством организации. Методика оценки экологической эффективности аналогична методам оценки экономической эффективности с учетом экологических составляющих.

В результате анализа модели управления ИТ в Группе «Интер РАО», проведенного в начале 2013 г.а, было установлено, что из-за несогласованности стратегий бизнеса и ИТ, не поддерживалась реализация стратегических инициатив по ряду основных направлений.

Стратегический уровень управления информационными технологиями в Группе «Интер РАО» до 2013 г. практически отсутствовал:

- не была сформулирована миссия информационных технологий;
- отсутствовало целевое видение функционирования специализированных ИТ-подразделений;
- отсутствовала связь планов развития информационных технологий со стратегическими инициативами бизнеса.

При этом ключевые показатели для «Интегратор ИТ», совет директоров компании «Московский энергосбыт» старался формировать опираясь на стратегические цели и задачи «Интегратор ИТ», которые, в свою очередь, были сформированы, основываясь на стратегических целях и задачах материнской компании «Интер РАО» для сбытового сектора.

Для «Интегратор ИТ» стала очевидной необходимость смены ключевых показателей качества.

Эти показатели формировались, опираясь на стратегические цели и задачи «Интегратор ИТ» на период с 2014 по 2018 г., которые, в свою очередь, опираются на стратегические цели и задачи материнской компании на тот же период.

Выяснилось, что в большинстве случаев, перед «Интегратор ИТ» стоят задачи инновационно-производственного характера и как следствие ключевыми показателями на 2014 год были выбраны:

- модернизация и автоматизация процесса взаимодействия с сетевыми организациями;
- модернизация проекта «Предбиллинг»;
- централизация расчетов с потребителями – юридическими лицами;
- реализация проекта «Информационно-аналитическая система».

Из-за неудачи с финансовыми показателями, был осуществлен крайне резкий переход к производственным. Но оказалось, что таким образом не возможно охватить все значимые направления деятельности «Интегратор ИТ».

Исследование, проведенное в компании «Интегратор ИТ» показало, что из перечня КПЭ, которые могут быть использованы для всех дочерних зависимых обществ (ДЗО) внутри группы «Интер РАО», ко всем ИТ-компаниям внутри холдинга могут применяться десять КПЭ.

Исследование показало, что, из-за специфики деятельности «Интегратор ИТ», правило «10/80/10» не подходит. В документах «Интер РАО» («Стратегия развития «Интер РАО», 2014) для ИТ-компаний («Стратегия развития «Интегратор ИТ», 2014) внутри холдинга определено количество КПЭ для одной ИТ-компании на период не более шести.

Принимая во внимание специфическую деятельность компании «Интегратор ИТ», можно сделать вывод, что используемые ранее финансовый показатель «маржинальная прибыль» и производственный показатель «коэффициент своевременности и качества представления информации» не несут информационной значимости, так как основные договоры заключены с материнской компанией «Московский энергосбыт».

В качестве кандидатов в годовые финансовые ключевые показатели эффективности предлагается использовать следующие показатели:

- лимит условно-постоянных расходов;
- сальдо прочих операционных, финансовых и иных доходов и расходов.

Выполненная работа в компании «Интегратор ИТ» была сделана с целью приблизить систему КПЭ компании к сбалансированной системе показателей, уравновесив систему КПЭ с помощью добавления двух финансовых показателей к производственным.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Стратегия развития «Интегратор ИТ» на 2014–2016 годы.

Стратегия развития «Интер РАО» на 2014–2018 годы.

*McKeown M.* The Strategy Book. Financial Times / Prentice Hall, 2011.

*Parmenter D.* Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. Hardcover- Practical Approach Book, 2 Ed. March 2010.

*Х.А. Константириди, В.В. Сорокожердыев*

### ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В рамках изменения базовых условий и механизмов территориального управления все больше входит в практику регионов современной России внедрение в систему управления социально-экономического развития новой философии – маркетинга территории.

Краснодарский край является одним из успешных примеров использования маркетинга территорий в качестве эффективного инструмента привлечения инвестиций. В регионе создаются и позиционируются отдельные бренды региона, продвигаются отдельные ключевые сферы экономики, реализуется маркетинг инфраструктуры, достопримечательностей, событий, персоналий, товаров.

Это позитивная тенденция, но, к сожалению, на сегодняшний день нет системной работы в области маркетинга территории, которая бы обеспечила комплексное и сбалансированное развитие региона.

При системном использовании маркетингового инструментария на региональном уровне помимо инвестиций обеспечивается прилив в край высококвалифицированной рабочей силы; создается благоприятная среда для развития малого и среднего бизнеса; привлекаются в регион новые потребители товаров и услуг региона; повышается уровень занятости и доходов населения; обеспечивается увеличение поступлений в бюджет; повышается конкурентоспособность предприятий региона; формируется положительный и привлекательный имидж региона; способствует эффективной реализации ресурсного потенциала региона.

Кроме привлечения инвестиций в коммерческие проекты, важным аспектом, существенно влияющим на развитие экономики и социальной сферы, являются инвестиции осуществляемые государством. Именно государство может обеспечить развитие инфраструктуры (транспортной, энергетической, информационной, социальной), системы безопасности. Все это станет катализатором, в том числе и развития экономики (бизнеса) в регионе.

Социально-экономическое развитие Краснодарского края реализуется на основе стратегического планирования в соответствии с утвержденной в регионе стратегией социально-экономического развития. Стратегия содержит стоящие перед краем цели и задачи, в ней указаны основные векторы развития. На основе стратегии в крае сформирована программа социально-экономического развития региона, в которой структурно расписаны основные направления, сформирована система целевых показателей.

Одним из инструментов реализации программы социально-экономического развития края являются государственные программы, реализуемые на Кубани.

Таким образом, в Краснодарском крае сформирована система стратегического планирования с интегрированным инструментарием реализации мероприятий, направленных на комплексное решение задач направленных на достижение приоритетных целей развития региона.

Связующим государственные и частные инвестиции звеном, как представляется, может стать системное развитие региона на основе принципов маркетинга территорий.

Цель – выработка механизмов повышения конкурентоспособности территории. Основная задача – внедрение принципов маркетинга территорий в систему управления социально-экономическим развитием Краснодарского края, осуществляемым на уровне региона и муниципальных образований.

Под конкурентоспособностью территории сегодня понимается положение региона на внутреннем и внешнем рынках, определяющее основные параметры ее развития и отражаемое через совокупность экономических показателей:

- доли региональной системы на рынках ее профильной продукции, а также на рынках дополнительной продукции;
- доля ВРП в ВВП России;
- рейтинг региона в национальном рейтинге инвестиционной привлекательности и на глобальном уровне;
- уровень инвестиционного риска;
- и другие.

Основные результаты конкуренции между региональными экономическими системами можно определить следующим образом:

- наиболее конкурентоспособные регионы получают соответствующие рейтинги инвестиционной привлекательности и, соответственно, привлекают наибольшие инвестиции (инвестиционный результат);
- конкуренция позволяет наиболее полно мобилизовать и использовать имеющиеся ресурсы и возможности для экономического и социального развития;

Конкурентоспособность той или иной пространственной системы, в первую очередь, обусловлена:

- географическим положением;
- природно-ресурсной базой;
- потенциалом человеческого капитала.

С целью повышения эффективности системы управления социально-экономическим развитием региона необходимо внедрение принципов маркетинга территорий в работу органов власти и органов местного самоуправления, ответственных за экономическое развитие в том числе путем обучения государственных и муниципальных служащих по направлениям: маркетинг и брендинг территорий, государственно-частное партнерство, инвестиционная деятельность, государственное и муниципальное управление и другие.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Берлин С.И.* Методологические аспекты инвестиционной привлекательности // *Фундаментальные исследования.* 2005. № 3.
- Захарова Е.Н., Авраменко Е.П.* О перспективных направлениях совершенствования механизма управления экономическим потенциалом Краснодарского края // *Вестник Адыгейского государственного университета.* Серия «Экономика». 2010. Вып. 3 (66).
- Сачук Т.В.* Развитие теории и практика территориального маркетинга: Коллективная монография под ред. Т.В. Сачук. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2013.

*Г.Г. Костромина*

### **ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА: ПОИСК ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ**

Страны Латинской Америки долгие годы боролись за выход из состояния жесткой зависимости от мировой конъюнктуры цен на фрукты, крупный рогатый скот, зерно, минеральное сырье. Неоднократно предпринимались серьезные попытки создать обрабатывающую промышленность. Трудности избавления от моноотраслевой экономики в основном сводятся к отсутствию полноценной региональной экономической интеграции. Причина в том, что Латинская Америка слишком сильно зависит от северного соседа.

В отличие от некоторых азиатских и африканских стран, имевших возможности полноценно сотрудничать с Европой, Советским Союзом и другими странами Социалистического содружества, у Латинской Америки отсутствовал такой фактор развития. СССР в разное время построил крупные металлургические комбинаты в Турции и Индии, мощную Асуанскую плотину в Египте, сделал крупные капитальные вложения в тяжелую промышленность в ряде других развивающихся стран. Но в Латинской Америке развитые европейские страны и США инвестировали в быстрокупаемые отрасли (пищевую и легкую промышленность), что привело к возникновению многоотраслевой экономики.

В самих латиноамериканских странах в это время постоянно происходили военные перевороты, приводившие к приходу к власти то правых, то левых диктатур, а в некоторых странах начались партизанские войны. Однако помимо предпринимаемых попыток силовыми способами решить свои проблемы, многие государства проводили экономические реформы.

Предпринимались серьезные попытки уйти от моноструктуры, что выразилось в ориентации на «импортозамещающую» модель экономики и усиление роли государства.

Альтернативой стала высокая степень экономической «либерализации и демократии». Интересно отметить, что резкий переход на крайнюю степень либерализации экономики,

вплоть до отмены любых социальных гарантий, включая временную отмену пенсий, была осуществлена в 1974 г. в Чили посредством военного переворота, возглавляемого генералом А. Пиночетом.

В данном случае это сопровождалось крайней антидемократизацией неэкономических сфер жизни страны. Демократическая левая власть была уничтожена военным переворотом, был убит выбранный подавляющим большинством голосов президент Альенде, сторонники социалистического пути и демократии были арестованы и частично убиты. Были отменены все виды выборов. Во властные структуры вошли армейские офицеры в качестве «комиссаров».

В условиях жесточайшей диктатуры была действительно успешно проведена экономическая реформа. Однако серьезной структурной перестройки чилийской экономики не произошло. Удалось создать небольшую по объему подотрасль машиностроения – электротехническую промышленность. В то же время значительная часть населения осталась без зарплаты, пособий и пенсий. Около четверти населения эмигрировала, благо рядом находится огромной протяженности аргентинская граница с испаноязычным населением за ней.

Альтернативой подобному направлению развития была предпринятая незадолго до переворота несостоявшаяся реформа экономики и социальной сферы по программе левых сил. Она представляла собой ориентацию на многоотраслевую экономику и систему социальных гарантий по типу Кубинской системы, имевшей большую популярность в латиноамериканском мире.

Подъем экономики предполагалось начать с создания развитой системы транспорта. Как ни странно, в Чили практически единственным видом грузового транспорта был автомобильный. Трудно представить более несуразную в условиях Чили систему: в стране, вытянувшейся вдоль Тихого океана узкой полосой, примерно равной остальной части огромного континента, не был развит морской каботажный транспорт, а железнодорожного не было вообще.

Однако реформы были сорваны массовыми протестами населения в связи с тяжелым продовольственным положением страны. Причинами послужили разорванные экономические связи, серьезные ошибки власти, острая политическая борьба без правил. В частности, была предпринята попытка осуществления государственного переворота: к президентскому дворцу подошли танки, причем осталось невыясненным, кем был отдан такой приказ. В тот раз путч был остановлен министром обороны Р. Шнейдером, имевшим абсолютный авторитет в армии. Однако сразу после смерти Шнейдера, последовавшей вскоре после упомянутых событий, Пиночету удалось осуществить переворот и начать проведение собственных реформ.

## **ПЛАНИРОВАНИЯ ОБОРОННОГО НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОМОЩИ МНОГОАГЕНТНЫХ СИСТЕМ**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 14-18-00519).

На заре подъема интереса к программным агентам научно-исследовательские усилия были направлены на применение агентного моделирования для симуляции небольшого производства. Подобные системы служили отличной тестовой площадкой, благодаря своему размеру, компактности и внутренней гибкости. Была разработана концептуальная структура многоагентных систем (МАС), которая моделирует станки и систему работы с материалами в условиях гибкого автоматизированного производства в сфере оборонно-промышленного комплекса. Структура включает в себя элементы как иерархического, так и гетерархического управления, позволяя вертикальное и горизонтальное взаимодействие между агентами. Агенты выполняют свои функции с использованием оптимизации, обучения и алгоритмов, основанных на имеющихся знаниях.

МАС для управления автоматизированной упаковкой была представлена в работе Флетчера и др. Их система объединяет технологию автоматического определения, позволяющая справляться со срочными заказами и техническими поломками. Смоделированная система отзывчива и легко настраиваема, благодаря использованию авторской системы для добавления/удаления ресурсов агента. Их структура реализована при помощи платформы разработки JASK™, основанной на Java. Тан и Вонг спроектировали архитектуру, основанную на применении агентов, для прототипирования системы управления гибким производством, основанном на двух роботах, конвейере и системе автоматического складирования и выдачи материала. Их МАС было создано на платформе Java Agent Development Platform.

Радиочастотная идентификация (RFID) и агентное моделирование были объединены в работе Ванга и Лин, которые создали модель для симуляции планирования и управления автоматическим производством. Предложенная архитектура включает в себя агента по оценке производительности, который отслеживает и корректирует в реальном времени выполнение плана, переданного от агента-планировщика, при помощи данных, полученных от RFID-меток, находящихся на элементах незавершенного производства. Их модель выполнена при помощи платформы Aglets, также реализованной на Java.

Отдельно можно выделить направление, связанное с созданием и проверкой моделей при помощи изучения кейсов. Лим и Джан разработали структуру МАС, способную объединить планирование и управление гибким производством. Оптимизационный агент предназначен для оценки генерируемого расписания с использованием нескольких критериев. Их модель реализована при помощи Microsoft Visual Basic, и проверена на простом примере, включающем шесть машин. В дальнейшем их модель была расширена и реализована на Java. Она использовалась для оценки альтернативных конфигураций перед какими-либо реальными изменениями в цеху.

Несмотря на то, что подавляющее большинство исследований сосредоточено на применении МАС в производстве, некоторые исследования рассматривают проблемы проектирования архитектуры управления агентами, их координации и протоколов взаимодействия. Фрейрет и др. утверждают, что прогресс в области производства привел к появлению таких форм взаимозависимостей между управляющими воздействиями, которые невозможно отобразить при помощи существующих типологий. Они предложили новую классификацию для координации и управления производственных систем, основанных на агентах. Вводится различие между запрограммированной/ незапрограммированной координацией в зависимости от того, запланировано ли взаимодействие агентов, или оно появляется в процессе выполнения модели. Далее предложенная классификация проводит разграничение между прямой/непрямой координацией на основании взаимной подстройки, или присутствия агента-посредника. Архитектура агентной модели, разработанная Джаном и др., применяется для оценки различных конфигураций производств и отдельных цехов, основанной на загрузке станков и выполнении работ вовремя. В их исследовании много внимания уделено вопросам по управлению и координации агентов. Был разработан Главный Агент, управляющий взаимодействием других агентов, и отвечающий за оптимальность производства. Также была спроектирована новая платформа для реализации и интернет-интерфейс для предложенной распределенной производственной системы.

Также существует направление исследований, рассматривающих применение агентных моделей в управлении цепями поставок. Лабарт разработал для этих целей модель, интегрированную с существующей инфраструктурой планирования, такой, как APS. Однако его результаты показывают, что полная интеграция увеличивает объем и сложность взаимодействия агентов. В качестве альтернативы было предложено перенести некоторые функции APS в агентов.

На данный момент создание подобных расписаний вызывает наибольший научный интерес. Но не смотря на это, нет никакого существенного прогресса в переносе прорывных технологий в агентом моделировании в данную область. Во многом это связано с необходимостью высокой степени соответствия между спецификой архитектуры модели и характеристиками моделируемого участка. Было выдвинуто предложение создать системную основу для классификации архитектуры МАС на основании их пригодности для моделирования систем с аналогичными конфигурациями цехов и политиками контроля.

Существует множество причин, объясняющих медленное внедрение МАС в оборонную промышленность. Несмотря на последние достижения в разработке агентно-ориентированной программного обеспечения, платформы для разработки еще недостаточно надежны для промышленного применения. Однако есть мнение, что в ближайшее время ситуация должна измениться. Не смотря на существование общих стандартов разработки систем на базе агентов, не существует каких-либо специализированных стандартов для моделей производства. Отдельно отмечается, что агентные модели следует изучить на предмет применимости в более широком контексте цепи поставок. В мире гораздо больше гибких и перенастраи-

ваемых производственных линий, чем абсолютно фиксированных. Однако даже они не способны справиться с высоким разнообразием и небольшими объемами производства.

*А.Л. Кочетыгов, А.М. Бессарабов, Г.А. Заремба*

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

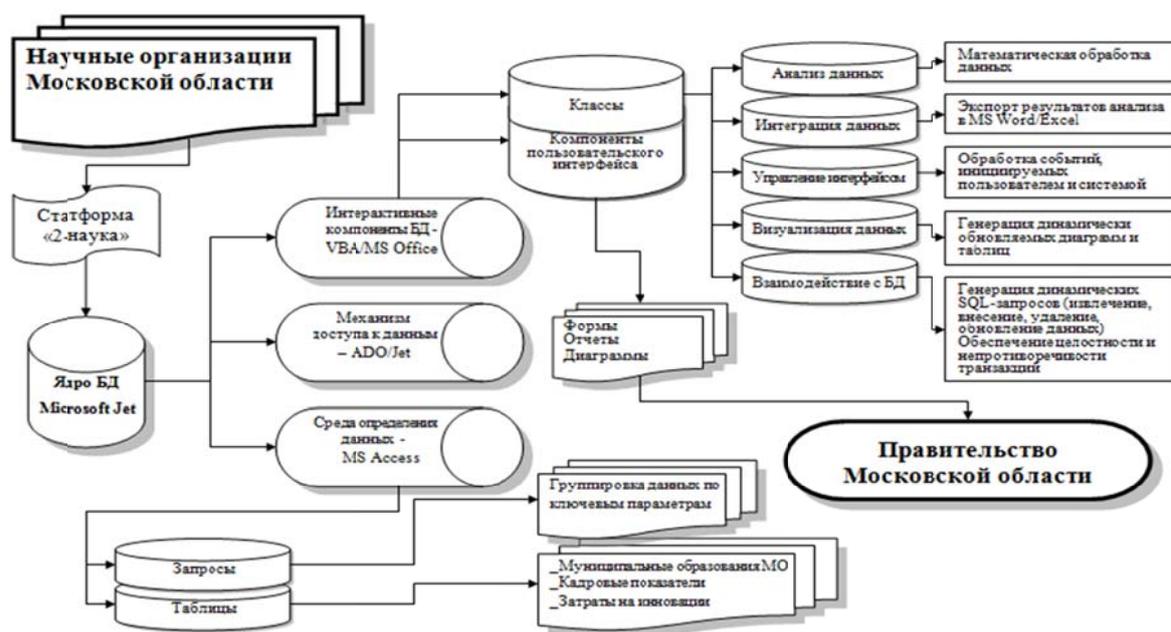
Московская область обладает значительным научно-техническим и инновационным потенциалом (Кочетыгов и др., 2012). Численность работников Московской области в сфере науки и научного обслуживания составляет более 85 тыс. человек. На территории региона около 250 научных организаций, 2 научных центра Российской академии наук и единственная в стране международная научная организация – Объединенный институт ядерных исследований в Дубне. Из 13 российских наукоградов, 8 – это муниципалитеты Московской области со статусом наукограда Российской Федерации. Каждый наукоград насыщен научными учреждениями и промышленными организациями, которые определяют специализацию наукограда: Дубна – это информационные технологии, развитие производства композитных материалов, наноматериалов; Жуковский, Королев, Реутов – это самолето- и ракетостроение; Протвино – это ядерная физика и развитие новых медицинских технологий; Фрязино развивает информационные технологии и радиоэлектронику; Наукограды Пушкино и Черноголовка, являясь еще и научными центрами Российской академии наук, представляют в Московской области, в большей степени, фундаментальную науку по направлениям биология, химия и физика.

Для оценки инновационного потенциала научных организаций разработан информационный комплекс на основе СУБД MS Access (рис. 1), который позволяет проводить системный анализ инновационных ресурсов научных организаций Московской области («НИИ-МО»). В качестве среды проектирования пользовательского интерфейса использовалась MS Visual Studio 2008 и библиотеки Microsoft .NET Framework. В информационные базы занесены статистические данные (статформа «2-наука») по научным организациям государственной и акционерной формам собственности. Разработаны программные модули для интерполяции отсутствующих инновационных показателей за рассматриваемый период и прогнозирования на следующий год. Также в данном программном комплексе реализованы модули по следующим категориям: анализ интеллектуальных ресурсов, анализ материальных ресурсов и анализ финансовых ресурсов (Бессарабов и др., 2009).

Оценка интеллектуальных ресурсов структурирована по трем основным направлениям: кадровые ресурсы, научные ресурсы и подготовка научных кадров. В кадровые ресурсы входят среднесписочная численность (ССЧ), численность исследователей и их удельный вес. Научные ресурсы представлены специалистами высшей квалификации (СВК, доктора и кандидаты наук) и долей СВК в среднесписочной численности. В категорию «подготовка научных кадров» входит информация об аспирантуре.

В категорию анализа финансовых ресурсов «Общие финансовые показатели» входят: объемы выполненных работ (ОВР), выработка, объемы и удельный вес госфинансирования. Категория «Финансовые показатели по НИР» состоит из следующих индикаторов: объемы НИР, удельный вес НИР в ОВР, выработка по НИР, фонд оплаты труда по НИР, заработная плата исследователей.

Категория анализа материальных ресурсов состоит из трех уровней: «Основные фонды» (как комплексная характеристика) и ее составляющие – «Машины и оборудование» и «Здания и сооружения». Каждое из этих направлений содержит ряд индикаторов, например, для основных фондов (ОФ): среднегодовая стоимость ОФ, фондоотдача, фондоемкость и фондовооруженность; при исследовании машин и оборудования – стоимость, удельный вес в ОФ и техновооруженность.



*Архитектура базы данных программного комплекса «НИ-МО»*

Например, проведенный с помощью «НИ-МО» анализ численности работников, выполнявших научные исследования и разработки (по данным 2013 г.), показал, что из общей численности 85 856 человек, наибольший вес имеют следующие муниципальные образования Московской области: городской округ Королев (13 620 человек), городской округ Жуковский (9410 человек), в то время как в Серебряно-Прудском муниципальном районе и Наро-Фоминском муниципальном районе 7 и 16 человек соответственно. Анализ численности докторов наук, участвующих в научных исследованиях и разработках, показывает, что максимально они сосредоточены в наукоградах (из 1735 докторов наук Московской области в городском округе Черноголовка – 284, городской округ Пущино – 197, городской округ Жуковский – 141). На основании этих исследований можно сделать вывод о том, что наибольший вес в инновационное развитие научных организаций на территории Московской области вносят наукограды.

Мониторинг показателя затрат на научные исследования и разработки с 2006 г. по 2014 г. показывает увеличение значения с 31 235 050,1 тыс. до 96 288 183,4 тыс. р. Также по-

ложительная динамика прослеживается у показателя – внутренние затраты на исследования и разработки за счет средств федерального бюджета, значение которого увеличилось с 9 407 480 тыс. в 2006 г. до 31 472 844,4 тыс. р. в 2014 г. Данные тенденции показывают, что Правительство Московской области заинтересовано в инновационном развитии научных организаций в регионе.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Бессарабов А.М., Кочетыгов А.Л., Квасюк А.В., Санду Р.А.* Автоматизированные системы для динамического анализа инновационного потенциала химического научно-промышленного комплекса России (1990–2008) // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2009. № 11. С. 1–7.
- Кочетыгов А.Л., Поляков А.В., Кочетыгова М.А., Бессарабов А.М.* Развитие информационных технологий в здравоохранении Московской области // Сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции «Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона». Тверь, ТФ МЭСИ, 12 декабря 2012 г. С. 151–155.

*Д.И. Кошкина*

### РОЛЬ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РЕГИОНА

Под кластером в экономической науке понимается сообщество связанных фирм и отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга. Кластеры являются точками роста для внутреннего рынка государства, а также способствуют повышению его международной конкурентоспособности.

Формирование кластеров в современной экономике происходит при участии государства. Важнейшим документом, обозначившим основные направления кластерной политики в РФ, стала Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2010 г., а в настоящее время вопросы формирования сети инновационных технологических и территориально-производственных кластеров являются значимой частью инвестиционных стратегий субъектов РФ.

Во Владимирской области основным направлением выбрано формирование и развитие инновационных кластеров. Это объясняется высокой степенью урбанизации, преобладанием в регионе отраслей обрабатывающей промышленности (машиностроение, химическая промышленность и т.д.), предоставляющих широкие возможности для внедрения инноваций, а также наличием квалифицированных трудовых ресурсов.

Направлениями региональной кластерной политики предусмотрено выделение двух групп кластеров. Во-первых, это «приоритетные кластеры» – им свойственно уже сложившееся активное взаимодействие внутри кластера, сформированная и развивающаяся кластерная структура, существование технологических или хозяйственных связей между входящими в них организациями. Вторая группа представляет собой «потенциальные кластеры», или находящиеся в процессе формирования. Входящие в них хозяйствующие субъекты пока не пред-

ставляют собой сформированной общности, но есть потенциальная возможность для их объединения и усиления хозяйственных связей.

В регионе уже действует сложившийся фармацевтический кластер в фармацевтический кластер в поселке Вольгинский Петушинского района Владимирской области. В него входят такие предприятия, как ЗАО «Генериум», ООО «Международный биотехнологический центр «Генериум», ООО «ЛЭНС-фарм», ООО «Внешторг Фарма», ООО «Славянская аптека» и другие. В рамках кластера осуществляется производство и реализация генно-инженерных лекарственных препаратов, как являющихся аналогами импортным, так и оригинальных, имеется опыт успешной реализации инновационных проектов.

Также сформирован кластер ГЛОНАСС инноваций, объединяющий Балакиревский завод электронной техники (БЗЭТ), КБ-33 (входят в состав СпейсТим холдинга), АльфаВладТелематика. Компании реализуют полный цикл создания и внедрения ГЛОНАСС технологий на территории региона: от производства оборудования и разработки программных продуктов до системной интеграции, навигационных услуг и сервисов населению.

Одним из хозяйствующих субъектов, на основе которых планируется создать региональный кластер, является ОАО «Ковровский электромеханический завод» (КЭМЗ), ведущее предприятие оборонно-промышленного комплекса области. Основная цель формирования кластера – создание, внедрение, обеспечение эксплуатации и развития инновационных конкурентоспособных машиностроительных технологий на предприятиях региона. Кроме того, его частью должен стать центр подготовки квалифицированных кадров (как рабочих, так и инженерных) для организаций отрасли машиностроения, в создании которого примет участие Владимирский государственный университет.

Также планируется создать кластер текстильной легкой промышленности, в состав которого войдут пять предприятий региона – ОАО «Авангард» (г. Юрьев-Польский), ОАО «Сударь» (г. Ковров), ЗАО «Элитекс» (г. Карабаново) и два предприятия из Вязников – ООО «Предприятие нетканых материалов» и ОАО «ХК Владимирский текстиль».

В феврале 2015 г. было принято решение о создании в регионе кластера железнодорожного машиностроения. Реализация этого проекта будет осуществляться некоммерческим партнерством «Объединение производителей железнодорожной техники» и администрацией региона. Из предприятий области участником кластера станет ОАО «Муромский стрелочный завод». Приоритетным направлением работы будет развитие в регионе железнодорожного машиностроения и продвижение его продукции и технологий на отечественный и международный рынки.

Важнейшим инструментом в реализации кластерной политики региона является создание Центра кластерного развития Владимирской области. Его создание предусмотрено Стратегией социально-экономического развития Владимирской области до 2030 года, принятой в октябре 2014 г. Работа Центра кластерного развития, в соответствии с возложенными на него задачами, будет вестись по нескольким направлениям.

Во-первых, это работа в рамках правового поля – разработка предложений по совершенствованию законодательства в сфере деятельности участников кластеров, а также кластерной политики региона.

Во-вторых, содействие формированию новых кластеров и усилению хозяйственных связей между предприятиями. Это предполагает выявление участников территориальных кластеров, налаживание коммуникации между ними, в частности, когда они представляют собой существенно различающиеся организации – производственные и научно-исследовательские предприятия, образовательные учреждения и т.д. Предполагается оказывать методическую помощь в разработке программ развития кластеров и внутрикластерных проектов.

Большое значение имеет оказание консультационных и иных услуг представителям кластеров. Консультирование участников кластеров и инвесторов возможно по вопросам формирования кластеров, опыта их деятельности в других регионах, правового регулирования в сфере их деятельности. Не менее важным является предоставление участникам кластеров маркетинговых услуг, а также организация подготовки квалифицированных кадров и повышения квалификации.

Не менее важно способствовать расширению деятельности уже действующих кластеров. В рамках этого направления деятельности будет осуществляться содействие участию региональных кластеров в международных программах и проектах, в получении ими поддержки государства, продвижении на рынки новых видов продукции, усилению взаимодействия между кластерами.

Наконец, большое значение имеет информационная поддержка реализации кластерной политики региона. Центр будет осуществлять мониторинг инновационного, научного и производственного потенциала кластеров Владимирской области, реализуемых ими проектов, распространение информации о деятельности региональных кластеров через официальный портал и средства массовой информации, организацию научно-практических конференций и семинаров.

Таким образом, Центр кластерного развития должен стать структурой, выполняющей роль посредника между уже существующими кластерами, участниками потенциальных кластерных структур и органами управления субъекта РФ, обеспечивающей единство целей, интересов и финансовых ресурсов бизнеса в лице отдельных хозяйствующих субъектов, их объединений, и региональных властей.

## **АГЕНТСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И МАТРИЦА РОСТА КАК ФАКТОРЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-32-01297 «а2»).

Потенциальные инвесторы, ориентируясь на показатели отчетности, зная о закономерности развития отрасли и деятельности компании, могут идентифицировать стадию, на которой находится организация, выявить существующие потенциальные возможности и проблемы, прогнозировать дальнейшее развитие, привлекать наиболее приоритетные источники финансирования. Структура капитала, определяемая как отношение долга компании к активам или собственному капиталу, влияет на создание стоимости фирмы. Для российских организаций наблюдается ограниченность и недоступность в привлечении финансовых средств.

В последнее время в отечественных исследованиях были выявлены попытки проведения теоретического и эмпирического анализа не только ключевых моделей, определяющих и характеризующих стадии развития компании, но отмечается попытка дать определение стадий с обозначением присущих каждой характеристик (Широкова, 2007). Изменения связаны не только с организационными переменными и финансовыми показателями, направлениями денежных потоков, но и агентскими особенностями, а также – влияниями извне на скорость перехода от стадии к стадии.

На основе теоретических предпосылок Л. Грейнера о возможных организационных препятствиях при развитии компании, можно предположить положительное влияние концентрации собственности на этапе становления компании, рождения, как способа преодоления угроз и нарастающих рисков при наличии единой цели и конвергенции интересов крупных и мелких владельцев.

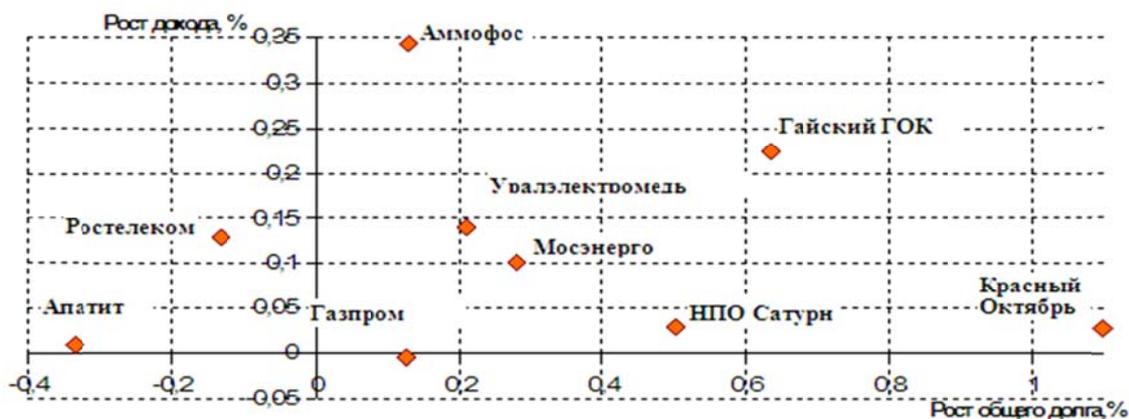
Возможно также предположить, что отделение управления от собственности для компаний на развитом рынке капитала происходит на стадии роста (Адизес, 2006; Greiner, 1972), для российских компаний – на стадии формализации, зрелости, при этом собственник стремится контролировать потоки и занимает пост генерального директора (Долгопятова, 2011; Широкова, 2007).

Исследуется подход к анализу компании как динамической системе, в то время как в основных фундаментальных исследованиях упускались из обследования предыдущие периоды, предполагалось, что организация находится на стадии расцвета и зрелости. Кроме того, наиболее представляющим интерес, является обследование компании в переломной точке, когда неминуем переход к новой стадии, выявление внутренних и внешних движущих сил.

В силу немногочисленности исследований, посвященных влиянию расширенного круга агентских проблем на финансирование компаний, национальных особенностей, искажения стратегий из-за разницы предпочтений, представляется обоснованным разработать схему принятия решений о выборе источников капитала, поскольку именно такой комплексный подход позволяет наиболее полно учесть специфические ограничения – финансово-

экономические, институциональные, агентские и других факторов, характерных для современных российских компаний, а также – нахождение организации на определенной стадии жизненного цикла. А также – разработать матрицу роста, учитывающую прирост таких показателей, которые характеризуют стадию развития организации: уровень долга, численность сотрудников, инвестированный капитал, оборотный капитал, отношение основных средств к активам.

Построена матрица роста, на основе средних значений прироста дохода и общего долга выбранных компаний с 2005 по 2010 г. Нет однозначного вывода о наращивании чрезмерного уровня долга и сокращении дохода компании. Полученные результаты скорее связаны с текущими стратегиями компании, а также с ее этапами развития.



**Матрица роста общего долга и дохода компаний**

Необходим подход к анализу компании как к динамической системе, учитывая предыдущие события; целесообразно исследовать финансовую архитектуру компании: структуру и концентрацию собственности, как источника потенциальных агентских противоречий; выявлять траекторию движения организации на основе матрицы роста.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Адизес И. Как преодолеть кризисы менеджмента: диагностика и решение управленческих проблем: Пер. с англ. СПб: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2006.
- Долгопятова Т.Г. Факторы отхода собственников от управления в условиях кризиса // Системное моделирование социально-экономических процессов: Труды 34-й международной научной школы-семинара, Светлогорск, 26 сентября – 1 октября 2011.
- Широкова Г.В. Жизненный цикл организации: концепции и российская практика: монография. СПб.: Гос. ун-т Высшая школа менеджмента, 2007.
- Greiner L.E. Evolution and revolution as organizations grow // Harvard Business Review. 1972. Vol. 50. № 4. P. 37–46.

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

В настоящее время наша страна набирает темпы развития, стремясь совершенствовать свою экономику. Инновационная экономика – это экономика, которая основана на знаниях, инновациях, новых идеях, развитии технологий и готовности внедрения их на практике (Зоилов, 2006, 2012). Множество стран Западной Европы, США, Япония довольно давно встали на инновационный путь развития экономики. В России на данном этапе развития проходит специальная программа, которая способствует скорейшему переходу к инновационной экономической модели. И сейчас она уже дает свои первые результаты. Но в России все еще инновационный эффект низок. (Дудина, Карпова, 2013).

Но почему? Какие же барьеры стоят перед Россией? Во-первых, хотелось бы упомянуть о том, что в нашей стране (в отличие, например, от стран Европы) очень высока ставка рефинансирования, высокая инфляция (Рейтинговое агентство, 2014). Это ведет к тому, что в условиях такой ожесточенной конкуренции многие проекты так и невозможно воплотить в жизнь. Большое количество средств фирмы уходит на уплату налогов, кредитов. Центробанк повысил процентную ставку с 13% (в 2009 г.) до 15%, и предприятиям все еще не доступны дешевые кредиты (Федеральная целевая программа..., 2013)

Получается, что фирмам просто неоткуда брать деньги для модернизации. Иностранные инвестиции также не способны помочь данной ситуации. Во всем мире производство упало приблизительно на 20–30%. И даже если повысится спрос и увеличится потребление, то из-за открытости рынков, Европе нужно увеличить свое производство на 1–3%, и в России будет избыток иностранных товаров. Важно понимать и то, что вкладывать во все отрасли экономики сразу довольно трудно. Стране просто не хватает сил и средств. К сожалению, развитие нанотехнологий, например, в Сколково, также пока что не в состоянии разработать какие-то научные проекты, которые бы привнесли заметные изменения во все отрасли нашей экономики.

И что же делать? Стране нужно обеспечить механизм по вложению в отечественный сектор экономики. Нам следует защищать наших производителей с помощью таможенных пошлин, например. А для того, чтобы реализовать данную задачу, нужно создать структуру, способную эффективно обеспечивать эту защиту. Конечно, нужно помнить о том, что все экономические и политические изменения не принесут должного результата без обеспечения рентабельности нашей экономики. Ведь, начиная производство в любом секторе экономики, предприниматель хочет получить прибыль. А если она меньше, чем та прибыль, которую можно получить от импорта, производить товар самостоятельно становится невыгодно.

Сегодня в стране существует так называемая двухсекторная модель экономики. Один сектор ориентирован на экспорт (например, сырьевой). Другой сектор – на внутреннее производство. Но вкладывать в него деньги не так выгодно. Следовательно, нам важно сделать внутренний сектор рентабельным. Можно это сделать с помощью девальвации рубля. Для этого нужно изменить кредитно-денежную политику. Сделать так, чтобы российские предприятия

могли получать дешевые кредиты в рублях. Необходимо давать такие кредиты лишь предприятиям, которые действительно нуждаются в таких деньгах и финансово помогают производителям, которые зарекомендовали себя, как добросовестные и надежные, потому что существует такая проблема, как коррупция.

Но откуда же брать деньги отечественным компаниям для разработки НИОКР? Иностранные банки откажут нам в просьбе профинансировать разработку наших заводов по производству сырья. Иностранные банки предложат приобретать сырье у них. А своей прибыли у производителей пока что не хватает, поэтому компании часто закупают сырье на Западе.

Денежная политика нашей страны направлена на снижении темпов инфляции. Но при этом наше Правительство поднимает тарифы естественных монополий, а эта мера ведет к увеличению инфляции. Совсем недавно нашу страну спасали, например, такие вещи, как – высокие цены на нефть и резервные фонды. Как показывает нынешняя экономическая ситуация, это не вечные источники, потому что резервные фонды заканчиваются, а цены на нефть опустились до исторического минимума.

Никто не будет спорить с тем, что государство должно поддерживать наукоемкие отрасли экономики, стимулировать инновационную деятельность. Один из таких способов – это правильная налоговая политика, направленная на стимулирование инновационной деятельности. Налоговые льготы предоставляются компаниям для того, чтобы они могли вкладывать свои средства в развитие НИОКР. Государство может установить различные льготы для организаций, которые проводят новаторскую политику в своей работе. Поддержание компаний, благодаря понижению налоговой нагрузки, где интеллектуальный труд является основным, – одно из направлений налоговой политики. Предполагается, что до конца 2015 г. общая ставка страховых взносов будет равна 14%. Существуют и другие льготы. Например, для проекта «Сколково» возможны некоторые льготы при выплате обязательных страховых взносов, налог на имущество организаций и земельный налог – 0%. Также инновационным предприятиям можно начислять амортизацию в ускоренном режиме или брать инвестиционные налоговые кредиты.

Из-за такого ускоренного перехода к новой модели экономики, государство направляет немалые деньги на развитие инноваций. 21 мая 2013 г. постановлением Правительства РФ была утверждена Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014–2020 годы». По данным целевой программы расходы на НИОКР с каждым годом планируется увеличивать, что должно заметно сказаться на экономике страны. По данным Федеральной Службы Государственной Статистики количество новейшего оборудования в производстве с каждым годом увеличивалось и сохраняет такую же положительную тенденцию (Сайт Федеральной..., 2014).

В итоге можно сказать о том, что переход к инновационной экономике требует совершенствования в России единой и эффективной системы преобразований новых знаний в новейшие технологии и продукты, которые на практике найдут покупателей как на внешних, так и на внутренних рынках.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Дудина Л.Ю., Карпова Е.В. Налоговое стимулирование инновационного развития экономики России. 2013. URL: [http://arbir.ru/articles/a\\_3494.htm](http://arbir.ru/articles/a_3494.htm).
- Зоидов К.Х. Инновационная экономика: опыт, проблемы, пути формирования. М.: ИПР РАН, 2006.
- Зоидов К.Х., Дурандин О.Г. К проблеме формирования инновационной экономики в странах постсоветского пространства в условиях модернизации. Часть I – III // Региональные проблемы преобразования экономики. 2011. № 4; 2012. № 1–3.
- Рейтинговое агентство «Эксперт РА». Инновационная активность крупного бизнеса. URL: <http://raexpert.ru/researches/expert-inno/part1/>.
- Сайт Федеральной Службы государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).
- Федеральная целевая программа от 21 мая 2013 г. №426 «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».

*Д.Ю. Макарова*

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОБЛАСТИ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 15-06-00604-а).

Опыт реализации космических программ в США и странах ЕС показывает, что эти программы, – как гражданской, так и военной направленности, – базируются на четко сформулированных положениях государственной космической политики, закрепленных соответствующими законодательными и нормативными правовыми актами, которые обязательны для государственных и частно-коммерческих структур, вовлеченных в космическую деятельность. При этом одним из важных стимулов развития космической отрасли экономики является государственная поддержка частно-коммерческого сектора, обеспечивающего разработку средств выведения, космических аппаратов (КА) различного назначения, их бортовой аппаратуры, а также объектов наземной и космической инфраструктуры.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) в области космической деятельности возможно при наличии в стране специализированных частных компаний, обладающих соответствующими условиями коммерческой деятельности, материальными, финансовыми и техническими ресурсами.

Заслуживают внимания действия ряда зарубежных стран, направленные на зарождение и развитие частного бизнеса в сфере космической деятельности, что в дальнейшем может привести к развитию ГЧП.

Так, в начале XXI в. Бразилия и Китай приступили к совместной реализации программы исследования земных ресурсов из космоса CBERS (China-Brazil Earth Resource Satellite). Участником программы с китайской стороны является Китайская исследовательская академия космических технологий (CAST), с бразильской – Национальный институт космиче-

ских исследований (INPE). К настоящему времени по программе запущено несколько космических аппаратов.

Основные области применения КА CBERS – мониторинг лесного и сельского хозяйства, экологический мониторинг, оценка последствий изменения климата и др. Данные программы CBERS используются в рамках государственной программы Бразилии по мониторингу нелегальной вырубке тропических лесов Амазонки. Кроме того, аппаратура КА позволяет решать задачи детального слежения за процессами освоения и застройки территорий. Сочетание сканеров с различным разрешением и полосой съемки обеспечивает обзор большой площади и высокую оперативность наблюдения, а также возможность детализации выявленных районов нелегальной деятельности.

Настоящий успех пришел к программе после беспримерно смелого решения, принятого Бразилией в 2004 г. По инициативе Национального института космических исследований космические снимки аппаратов CBERS распространяются среди национальных пользователей бесплатно через онлайн-доступ. Также бесплатно предоставляется программное обеспечение для обработки изображений, разработанное институтом INPE.

Только за три года бесплатного режима использования продуктов космических аппаратов более 15 тыс. клиентов из 5 тыс. научных и образовательных центров, государственных ведомств и частных организаций скачали более 320 тыс. изображений.

Но самое главное – в стране стали быстро развиваться частные компании работающие в сфере космической геоинформатики, предлагающие информационные сервисы и услуги на базе глубокой переработки космических снимков, полученных с КА CBERS.

После некоторой задержки Китай также внедрил бразильский опыт реализации мероприятий по зарождению и развитию частных компаний, работающих в космической сфере. В результате через онлайн-доступ более 1200 зарегистрированных организаций, компаний и клиентов из 32 провинций и автономных районов Китая получили более 200 тысяч космических снимков для использования в сельском и лесном хозяйстве, геологии, мониторинге окружающей среды и районов стихийных бедствий.

Есть основания полагать, что возникшие таким образом частные компании и организации Бразилии и Китая в процессе их укрепления, объединения и капитализации создадут условия для реализации в этих странах различных механизмов ГЧП в области использования результатов космической деятельности.

Еще одним примером использования ГЧП в сфере космической деятельности является предоставление частным компаниям эксклюзивных прав на коммерческое использование и распространение создаваемых с помощью различных космических систем результатов космической деятельности (космических продуктов) в обмен на инвестирование средств в их разработку. Этот механизм ГЧП был использован при создании и целевой эксплуатации германского космического аппарата радиолокационной съемки Земли TerraSar-X, выведенного на орбиту в 2007 г.

Космический аппарат появился в результате партнерства Космического агентства Германии и германо-британской корпорации EADS Astrium, создавшей для маркетинга про-

дуктов КА TerraSar-X компанию Infoterra GmbH. В обмен на инвестиции в проект создания КА компании EADS Astrium и Info-terra получили от агентства эксклюзивные права на коммерческое распространение продуктов, получаемых с КА TerraSar-X. Собственником и оператором КА является Космическое агентство Германии, осуществляющее обработку заказов и распространение данных в научных целях. Коммерческие заказы реализуются через компанию Infoterra GmbH.

Космическое агентство Германии, развивая успех запуска КА TerraSar-X, реализовало данный подход в рамках проектов по разработке космических аппаратов TanDEM-X и TerraSar-X2.

Проект TanDEM-X стоимостью 85,0 млн евро финансируется по следующей схеме ГЧП: 56,0 млн евро выделяет Космическое агентство Германии, 26,0 млн евро – германо-британская корпорация EADS Astrium и 3,0 млн евро – другие инвесторы. Разработка КА TerraSar-X2 финансируется компанией Infoterra из коммерческой прибыли от продажи изображений первого аппарата TerraSar-X, а замена КА на орбите спланирована на 2015 г.

Космические аппараты TanDEM-X и TerraSar-X обеспечат получение независимой пары снимков одного района с небольшим интервалом времени для обнаружения подвижных целей и изучения высокодинамичных процессов явлений.

Механизм ГЧП в сфере космической деятельности может быть использован и в случаях, когда в обмен на гарантированное получение государством необходимых космических продуктов по низким ценам частная компания получает права на коммерческую эксплуатацию доли ресурса КА, созданного на бюджетные средства. Примером такого партнерства является создание и целевое использование в США КА высокодетальной съемки поверхности Земли WorldView-1, принадлежащего компании Digital Globe и запущенного ракетой-носителем Delta-2 в сентябре 2007 г.

Компания Digital Globe победила в конкурсе в рамках программы NextView на создание космического аппарата высокодетальной съемки Земли нового поколения с заявленной суммой 530 млн долл. Конкурс проводило Национальное управление геопространственной разведки (National Geospatial Intelligence Agency – NGA) – одна из спецслужб разведывательного сообщества США.

Программой NextView предусматривалось создание КА двойного назначения, часть бортового оборудования которого должна использоваться для военных нужд. Компания-оператор Digital Globe получила права на коммерческую эксплуатацию оставшейся доли ресурса аппарата, а твердое бюджетное финансирование программы государством гарантировало защиту компании от рыночных рисков.

Реализация подобного партнерства позволила NGA получить источник высокодетальных изображений по низким фиксированным ценам, а компании-оператору – новый космический аппарат и надежного постоянного покупателя больших объемов геоданных в лице государства.

Таким образом, применение механизмов ГЧП в области создания и использования космических систем подтверждает взаимную выгоду обмена между частными компаниями и

государственными органами и организациями определенными средствами, ресурсами, продуктами, собственностью и правами.

*О.О. Намлинская*

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ДЕЛОВОЙ КУЛЬТУРЫ**

В экономической науке выделилось социоэкономическое, или гуманистическое, направление, в котором экономические понятия, процессы и проблемы рассматриваются с позиций этики и социологии, и в котором преобладает междисциплинарный анализ экономических явлений.

Так, осуществляя стратегическое планирование, как одну из функций стратегического управления, важно уделить особое внимание системе национальных ценностей и предпочтений, нормам межличностного общения в организации, ведь культура и стратегия должны работать в тесном сотрудничестве для достижения успешной деятельности организации, для сбалансированной и эффективной реализации цели деятельности фирмы (Ролл, 2014).

Поэтому здесь очень важно учитывать различия в национальных деловых культурах, которые в современном мире приобретают значение одного из главных составляющих успеха хозяйствования. Будучи отражением национальной культуры как источника программирования ума каждого человека, она (деловая культура) накладывает серьезный отпечаток на систему мотивации, стиль руководства, отношения с партнерами (Рустамбеков, 2007).

Так в России многие происходящие политические, экономические и другие неудачи зачастую объясняются «темнотой» народа, ущербностью «национального характера или «особенностями менталитета».

Самобытная российская идентичность – результат многовекового сплетения великих культур: сначала византийской, позднее через иго, татаро-монгольской, наконец блистательной культуры Западной Европы нового времени. «Русский», это человек, не только обладающий определенными качествами характера, но и тот, который знает русский язык, верит в Бога, охвачен осознанием общности исторической судьбы, исторической памяти, которые составляет одну из основ осознания человеком своего «я» в семейной родословной и в истории своего народа, понимания русского «мы» в национальной и культурной общности страны.

Отметим парами особенно важные качества русского человека, которые особенно проявляются в экономических отношениях: стремление к справедливости – не следование закону, отсутствие правового сознания и стремления к нему; знаменитое русское терпение может обернуться приспособленчеством и безынициативностью; русские талантливы в уникальном, но при этом скромны в решении рутинных, тривиальных задач. Сердечность, душевность, гостеприимство, мощнейшая толерантность – эти качества объясняют стремление к дружбе народов и неагрессивность русских. Но сердечность выливается в порывистость, непредсказу-

емость и резкость. Русским присущ размах, потребность в подвигах и больших делах, что может закончиться простым «лихачеством». Так же у россиян нет чувства причастности и отношения как хозяина к своей земле.

Но что всегда составляло силу – это индивидуализм через служение обществу и стране. Мотив личной самореализации, стремление к большим делам, развитию и защите Родины и «приращению» достатка, знаний (чтобы дети жили лучше), работали на улучшение всего общества. Данные традиции можно и нужно возрождать, используя экономические механизмы воздействия. Эти качества и стороны характера необходимо учитывать в деятельности руководителей, как в системе государственного управления, так и в менеджменте организации.

Исследователи отмечают две основные проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели, занимающиеся бизнесом в России: проблема власти и проблема отношения к работе.

В большинстве российских деловых организаций власть построена во-первых, сверху вниз, во-вторых, кластерами (замкнутыми группами). Кластерная форма характерна для западных бизнес-структур, но там такая группа – сплоченная команда. В отличие от Запада в России работа в группе плохо структурирована, плохо расписаны обязанности и функции каждого работника (Особенности российской деловой культуры, 2014).

В России участие в управлении является долговременной традицией: власть обращается к людям в тех случаях, когда чувствует свою слабость. Брать на себя ответственность люди не привыкли, поскольку это не стало элементом организационной культуры. Успехи и неудачи связывались подчиненными с работой руководителей. Россия является евроазиатской страной, поэтому российским менеджерам необходимо знать суть западной и восточной культур.

Мясникова Л. пишет: «...развитие России через несвободу в духе распределительной восточной системы воспроизводства сформировало менталитет рабского типа, не соответствующий традиционным рыночным отношениям (Мясникова, 2001).

В системе ценностей россиян в современной России на первом месте стоит материальное благополучие и потребление. В докладе Международного дискуссионного клуба «Валдай» «Национальная идентичность и будущее России», отмечается, что за последние 20 лет изменилось отношение к работе: если в советские годы она рассматривалась как источник уважения, социального статуса, самореализации, то на сегодняшний день работа воспринимается большинством преимущественно как источник материального благосостояния (Лихачева и др., 2014).

Иерархия представлений о факторах личного успеха также претерпела заметные изменения. Сократилась ценность труда, выросла доля россиян, которые видят причину жизненного успеха в везении. Современные россияне, по сравнению с советским временем, меньшую роль отводят таким ценностям, как честность, порядочность, отзывчивость, доброта, человеческое взаимопонимание, взаимопомощь, ответственность, принципиальность.

К позитивным изменениям можно отнести повышение значимости индивидуальных, лидерских качеств: целеустремленность, способности, талант, инициативность, умение приспособиться, гибкость, лидерство. Все это хорошо отражает реальную ситуацию – непредсказуемость жизни и клановость элит (Лихачева и др., 2014).

Таким образом, при осуществлении стратегического планирования в организации, необходимо учитывать три уровня культуры в бизнесе на которые особенно влияют доминирующие в обществе система ценностей, национальные особенности: национальную культуру, организационная культура предприятия и управленческая культура (стиль руководства). Для повышения эффективности экономической деятельности организации на макро- и микроуровне, следует провести работу по активизации положительных национальных и личностно-квалификационных и нравственно-этических факторов.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Лихачева А., Макаров И.* Национальная идентичность и будущее России: Доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай». С. 17–19. URL: [http://vid-1.rian.ru/ig/valdai/Identity\\_rus.pdf](http://vid-1.rian.ru/ig/valdai/Identity_rus.pdf). Дата обращения: 12.02.2015.
- Мясникова Л.* Российский менталитет и управление. URL: [http://sbiblio.com/biblio/archive/miasnikova\\_rosmentalitet/](http://sbiblio.com/biblio/archive/miasnikova_rosmentalitet/). Дата обращения: 12.02.2015.
- Особенности российской деловой культуры. URL: <http://studopedia.org/2-26055.html>.
- Ролл М.* Культура может сделать или разрушить стратегию. URL: <http://www.stplan.ru/articles/practice/cultureandstrategy.htm>. Дата обращения: 5.02.2015.
- Рустамбеков Г.* Формирование модели экономики Азербайджана: типовая характеристика и национальная идентификация // Кавказ и глобализация. 2007. Т. 1. Вып. 3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-modeli-ekonomiki-azerbaydzhana-tipovaya-harakteristika-i-natsionalnaya-identifikatsiya#ixzz3RcsNMIqj>. Дата обращения: 12.01.2015.

*С.Л. Новиков, И.В. Гордин*

## ПЛАНИРОВАНИЕ И ФОРС-МАЖОРЫ РЫНКА ЗАРУБЕЖНЫХ РЕКРЕАЦИЙ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00051).

Ушедший 2014 г. стал предельно драматическим для рынка зарубежных рекреаций. Масштабное падение спроса, изменение курса национальной валюты, банкротства туроператоров, скандалы с обманутыми туристами, переориентация отрасли на внутренний туризм, изменение законодательства. Год оказался более сложным для отрасли, чем кризисные 2008 и 2009 г. Но надо сказать, что рынок зарубежных рекреаций никогда не был спокойным.

В качестве примера напомним некоторые социально-экономические последствия ужасающего цунами в Индийском океане 26 декабря 2004 г. Жертвами стихии стали около 200 тыс. человек, и, вероятно, столько же погибло в результате эпидемий, охвативших в условиях 40-градусной жары усеянные трупами побережья с разрушенными водопроводами и канализацией. Материальный ущерб составил более 15 млрд долл. Государства, зарабатывающие миллиарды долларов, принимая туристов на побережьях Индийского океана, государства, посылающие сотни тысяч туристов на пляжи этих побережий, международные организации, ко-

ординирующие на планете все, что нужно и не нужно, своевременного решения не нашли. А решение, способное предотвратить катастрофу, было известно. Вопрос об отсутствии в этой части океана системы прогнозирования землетрясений и системы оповещения о приближении цунами стоял давно. Стоимость спутниковой системы раннего обнаружения, способной из космоса заметить, как «вздыбился» океан в эпицентре, около 20 млн долл. Эффективность таких систем, оберегающих США, Японию, наш Дальний Восток очень высока. Претендующие на роль мирового управленца США проявили явную недалекость, упустив шанс всего за 20 млн долл. убедительно доказать необходимость и благородство своей всемирной роли.

Мы потеряли людей меньше, чем другие страны, но понесли в этой катастрофе огромный моральный ущерб. И проявленный именно в сфере рекреационного туризма. Как выглядела ситуация? Пляжи покрыты трупами, местные власти с напряжением всех сил пытаются хоть в какой-то мере восстановить инфраструктуру жизнеобеспечения. Оставшиеся невредимыми отели забиты туристами со всего мира. Многие, потерявшие близких, еще не скоро покинут этот ад: молятся и надеются на неустанный труд спасателей, ждут вызова на опознание. И жуткий контраст этому трауру – на посадочные полосы перегруженных аэропортов вместо эвакуационных рейсов прибывают чартеры из России с людьми, не желающими терять свои оплаченные туры. Весь мир с ужасом смотрит на русских, подтверждающих свою особую репутацию. Ликует антироссийская пресса.

А где тогда было государство, где была его управленческая мудрость? Чего стоило вмешаться в ситуацию, возвращая деньги за туристические путевки? В данном локальном случае ничего не стоило. В тот же год МЧС России с сотнями тысяч палаток и одеял, тысячами тонн продуктов и медикаментов летало по всей планете. Да и участие России в последовавшей после катастрофы международной программе помощи пострадавшим на побережьях Индийского океана, разработанной в Джакарте под эгидой ООН, вылилось в колоссальные суммы. Значит, все понимали, что гуманистический имидж страны дороже денег. И деньги, достаточные для вразумления турфирм и авиаперевозчиков, конечно, были. Но, к сожалению, не было адекватной оценки эколого-политической ситуации. Позитивным следствием тех событий стало возникновение в РФ серьезного рынка страхования турфирм.

В 2014 г. эта новая экономическая сфера подверглась сложнейшим испытаниям. 16 июня 2014 г. объявила себя банкротом компания «Нева». За границей в тот момент у нее находилось более 6500 клиентов, 16 500 путевок было уже продано. Свою ответственность «Нева» застраховала на 450 млн р. в компании «Возрождение». 25 июня 2014 г. прекратил функционирование туроператор «Роза ветров Мир». Эта компания впоследствии оказалась единственной, чьи клиенты получили компенсации полностью. Страховщиками туроператора, выполнившими все свои обязательства, стали компании «БИН страхование» и «Ингосстрах». Сумма застрахованной ответственности составила 60 млн р. 2 августа 2014 г. прекратила работу компания «Лабиринт». Пострадавших более 60 тыс. человек и 20 тыс. в момент банкротства были за рубежом. Более 40 тыс. человек приобрели путевки заранее. В этом случае страховщик, компания «Восхождение» и ВСК, застраховали ответственность туроператора более чем на 160 млн р. 10 сентября 2014 г. обанкротился «Южный крест» и его уход с рынка создал

проблемы для 5800 туристов, в тот момент находившихся за границей. Пострадали и 12 500 человек, уже имеющих оплаченные путевки на руках. Лишь 20 млн из 100 млн р. застрахованной ответственности смогла выплатить солиднейшая компания «РЕСО Гарантия». Летом обанкротились компании «Атлас» и «Экспо-Тур», ушли с рынка «Солвекс-Турне» и «Верса». В декабре обанкротился «Акрис», об уходе с рынка заявили туроператоры «Мосинтур» и «Истанбул Трэвел». Завершил драматическое падение отрасли туроператор «Эрцог», специализирующийся на горнолыжных курортах.

В каждом случае банкротства тысячи россиян оставались за рубежом. Их выселяли из гостиниц, у многих людей не было обратных билетов, так как их не оплатили туроператоры. Более 70 тыс. туристов в экстренном режиме было вывезено из-за рубежа объединением туроператоров «Турпомощь», которое оплачивало пострадавшим отели и обратную дорогу. «Турпомощь» потратила на эти мероприятия 300 млн р. (75% своего фонда). Лишь незначительной части пострадавших удалось получить компенсации от страховых агентств, что нанесло огромный финансовый и моральный ущерб туристам, а страховщикам непоправимый репутационный ущерб. В общей сложности от кризиса в отрасли пострадало 150 тыс. граждан РФ.

Правительство сделало выводы из случившегося и приняло решение обязать туроператоров предоставлять клиентам билеты в оба конца за 24 часа до выезда. Соответствующее решение принято было осенью 2014 г. Это же требование вошло и в закон, который регулирует деятельность туроператоров в России. Теперь к билетам, предоставленным за 24 часа до вылета, прилагается весь пакет документов, в том числе виза и ваучер на отель. Вместе с тем ряд властных инициатив вызвал массовые дискуссии в туристическом сообществе. Финансовая ответственность ранее составляла 30 млн р. для компании, работающей на выезд туристов, сейчас же ее хотят увеличить до 50 млн р. Кроме этого планируется обязать туроператоров платить взносы не только «Турпомощи», но и в фонд персональной ответственности каждой компании, который предполагается создать. При этом средства «Турпомощи» будут привлекать только в случае нехватки собственных средств. В настоящее время у туроператоров есть две возможности обеспечения финансовых гарантий: страховка и банковская гарантия. В 2015 г. отрасль готовит свой ответ правительственным органам в виде предлагаемых поправок к законодательным актам. Нарастание рисков требует радикального пересмотра стратегии планирования экономической деятельности турфирм.

*Р.М. Нижегородцев*

## **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ ВНЕШНИХ РИСКОВ**

Экономическая политика государства имеет целью повлиять на логику экономическоего выбора частных агентов. В современных условиях, когда ведущие глобальные игроки на мировой арене отчаянно сопротивляются неизбежному становлению новых центров силы и

прибегают к очевидным нарушениям существующих правил, в том числе норм международного права и уставов созданных ими же международных экономических организаций, для стран «второго эшелона», к которым относятся в том числе страны БРИКС, усиливаются внешние риски.

Ситуация в экономике России сложилась таким образом, что возникла необходимость обеспечить импортозамещение по широкому кругу направлений, связанных с поддержанием обороноспособности страны, развитием аэрокосмического комплекса и прочих высокотехнологичных секторов. В отсутствии источников внешних займов необходимо развитие системы внутреннего кредитования и безусловное прекращение абсурдной и губительной монетарной политики, направленной на перемещение отечественного капитала в сферу спекулятивных операций и на разогрев внутренних финансовых рынков. Об опасности мер такого рода предупреждают не только отечественные экономисты, но и зарубежные эксперты, выстраивающие планы финансового порабощения России (WSJ: Россию можно..., 2015).

В этих условиях необходим сценарный подход к оценке эффективности мер, связанных с обеспечением конкурентоспособности нашей страны в технологической и военно-стратегической сфере. Неразумно оценивать эффективность принимаемых мер, соотнося полученный с их помощью результат с затратами на их осуществление. Например, эффективность строительства Керченского моста необходимо рассматривать в свете имеющихся альтернативных издержек, которые несет народное хозяйство в его отсутствие. Это касается множества глобальных проектов, необходимость реализации которых стоит в первых пунктах повестки дня существующей экономической политики. Среди таких проектов – участие России в строительстве Никарагуанского канала, альтернативного Панамскому; поддержка формирования государственности Новороссии, обеспечивающей, помимо сухопутного пути на Крымский полуостров, реализацию стратегических интересов России на значительной части прилегающей к ней территории; строительство Турецкого потока, связанного со стратегическим партнерством в жизненно важной для нас энергетической сфере.

Рассматривая вопросы о предполагаемых эффектах развивающихся глобальных проектов, эксперты нередко (и вполне обоснованно) «поднимают планку», оценивая результаты при помощи весьма обобщенных показателей. Например, конечной целью реформы здравоохранения являются снижение смертности и заболеваемости населения. Предположим, что продолжительность жизни удалось увеличить. Остается открытым ключевой (с точки зрения оценки эффективности) вопрос, в какой степени этот рост продолжительности жизни связан с состоянием системы здравоохранения, а в какой мере является следствием иных, не связанных с ним причин.

Если же ограничиваться рассмотрением более детальных, мелких показателей, например, создание определенного количества койко-мест, то остается открытым другой вопрос: в какой степени решение данной задачи отражается на достижении глобальных целей. Действительно ли состояние здоровья населения, обобщенно говоря, существенно зависит от наличия дополнительных койко-мест, или это не совсем так?

Количественные модели, предполагающие применение математического аппарата для получения достоверных аппроксимационных оценок, решают проблему наличия или отсутствия причинных связей лишь частично. Незаменимым остается сценарный подход, предполагающий выделение и анализ базовых сценариев развития, – в частности, экономической динамики.

Ранее авторы (Горидько, Нижегородцев, 2014) выделили пять базовых сценариев развития России, связанных с обострением внешних угроз: стагнационный, инерционный, эволюционный, изоляционный и инновационный, – и сделали вывод о том, что только инновационный сценарий динамики в достаточной мере обеспечивает реализацию национальных экономических интересов. На сегодняшний день можно констатировать, что наиболее вероятной следует считать реализацию изоляционного сценария. Для эффективного противодействия внешним рискам необходимо сосредоточить усилия на быстрой технологической модернизации страны. В этих условиях реализация инновационного сценария может быть в значительной мере связана с применением инструментов мобилизационного характера, обеспечивающих аллокацию важнейших ресурсов (интеллектуальных, кадровых, финансовых и прочих) на жизненно важных направлениях экономического и технологического развития.

Следует заметить, что предсказанные ранее угрозы (Нижегородцев, 2012), неотвратимость которых еще пару лет назад была неочевидна, реализовались. Не оправдала себя ставка на оборонительный, защитный характер внешней политики, основной целью которой является защита от возникающих неблагоприятных изменений. Необходимо формирование желаемого для нас образа будущего и активное продвижение его на глобальной арене. Это касается как военно-стратегических вопросов, так и нашего участия в формировании грядущих очертаний мировой финансовой системы (Нижегородцев, 2014).

В числе ключевых мер, призванных обеспечить нашей стране технологическую независимость и возможность проводить в жизнь суверенную экономическую политику, следует упомянуть: расширение внутреннего спроса на продукцию наукоемких производств, повышение реального уровня оплаты труда, рост объемов государственных расходов и государственных инвестиций, развитие системы среднесрочного и долгосрочного программирования экономического развития.

Следует помнить и о том, что неблагоприятные изменения экономической конъюнктуры не составляют российской специфики, они являются выражением глобального технологического насыщения и свидетельствуют о необходимости коренной технологической модернизации, перед лицом которой оказалось современное мировое хозяйство. Глобальная рецессия 2008–2009 гг., основные причины наступления которой до сих пор остаются в силе, имеет технологическую природу, и до тех пор, пока в мировом хозяйстве не произойдут радикальные сдвиги в технологическом облике производственных процессов, трудно рассчитывать на оживление мировой торговли и расцвет экономики.

Обострение глобальных противоречий требует от нас осознанного управления изменениями, порой предполагающего принятие и претворение в жизнь нестандартных и рискованных решений.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М.* Имитационное моделирование сценариев управления экономической динамикой в условиях нарастания внешних угроз // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 46. С. 48–59.
- Нижегородцев Р.М.* Мировой экономический кризис: предчувствие второй волны // Известия Уральского государственного экономического университета. 2012. № 2 (40). С. 16–24.
- Нижегородцев Р.М.* Монетарная политика и уроки мирового кризиса: воспоминание о будущем // Труды VI Всероссийского симпозиума по экономической теории. Том 2. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2014. С. 66–67.
- WSJ: Россию можно остановить без единого выстрела // Газета.Ru. 2015. 11 февр. URL: <http://news.rambler.ru/29119383/>.

*Р.М. Нижегородцев*

## СЦЕНАРИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ ВНЕШНИХ УГРОЗ

Логика стимулирования космической деятельности должна опираться на выявление возможных сценариев развития событий, в том числе неблагоприятных для нашей страны, связанных с ужесточением санкций, блокирующих импорт высокотехнологичной продукции из стран НАТО, до недавнего времени выступавших нашими партнерами по освоению космического пространства и иным видам космической деятельности.

Тревожные симптомы сворачивания международного сотрудничества обнаруживались и ранее (Ваганов, 2008), однако сегодня необходимо заложить данную тенденцию в сценарный анализ. В частности, в связи с этим требуют пересмотра материалы, подготовленные к принятию Концепции Федеральной космической программы России на период 2016–2025 гг. При подготовке материалов Концепции ФКП-2025 изначально предусматривалось рассмотреть два основных сценария (Методические рекомендации...), реализующих следующие варианты решения проблемы создания и развития космических средств для удовлетворения потребностей социально-экономической сферы, науки и международного сотрудничества.

Первый вариант (умеренный), в ресурсное обеспечение которого закладываются результаты предварительной оценки расходов федерального бюджета Минфина России на реализацию государственной программы Российской Федерации «Космическая деятельность России», предполагает обеспечение поддержания развернутых и наращивание новых орбитальных группировок на основе серийных и разрабатываемых космических аппаратов нового поколения для удовлетворения государственных нужд в космических средствах и услугах на минимально необходимом уровне.

Второй вариант (инновационный), в ресурсное обеспечение которого закладываются расходы, превышающие предварительную оценку расходов федерального бюджета Минфина России на реализацию государственной программы Российской Федерации «Космическая деятельность России», предполагает на основе развития производственных мощностей и внедре-

ния на предприятиях ракетно-космической промышленности критически важных технологий, ускоренный ввод в эксплуатацию космических комплексов и систем нового поколения, находящихся в завершающей стадии разработки, развертывание орбитальных группировок космических аппаратов для полного удовлетворения государственных нужд в космических средствах и услугах, разработку и переход после 2020 г. к эксплуатации космических средств мирового уровня.

На сегодняшний день необходимо предусмотреть также изоляционный сценарий, когда основные проблемы, связанные с разработкой и производством необходимых узлов и агрегатов, с запуском и эксплуатацией космических аппаратов, России придется решать без помощи целого ряда зарубежных партнеров, опираясь преимущественно на собственные силы.

Вопреки стандартным сентенциям о недопустимости автаркии в сфере наукоемких производств, наши западные партнеры, особенно США, достаточно давно готовились к изоляции своих производственных процессов от российских поставщиков. Одним из последних актов этой долго идущей пьесы стал запрет на использование российских ракетных двигателей РД-180, которые ранее устанавливались на американскую ракету «Атлас-5», а с нынешнего года это запрещено согласно принятым поправкам к Закону об ассигнованиях на национальную безопасность (США отказались..., 2014). Пентагон запрашивает 220 млн долл. на разработку двигателя, который заменит российский РД-180 в американских ракетах, производимых известным оборонным концерном ULA, объединяющим корпорации «Локхид Мартин» и «Боинг». Теперь концерн работает с компанией Blue Origin, чтобы разработать новый американский ракетный двигатель, который, предположительно, будет готов к 2019 г.

Что касается западных санкций, «внезапно» обрушившихся на нашу страну, а на самом деле логично вытекающих из применяемых Америкой стратегий устранения конкурентов на наукоемких рынках, то эти изменения в глобальной экономике, а тем более их проекцию на экономику России, трудно назвать неожиданными. Еще в 2007 г. (т.е. до начала глобального кризиса 2008–2009 гг.) аналитики, в том числе и в России, просчитывали сценарии, согласно которым мировая цена нефти может упасть до 35–40 долл. за баррель (Грозовский, Стеркин и др., 2007), хотя во время минувшего кризиса ничего подобного не случилось.

А уже в 2012 г. эксперты Высшей школы экономики подготовили для правительства два базовых сценария развития российской экономики (ВШЭ подготовила..., 2012). «Плохой» сценарий предусматривает, что цена на нефть сохранится на уровне в 100 долл. за баррель, но отток капитала достигнет порядка 90 млрд долл. за год и годовая девальвация рубля составит примерно 10%. Другой сценарий – «очень плохой», при котором цена нефти упадет до 70 долл. за баррель, рубль ослабнет на 20–25%. В результате правительство должно тратить средства Резервного фонда, которые, как ожидали эксперты, закончатся уже к началу 2014 г. Стоит ли и говорить о том, что как в своих послылках, так и в выводах эти сценарии оказались весьма далеки от жизни.

Специалисты из Института народнохозяйственного прогнозирования в среднесрочном прогнозе, сделанном в 2009 г., связывают сроки преодоления кризисных явления в российской экономике с решением проблемы «плохих» кредитов и развитием внутреннего спроса

(Кувшинова, Воронова, 2009). В зависимости от активности правительства в решении этих проблем возможны три сценария – плавный подъем, кризисная расчистка и затяжной выход (этот сценарий сулит стагнацию в среднесрочной перспективе).

Мы, в свою очередь, при выделении базовых сценариев развития российской экономики, исходим из того, что они должны отличаться друг от друга как постановкой целей управления и характером управляющих воздействий, так и динамикой недружественной внешней среды, выступающей источником экономических и прочих рисков. При таком предположении на основе разработанной импульсной имитационной модели российской экономики выявлены пять базовых сценариев ее развития в условиях нарастания внешних угроз: инерционный, стагнационный, эволюционный, изоляционный и инновационный (Горидько, Нижегородцев, 2014). Усиление санкций в отношении отдельных секторов экономики нашей страны способно привести к относительной изоляции ее локальных рынков и прервать естественный ход эволюционного развития экономики. Инновационный сценарий является единственным, позволяющим в должной мере достичь целей, стоящих перед экономикой страны. Для этого необходим пересмотр стратегических ориентиров экономической динамики, включающий развитие системы внутреннего кредитования, акцент на точечное импортозамещение, относительное повышение курса рубля и технологическое обновление производственных процессов.

Проблема стимулирования внутреннего спроса критична для развития отечественной авиакосмической промышленности, как, впрочем, и большинства других наукоемких отраслей. По этому поводу эксперты замечают, что, например, в США действует программа всеобщего охвата населения авиасообщением, и на решение этой проблемы бюджет выделяет немалые деньги, уходящие на дотации авиаперевозчикам, удерживающим низкие транспортные тарифы на пассажирские и грузовые авиаперевозки. В России ничего подобного нет, и если раньше в Советском Союзе на среднюю зарплату можно было купить 3-4 билета от Дальнего Востока до Москвы, то сегодня цена такого билета равна среднемесячному заработку, тогда как в США цена билета внутри страны составляет примерно 5% оклада среднего работника (Иванов, 2013).

Инвестиционные планы Роскосмоса, Ростехнологий, Росатома и других госкорпораций должны быть вписаны в стратегию среднесрочного развития российской экономики, которая формируется на основе выделяемых базовых сценариев развития. Ошибка в применении сценарного подхода может дорого обойтись нашей экономике с учетом кризисных явлений в мировом хозяйстве и высокой вероятности реализации изоляционного сценария.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Ваганов А.* Конгресс США оставил Россию без космонавтики // Независимая газета. 2008. 2 авг. URL: <http://www.rambler.ru/db/news/msg.html?mid=4864206>.
- ВШЭ подготовила для Медведева два сценария развития кризиса. 26.07.2012. URL: <http://lenta.ru/news/2012/07/26/hse/>.
- Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М.* Имитационное моделирование сценариев управления экономической динамикой в условиях нарастания внешних угроз // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 46. С. 48–59.
- Грозовский Б., Стеркин Ф., Губейдуллина Г., Кашин В.* В годовщину дефолта России грозит новый кризис. 17.08.2007. URL: <http://www.rambler.ru/news/economy/0/533292963.html>.

*Иванов А.* Сломанные крылья Родины: В России продолжают уничтожать авиационную промышленность // Свободная пресса. 2013. 23 апр. URL: [http://svpressa.ru/society/article/67166/?utm\\_medium=adnews&utm\\_source=www.rsport.ru&utm\\_campaign=adnews\\_campaign\\_56&utm\\_content=adnews\\_520481](http://svpressa.ru/society/article/67166/?utm_medium=adnews&utm_source=www.rsport.ru&utm_campaign=adnews_campaign_56&utm_content=adnews_520481).

*Кувшинова О., Воронова Т.* Три сценария для экономики // Ведомости. 2009. 6 авг. URL: <http://finance.rambler.ru/news/economics/48961192.html>.

Методические рекомендации (исходные данные) по подготовке предложений в проекты Концепции Федеральной космической программы России и Федеральной космической программы России на 2016–2025 годы. URL: [http://www.federalospace.ru/media/files/docs/3/metodiceskie\\_rekomendazii.docx](http://www.federalospace.ru/media/files/docs/3/metodiceskie_rekomendazii.docx).

США отказались от ракетных двигателей России. 03.12.2014. URL: <http://www.segodnia.ru/news/152733>.

*Л.В. Оболенская, М.А. Мотова, М.М. Кандохова*

## **СФЕРА УСЛУГ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ ЕС**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00018а).

К настоящему моменту в промышленно развитых странах сложилась структура экономики, в которой сфера услуг, знания и информация стали играть значимую роль, потеснив традиционные сферы производства материальных благ.

Сказанное можно продемонстрировать на примере сопоставительного анализа двух высокотехнологичных секторов: 1) сферы услуг и 2) обрабатывающей промышленности стран ЕС (см. таблицу). Отметим, что структура этих секторов раскрывается в (Eurostat, 2014a; Eurostat, 2014b). В таблице приведены расчетные показатели по 19 странам, для которых Евростатом представлен полный набор необходимых исходных данных.

Анализ расчетных данных таблицы показывает следующее.

По масштабам производства высокотехнологичный сектор сферы услуг доминирует в большинстве рассматриваемых стран (в 15 из 19). По показателю объемов производства он опережает аналогичный сектор обрабатывающей промышленности в несколько раз: более чем в 6 раз в Греции; более чем в 4 раза в Великобритании, Португалии и Литве; примерно в 2–3 раза в 5 странах (Франции, Нидерландах, Испании и др.). Схожая ситуация складывается по показателю годовых объемов продаж.

По созданию добавленной стоимости в высокотехнологичном секторе доминирование сферы услуг проявляется еще в большей мере. Вклад сферы услуг в создание добавленной стоимости высокотехнологичного сектора в несколько раз превышает вклад обрабатывающей промышленности: более чем в 4–6 раз в 8 странах (Чешской Республике, Эстонии, Греции и др.); примерно в 2–3 раза в 6 странах (Германии, Австрии, Франции и др.). При этом для каждой из стран наблюдается большее доминирование по созданию добавленной стоимости, чем по масштабам производства. Исключение составляет только Великобритания, где степень доминирования сферы услуг по созданию добавленной стоимости (в 4,3) незначительно меньше степени доминирования по масштабам производства (в 4,6) и объемам продаж (в 4,6).

**Сравнительные показатели высокотехнологичной деятельности  
в сфере услуг и в обрабатывающей промышленности стран ЕС в 2010 г.**

Страны	Отношение значения показателя в высокотехнологичном секторе сферы услуг к его значению в высокотехнологичном секторе обрабатывающей промышленности				Доля добавленной стоимости в объеме производства в высокотехнологичном секторе		Средняя мощность производства (объем производства, приходящийся на одну высокотехнологичную фирму), млн евро	
	Отношение годовых объемов продаж	Отношение объемов производства	Отношение добавленных стоимостей	Отношение числа фирм	Обрабатывающая промышленность	Сфера услуг	Обрабатывающая промышленность	Сфера услуг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Чешская Респ.	1,0	1,0	4,64	7,7	0,10	0,48	2,9	0,4
Дания	1,7	1,6	1,8	20,1	0,45	0,50	18,0	1,4
Германия	1,7	1,5	2,2	9,3	0,39	0,59	11,0	1,7
Эстония	1,3	1,2	4,5	20,7	0,13	0,46	7,9	0,5
Греция*	7,0	6,2	7,8	24,8	0,47	0,59	3,1	0,8
Испания	3,5	3,1	5,7	1,4	0,32	0,59	6,1	1,4
Франция	2,2	2,7	3,6	29	0,33	0,44	17	1,6
Италия	2,1	2,2	3,1	15,2	0,33	0,46	7,2	1,1
Литва	4,1	4,0	6,1	12,2	0,30	0,45	2,0	0,7
Венгрия	0,4	0,4	1,4	19,4	0,15	0,56	10,3	0,2
Нидерланды	2,3	3,2	4,4	32,9	0,37	0,52	9,2	0,9
Австрия	2,0	1,6	2,2	25,6	0,45	0,62	11,4	0,7
Польша	1,5	1,6	3,8	16,3	0,21	0,51	4,3	0,4
Португалия	4,3	4,6	7,6	30,5	0,27	0,44	5,4	0,8
Румыния	2,2	2,2	5,0	13,9	0,21	0,47	3,1	0,5
Словения	1,4	1,3	1,4	19,4	0,43	0,44	5,9	0,4
Словакия	0,6	0,6	2,1	10,9	0,14	0,53	8,5	0,4
Финляндия	0,4	0,8	1,6	13,8	0,23	0,47	27,9	1,6
Великобритания	4,6	4,6	4,3	20,4	0,49	0,47	6,3	1,4

\* 2009 г.

Источник: рассчитано на основе [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/High-tech\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/High-tech_statistics).

По доле добавленной стоимости в объеме высокотехнологичного производства также лидирует сфера услуг. Для нее рассматриваемый показатель имеет стабильно высокое значение по всем странам, изменяясь в узком диапазоне: от 0,44 (Франция, Португалия и Словакия) до 0,62 (Австрия). Нижняя граница этого диапазона (0,44) в большинстве стран служит верхним пределом для аналогичного показателя в обрабатывающей промышленности. Для 15 стран из 19 анализируемый показатель не выходит на данную границу (0,44), изменяясь в диапазоне меньших значений от 0,1 (Чешская Республика) до 0,43 (Словения). Эту границу превышают, причем незначительно, только 4 страны из 19: Австрия и Дания (0,45), Греция (0,47) и Великобритания (0,49). При этом значение рассматриваемого показателя в сфере услуг превышает его значение в обрабатывающей промышленности по каждой из стран. Исключение и здесь составляет только Великобритания, где доля добавленной стоимости по сфере услуг (0,47) незначительно меньше этой доли по обрабатывающей промышленности (0,49).

По числу фирм, характеризующему предпринимательскую активность, лидерство сферы услуг проявляется для всех стран и при этом в большей мере, чем по предыдущим пока-

зателям. Превышение числа фирм в высокотехнологичном секторе для сферы услуг по сравнению с обрабатывающей промышленностью составляет несколько десятков раз: более чем в 20–30 раз в 8 странах (Великобритании, Дании, Греции и др.); в 7–20 раз в 9 странах (Германии, Финляндии, Италии и др.).

О роли сферы услуг как фактора развития и становления малого и среднего высокотехнологичного бизнеса косвенно говорят сопоставительные данные по средней (в расчете на одно предприятие) мощности производства. Для обрабатывающей промышленности этот показатель имеет разброс в широком диапазоне: от 2 млн евро (для Литвы) до 27,9 млн евро (для Финляндии). При этом его усредненное по 19 странам значение составляет 8,8 млн евро. Иная картина складывается в сфере услуг. Здесь показатель средней мощности предприятия изменяется в узком диапазоне: 0,2–1,7 млн евро. Усредненное по 19 странам значение показателя составляет на порядок меньшую величину, чем в секторе-аналоге – 0,9 млн евро. Характерно, что для группы бывших социалистических стран, реформирующих свои экономики, роль сферы услуг как фактора создания рабочих мест в малом и среднем высокотехнологичном бизнесе еще значительнее. Здесь мощность высокотехнологичного производства в сфере услуг стабильно невелика, находясь для всех стран в диапазоне 0,2–0,7 млн евро.

Таким образом, опыт стран ЕС свидетельствует о доминировании высокотехнологичного сектора сферы услуг по ряду показателей экономической деятельности. Опережая по этим показателям соответствующий сектор обрабатывающей промышленности, высокотехнологичный сектор сферы услуг выступает сегодня как ведущий фактор создания добавленной стоимости, развития предпринимательской активности, становления малого и среднего бизнеса, а также обеспечения рабочих мест для квалифицированных кадров.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Eurostat, (2014a). Eurostat indicators of High-tech industry and knowledge – intensive services, January 2014. Aggregations of manufacturing based on NACE Rev. 2. P. 1.
- Eurostat, (2014b). Eurostat indicators of High-tech industry and knowledge – intensive services, January 2014. Aggregations of services based on NACE Rev. 2. P. 2.

*Р.Н. Павлов*

## **СОЦИАЛЬНЫЙ АУТСОРСИНГ КАК ПРИМЕР «ОПТИМИЗАЦИИ» ОРГАНИЗАЦИЙ СОЦИАЛЬНОГО СЕКТОРА**

В последнее время в России особую обеспокоенность общественности вызвали наметившиеся тенденции по сокращению государственного сектора в экономике с целью якобы «оптимизации» различного рода ресурсов в экономике социального сектора, игнорируя при этом возможный всплеск социальных потрясений. Подобная политика жесткой экономии не всегда содействовала общественному развитию, поскольку, в первую очередь, приводила к росту социального неравенства. В этом смысле особую ценность представляет изучение опыта тех стран, которые на данный момент уже испытали на себе все потрясения, сопровождающие

реализацию подобной политики, и опыт которых вполне может восприниматься в этом смысле как лабораторный эксперимент, от результатов которого будет зависеть, возможно ли применение подобной политики в современных российских условиях. Социальный аутсорсинг представляет собой один из способов передачи функций по управлению учреждениями социальной сферы организациям частного сектора, и в этом смысле он, безусловно, заслуживает особого изучения в контексте подобной проблематики.

На сегодняшний день, пожалуй, в наибольшей степени данный процесс проявился в Великобритании, которая, впрочем, и до вступления в действие подобного эксперимента, была известна как страна, имеющая широкий сектор платного образования и платной медицины. Социальный аутсорсинг фактически ускорил процесс расширения коммерциализации социального сектора до невиданных размеров. Как писала *The Financial Times* в июле 2012 г., «общий рост сектора, на котором доминируют такие гиганты, входящие в FTSE 100, как G4S, Capita и Serco, означает, что Великобритания охвачена наибольшей волной аутсорсинга, начиная с 1980-х гг. (Plimmer, Warrell, 2012). В стране фактически сформировалось несколько частных рынков общественных услуг, контролируемых крупными компаниями, влияние которых сказалось не только на состоянии поглощаемых таким образом предприятий на этих рынках, но и на экономике страны в целом. Уильямс и Ричардсон называют сложившееся положение «теневым государством» (Williams, Richardson, 2012). Совокупность предприятий, которые таким образом оказались в полном распоряжении частного сектора, включает в себя детские дома, дома престарелых, тюрьмы, образовательные учреждения, служба медицинской помощи на дому и ряд других. В результате злоупотребления вновь образованного менеджмента, стремительно ухудшается положение контингента, оказавшегося, таким образом, в ситуации чудовищной эксплуатации со стороны представителей корпоративного капитала, благодаря реализации нового механизма управления, основанного на приоритете интересов бизнеса и полного пренебрежения к общественным благам. При этом, однако, никаких существенных изменений в распределении сфер ответственности де-факто и де-юре не произошло: основной груз ответственности остался целиком и полностью возложенным на государство (Williams, Richardson, 2012), что делает такую систему, по сути, неконтролируемой и предоставляет возможность оставаться безнаказанным для менеджмента данных предприятий.

Случаи со службой медицинской помощи на дому характеризуются такой проблемой, как снижением до минимума размеров оплаты труда лечащего персонала, что выражается, в частности, в переходе даже не на почасовую, а поминутную оплату труда, при этом время в пути не оплачивалось совсем. В результате, резко сокращалось количество вызовов, связанных с длительным временем в пути, и увеличивалось число вызовов, связанных с кратковременными дистанциями. Однако в совокупности, это не спасало ситуацию. В среднем, количество оплачиваемых часов, таким образом, составляло 4 часа в день (Low pay commission, 2012). Помимо этого, существенно сократился период оплачиваемого больничного с 23 до 0,7 дней в год (Williams, Richardson, 2012). Очень часто подобному жестокому отношению к персоналу противопоставляют вполне гуманное, справедливое отношение к служащим, которое практикуется на так называемых социальных предприятиях. (Социальным предприятием обычно называ-

ют такое предприятие, которое сочетает в себе признаки НКО и коммерческой организации, его цель обычно связана с решением конкретной социальной проблемы, которая не может быть решена при помощи чисто рыночных механизмов (Р.П.) Модель работающего менеджера, принятая на этих предприятиях, полностью исключает вероятность подобной капиталистической эксплуатации, поскольку когда происходит совмещение в одном лице функций менеджера и служащего, выполняющего функции врача-специалиста, которое затем по цепочке передается следующему сотруднику, создаются возможности для инсайдерского контроля внутри предприятия со стороны рядовых сотрудников, потенциальных менеджеров (Care Quality Commission, 2013). Как правило, сами социальные предприятия при реализации, в частности Программы обеспечения занятости, оказываются неконкурентоспособными на рынке социального аутсорсинга, на котором побеждает крупный бизнес, и потому вынуждены довольствоваться отводимой для них скромной ролью субподрядчиков, при том, что в качестве основных подрядчиков в данном случае, естественно, выступают представители крупного бизнеса. Однако, как показывают некоторые исследования (см., в частности, (Heeks, Arun, 2007)), социальные предприятия, в случае их полноценного участия в данном процессе, получают некоторый положительный эффект для своего дальнейшего развития, одновременно содействуя и экономическому росту. Об этом же свидетельствуют и результаты проведенного нами опроса среди исследователей данной проблематики. Большинство респондентов ответило утвердительно на вопрос о том, содействует ли социальный аутсорсинг развитию стратегии социальных предприятий. Что касается размера вознаграждений для менеджмента, 60% ответили, что приемлемым размером считают 10%, 20% высказались за 5% и такая же доля за 15% и более. Что же касается возможных политических решений для исправления данной ситуации в пользу социальных предприятий, большинство сошлось во мнении, что главным механизмом является обеспечение прозрачности на рынке социального аутсорсинга. Принимая во внимание нарастающую конкуренцию, представляется также весьма актуальным вопрос о дополнительных способах привлечения капитала. Поскольку на данный момент в мире уже появились такие механизмы, как социальная фондовая биржа и микрофинансовые институты, можно было бы вполне использовать эти структуры как потенциальные фонды для привлечения инвестиций для поддержки социальных предприятий.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Care Quality Commission. Inspection Report. 2013. URL: [http://www.cqc.org.uk/sites/default/files/old\\_reports/1-318051307\\_Abberley\\_House\\_INS1-701423215\\_Scheduled\\_08-06-2013.pdf](http://www.cqc.org.uk/sites/default/files/old_reports/1-318051307_Abberley_House_INS1-701423215_Scheduled_08-06-2013.pdf).
- Heeks R., Arun S. IT Social Outsourcing as a Development Tool: IT Outsourcing to Social Enterprises for Poverty Reduction and Women's Empowerment in Kerala, 2007. URL: <http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/ICT/R8352-SocialOutsourcing-KeralaPaper.pdf>.
- Low Pay Commission. National minimum wage: Low Pay Commission report 2012. URL: <http://www.gov.uk/government/publications/national-minimum-wage-low-pay-commission-report-2012.htm>.
- Plimmer G., Warrell H. Biggest way of UK outsourcing since '80s // The Financial Times. 2012. July 16. URL: <http://www.ft.com/cms/s/0/aeb00cf2-cf44-11e1-bfd9-00144feabdc0.html#axzz36WCjgSRH>.
- Williams Z., Richardson C. The Shadow State. A report about outsourcing of public services, 2012. URL: [http://www.socialenterprise.org.uk/uploads/files/2012/12/the\\_shadow\\_state\\_3\\_dec1.pdf](http://www.socialenterprise.org.uk/uploads/files/2012/12/the_shadow_state_3_dec1.pdf).

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Современная экономика не может существовать и развиваться без высокотехнологичных промышленных производств, которые не только участвуют в реализации процессов «новой индустриализации», которые осуществляются на современной технологической платформе, но и способны создать условия для повышения качества жизни населения.

Однако, динамика развития высокотехнологичного сектора промышленности, не соответствуют ни потребностям, ни вызовам современной экономики. Так к 2020 г. Еврокомиссия планирует довести долю промышленности до 20% против сегодняшних 16% ВВП. Валовое накопление основного капитала в составе ВВП ЕС к 2020 г. должно достигнуть среднего значения в 23%. Повышение производительности и внедрение новых технологий должны быть обеспечены мерами по увеличению инвестиций в оборудование с нынешних 6–7% ВВП до 9% в 2020 г. (Промышленная революция..., 2013). С новыми инвестициями в новые технологии промышленность ЕС перейдет на следующий виток своего развития и создаст задел для дальнейшего роста.

Еще в 2009 г. Совет ЕС по конкурентоспособности особо указал на главенствующую роль промышленности и, особенно, машиностроения, для будущего развития Европы (An Introduction to Mechanical Engineering...). Действительно, машиностроение имеет самый высокий мультипликационный эффект на другие отрасли промышленности, а предприятия машиностроения характеризуются высоким инновационным потенциалом.

С позиций системного подхода важным представляется моделирование источников устойчивого конкурентного преимущества, обеспечивающие предприятию возможность достигнуть стратегическую конкурентоспособность. Товары, реализующие в себе смоделированные преимущества, предопределяющие требования потребителей, обладают «абсолютными» конкурентными преимуществами, то есть обладают: во-первых, уникальной потребительной ценностью, во-вторых, непременно преодолевают на определенное время рамки конкуренции и занимают монопольное положение на рынке, в полной мере поддерживаемое государством и закрепляемое путем патентования принципиально новых характеристик товара. Считаем, что к смоделированным конкурентным преимуществам можно отнести современный уровень технологического капитала предприятий.

Технологический капитал предприятий сложное комплексное понятие, включающее в себя: техническую базу, основу которой составляет используемое в производстве оборудование, технологии и технические решения, используемые при производстве продукции и управлении производством (Еленева, 2013).

Уровень технологического капитала зависит, прежде всего, от состояния технической базы. В настоящее время все еще остается высокий процент изношенного и морально устаревшего оборудования. Доля устаревших технологий в машиностроении 35–38%; износ парка машин и оборудования 47,7% по данным 2013 г.

Поэтому, задача обновления технической базы промышленных предприятий стоит очень остро. Для реализации стратегий обновления технической базы следует: во-первых критически оценить состояние активной части основного капитала; во-вторых, определить перечень требуемого оборудования, учитывая уровень его современности; в-третьих произвести прогнозную оценку цены реализации проекта технического переоснащения, принимая во внимание использование потенциала производственной кооперации; в-четвертых, инвестирование утвержденных программ переоснащения.

Использование технологического капитала невозможно без использования человеческого интеллектуального капитала, которому в высокотехнологичном производстве отводится главенствующая роль. Это объективно определено тем, что только человеческие ресурсы способны генерировать идеи и их реализовывать, решать сложные задачи и находить решения, преобразовывать имеющиеся знания и информацию в инновационные разработки.

Таким образом, технологический капитал как конкурентное преимущество уникален, трудно копируем, обладает высоким уровнем устойчивости, позволяет решать технически сложные неоднозначные задачи.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Еленева Ю.Я., Олейник А.В., Андреев В.Н.* Технологический капитал: критерий инновационного развития и объект трансфера в современной экономике // Вестник МГТУ «Станкин». 2013. № 4. С. 127–131.
- Промышленная революция возвращает производство в Европу // ЮНИДО в России. 2013. № 11. С. 57–58.
- An Introduction to Mechanical Engineering: Study on the Competitiveness of the EU Mechanical Engineering Industry. URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/competitiveness/comp-mech-eng-2012-frep\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/competitiveness/comp-mech-eng-2012-frep_en.pdf)

*В.В. Прокин*

### **КООРДИНАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ АНТИКРИЗИСНЫХ СТРАТЕГИЙ**

В 2014 г. Россия вступила в полосу очередного общенационального кризиса, который снова резко актуализировал необходимость разработки эффективных антикризисных стратегий всех уровней и видов. Конечная цель любых антикризисных стратегий (АКС) и планов (АКП) – стабилизация позиции ее субъекта в данной внешней среде с выходом на дальнейшую траекторию устойчивого роста. Важнейшее условие результативности АКС и АКП – их научное обоснование, ибо «нет ничего более практичного, чем хорошая теория». К сожалению, современная антикризисная политика государства и бизнеса в стране на макро-, мезо-, и микро-уровнях характеризуется ориентацией сиюминутные реакции и краткосрочные локальные решения без опоры на их теоретическую базу. С другой стороны, сами теоретические концептуальные модели кризисной и антикризисной экономик еще значительно абстрагированы от их реального проблемного и проектного содержания. В процессе обоюдного движения антикризисной практики к теории и антикризисной теории к практике среди прочих одно из центральных проблем – проблема согласования и координации всех АКС и АКП всех субъектов российской экономики. Их кардинальная дискоординация ведет к дезорганизации и низкой ре-

зультативности антикризисного процесса как всего национального хозяйства, так и всех его составных частей и функций.

Концептуальная и методологическая разработка проблемы стратегической координации АКС и АКП всех участников игры «стабилизация национальной экономики» требует последовательного решения следующих задач: 1) общей характеристики и идентификации современного кризиса; 2) определения основных теоретических парадигм (подходов) к проблеме координации антикризисных стратегических планов (АКСП); 3) типологизации моделей координации АКСП; 4) структурно-функционального и динамического моделирования процессов и результатов такой координации.

#### Характеристика и идентификация текущего кризиса.

Наступивший кризис является системным по охвату всех сфер, объектов и субъектов, факторов и последствий российского общества. Во-первых, он сочетает глобальные и локальные риски и эффекты. Втянутость российской экономики, политики и социума в глобализационные структуры и процессы, включая ВТО, обернулась в условиях резкого ценового шока на сырьевых рынках и санкционной войны Запада против России в ситуации «украинского кризиса» резким сокращением экспорта, обесценением рубля, удорожанием импорта и кредита, ускорением инфляции, ухудшением рыночной конъюнктуры и инвестиционной активности. Во-вторых, кризис 2014 – политико-экономический. Не только в силу большого веса политических факторов и рисков, внешних и внутренних, но и в связи с ростом антагонизма труда и капитала, который как всегда пытается решить свои кризисные проблемы не в режиме социального партнерства, а за счет сокращения занятости и увеличения эксплуатации наемного труда. Радикальное снижение уровня и качества жизни большинства населения позволяет сохранять и даже увеличивать богатство богатого меньшинства (крупнейших собственников, бизнесменов, топ-менеджеров, чиновников). В-третьих, это кризис экономико-политический, поскольку снова показала свою несостоятельность и пезперспективность квазилиберальная трансформационная политика рыночного фундаментализма, проводимая в течении двух десятилетий и утвердившая в стране модель квазигосударственного квазикапитализма. В то же время это кризис и социально-политической, ибо еще раз обнаружил слабую реализацию модели социального государства, обозначенную в Конституции РФ. В-четвертых, это кризис интеграционный и координационный. Это подтверждается и резким ослаблением позитивного сотрудничества не только с внешними «западными партнерами» (ЕС, США, Канада, Австралия) и многими другими странами бывшего соцлагеря, но также разрывом финансово-хозяйственных и социально-культурных связей внутри страны, доминированием стратегии самовывживания над стратегиями совместного решения общих и частных проблем.

#### Теоретико-методологические подходы к решению проблемы координации и интеграции АКСП.

Концептуализация процесса координации стратегий антикризисного поведения может осуществляться в рамках тех или иных парадигм экономической науки. Оставляя за скобкой их многочисленные классификации, выделим основные парадигмы координационного анализа в виде классической, неоклассической, кейнсианской, классовой (марксистской), институцио-

нальной, неоинституциональной, теоретико-игровой, поведенческой моделей согласования стратегий. На более абстрактном уровне необходимо отметить системную парадигму экономики (Я. Корнаи, Г.Б. Клейнер), теории экономических механизмов, экономических автоматов, управления проектами; стратегический менеджмент, теорию совместимости социально-экономических систем (Морозов, 2012).

Историко-экономический анализ позволяет выделить следующие основные типовые модели координации экономических агентов:

- натуральная (унитарное хозяйство трудового, рабовладельческого, феодального, частно-капиталистического типа, основанного на самокоординации хозяйственных функций);
- рыночная (координатор стратегий продавцов и покупателей – «смитовская невидимая рука рынка») – модель *laisse faire*;
- квазирыночная (сетевая, кластерная) – координатор «сеть»;
- квазифирменная (М-фирмы, холдинги, ТНК), где координатором выступает некий управляющий центр;
- интеграционная, построенная на принципе холизма (непосредственно общественные, государственно-общественные, региональные и муниципальные хозяйственные системы, координирующие свои процессы и функции через централизованные органы стратегического планирования и управления).

Концептуальный сравнительный анализ этих координационных моделей поведения агентов позволяет сделать три важных вывода: 1) эти модели логически выстраиваются в линию от типов самокоординации и саморегулирования до типов с предельной централизацией функции общего координатора – регулятора в рамках больших интегрированных социально-экономических систем; 2) во всех типах центральной проблемой выступает координация в системе «принципал–агент» в виду возможного стратегического оппортунизма обеих сторон; 3) дальнейшее прогрессивное научное и практическое развитие модели координации стратегий, в том числе АКСП, возможно лишь по вектору диалектической интеграции индивидуалистически-либеральной и холистически-государственной парадигм координации. При этом, принцип холизма в целях и механизма координации дополняется принципом индивидуальной самокоординации, но интересы социально-экономического целого должны доминировать над интересами составляющих его частей. Так, стратегии отдельных видов социальных групп и экономических агентов, бизнеса, отраслей и территорий должны, в конечном счете координироваться в системе государственного стратегического планирования страны и «работать» на реализацию общенациональных интересов при возможно полной самореализации.

В общем случае такая системно-интегрированная модель координации должна обеспечивать синергетический положительный эффект от координации стратегий контрагентов в сферах собственности, инвестирования, производства, обмена, посредничества и партнерства, который в предельно абстрактной форме можно выразить алгебраически следующими уравнениями:

$$GTC = TC1 + TC2 - STC; \tag{1}$$

$$GTR = TR1 + TR2 + STR; \tag{2}$$

$$GTP = TП1 + TП2 + STП; \quad (3)$$

$$STR > STC \rightarrow STП > 0, \quad (4)$$

где  $TC_{1,2}$  – общие затраты контрагентов 1 и 2;  $GTC$  – совокупные (общественные) затраты;  $STC$  – синергетический координационный эффект сокращения затрат по обоим контрагентам;  $TR_{1,2}$  – общие выгоды контрагентов;  $GTR$  – совокупные (общественные) выгоды;  $STR$  – синергетическое приращение выгод;  $TП_{1,2}$  – чистый доход контрагентов;  $GTP$  – совокупный (общественный) чистый доход;  $STП$  – синергетическое приращение чистого дохода общества при успешной (эффективной) координации стратегий агентов.

В конкретном подходе предлагаемая модель синергетической интеграционной координации должна отражать дилемму стратегий распределения в условиях кризиса инвестиций и доходов между обществом и субобществами; трудом и капиталом; национальной и зарубежными экономиками; производителями и потребителями; реальной и виртуальной экономиками; производственным, торговым и финансовым секторами; собственниками, менеджерами и исполнителями, экономикой и социумом; центром и территориями; разными видами и уровнями бизнеса; разными профессиональными, а также должностными группами; разными демографическими или национальными группами населения.

Формализация модели координации стратегий, в том числе АКСП, требует введения ее показателей, которые позволяют измерить ее уровень и динамику в абсолютной и относительной шкалах. Объектами координации в обобщенном подходе выступают стратегические цели ( $G$ ) и средства-ресурсы ( $M$ ) их достижения. Степень их координации предлагается измерять коэффициентами их корреляции и неравенства (Джини и др.). Определим два основных вектора измерения: 1) координация частных стратегий контрагентов; 2) координация частной стратегии контрагента с их общей интегрированной стратегией. Используя показатель корреляции модель формализуется следующим образом:

$$Ra = r_{ag} \cdot r_{am}, \quad (5)$$

где  $r_{ag}$  – корреляция стратегических целей контрагентов;  $r_{am}$  – корреляция их стратегических средств-ресурсов;  $Ra$  – корреляция стратегий контрагентов.

$$Rs = r_{sg} \cdot r_{sm}, \quad (6)$$

где  $r_{sg}$  и  $r_{sm}$ , соответственно, корреляция частных стратегических целей с интегрированными целями и частных стратегических средств-ресурсов с интегрированными средствами;  $Rs$  – коэффициент интегрированной корреляции.

$$Ras = Ra \cdot Rs, \quad (7)$$

где  $Ras$  – общий коэффициент интегрированной согласованности стратегий.

#### Контент – анализ национального антикризисного плана.

Наиболее значимым стратегическим документов для анализа уровня координации АКСП в стране является План первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 г. (распоряжение Правительства РФ от 27 января 2015 года № 98-р). План включает 60 пунктов, сгруппированных по трем разделам: активизация экономического роста, поддержка отдельных отраслей, обеспечение социальной стабильности (План..., 2015).

Стоимость антикризисного плана Правительства превышает 2,3 трлн р. Однако его анализа с позиций координации и интегрированности интересов и возможностей всех основных групп социально-экономических субъектов вызывает большие сомнения в его эффективной реализации. Отметим наиболее важные виды дискоординации АКСП, присущих данному стратегическому документу.

Первое. Сама работа по подготовке плана велась Правительством «за закрытыми дверями», без предварительного обсуждения в научной и предпринимательской среде. Второе. В плане разбалансированы и не интегрированы интересы финансового и реального секторов экономики. 85% антикризисных средств направляются на докапитализацию крупнейших банков. При этом в плане не определены механизмы, которые бы стимулировали и контролировали банки финансировать реальную экономику, в том числе крупные инвестиционные проекты промышленного и инфраструктурного назначения. Третье. В плане отсутствуют координация антикризисных программ экономики и социальной сферы. На поддержку ее и населения выделяется лишь 11% всех антикризисных средств. Четвертое. План правительства отличает принципиальная несогласованность стратегических целей и реальных возможностей их достижения по конкретным отраслям и секторам национального хозяйства. Так из 60 пунктов плана только 18 имеют финансовую оценку и указания на источник финансирования. Но, самое главное, никакой прогнозной или плановой оценки не имеют предполагаемые результаты намеченных мероприятий, что не позволяет оценить их экономическую и социальную эффективность или просто измерить степень их реализации. Пятое. План никак не координирует стратегии и ресурсы федерального и регионального уровней, поскольку все предлагаемые меры предусматривают их реализацию на федеральном уровне. Соответственно, в этой антикризисной программе не определены направления и степень участия регионов по затратам, доходам и чистому эффекту.

Дискоординированность стратегических целей и средств «Плана Шувалова» по региональному вектору легко доказывает на примере регионов Большого Урала. Всего на бюджетные кредиты всех субъектов РФ в плане выделяется 160 млрд р., тогда как только по трем регионам – Свердловской области, Пермскому краю и Удмуртии дефицит их бюджетов в сумме превышает 90 млрд р. При этом остаются неясными критерии распределения бюджетных кредитов между нуждающимися регионами. Согласно плану предусматривается право субъектам РФ снижать налоговые ставки по упрощенной системе налогообложения (с 6 до 1%) и по единому налогу на вмененный доход (с 15 до 7,5%). Эти меры нацелены на поддержку малого и среднего предпринимательства. Однако введение таких льгот одновременно сокращает налоговые доходы регионов, которые вряд ли в условиях кризиса будут компенсироваться межбюджетными трансфертами из федерального бюджета (Жога, 2015). Таким образом, данный стратегический план Правительства фиксирует рассогласование интересов федерального центра, региона и субъектов малого и среднего бизнеса, но не определяет никаких механизмов их координации и интеграции.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Жога Г. Лечение бюрократией // Эксперт-Урал. 2015. № 6.

Морозов В.А. Совместимость социально-экономических систем. Основы теории совместимости. М.: Экономика, 2012. С. 260–261.

План первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году // Российская газета. 2015. 2 фев. С. 8–9.

А.А. Прудникова

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Теории применения проектного финансирования рассматривают его как современный инструмент диверсификации производства, внедрения инновационных технологий, модернизации фондов и других процессов развития реального сектора экономики.

Проектное финансирование активно используется как развитыми, так и развивающимися странами. Например, по результатам 2012 г. основными регионами, активно использующими проектное финансирование, были Западная Европа и Азия (на их долю приходилось более 50% рынка проектного финансирования). Банковское проектное финансирование наиболее быстрыми темпами развивается в странах Латинской Америки (Бразилии, Венесуэле, Мексике и Чили).

Лидирующим сектором экономики по применению проектного финансирования являются проекты, связанные с добычей, переработкой и транспортировкой полезных ископаемых, в основном нефти и газа. На долю этого сектора приходится около 40% объема глобального рынка проектного финансирования. Второй популярной отраслью применения проектного финансирования является энергетика. Третье место занимают инфраструктурные проекты, в том числе на основании государственно-частного партнерства.

Под проектным финансированием понимается долгосрочное инвестирование с широким кругом инвесторов, при котором активы соответствующего инновационного проекта выступают залоговым имуществом. При этом источником возврата вложенных средств являются денежные потоки генерируемые проектом.

Преимуществами механизма проектного финансирования являются:

- имеет не обезличенный, а адресно-целевой характер;
- дает возможность привлекать объемы инвестиционных ресурсов, которые значительно превышают активы инициатора инвестиций;
- позволяет распределять риски между участниками проекта;
- отсутствуют жесткие требования к финансовому состоянию компании-заемщика, заимствования могут составлять от 60-80% инвестиционного проекта;
- предсказуемость таких проектов, хотя здесь могут возникнуть определенные риски, обусловленные как внешними, так и внутренними факторами (например, повышение цен на сырье и материалы);

- дает возможность введения моратория на обслуживание интересов инвестора во время освоения капитальных затрат;
- приводит к быстрой и эффективной коммерциализации инноваций;
- использует различные финансовые инструменты (долевые, долговые, производные) и разнообразные контракты.

В классическом, западном, понимании различают три основные схемы проектного финансирования:

- BOT (Build, Operate, Transfer) – строить, эксплуатировать, передать право собственности;
- BOO (Build, Own, Operate) – строить, владеть, эксплуатировать; а также комбинированные схемы;
- BOOT (Build, Own, Operate, Transfer) – строить, владеть, эксплуатировать, передать право собственности. Такая схема предусматривает, что проектная (венчурная) компания после завершения строительства объекта инфраструктуры осуществляет одновременно и владение объектом, и его эксплуатацию в течение оговоренного периода.

Рассмотренные схемы проектного финансирования имеют общие специфические особенности: необходимость создания проектной компании; обязательность вложения инициатором проекта более 20–40% собственных средств от общей сметы проекта; наличие множества налоговых и бухгалтерских особенностей; необходимость инициатором проекта обслуживать банковский кредит на инвестиционной стадии проекта; требование банками поручительства со стороны инициатора проекта за проектную компанию.

В соответствии с жизненным циклом инвестиционных проектов, выделяют три стадии проектного финансирования:

- прединвестиционная – связана с комплексным обоснованием, технологическим, экономическим, экологическим, юридическим и социальным, будущего проекта, проведением переговоров и заключением сделок по нему;
- инвестиционная – связана с финансированием самого проекта и его элементов из формирующегося совокупного фонда проектной компании;
- эксплуатационная – связана с реализацией обязательств перед контрагентами проектной компании, а также формированием и использованием фонда по эксплуатации проекта, фонда обслуживания долга, фонда дивидендных выплат.

Использование проектного финансирования в практике компаний предполагает: достоверную оценку платежеспособности и надежности заемщика; анализ инвестиционного проекта с позиций жизнеспособности, эффективности, реализуемости, обеспеченности рисков; прогнозирование результатов реализации инвестиционных проектов.

Однако, для того, чтобы система проектного финансирования работала эффективно, требуется соблюдение определенных условий, таких как: развитие разнообразных форм и методов проектного финансирования, создание адекватной инфраструктуры для управления (в том числе минимизации) рисками проекта и рисками финансирования, а также создание меха-

низмов государственной поддержки на условиях государственно-частного партнерства в инвестировании инноваций.

Анализируя отечественную и зарубежную науку в области управления проектами и управления рисками можно выделить основные направления управления рисками в области проектного финансирования: идентификация рисков; оценка рисков; выбор методов и инструментов управления рисками; предотвращение и контролирование рисков; финансирование рисков; оценка результатов.

Основные виды рисков, с которыми инвесторы и инициаторы проекта сталкиваются при использовании проектного финансирования можно классифицировать по следующим направлениям:

- коммерческие риски (проектные риски) – это риски, которые возникают при реализации самого проекта (работ и услуг);
- макроэкономические риски (финансовые риски) относятся к внешним экономическим воздействиям, которые оказывают не прямое влияние на объект. Например, инфляция, курс обмена валют, процентная ставка и т.д.;
- политические риски (страновые, правовые риски) связаны с результатами деятельности правительства или политическими форс-мажорными обстоятельствами, такими как война или гражданское неповиновение;
- форс-мажорные обстоятельства.

Самыми распространенными видами риска в проектном финансировании являются **коммерческие риски**. К ним относятся: рыночные риски, отраслевые риски, риски незавершения проекта, риски покупателя, риски поставщика, эксплуатационные риски. Одним из самых крупных рисков в этой группе являются **риск незавершения проекта** или завершение проекта не в установленные сроки. Данные риски могут быть связаны как с отсутствием необходимых средств, так и с высокой степенью коррупционности в отдельных странах. Например, в некоторых странах разрешение на проведение определенных работ, услуг выдается с очень большой задержкой, что может привести к существенным убыткам.

Макроэкономические риски определяются на прединвестиционной стадии проекта, при этом для их минимизации применяют страхование и четкое закрепление контрактных условий.

Немногие крупные проекты могут быть структурированы и профинансированы без политической поддержки, вопрос только в том, выгоден данный проект для страны или нет. В связи с этим и управление политическим риском целесообразно возложить на государственные органы.

Форс-мажорные обстоятельства это те события, в которых никто из участников не виноват, но все вынуждены устранять их негативные последствия. Поэтому еще в момент переговоров по проекту следует распределить любые риски, связанные с форс-мажорными обстоятельствами, между участниками. Страхование также компенсирует проектной компании непредсказуемые убытки при форс-мажорных обстоятельствах. В этом случае, участники проекта не несут риски, связанные с форс-мажорными обстоятельствами, однако может возникнуть

разница между размером страхового возмещения и вероятными убытками при наступлении форс-мажорного обстоятельства.

У участников проекта имеется возможность выбора следующих методов управления рисками: упразднение риска; предотвращение и контролирование риска; страхование риска; погашение риска.

Анализ мирового опыта управления проектным финансированием показывает, что в России многие методы и технологии практически не используются. В значительной мере в России отсутствуют объективные условия для внедрения таких методов и технологий: слабая разработанность нормативно-правовой базы, политическая и социальная нестабильность, отсутствие государственной поддержки в сфере реальных инвестиций и т.д. Вместе с тем, имеются и субъективные причины, следует отметить, что даже те немногочисленные российские компании, которые сегодня участвуют в реализации инвестиционных проектов, делают это «по-старинке», что отрицательно сказывается на качестве проектов, повышает затраты, затягивает сроки их выполнения.

Основными сдерживающими организационными факторами развития проектного финансирования в России являются:

- недостаточный методический и практический опыт в области проектного финансирования;
- отсутствие современных и эффективных инструментов снижения рисков при использовании проектного финансирования;
- низкая квалификация менеджеров в области проектного финансирования, субъективизм их мнений;
- отсутствие внутрифирменных документов, четко регламентирующих порядок, методы анализа и контроля за снижением рисков в проектном финансировании;
- отсутствие инструментов выявления фальсифицированной отчетности клиента.

Для преодоления указанных недостатков, препятствующих применению проектного финансирования в России, необходимо разработка теоретических и методических основ такой деятельности с учетом мирового опыта и российских условий.

*З.М. Раджабов*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА**

Затратный (имущественный) подход в оценке бизнеса рассматривает стоимость предприятия с точки зрения понесенных издержек (Раджабов, 2014). Балансовая стоимость активов и обязательств предприятия вследствие инфляции, изменений конъюнктуры рынка, используемых методов учета, как правило, не соответствует рыночной стоимости. В результате перед оценщиком встает задача проведения корректировки баланса предприятия. Для осуществления этого предварительно проводится оценка обоснованной рыночной стоимости каждого актива

баланса в отдельности, затем определяется текущая стоимость обязательств и, наконец, из обоснованной рыночной стоимости суммы активов предприятия вычитается текущая стоимость всех его обязательств. Результат показывает оценочную стоимость собственного капитала предприятия (Коупленд и др., 2002).

Базовой формулой в имущественном (затратном) подходе является:

Собственный капитал = Активы – Обязательства.

Данный подход представлен двумя основными методами:

- 1) стоимости чистых активов;
- 2) ликвидационной стоимости.

Метод стоимости чистых активов включает девять этапов.

1. Оценивается недвижимое имущество предприятия по обоснованной рыночной стоимости.
2. Определяется обоснованная рыночная стоимость машин и оборудования.
3. Выявляются и оцениваются нематериальные активы.
4. Определяется рыночная стоимость финансовых вложений как долгосрочных, так и краткосрочных.
5. Товарно-материальные запасы переводятся в текущую стоимость.
6. Оценивается дебиторская задолженность.
7. Оцениваются расходы будущих периодов.
8. Обязательства предприятия переводятся в текущую стоимость.
9. Определяется стоимость собственного капитала путем вычета из обоснованной рыночной стоимости суммы активов текущей стоимости всех обязательств.

Применяется метод стоимости чистых активов в случае, если:

- компания обладает значительными материальными активами;
- ожидается, что компания по-прежнему будет действующим предприятием.

Показатель стоимости чистых активов введен первой частью Гражданского кодекса РФ для оценки степени ликвидности организаций (Орлов, 2003).

Чистые активы – это величина, определяемая путем вычитания из суммы активов акционерного общества, принимаемых к расчету, суммы его обязательств, принимаемых к расчету.

Проведение оценки с помощью методики чистых активов основывается на анализе финансовой отчетности. Она является индикатором финансового состояния предприятия на дату оценки действительной величины чистой прибыли, финансового риска и рыночной стоимости материальных и нематериальных активов.

Основные документы финансовой отчетности, анализируемые в процессе оценки: бухгалтерский баланс; отчет о финансовых результатах; отчет о движении денежных средств; приложения к ним и расшифровки.

Кроме того, могут использоваться и другие официальные формы бухгалтерской отчетности, а также внутренняя отчетность предприятия.

Предварительно оценщик проводит инфляционную корректировку, цель которой – приведение ретроспективной информации за прошедшие периоды к сопоставимому виду, учет инфляционного изменения цен при составлении прогнозов денежных потоков и ставок дисконта.

Простейшим способом корректировки является переоценка всех статей баланса по изменению курса рубля относительно курса более стабильной валюты, например, американского доллара.

Отличительной особенностью затратного подхода при оценке стоимости предприятия является то, что для целей оценки активы предприятия разбивают на группы, оценивают каждую часть, затем суммируют полученные стоимости.

Алгоритм данного подхода следующий.

1. Производят анализ активов предприятия и выделяют составные части, оценка стоимости которых будет производиться. Например, при оценке стоимости предприятия могут быть выделены следующие составные части: земля, здания, коммуникации, нематериальные активы, финансовые активы, сырье, материалы, машины и оборудование и т. п. В каждой группе активов можно выделить подгруппы.

2. Выбирают наиболее приемлемый метод оценки для каждой группы (подгруппы) активов, выполняют необходимые расчеты.

3. Определяется итоговая величина стоимости предприятия (Раджабов и др., 2013).

Ликвидационная стоимость предприятия представляет собой разность между суммарной стоимостью всех активов предприятия и затратами на его ликвидацию.

Метод рынка капитала основан на рыночных ценах акций аналогичных компаний. Инвестор, действуя по принципу замещения (или альтернативной инвестиции), может инвестировать либо в эти компании, либо в оцениваемую. Поэтому данные о компании, чьи акции находятся в свободной продаже, при использовании соответствующих корректировок должны послужить ориентиром для определения цены оцениваемой компании (Карзаева, 2002).

Метод сделок основан на анализе цен приобретения контрольных пакетов акций сходных компаний.

Метод отраслевых коэффициентов позволяет рассчитывать ориентировочную стоимость бизнеса по формулам, выведенным на основе отраслевой статистики (Оценка бизнеса, 2002).

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Карзаева Н.Н.* Оценка и ее роль в учетной и финансовой политике организации. М.: Юнити, 2002.
- Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж.* Стоимость компаний: оценка и управление. М.: ОЛИМП-БИЗНЕС. 2002.
- Орлов В.В.* Оценка стоимости предприятия (бизнеса). Ростов на Дону: Феникс, 2003.
- Оценка бизнеса / Под ред. А.Г. Грязновой. М.: Финансы и статистика, 2002.
- Раджабов З.М.* Проблемы оценки рыночной стоимости объекта. Стратегическое планирование и развитие предприятий. Секция 5 / Материалы Пятнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 15–16 апреля 2014 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2014а. С. 141–143.
- Раджабов З.М.* Байесовский подход для оценки рыночной стоимости объекта. Секция 5 / Материалы Пятнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 15–16 апреля 2014 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2014б. С. 143–145.

*С.В. Ратнер*

## **РЕСУРСНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Промышленное освоение технологий ветровой и солнечной энергетики в период 1990–2014 гг. сопровождалось во многих развитых странах мира созданием новых высокотехнологичных отраслей энергетического машиностроения, что явилось драйвером экономического роста и процесса создания высокооплачиваемых рабочих мест. Одним из наиболее ярких примеров развития ветровой энергетики является Китай, который вышел в 2013 г. в лидеры по кумулятивной инсталлированной мощности турбин и чья доля на мировом рынке ветрогенерационного оборудования составила 16,2% (Ратнер, 2014). Для того, чтобы понять, возможно ли повторение китайского успеха (создание не только рынка для зарубежных производителей оборудования, но и новых отраслей экономики) при развитии возобновляемой энергетики в России, необходимо изучение как общих закономерностей развития основных энергетических технологий, так и вопросов ресурсных ограничений, которые все чаще поднимаются специалистами в области прогнозирования динамики мировых энергетических рынков (Stegen, 2015).

Производство ветровых турбин, солнечных батарей и других видов оборудования, традиционно относящегося к возобновляемой энергетике, сопряжено с использованием некоторых видов редких природных ресурсов (в частности, редкоземельных элементов, РЗЭ), поэтому в долгосрочном периоде также несвободно от ресурсных ограничений, как и развитие углеводородной энергетики. В настоящей работе проведен обзор данных по объемам производства и перспективам спроса на РЗЭ и некоторые другие материалы в зависимости от различных сценариев промышленного освоения технологий ветровой энергетики, электромобилей, солнечной энергетики и энергосберегающих осветительных приборов (US EPA, 2012).

Согласно данным, приведенным в геологическом обзоре США (USGS, 2014), мировые запасы РЗЭ составляют 140 млн т, причем 55 млн т приходится на Китай (39,2%), 22 млн т на Бразилию (15,7%), 19 млн т на страны СНГ (13,6%), 13 млн т на США (9,3%), 3,1 млн и 2,1 млн т на Индию (2,25%) и Австралию (1,5%) соответственно. Еще около 25,8 млн т распределены в незначительных объемах между Вьетнамом, Малайзией и другими странами. Однако в сфере производства РЗЭ квазимонопольное положение Китая гораздо более очевидно: по данным (Stegen, 2015) объем мирового производства РЗЭ составляет 110 тыс. тонн в год, из них 100 тыс. тонн приходится на Китай (91%), 4000 т/год – на США (3,6%), 2900 т/год – на Индию (2,6%), 2400 т/год – на Россию (2,2%), 2000 т/год – на Бразилию (1,8%). В незначительных объемах РЗЭ производятся также в Бразилии, Малайзии и Вьетнаме. Монопольное положение Китая в производственной сфере вызывает обеспокоенность производителей ветроэнергетического и других видов оборудования во всем мире, так как ставит их в зависимое и уязвимое положение. Благодаря своей политике сокращения объемов производства (под разными

предложениями, в том числе, предложением снижения негативного экологического воздействия) Китай добился существенного повышения цен на РЗЭ на мировых рынках. В период с 2001 по 2011 г. цены на некоторые РЗЭ выросли на сотни и даже тысячи процентов (лантан – 3200%, церий – 2600%, неодим – 2900%, празеодим – 3100%, самарий – 900%, диспрозий – 4900%, тербий – 1600%, европий – 600%, иттрий – 400%).

Тенденция к увеличению мощности современных ветровых турбин позволяет ожидать рост спроса на постоянные магниты из редкоземельных элементов (неодимовые магниты), использование которых дает существенное сокращение размера и веса турбины по сравнению с другими технологиями ветрогенерации (индукционными и синхронными). Освоение территорий с низкими классами ветров увеличивает долю низкоскоростных турбин в общих объемах генерации, которые также нуждаются в более крупных постоянных магнитах. По оценкам Arnold Magnetics (Constantinides, 2011) на 1 МВт низкоскоростной генерации требуется магнит весом около 600 кг. Кроме того неодимовые магниты используются в большинстве видов электромобилей и гибридных автомобилей. Помимо неодима, в постоянных магнитах также используется другой редкоземельный элемент – диспрозий, который добавляется для усиления устойчивости к размагничиванию и сохранения магнитных свойств при высокой температуре. Процент содержания диспрозия в различных видах магнитов колеблется от 1,4 до 8,7% от общей массы.

В производстве солнечных батарей РЗЭ не используются, однако широкое распространение кадмий-теллуриновые фотоэлементов (около 10% рынка) обязывает прогнозировать объемы производства теллура. Иттрий используется для изготовления термостойкого покрытия современных газовых турбин, которое должно периодически обновляться в течение тридцатилетнего жизненного цикла оборудования.

**Прогноз спроса на некоторые виды ресурсов в 2015 г.  
при различных сценариях развития альтернативной энергетики**

Ресурс	Производство в 2010 г., Кт/год	Минимальный спрос в 2025 г., Кт/год	Максимальный спрос в 2025 г., Кт/год
Оксид неодима	20	30	70
Оксид диспрозия	1,5	2,2	8,5
Кобальт	90	95	190
Карбонат лития	140	910	200
Оксид лантана	31	52	60
Оксид церия	41	75	88
Никель	1600	2500	2900
Диоксид марганца	750	1300	2700
Теллур	0,6	0,8	2,2
Индий	1,4	2,25	2,6
Галлий	0,28	0,35	0,64
Оксид европия	0,38	0,6	1
Оксид тербия	0,31	0,4	0,85
Оксид иттрия	11	12	18

Как видно из данных, приведенных в таблице, согласно даже минимальным оценкам, соответствующим консервативным прогнозам, развитие «чистой» энергетики и энергоэффективных технологий потребует в будущем существенного увеличения объемов производства

многих видов РЗЭ. Поэтому создание собственной производственной базы для обогащения РЗЭ можно считать ключевым фактором успеха и для формирования новых отраслей энергетического машиностроения в России.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Ратнер С.В., Иосифов В.В.* Исследование закономерностей развития новых высокотехнологичных отраслей экономики в энергетической сфере // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 28. С. 25–32.
- Constantinides S.* The important role of dysprosium in modern permanent magnets. Arnold Magnetic Technologies website, 2012.
- Stegen K.S.* Heavy rare earths, permanent magnets, and renewable energies: An imminent crisis// Energy Policy. 2015. № 79.
- US EPA (US Environmental Protection Agency). Rare earth elements: A review of production, processing, recycling, and associated environmental issues. Washington. DC, 2012.
- USGS (US Geological Survey), 2011. Minerals yearbook: rare earths. US Department of the Interior, Reston, Virginia, 2013.

*Л.Д. Ревуцкий*

### К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Этот вопрос, на первый взгляд, кажется элементарным, но на самом деле он не так прост, как можно было ожидать.

Традиционно показатели экономического роста и экономического развития рассматривают применительно к национальной экономике какой-то одной страны или тех либо иных региональных групп и экономических союзов (объединений) разных стран мира. До уровня конкретного предприятия исследователи-аналитики таких показателей обычно не опускаются.

Самое распространенное определение понятия экономического роста в словарях, энциклопедиях и интернете: экономический рост – это увеличение объема продукции в национальной экономике за определенный период времени (как правило, за год). Считается, что этот показатель принадлежит к области макроэкономики, т.е. является макроэкономическим.

В советские времена показатели экономического роста (спала) предприятий в микроэкономике применения не находили. Тогда всех теоретиков экономики и рядовых экономистов предприятий, идеологов и политиков социализма вполне устраивало сопоставление лукавых показателей «план – факт». Все, имеющие к этим вопросам отношение, делали вид, что не видят тесную связь между очередным «планом» и пристально контролируемым, незначительно повышаемым прошлым «фактом». Не дай бог, чтобы между ними была существенная разница, при которой ежегодной премии за выполнение или перевыполнение плана, при возникновении непредсказуемых обстоятельств, можно было лишиться.

Еще раз подчеркну, что при социализме показатели «плана» и «факта» тщательно обсуждались и контролировались на уровне руководства предприятий, компромиссно согласовывались с соответствующими чиновниками вышестоящей организации, в основном, Мини-

стерства или Ведомства, и не всегда это делалось в интересах государства, общества и простого народа. Именно поэтому, из-за целенаправленной, иногда чрезмерной контролируемости этих показателей в угоду известной корысти основных заинтересованных лиц, они называются нами лукавыми.

В настоящее время, начиная с 1991 г., показатели экономического роста (спада) предприятий применяют практически повсеместно.

В условиях рыночной экономики они широчайшим образом используются в микроэкономике в качестве замены пары показателей, характерных для командно-плановой системы социализма «план – факт», показателями «факт» сравнимых смежных последнего и предпоследнего отчетных годов или других периодов календарного времени производственной деятельности предприятия. Раньше теоретически можно было отличать показатели планового и фактического экономического роста предприятия; теперь рассматривают только фактические значения этого показателя.

Таким образом, на смену паре «план – факт» при социализме в нашей стране стали использовать пару «факт последнего годового отчетного периода – факт аналогичного предпоследнего либо какого-то другого годового периода» при переходе и становлении у нас рыночной экономики.

Нами предлагается другая, нетрадиционная концепция такой оценки – концепция «факта – нормы», как минимум, свободная от принципиальных недостатков двух первых концепций, в частности, полностью лишенная признаков лукавства ее показателей.

Очевидный недостаток предлагаемой концепции состоит в том, что расчет показателей нормы производства продукции, ежегодная проверка их величины на предмет стабильности или нестабильности и, если требуется, уточнение (пересчет) значений этих показателей, безусловно нуждаются в небольших дополнительных затратах умственной энергии и рабочего времени.

По нашему глубокому убеждению, экономическое развитие предприятия – это процесс поступательного освоения его производственного и/или сервисного потенциала, если он еще полностью не освоен. Точно с такой же степенью справедливости можно утверждать, что экономическое развитие предприятия – это процесс постепенного освоения его экономического потенциала, в более широком представлении – его народнохозяйственного потенциала.

О том, что такое производственный, экономический и народнохозяйственный потенциал предприятия и как их рассчитывать, самым подробным образом изложено в монографиях автора этой статьи (Ревуцкий, 1997, 2002).

Показатели уровня экономического развития предприятия имеют множество употребляемых в современной литературе и статьях синонимов: уровни экономической, деловой активности, (бизнес-активности), уровни освоения или использования производственной мощности, производственных возможностей, производственного, экономического и народнохозяйственного потенциала предприятия, уровни производственной загрузки либо загрузки производственной мощности предприятия и т.д.

Экономическое состояние действующего по своему назначению (специализации) предприятия может находиться на разных стадиях устойчивости существования:

- устойчивое экономическое развитие;
- устойчивая экономическая стагнация (устойчивый застой) в производственно-сервисной деятельности;
- неустойчивое экономическое развитие;
- устойчивое экономическое вырождение, непрекращающееся движение в сторону банкротства с последующей ликвидацией.

Принципиальные признаки устойчивого экономического развития предприятия: на протяжении всего наблюдаемого периода календарного времени, значения показателей экономического роста предприятия (Проп) превышают единицу, а значения показателей его экономического развития (Прап) – стремятся к единице.

Стадии устойчивой экономической стагнации, устойчивого экономического зстоя предприятия свойственно условие, при котором Проп = 1,0, а показатель Прап – в течение нескольких отчетных годовых периодов застыл на какой-то одной устоявшейся величине, например, 20 или 50%.

Для стадии неустойчивого экономического развития предприятия характерно спорадическое чередование отчетных периодов экономического роста и экономического спада в его хозяйственной деятельности, когда перспектива изменения сложившегося положения, перехода в режим устойчивого экономического развития для него не просматривается. Такую стадию сегодня называют проблемной или турбулентной.

Показатели экономического развития, экономического роста и динамики изменения этих показателей предприятий в ретроспективе, а также показатели производственного, производительного и социального потенциала, наряду с оценками текущей реалистичной кадастровой и рыночной стоимости таких видов хозяйствующих субъектов, в обязательном порядке должны стать объектами прогрессивной учетной и отчетной политики и, в частности, управленческого учета, мониторинга, комплексного анализа экономического состояния и систематического контроля хозяйственной деятельности, внедренных на предприятиях.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Ревуцкий Л.Д.* Потенциал и стоимость предприятия. М.: Перспектива, 1997.

*Ревуцкий Л.Д.* Производственная мощность, продуктивность и экономическая активность предприятия. Оценка, управленческий учет и контроль. М.: Перспектива, 2002.

## **ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И МОДЕЛИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00281-а).

В период 1980–1990 гг. в США благодаря предпринятым законодательной и исполнительной властью мерам на всех ее уровнях сформировалась система, обеспечивающая консолидацию усилий и достижений национального научно-технического потенциала и использование его в целях поддержания высоких темпов экономического роста. Для развивающейся экономики России особое значение имеют Программы SBIR и STTR.

В эти годы отмечается 30-летие принятия закона Бея–Доула в США, закона положившего начала широкому использованию достижений науки в инновационной деятельности. Российская общественность с удовлетворением отмечает, что многие положения Постановления Правительства РФ от 17 ноября 2005 г. № 685 отражают те же важные положения о закреплении и передаче хозяйствующими субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета. В то же время в США был принят и закон Стивенсона–Уайдлера, регламентирующий трансфер технологий из государственных учреждений в промышленность. Эти два закона имели чрезвычайное значение для экономики США.

За прошедшие десятилетия Европейский Союз также достиг значительных успехов как в развитии экономической и политической интеграции, так и в продвижения к цели построения в ЕС к 2015 г. самой конкурентоспособной в мире и динамичной экономики, основанной на знаниях.

Формально не существует единой европейской политики в области инноваций. Инновационные политики государств – членов и политика самого ЕС осуществляются параллельно, но не обязательно составляют единое целое. Однако деятельность ЕС в сфере исследований и инноваций направлена на усиление сотрудничества между всеми странами ЕС в рамках программ научных исследований и технологий (т.е. научно-исследовательские проекты, финансируемые из бюджета ЕС, должны всегда иметь партнеров, по крайней мере, из двух разных стран ЕС).

Значительным достижением инновационной политики стран Европы стала «Лиссабонская стратегия», которая не только впервые сформулировала инновационную политику Европы, но также расширила концепцию политики для тех стран Союза, которые до настоящего времени не уделяли должного внимания этому вопросу.

«Лиссабонская стратегия» направлена на развитие «экономики знаний» в Европе посредством поощрения исследований, улучшения политики в области образования, развития информационных технологий и создания благоприятного инновационного климата. Наряду с решением многих проблем, Лиссабонская встреча более известна благодаря тому, что на ней впервые была сформулирована так называемая «Европейская инновационная политика».

Был издан ряд информационных документов, в которых активно поддерживались сформулированные общие направления, а также разъяснялось содержание реформ инновационной политики. Эти направления определили четыре блока мероприятий.

Первый блок мероприятий направлен на поддержку действий стран ЕС и других участников и обеспечение последовательности и взаимодействия шагов, что позволило бы сформировать эффективную комбинацию необходимых политических мероприятий. Этот подход включает также процесс координации внутри стран ЕС и в отношении с другими государствами – членами ЕС и вступающими в ЕС странами. Предполагается создание ряда «Европейских технологических платформ», призванных объединить основных участников инновационной системы – исследовательские организации, промышленность, государственные регулирующие органы, потребителей и т.д. – вокруг ключевых технологий с тем, чтобы разработать и реализовать на практике общую стратегию в области создания, развития и использования этих технологий в Европе.

Второй блок мероприятий направлен на совершенствование государственной поддержки в области исследований и технологических инноваций. Чтобы осуществлять инвестирование в европейские исследования, предприятия должны сформировать достаточное количество исследовательских коллективов, а государственные НИИ – иметь четкое взаимодействие с промышленными предприятиями и обладать эффективной государственной финансовой поддержкой, включая финансовые стимулы.

Третий блок мероприятий определяет обязательное увеличение объема государственного финансирования исследований. Большее значение приобретает задача по реализации бюджетной политики, направленной на создание благоприятного инвестиционного климата – залога устойчивого роста в будущем, прежде всего, за счет приоритета научных исследований. Эти мероприятия должны быть направлены на поддержку и всесторонний контроль над расходованием государственного бюджета и на полное использование возможностей для государственной поддержки промышленности в рамках Программы государственной помощи и других государственных актов.

Четвертый блок мероприятий призван улучшить условия исследований и технологических инноваций в Европе: защита прав на интеллектуальную собственность, регулирование товарных рынков и связанных с этим стандартов, правил конкуренции, финансовых рынков, улучшения налоговых процедур, методов учета объектов и процесса исследований руководством компаний и предоставления отчетной информации.

Последние годы характеризуются усилением работ по анализу технологий, ориентированных на будущее (Future-Oriented Technology Analysis – FTA). Термин FTA близок к широко известному направлению научных исследований – Форсайту (от английского Foresight – предвидение).

Признанными достоинствами Форсайта (предвидения) явились разработанные в прошлое десятилетие методологии оценок технологий. Правительства многих стран, также как и крупные компании приняли на вооружение эти методологии и создали соответствующие организационные структуры их реализации. Работа в рамках Форсайта начинались сначала на

национальном уровне. Германия, Франция, Великобритания и Нидерланды предприняли такие действия с начала 1990-х. Австрия, Ирландия, Португалия и Швеция недавно завершили очередные этапы. Греция только начинает осуществление программ Форсайта. Дания проводит повторные исследования.

Методы предвидения имеют национальную, региональную или определенную секторную составляющую. Они и могут быть основаны на научных панелях (включая, например, метод Дельфи, разработку различных сценариев, подготовку обзоров, создание целенаправленных рабочих групп, проведение научных семинаров, и т.д.). На европейском уровне с технологиями Форсайт более подробно можно ознакомиться на сайтах: European Parliament and EPTA, European Commission, European Science Foundation, ForSociety.

Широко известна Британская программа Форсайта. В результате мозговой атаки команды ведущих специалистов Великобритании под руководством Д. Кинга было выбрано пять крупных тем, которые анализировались в рамках программы Форсайт. Затем было выделено одиннадцать новых тем для будущих проектов Форсайта.

Отбор тем был произведен с учетом многих критериев, среди которых: распространение анализа на срок не менее 10 лет; придание большего внимания областям, где результаты являются еще не столь очевидными. Это особенно важно для быстро меняющихся научных направлений; проведение анализа результатов, имеющих влияние не на одну отрасль экономики; устранение дублирования тематик; придание особого внимания междисциплинарным исследованиям (включая социальные исследования и гуманитарную тематику); наличие частного-государственного партнерства, отсутствие монопольной прерогативы отдельных групп. Включение в список определенных тем не подразумевало, что тема в настоящее время уже полностью соответствует критериям, чтобы стать проектом Форсайта.

*М.С. Рычагов, Н.С. Ефимова*

## **АНАЛИЗ ОПЫТА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЦЕДУР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (на примере авиастроения)**

В современных экономических условиях российская авиационная промышленность сталкивается с сильной конкуренцией, как на внешнем, так и на внутреннем рынках. Для сохранения текущих позиций и повышение эффективности организаций-разработчиков авиационной техники в условиях кризиса в экономике, необходимо решить проблему стратегического планирования при организации производства авиационной техники в условиях повышенной информационной безопасности. Главное назначение стратегического планирования при организации производства авиационной техники в условиях повышенной информационной безопасности – это минимизация финансовых потерь, получение максимальной прибыли в условиях реальных угроз.

Управление информационной безопасностью на предприятиях авиастроения, должно включать в себя анализ ряд требований по обеспечению безопасности, разработку плана выполнения этих требований, реализацию положений этого плана, а также управление и административный контроль над реализуемой системой информационной безопасности. Должны быть определены цели и стратегии, которые устанавливает для себя предприятия авиастроения в целях обеспечения информационной безопасности.

Кроме того, обеспечение информационной безопасности включает в себя решение текущих задач, связанных с проведением различных последующих действий, что может привести к корректировке полученных ранее результатов и принятых решений. Последующие действия включают в себя обслуживание и проверку соответствия информационной безопасности, управление изменениями, мониторинг и обработку инцидентов и угроз.

В качестве возможных основных положений стратегии информационной безопасности можно выделить:

- стратегию и методы анализа угроз, используемые в масштабе всего предприятия, оценка необходимости разработки комплексной безопасности информационных технологий, оценка необходимости создания рабочих процедур информационной безопасности,
- разработка схемы классификации информационных систем по уровню чувствительности информации в масштабах всего предприятия, оценка необходимости учета и проверка условий информационной безопасности,
- разработка схем обработки угроз, связанных с нарушением системы информационной безопасности.

После разработки стратегии информационной безопасности ее составные элементы должны быть включены в состав политики безопасности информационных технологий предприятия. При разработке целесообразности безопасности информационных технологий с более высокой степенью детализации должны быть дополнительно рассмотрены следующие вопросы:

- модели и процедуры обеспечения безопасности, распространяющиеся на все подразделения предприятия;
- использование стандартов;
- процедуры внедрения защитных мер;
- мониторинг использования средств обеспечения безопасности;
- обработка инцидентов, связанных с нарушением безопасности;
- мониторинг функционирования системы информационных технологий;
- приглашение сторонних экспертов по проблемам обеспечения информационной безопасности.

При организации производства авиационной техники в условиях повышенной информационной безопасности, предлагается применять отдельные укрупненные группы стратегии анализа угроз:

- использование базового подхода для всех систем информационных технологий, независимо от уровня угроз, которому подвергаются системы, принятие того, что уровень обеспечения безопасности не всегда может оказаться достаточным;

- использование неформального подхода к проведению анализа угроз, обращая особое внимание на системы информационных технологий, которые, как представляется, подвергаются наибольшему ущербу;
- проведение детального анализа угроз с использованием формального подхода ко всем системам информационных технологий.

Высокий уровень обеспечения информационной безопасности производства авиационной техники позволяет минимизировать следующие угрозы предприятий авиастроения: утечки информации, составляющей государственной тайны, разрушения и потери ценных данных, использования в производственно-хозяйственной деятельности, в том числе при принятии управленческих решений, неполной или искаженной информации, хранения и обработки информации на всех организационных уровнях предприятия.

*Е.Н. Сурота*

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ТЕОРИИ ОГРАНИЧЕНИЙ СИСТЕМ В ПРАКТИКЕ РАБОТЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Современная мировая экономическая ситуация переживает период высокой глобальной турбулентности, которая усугубляется повышенной чувствительностью российской экономики к глобальным вызовам, обусловленной структурой нашей экономики, незрелостью социально-экономических институтов, слабостью социально-экономической политики государства, неспособных дать адекватный ответ этим вызовам, и, наконец, неблагоприятной внешнеполитической ситуацией, в которой оказалась наша страна. В этих условиях российские предприятия стремятся скорректировать свои стратегические установки, сделать их менее чувствительными к возросшей волатильности конъюнктурных, финансовых и политических условий хозяйствования и открыть, тем самым, новые возможности своего выживания и развития в быстро меняющемся глобальном хозяйственном мире.

Из всего обширного спектра технологических, финансовых и управленческих возможностей, которые могут быть использованы нашими предприятиями для повышения своей жизнеспособности в стремительно меняющихся условиях хозяйствования наиболее доступными представляются, прежде всего, те из них, которые связаны с качеством управления. Действительно, серьезные технологические прорывы или даже просто глубокие изменения для большинства средних и мелких бизнесов, исключая непосредственно работающих в сфере генерирования инноваций, сопряжены с процессами диффузии, заимствования технологий и невозможны без значительных и, подчас, неподъемных в условиях финансовой неустойчивости, вложений. В отличие от указанных направлений, совершенствование менеджмента, особенно опирающееся на новые управленческие парадигмы, требует, в основном, интеллектуальных усилий, преодоления инерции мышления, организационной целеустремленности и настойчивости и, лишь затем, определенного, сравнительно скромного уровня финансирования. В то же

время, выбор продуктивной управленческой парадигмы способен не только дать разовый выигрыш и конкурентное преимущество, но открывает перспективы долгосрочного движения по пути экономического развития с высоким уровнем «полезного действия».

Представляется, что в качестве такой продуктивной управленческой парадигмы, способной существенно повысить качество управления отечественных предприятий в настоящее время является теория ограничений систем (Theory of Constraints) – ТОС, концептуальные основы и методология которой были заложены Э.М. Голдраттом (Goldratt, 1984) и, в дальнейшем развитые его последователями (Детмер, 2006). Безусловно, концепция ТОС возникла не на пустом месте и сохраняет преемственность в отношении таких важных направлений менеджмента как математическое программирование (задачи отыскания экстремума функции на ограниченных множествах) и системный подход (управление в организационных управляемых системах). Эта преемственность касается, прежде всего, формального сходства, при содержательных различиях в описании целевых функций и ограничений в описании соответствующих задач. Однако ТОС не просто сохраняет преемственность в этих важнейших пунктах управленческой теории, но и дает принципиально новые решения, принципиально важные, по крайней мере, для организационных систем. Каковы же эти новые принципы, обеспечивающие ТОС более глубокое понимание закономерностей менеджмента организаций.

Во-первых, если в рамках математического программирования и классического системного анализа различие между целевой функцией и ограничением носит формально-технологический характер, либо является предметом выбора субъекта управления, что ведет в сторону многокритериальных задач, задач синтеза обобщенного критерия из набора частных, то в рамках ТОС эта проблема, по крайней мере, для организационных систем, решается проще, но продуктивней. ТОС исходит из того, что для любой организации можно четко разделить две группы субъектов: тех, кто принимает решения о создании, функционировании, развитии организации – ее владельцах, и тех, кто добровольно или вынужденно взаимодействует с организацией и имеет возможность или власть нанести организации ущерб при неприятии каких-либо аспектов ее деятельности – группах влияния (клиентах, персонале, органах власти и пр.). При этом, владельцы, и только они определяют цели организации, а группы влияния определяют ограничения, соблюдая которые, организация может функционировать и развиваться в направлении достижения своей цели.

Во-вторых, ТОС дает более тонкое, в сравнении с альтернативными концепциями (например, с методом декомпозиции Данцига-Вулфа в математическом программировании), понимание иерархической структурированности организационных систем. Это понимание основано на системной концепции несводимости оптимума системы (глобального) к локальным оптимумам ее компонентов.

В-третьих, ТОС исходит из того, что предел эффективности любой организационной системы, даже большой и сложной, выражаемый способностью продвижения системы в направлении цели, определяется характеристиками не всех, а только некоторых, иногда даже одного, компонента системы, «слабого звена», образующего в данной ситуации системное ограничение (constraint).

Наконец, в-четвертых, ТОС более глубоко, чем математическое программирование, трактует ограничения, понимая по ним не только количественные, прямо измеримые, ограничения доступности тех или иных ресурсов организации, но и такие более сложно выражаемые количественно факторы, как финансы (если из-за невозможности быстро заказать и оплатить материалы отсутствует возможность принять и исполнить в приемлемое для заказчика время прибыльный заказ), поставщики (если надежность их поставок и сроки исполнения заказов таковы, что время исполнения заказа стать препятствием для его получения) или рынок (если рыночный спрос ниже существующей производственной мощности системы). Однако, наиболее существенными и количественно непредставимыми в рамках ТОС являются ограничения в компетенции персонала и правила работы (если повышение первых и отмена или изменение вторых приводит к увеличению скорости генерирования дохода и не содержит рисков дополнительных потерь).

Несмотря на то, что с момента первых публикаций по концепции ТОС прошло уже более 30 лет, а в России – более 15 лет, ТОС, в отличие от конкурирующих концепций менеджмента, таких как «Всеобщее управление качеством» (Total quality management (TQM)), «Точно вовремя» (Just in time (JIT)), не вошла в мейнстрим практики управления. Отмеченную ситуацию можно лишь отчасти объяснить относительно небольшим числом публикаций и недостаточной популяризацией идей и методов ТОС. Тем не менее, по наблюдениям автора, те коммерческие организации (об успешных применениях методологии ТОС в некоммерческих организациях России информация отсутствует), которые под давлением организационно-экономических проблем и благодаря энтузиазму и настойчивости руководства внедрили в практику менеджмента, по крайней мере, отдельные существенные компоненты ТОС, смогли добиться заметных положительных хозяйственных результатов. Это касается, прежде всего, следующих основных компонентов менеджмента:

- организации и показателей управленческого учета,
- принятия типовых управленческих решений (производить/покупать, принимать заказ/отказаться от заказа и т.п.),
- распределения усилий и ресурсов между компонентами хозяйственной системы.

Организация управленческого учета, безусловно, является первой областью изменений в соответствии с концепцией ТОС. Это обусловлено тем, что как на предприятиях, вышедших из эпохи плановой экономики (из-за несоответствия плановых и рыночных критериев эффективности), так и на новых предприятиях (вследствие неадекватности обыденного представления об эффективности «выстраданному» в ходе теоретического анализа значительной по объему и времени хозяйственной практики) система управленческого учета обычно не отвечает современным представлениям об эффективности. Переход в управленческом учете на предложенные ТОС показатели скорости генерирования реального денежного потока, полностью переменных затрат, операционных издержек и связанного капитала позволил предприятиям уже на первом этапе создать адекватную информационную основу для принятия обоснованных с позиций ТОС управленческих решений.

Принцип «ведущего звена», являющийся одним из основных концептов ТОС, позволяет не только сосредоточить усилия менеджмента на ведущих компонентах хозяйственного комплекса, но и, во многом, упростить и сделать более наглядным и осязаемым как сам процесс принятия управленческого решения, так и его результат.

Наконец, этот принцип позволяет уйти от единой системы управления и мотивирования, не делающей различий между «слабыми» и «некритическими» звеньями, что позволяет перевести качество управления и его результаты на иной, более высокий уровень.

Исходя из отмеченного, следует ожидать все более интенсивного и заинтересованного приложения методологии ТОС в российскую практику менеджмента.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Голдратт Э.М., Кокс Дж.* Цель. Процесс непрерывного совершенствования. Минск: Попурри, 2007.  
*Детмер У.* Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию. М.: АНД  
Проджект, Альпина Бизнес Букс, 2006.  
*Goldratt E.M., Cox J.* The Goal: A Process of Ongoing Improvement. 1984.

*Л.В. Скульская, Т.К. Широкова*

## ИМЕЮЩИЕСЯ РИСКИ ПРИ ЭКСПОРТЕ ЗЕРНА ИЗ РОССИИ

В настоящее время постоянно увеличивается экспорт зерна за границу. Так, если в 1990 г. валовой сбор зерна в России составил 116,7 млн т. при импорте зерна 16,9 млн т и экспорте 2,0 млн т, то в 2012 при валовом сборе 70,9 млн т, импорте 1,2 млн т. экспорт составил 22,5 млн т., в 2013/2014 г. – экспорт – 26 млн т. а в 2014/2015 – 27,3 млн т (Карлова, 2014).

Опасения видного экономиста начала XX в. П.Х. Шванебаха по поводу неэффективной продажи зерна за границу необходимо учитывать и в настоящее время, когда отдельные компании торгуют зерном, скупая его у отдельных товаропроизводителей и в достаточной мере не учитывается продовольственная безопасность России.

Считается, что производство 500 кг зерна на душу населения – порог продовольственной безопасности страны. За 1985–1990 гг. в РСФСР было произведено в среднем 763 кг зерна на душу населения в год и страна практически не экспортировала зерно, потребляя его на внутреннем рынке, за 1995–2000 гг. – 440 кг, в 2012 – 495 кг, в 2013 – 610 кг, в 2014 г. – 718 кг.

Необходимое условие достижения продовольственной безопасности на национальном уровне – создание значительных переходящих запасов продовольствия, в особенности зерна. По определению ФАО, критическим уровнем для таких запасов является 20% от среднегодового потребления. В ряде стран, с учетом их специфики, разрабатываются свои критерии по определению уровня необходимых запасов. Так, в США в результате экономического анализа и построения соответствующей математической модели был установлен уровень в 40% от среднегодового потребления (Продовольственная безопасность России...). Встречаются высказывания, что в России более чем достаточно зерна для вывоза, так как «нормативы потребления зерна рассчитываются из расчета 110 кг хлеба на человека в год. При этом из 1 т зерна

получается примерно 750 кг хлеба. Таким образом, на хлеб нужно 143 кг зерна, еще 30 кг зерна надо добавить на выпечку, макароны, каши и т.д. 25% зерна от общего количества надо вычесть на семена и естественные потери при хранении. Итого потребление 230 кг зерна на человека в год. Общее потребление населения России таким образом составит 32 млн т зерна в год. Если учесть, что в 2013 г. был собран урожай в 91 млн т. станет очевидным, что продовольственная безопасность России по зерну обеспечена с запасом» (Положение ведущих экспортеров...).

Представляется, что такой «оптимизм», не учитывающий расход зерна на корм скоту, страховой запас, запас будущих периодов и т.д. не является обоснованным и он даже меньше, чем потребление зерна на душу населения в дореволюционной России – 18 пудов.

Сопоставление цен на зерно: внутренних, экспортных, импортных и мировых показало, что и в настоящее время отсутствует паритетное партнерство на мировом рынке торговлей зерном и повторяется ситуация XIX в.

**Уровень цен на зерно в 2012 г. в РФ, долл. США за т  
(курс рубля к долл.: на 01.09.2012 – 32,6)**

Виды зерна	Внутренние в РФ	Экспортные	Импортные	Мировые
Зерновые и зернобобовые,	197	278	438	–
из них				
пшеница	196,6	281	230	340
ячмень	181,1	262	365	291
кукуруза	207,1	–	2240	335

Данные табл. свидетельствуют о том, что экспорт зерна для отечественных производителей выгоден, так как экспортные цены пшеницы на 43% выше внутренних цен, а на ячмень на 81%, тогда как внутренние цены на пшеницу ниже мировых на 73%, на ячмень на 61%, а на кукурузу – на 62%. При этом обращает на себя внимание высокий уровень импортных цен на ячмень и кукурузу, превышающий уровень внутренних цен соответственно в 2 раза и в 10,8 раза. В начале 2013–2014 г. экспортные цены на продовольственную пшеницу фиксировались на уровне 250–253 долл/т (FOB), а к концу сезона увеличились до 282 долл/т (FOB) (Карлова, 2014).

Мировым лидером по экспорту зерна традиционно выступают США, обеспечивая 20–25% мирового экспорта. Являясь лидирующим экспортером и обладателем крупнейших запасов товарного зерна, США контролируют экспорт, влияя на мировые цены. В 2012 г. США экспортировали 63 млн т зерна, получив 27625 млн долл. Второе место в 2012 г. заняла Аргентина (36 млн т и 8694 млн долл.), третье – Австралия (31 млн т и 4879 млн долл.), четвертое – Франция (28 млн т и 11553 млн долл.), пятое – Украина (27 млн т и 2969 млн долл.), шестое – Бразилия (23 млн т и 6530 млн долл.), седьмое – Россия (22,5 млн т и 6485 млн долл.).

Таким образом, средние экспортные цены следующие: США – 438,5 долл. за т, Аргентина – 241,5 долл., Австралия – 157,4 долл., Франция – 412,6 долл., Украина – 110 долл., Бразилия – 284 долл., Россия – 288 долл. В российских поставках преобладает пшеница (72%), ячмень (15%) и кукуруза (10%). Важнейшим направлением экспорта зерна из России является Ближний Восток и Северная Африка, также поставляется зерно в Европу, Восточную Африку

и Закавказье. Низкие экспортные цены на пшеницу из России обусловлены не только монополией США, но и невысоким качеством пшеницы, это пшеница 4-го класса. Причем на мировом рынке Россия, Украина и Казахстан конкурируют между собой за рынки сбыта, что также влияет на понижение цен и недостаточную эффективность экспорта. Однако, следует отметить, что по уровню экспортных цен из семи приведенных стран, Россия занимает не седьмое место, соответствующее количеству вывезенного зерна, а третье место, разделяя его с Бразилией и Аргентиной, тогда как на последнем седьмом месте по уровню цен находится Украина – 110 долл. за т зерна.

На примере Украины достаточно ярко видно, что неэффективный экспорт зерна – стратегической культуры – не только не целесообразен, но даже вреден, т. к. приводит к социальным взрывам из-за низкого внутреннего потребления зерна. В 2012 г. Украина произвела 46,2 млн т при экспорте 27 млн т или вывезла 37%, в 2013 г. страна собрала 63 млн т и экспортировала зерна в 2013–2014 гг. 32,3 млн т или 51,3% от урожая 2013 г.

Резкое изменение курса рубля по отношению к доллару США и евро будет в перспективе способствовать увеличению вывозу зерна из России производителями и скупщиками зерна, так как личные и корпоративные интересы в ряде случаев преобладают над народными и государственными интересами. Представляется, что заинтересованные государственные структуры заранее предусмотрят вариант резкого увеличения вывоза зерна и не допустят ситуации схожей с Украиной.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Анализ мирового рынка зерновых культур в 2008–2012 гг, прогноз на 2013–2017 гг. Демонстрационная версия отчета. URL: <http://businessstat.ru/>

*Карлова Н.* Российский зерновой рынок: рекорды 2013МГ и перспективы нового сезона // Экономическое развитие России. 2014. № 9.

Положение ведущих экспортёров на мировом рынке зерна в 2012 году 27.12.13. URL: <http://www.vlantconsult.ru/information/board/400>.

Продовольственная безопасность России. URL: <http://ruxpert.ru>.  
Zol.ru. 28/08/2014

*А.С. Славянов, С.С. Фешина*

## **О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЫТА ГЕРМАНИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 14-06-00207 А).

Стратегия инновационного развития отечественной промышленности не может не учитывать опыт зарубежных стран, которые в достаточно короткие сроки смогли создать конкурентоспособные инновационные системы. Особый интерес вызывает опыт Германии, которая в течение всего трех десятилетий смогла стать второй по промышленному производству в

Европе и лидером в инновационном развитии. В то время, как по всему миру распространялись английские машины, оснащенные паровыми двигателями, передовые технологии в легкой промышленности и металлургии, на территории Германии шли междусобные конфликты между многочисленными немецкими государствами. Инновационная система Германии получила импульс в своем развитии только после политического объединения германских государств под эгидой Пруссии. В результате объединения Германия получила правовое единообразие в организации торговли и инвестиционной деятельности. Были отменены внутренние таможенные пошлины, унифицированы правила торговли. Победа над Францией принесла богатые ценными полезными ископаемыми провинции Эльзас и Лотарингию и 5 млрд франков контрибуции, которые были направлены на развитие промышленности и инфраструктуры. Все это послужило базой для развития химической и металлургической и машиностроительной промышленности. Большое внимание правительство уделяло строительству железных дорог и паровозов. Так, за десять лет протяженность железных дорог в Германии увеличилась с 19,6 тыс. км в 1870 г. до 33,8 тыс. км в 1880 г. (Сотников, 1993). На начальном этапе железные дороги строились небольшими частными компаниями для местных нужд. Понимая важность транспортной системы для развития экономики, государство в послевоенный период проводит политику национализации местных железных дорог с выплатой компенсаций их владельцам. Это позволило государству централизованно регулировать тарифы перевозок грузов для развивающихся базовых отраслей промышленности.

Важное значение для развития НИС Германии играла милитаризация экономики. Гонка вооружений, в которую включилась Германия, требовала постоянного совершенствования вооружений и немецкое правительство не жалело средств на оснащение научных лабораторий современным оборудованием. Правительство размещало крупные военные заказы на предприятиях ОПК, которые, в свою очередь, тратили гигантские средства на научные исследования и разработки. Так, в процессе проектирования подводных лодок для ВМФ Германии были изобретены и в дальнейшем широко использовались гирокомпас и другие приборы и устройства. Особая роль в формировании НИС Германии принадлежала фирме Круппов, которая в целях реализации заказов на производство пушек, приобрела и внедрила на своих металлургических предприятиях высокопроизводительные технологии производства стали, сделанные английскими изобретателями Генри Бессемером, Сиднеем Томасом и Пером Джилкристом. На сталелитейных заводах Круппа стала массово использоваться инновационная технология производства высококачественной стали в конвертерах.

Характерной чертой немецкой НИС является лидерство в новых, молодых отраслях промышленности – электротехнической, химической и в машиностроении. Развитие этих отраслей было защищено политикой протекционизма, инициируемой Правительством и Центральным Союзом германских промышленников, основанным в 1876 г.

Стабильный и постоянно растущий спрос государства стимулировал развитие базовых отраслей промышленности: металлургии и основной химии. Основой экономического роста Германии было опережающее производство средств производства по отношению к средствам потребления. Так, соотношение объема производства средств потребления к объему

производства средств производства в Германии было почти в два раза больше, чем в США. Стабильный и постоянно растущий спрос государства стимулировал развитие базовых отраслей промышленности: металлургии и основной химии.

В построении НИС большую роль играли новые методы организации производства, основанные на изобретениях и открытиях. Так, новый метод получения металлических изделий предусматривал объединение доменных и прокатных процессов, что привело к концентрации металлургического производства. Аналогичные объединения предприятий имели место в химической, судостроительной и электротехнической промышленности. Наиболее распространенными формами объединения предприятий в Германии были синдикаты и картели, позволявшие с одной стороны сохранить самостоятельность предприятий, с другой стороны, осуществлять поддержку слабых, убыточных предприятий, входящих в технологический процесс. Так, Рейнско-Вестфальский каменноугольный синдикат при своем основании в 1893 г. концентрировал 86,7% всего производства угля в районе, а в 1910 г. уже 95,4% (Kestner, 1912). Создающаяся таким образом монополия обеспечивает гигантские доходы и ведет к образованию технически-производственных единиц необъятного размера.

Монополизация промышленности способствовала распространению инновационных технологий в предприятиях, а концентрация капитала в финансовой деятельности позволяла многократно увеличить возможности банков по кредитованию предприятий, повышала финансовую устойчивость и платежеспособность кредитных и страховых организаций.

В.И. Ленин полагал, что превосходство монополий над конкурентами основывается на крупных размерах их предприятий использующих самые эффективные технологии. Монополии с самого своего основания прилагали все усилия к тому, чтобы в широких размерах заменять ручной труд машинным повсюду. Для этой цели монополии скупают все патенты, имеющие отношение к базовой технологии, расходуя на их доведение гигантские суммы (Ленин, 1975). Объединение предприятий позволяет решить проблему научно-технического развития. «Тресты держат у себя на службе так называемых *developing engineers* (инженеров для развития техники), задачей которых является изобретать новые приемы производства и испытывать технические улучшения. Стальной трест платит своим инженерам и рабочим высокие премии за изобретения, способные повысить технику или уменьшить издержки» (Tafel, 1913).

Процесс монополизации немецкой экономики активно поддерживал банковский капитал, который становился акционером крупных предприятий, а те, в свою очередь, становились совладельцами солидных банков. В результате предприятия многократно увеличивали свои финансовые возможности, а банки получали прибыль от торговли ценными бумагами корпораций на фондовом рынке.

Исторический опыт развития Германии показывает, что отставание в тех видах экономической деятельности, где наметился существенный разрыв с мировым уровнем, следует ликвидировать путем приобретения лицензий в индустриально развитых странах, а основные ресурсы необходимо сосредоточить на разработке новых, прорывных технологий, которые будут использоваться в оборонной и ракетно-космической промышленности.

Важнейшей задачей программы модернизации является защита экономики от враждебных внешнеэкономических действий индустриально развитых государств, для чего необходимо проводить гибкую протекционистскую политику.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Ленин В.И.* Империализм, как высшая стадия капитализма: Полное собрание сочинений. 5-е изд. 1965–1975.  
*Сотников Е.А.* Железные дороги мира из XIX в XXI век. М.: Транспорт, 1993.  
*Kestner F.* Der Organisationszwang. Eine Untersuchung über die Kämpfe zwischen Kartellen und Aussenseitern. BrI., 1912.  
*Tafel P.* Die nordamerikanischen Trusts und ihre Wirkungen auf den Fortschritt der Technik. Stuttgart, 1913.

А.С. Славянов, О.Е. Хрусталёв

### ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НЕМЕЦКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00207-а).

Инновационная система Германии получила импульс в своем развитии после победы над Францией в войне 1870–1871 гг. и последующим политическим объединении германских государств под эгидой Пруссии. В результате объединения Германия получила правовое единобразие в организации торговли и инвестиционной деятельности. Были отменены внутренние таможенные пошлины, унифицированы правила торговли. Победа над Францией принесла богатые ценными полезными ископаемыми провинции Эльзас и Лотарингию и 5 млрд франков контрибуции, которые были направлены на развитие промышленности и инфраструктуры. Все это послужило базой для развития химической и металлургической и машиностроительной промышленности. Большое внимание правительство уделяло строительству железных дорог и паровозов. Так, за десять лет протяженность железных дорог в Германии увеличилась с 19,6 тыс. км в 1870 г. до 33,8 тыс. км в 1880 г. На начальном этапе железные дороги строились небольшими частными компаниями для местных нужд. Понимая важность транспортной системы для развития экономики, государство в послевоенный период проводит политику национализации местных железных дорог с выплатой компенсаций их владельцам. Это позволило государству централизованно регулировать тарифы перевозок грузов для развивающихся базовых отраслей промышленности.

Важное значение для развития НИС Германии играла милитаризация экономики. Гонка вооружений, в которую включилась Германия, требовала постоянного совершенствования вооружений и немецкое правительство не жалело средств на оснащение научных лабораторий современным оборудованием. Правительство размещало крупные военные заказы на предприятиях ОПК, которые, в свою очередь, тратили гигантские средства на научные исследования и разработки. Так, в процессе проектирования подводных лодок для ВМФ Германии были изобретены и в дальнейшем широко использовались двигатель внутреннего сгорания

Дизеля и гирокомпас. Особая роль в строительстве НИС Германии принадлежала фирме Круппов, которая в целях реализации заказов на производство пушек, приобрела и внедрила на своих металлургических предприятиях высокопроизводительные технологии производства стали, сделанные английскими изобретателями Генри Бессемером, Сиднеем Томасом и Пером Джиллькристом. На сталелитейных заводах Круппа стала массово использоваться инновационная технология производства высококачественной стали в конвертерах.

Характерной чертой немецкой НИС является лидерство в новых, молодых отраслях промышленности – электротехнической, химической и в машиностроении. Развитие этих отраслей было защищено политикой протекционизма, инициируемой Правительством и Центральным Союзом германских промышленников, основанным в 1876 г.

Стабильный и постоянно растущий спрос государства стимулировал развитие базовых отраслей промышленности: металлургии и основной химии. Основой экономического роста Германии было опережающее производство средств производства по отношению к средствам потребления. Так, соотношение объема производства средств потребления к объему производства средств производства в Германии было почти в два раза больше, чем в США. Стабильный и постоянно растущий спрос государства стимулировал развитие базовых отраслей промышленности: металлургии и основной химии.

В построении НИС большую роль играли новые методы организации производства, основанные на изобретениях и открытиях. Так, новый метод получения металлических изделий предусматривал объединение доменных и прокатных процессов, что привело к концентрации металлургического производства. Аналогичные объединения предприятий имели место в химической, судостроительной и электротехнической промышленности. Наиболее распространенными формами объединения предприятий в Германии были синдикаты и картели, позволявшие с одной стороны сохранить самостоятельность предприятий, с другой стороны, осуществлять поддержку слабых, убыточных предприятий, входящих в технологический процесс.

Процесс монополизации немецкой экономики активно поддерживал банковский капитал, который становился акционером крупных предприятий, а те, в свою очередь, становились совладельцами солидных банков. В результате предприятия многократно увеличивали свои финансовые возможности, а банки получали прибыль от торговли ценными бумагами корпораций на фондовом рынке.

Результаты научно-технической деятельности стали одним из важнейших факторов развития в тех странах, где была сформирована институциональная инновационно ориентированная система, включающая образовательные институты (университеты), фирмы и заинтересованные в развитии органы власти. Протекционистская государственная экономическая политика защищала национальные инновационные проекты до тех пор, пока страна не приобрела конкурентные преимущества на мировых рынках. Анализ формирования национальных инновационных систем показал, что важнейшим фактором научно-технического развития в XIX в. были не только исследовательские и образовательные институты (Великобритания), но и военно-промышленный комплекс (Германия). Именно ВПК мотивировал научные разработки в военной сфере, которые затем перетекали в гражданскую промышленность Германии, что

позволило ей достаточно быстро догнать в своем развитии ведущие индустриальные державы. В конце XIX в. начали формироваться научные, технологические образовательные и финансовые связи между НИС, что говорит о зарождении мировой инновационной системы.

*С.В. Соловьёва, Д.А. Ермилина*

## **ОБОСТРЕНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00193а «Особенности российской инфляции и способы ее регулирования».)

В «Прогнозе социально-экономического развития РФ на 2013 г. и плановый период 2014–2015 годов» были названы приоритеты: социальное развитие и инвестиции в человеческий капитал, инновации и поддержка высокотехнологичных секторов экономики, диверсификация экономики, развитие инфраструктуры (Официальный сайт Минэкономразвития). В другом официальном документе «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2015 год и период 2016–2017 годов», проводимая в стране больше 20 лет денежно-кредитная политика представляется безальтернативной и сводится к одному тезису: ужесточение денежной рестрикции и повышение процентных ставок в случае, если прогнозируемый темп инфляции превысит целевой показатель (Официальный сайт ЦБ РФ). Объявленный либеральными реформаторами курс на снижение инфляции и финансовую стабилизацию по замечанию В.Л. Перламутрова «никогда и нигде в мире не осуществлялись без или до стабилизации и роста производства. Если бы страны-участники второй мировой войны ждали низкой инфляции и финансовой стабилизации для того, чтобы начать подъем производства, то они, наверное, не дождались бы его и до сих пор (Перламутров, 2007). Тем не менее, несмотря на международный опыт, наши денежные власти продолжают использовать денежную рестрикцию и увеличение процентных ставок в качестве основных способов поддержания определенного уровня инфляции. Денежная рестрикция, то есть сокращение темпа прироста наличных денег в обращении с учетом остатков средств в кассах кредитных организаций, имела место в 2008 г. (253,5 млрд р.), 2009 г. (250,8), 2012 г. (сокращение на 24 млрд р.), 2013 г. (прирост на 650,8 млрд р.), 2014 г. (начало года – прирост на 639,8 млрд р.) (Бюллетень банковской статистики, 2013). В течение 2014 г. шло последовательное уменьшение наличных денег в обращении, в конце года пророст составил 308,5 млрд р. (Бюллетень банковской статистики, 2014). Умеренная денежная экспансия характерна для 2010 г. (рост на 1162,3 млрд р.) и 2011 г. (1110,6 млрд р.), но этот прирост носил, главным образом, инфляционный характер. Индексы потребительских цен (декабрь к декабрю предыдущего года, в процентах) составили в 2008 г. – 113,3%, в 2009 г. – 108,8%, 2010 г. – 108,8%, 2011 г. – 106,1% (Россия в цифрах, 2012). Как видим, прямопропорциональная зависимость между денежной массой и инфляцией

отсутствует. «Сведение всех факторов, генерирующих инфляцию, к приросту денежной массы – грубейшее и ошибочное упрощение, приводящее к хронической недомонетизации российской экономики, следствием которой становится искусственное снижение инвестиционных возможностей и сдерживание экономического роста» (Глазьев, 2010). И далее «... парадокс проводимой денежной политики – чем больше денег стерилизует денежные власти, тем труднее подавить инфляцию» (Глазьев, 2010). В течение 2014 г. наряду с денежной рестрикцией происходило повышение ключевой ставки ЦБ РФ. 15 декабря 2014 г. она взлетела до 17%. После кризиса 2008–2009 гг. во многих странах кредитные ресурсы подешевели, и только в России стали дороже. Ключевая ставка является основным индикатором направленности денежно-кредитной политики, ее повышение неизбежно приводит к повышению всех процентных ставок в экономике. Вследствие действий денежных властей произошло обострение инфляционных явлений и ухудшение финансового состояния предприятий реального сектора экономики. В 2014 г. упали нефтяные цены и девальвировалась российская валюта. Валютный шок явился причиной инфляционного шока. В годовом выражении индекс цен впервые с 2009 г. стал двузначным – 10,5%. Ускорение роста цен происходит при торможении экономики: рост к осени 2014 г. обнулился, а с IV квартала либо с начала 2015 г. будет в минусе (Кувшинова, 2014). Эксперты предполагают, что инфляция продолжит ускорение и весной 2015 г. достигнет 15%. Предприятия реального сектора экономики существуют в условиях хронического недостатка ликвидности. Повышение стоимости заемных средств (по некоторым оценкам до 25–30% годовых) особенно болезненно для работающих на внутренний рынок обрабатывающих отраслей, для которых из-за низкой рентабельности кредиты мало доступны. Дешевые западные кредиты невозможно получить из-за объявленных санкций. Финансовое положение предприятий усугубляется из-за неэффективной налоговой политики и общей финансовой нестабильности, когда подорвано доверие к финансовым институтам. О том, что в России немонетарная инфляция, известно. Инфляция спроса и инфляция издержек нуждаются в разных методах регулирования. Монетарные методы подходят для инфляции спроса, когда в экономике слишком много денежных средств, Инфляция издержек реагирует на структурные преобразования, в том числе на ценовую и налоговую политику. Одним из серьезных факторов роста инфляции издержек является ценовая политика государства и тарифы естественных монополий. «Новый виток роста цен на услуги РЖД стал дополнением к повышению с 1 января 2015 г. тарифов на перевозку грузов РЖД на 10% вместо 7,5%, заложенных МЭР в прогнозе индексации тарифов на этот год» (Огородников, 2015). Из сказанного можно сделать вывод о неадекватности денежно-кредитной политики ЦБ РФ. В современных условиях неприемлемо сведение инфляции к намеченному уровню в качестве главной задачи, которой должно стать поддержание устойчивого роста экономики и обеспечение ее ликвидности.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Бюллетень банковской статистики № 11. М., 2014.

Бюллетень банковской статистики № 12. М., 2013.

Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.

Кувшинова О. Два знака России // Ведомости. 2014. № 241. 25 дек.

Огородников Е. Когда лобби сильнее прогноза // Эксперт. 2015. № 5. 26 янв. – 1 фев.

Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2015 год и период 2016–2017 годов. Официальный сайт ЦБ РФ.

*Перламутров В.Л.* Финансово-денежная политика и рыночные реформы в России. М. Экономика, 2007.

Прогноз социально-экономического развития РФ на 2013 г. и плановый период 2014–2015 годов. Официальный сайт Минэкономразвития.

Россия в цифрах 2012: Краткий стат. сб. М., 2012.

*Т.В. Старикова*

## **КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО БЮДЖЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

Формирование системы стратегического планирования в Российской Федерации характеризуется двумя этапами. Первый этап – это принятие Федерального закона от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации», который формировал базис для разработки долгосрочных планов социально-экономического развития территорий, но не определял системного подхода к процессу долгосрочного планирования устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации и ее территорий. Второй этап – это принятие Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», который устанавливает правовые основы формирования системы стратегического планирования в Российской Федерации, координации федерального, регионального и муниципального уровней стратегического управления и бюджетной политики, осуществляемой на этих уровнях, а также полномочия всех участников системы стратегического планирования в Российской Федерации.

Процесс интеграции стратегического бюджетного планирования в систему долгосрочного планирования социально-экономического развития региона необходим в силу ряда обстоятельств, влияющих непосредственно на состояние субъекта федерации, его конкурентоспособность, результативность бюджетных расходов региона и общую эффективность деятельности органов государственной власти субъекта РФ, а именно:

- отсутствие тесной связи между стратегическим и бюджетным планированием, что снижает объективность и реалистичность стратегических документов из-за недостатка информации о наличии финансовых ресурсов, необходимых для реализации стратегических планов и достижения стратегических целей, а также возможности получения необходимого объема денежных средств в прогнозируемом периоде;

- отсутствие нормативной, правовой, методической и информационной базы для внедрения стратегического бюджетного планирования в практику стратегического управления регионом;

- отсутствие законодательно утвержденных и апробированных на практике инструментов и механизмов координации и синхронизации стратегического бюджетного планирования и долгосрочного планирования социально-экономического развития территорий;
- недостаточный практический опыт и информационно-методическое обеспечение формирования и реализации государственных программ на основе стратегического бюджетного планирования;
- отсутствие формализованных подходов к оценке эффективности принимаемых решений относительно выбора инструментов и механизмов реализации стратегических документов и бюджетной политики региона;
- слабая интеграция бюджетных учреждений региона в процессы стратегического бюджетного планирования и долгосрочного планирования социально-экономического развития региона, отсутствие системы оценки эффективности деятельности бюджетных учреждений по оказанию услуг населению и влиянию на социально-экономические параметры региона в целом.

Интеграционные процессы стратегического бюджетного планирования и долгосрочного планирования социально-экономического развития региона, по нашему мнению, должны включать.

1. Синхронизацию этапов разработки и содержания документов стратегического планирования в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования с этапами разработки документов стратегического бюджетного планирования. При разработке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, прогнозов и программ необходимо, во-первых, определить бюджетные возможности при определении всех разделов стратегии, и, во-вторых, определить направления, этапы и результаты развития бюджетно-финансовой сферы региона, которые соответствовали общим стратегическим направлениям регионального развития.

2. Координацию методов стратегического прогнозирования, планирования и программирования долгосрочного социально-экономического развития региона и методов стратегического бюджетного планирования.

Координация процесса разработки документов стратегического планирования, разрабатываемых в рамках прогнозирования и документов стратегического бюджетного планирования должна быть проведена по следующим направлениям:

- форма разрабатываемых документов в рамках целеполагания;
- форма разрабатываемых документов в рамках прогнозирования;
- форма разрабатываемых документов в рамках планирования и программирования;
- период планирования разрабатываемых документов в рамках целеполагания;
- период планирования разрабатываемых документов в рамках прогнозирования;
- период планирования разрабатываемых документов на рамках планирования и программирования;
- методы стратегического прогнозирования и планирования, используемые при разработке стратегических документов в рамках целеполагания;

- методы стратегического прогнозирования и планирования, используемые при разработке стратегических документов в рамках прогнозирования;

- методы стратегического прогнозирования и планирования, используемые при разработке стратегических документов в рамках планирования и программирования.

3. Своевременность мониторинга, корректировки и контроля реализации документов долгосрочного планирования социально-экономического развития и стратегического бюджетного планирования в регионе. Для повышения эффективности функционирования системы стратегического планирования субъекта РФ необходимо осуществление мониторинга и контроля реализации стратегических направлений, плана мероприятий по реализации стратегии, государственных программ субъекта РФ, а также своевременной корректировки стратегических документов при изменении внешней и внутренней среды, макроэкономических прогнозов и документов стратегического планирования, разрабатываемых на федеральном уровне. Информационной базой мониторинга реализации стратегических документов и функционирования системы стратегического планирования в регионе в целом являются комплексный анализ основных социально-экономических показателей, содержащихся в документах системы стратегического планирования и фактическое достижение в сроки, утвержденные стратегическими документами, плановых показателей социально-экономического и финансового развития региона. Результатом мониторинга реализации стратегических документов, разрабатываемых на уровне субъекта федерации и достижения стратегических целей и направлений развития должен быть доклад высшего должностного лица субъекта Российской Федерации о ходе реализации стратегии социально-экономического развития субъекта, плана мероприятий по реализации стратегии и государственных программ субъекта Российской Федерации. Субъектом федерации должны быть определены стратегические индикаторы развития и контрольные события стратегии, реализация и достижение которых будут свидетельствовать о высокой эффективности функционирования системы стратегического планирования в регионе.

*О.В. Степнова, Н.С. Василенко*

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕРТОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ФАКТОР УСПЕШНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

Как показывает опыт, чтобы решить сложные проблемы будущего, необходимо иметь разработанную научно-методическую основу. Особенно важными являются проекты и концепции, при помощи которых можно своевременно осознать желаемые цели и принять меры для их достижения.

Несмотря на сложное экономическое положение многих промышленных предприятий в настоящее время наблюдается тенденция к усилению их экономической активности, особенно в сфере продуктовых инноваций. Это требует соответствующих финансовых, кадровых и

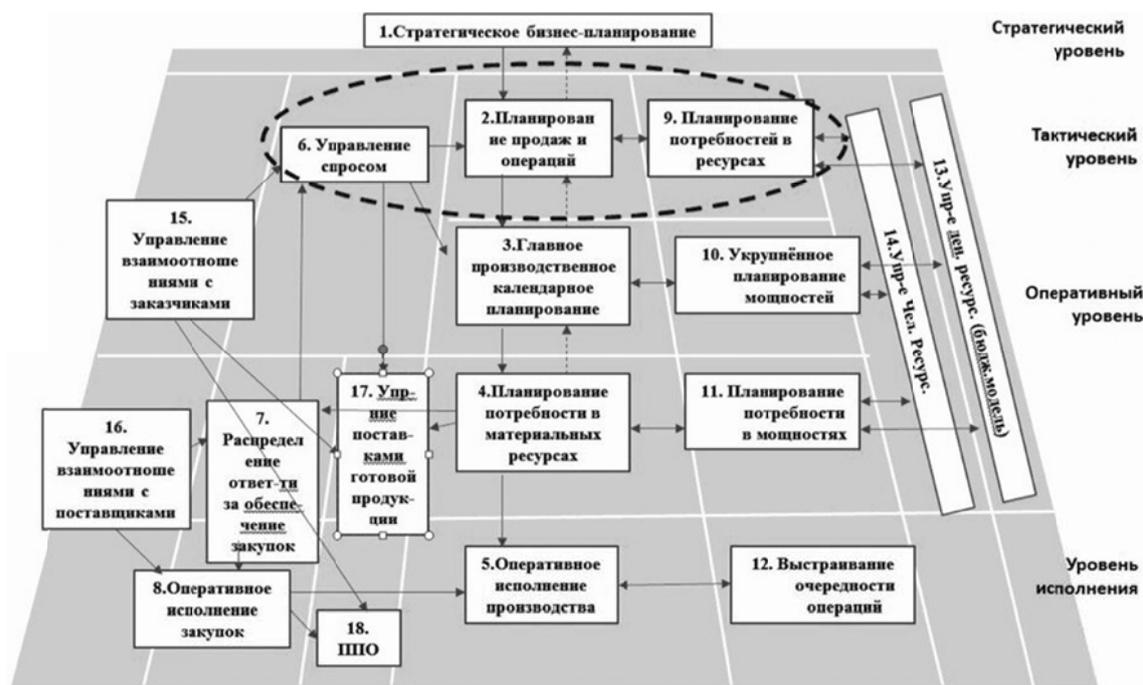
материально-технических ресурсов, а также специальной подготовки, переподготовки и повышения квалификации менеджеров в области планирования деятельности промышленных предприятий.

Главная задача планирования – синтез всех участников для выполнения определенных комплексов работ, обеспечивающих достижение поставленных целей. Таким образом, главной целью является разработка механизма позволяющего обеспечить интеграцию процессов планирования в единую систему комплексной разработки планов развития предприятия.

Стратегической целью развития российского вертолетостроения является приобретение им нового облика субъекта мирового вертолетного бизнеса – одного из мировых лидеров вертолетостроительной индустрии.

Достижение поставленной цели требует существенного наращивания научно-технического потенциала вертолетостроения, оптимизации производственных мощностей, а также модернизации и технического перевооружения предприятий (Степнова, 2009а).

В своем новом облике российское вертолетостроение должно представлять собой саморазвивающийся промышленно-финансовый комплекс конкурентоспособных, высокорентабельных бизнес-единиц с проектно-ориентированной системой управления и планирования (см. рисунок), диверсифицированным модельным рядом, способный поставлять на рынок не только изделие, но и обеспечивать его полный жизненный цикл.



**Структурная модель создания системы планирования**

Приобретение этого нового облика и последующее стабильное развитие вертолетостроения позволит созданной интегрированной структуре выйти на уровень передовых мировых производителей по объемам продаж продукции и услуг, прибыльности и устойчивости бизнеса, по способности аккумулировать собственные средства и инвестиционному потенциалу.

Системно интегрированное планирование имеет две важные особенности. Первая заключается в необходимости обеспечения координации планов сверху донизу по всему предприятию и между основными разделами планов. Второй особенностью является организация взаимоотношений между главными планирующими подразделениями с целью взаимной увязки планов (Степнова, 2009б).

Стратегическое планирование деятельности предприятия – это процесс формирования комплексной стратегии и связанные с этим процессом все виды ресурсов, призванные обеспечить достижение этих целей.

Тактическое планирование деятельности предприятия осуществляется по времени от одного года до двух или трех лет в зависимости от целевого назначения, сложности, трудоемкости и финансового обеспечения инновационных проектов. Как правило, при тактическом планировании разрабатываются бизнес-планы будущих проектов.

Оперативно-производственное планирование состоит из межцехового и внутрицехового планирования. Задачей межцехового планирования является определение плановых заданий всем цехам основного производства.

Одним из подходов к повышению эффективности управленческих решений является интеграция передовых технологий поддержки принятия решений в систему управления и планирования деятельности предприятия (Василенко и др., 2014).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Василенко Н.С., Степнова О.В.* Концептуальные подходы обеспечения лидирующих позиций авиастроительной отрасли России посредством развития инновационного потенциала предприятий авиастроения. // Оборонный комплекс – научно-техническому прогрессу России. 2014. № 3 (123). С. 70–76.
- Степнова О.В.* Стратегическое планирование инновационно-инвестиционных проектов // Вестник Российского нового университета. 2009а. № 3. С. 79–81.
- Степнова О.В.* Концептуальные подходы к стратегическому планированию инновационно-инвестиционных проектов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2009б. № 11 (41). С. 15–16.

*В.А. Татаров*

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПАРАДИГМЫ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМБИНАТОРНЫХ ЗАДАЧ

Факториальный рост мощностей вычислительных средств (быстродействие + память), доступных каждому исследователю, открывает возможности для кардинальной смены господствующей парадигмы технологий экономико-математического моделирования. Последняя возникала, формировалась и развивалась под натиском наплыва массы выпускников новообразованных отделений мехматов (прикладная, вычислительная математика) в экономические, производственные и социальные сферы, при более чем «скромных» возможностях вычислительных ресурсов 1960–1990-х гг.

Доминантной установкой этой парадигмы было, введшееся с «молоком альма матер», стремление сделать все строго и «красиво». Любая реальная экономическая, производственная

задача на постановочном этапе безжалостно трансформировалась (усекалась и скукоживалась) ради получения эстетического удовольствия от формализации в модель (критериальная функция и система ограничений) из которой можно при помощи относительно развитого математического аппарата получить «точное» оптимальное решение. Истинная ценность этой точности полученной на неадекватной модели и, как правило, «неточных», при практическом применении, исходных данных оставалась весьма сомнительной. Так единственным «продвинутым» математическим аппаратом для задач реальных размерностей оказывалось линейное программирование и его модификации. Надо отдать должное тем исследователям, которые сумели достойно воспользоваться ЛП с минимальными издержками в адекватности.

Довольно быстрое осознание того, что сугубо подавляющее большинство реальных экономических и производственных задач многомерно, нелинейно и многокритериально, вынудило отойти от принципа «сделай мне красиво» и развивать различные схемы оптимизационного, имитационного, ситуационного и т.д. моделирования. Однако по-прежнему, с маниакальным упорством, в «приличном научном сообществе» принято считать, что, пока не сформулирована экстремальная целевая функция и не прописана строго формализованная система ограничений, экономико-математической модели «как бы» и нет. Всегда ли продуктивен подобный, отягощенный математическим снобизмом, подход?

Существует обширный класс реальных экономических и производственных задач временного распределения использования ограниченных ресурсов (любых, от оборудования до финансов), в конечном итоге, сводящихся к комбинаторным, переборным задачам значительных размерностей. К таким задачам, в частности, относятся задачи оперативного и перспективного планирования линейных и сетевых производственных и проектных структур, проектного финансирования и т.д. Традиционно они формулировались как экстремально-комбинаторные, а, значит, относящиеся к классу NP-проблемных задач и, следовательно, фактически нерешаемые даже на современных вычислительных мощностях. Это, по меньшей мере, означает, что наличие той или иной целевой функции практически незначимо для направленного поиска оптимальной траектории перебора. Поэтому, отчасти по причине бесполезности, отчасти из-за сущностной многокритериальности этих задач, в рабочих моделях сознательно отказываются от экстремальной постановки.

Рабочие модели строятся по принципу пошагового воспроизведения (имитации) функционирования объекта моделирования, причем алгоритмически обеспечивается получение (генерация) очередного допустимого решения. Допустимость определяется смешанной системой ограничений, среди которых часть строго формализованных, часть сформулированных содержательно, но достаточно просто соблюдающихся на алгоритмическом уровне. Допустимые решения комбинаторных задач обладают весьма ценным для практики свойством – каждое из них довольно легко «обсчитать» для получения значений любых результирующих технико-экономических параметров, характеризующих данное решение, при условии, естественно, наличия на входе модели соответствующих исходных данных.

Основой предпосылкой, побудившей обратить внимание на обозначенную в заголовке настоящего доклада проблему, могут служить два следующих факта. В начале 1970-х гг. на

ЭВМ БЭСМ-6 (быстродействие – 1 млн оп/сек, оперативная память 8192 байта) генерация одного допустимого решения небольшой календарной задачи (условно 10×80) занимала около 5 минут. Ныне на одноядерном ноутбуке ASUS – миллисекунды.

В этой связи может быть предложена, вкратце, следующая итерационная процедура решения комбинаторных задач.

- а) отказ от экстремальной постановки;
- б) цель моделирования – получение допустимого решения с желаемыми характеристиками;
- в) определения начального набора технико-экономических параметров оценки решения;
- г) определение желаемых значений параметров;
- д) генерация начального допустимого решения и его оценка;
- е) сжатие области допустимых решения посредством сдвига значений параметров в желаемом направлении; возможно дополнение первоначального набора параметров и их желательных значений;
- ж) запуск процедуры автогенерации допустимых решений до получения приемлемого решения за приемлемое время;
- з) в случае неуспеха, некоторое расширение области допустимых решений и переход к п. ж).

Таким образом, суть предлагаемой трансформации парадигмы моделирования комбинаторных задач сводится к отказу от поиска неадекватного «оптимального» решения в пользу отыскания допустимого решения, но из области решений, намного более адекватно отображающей моделируемый объект и экономико-производственные цели поставленной задачи.

*Г.М. Татевосян*

## **ПРОБЛЕМЫ СОГЛАСОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ**

В настоящее время мир стоит перед проблемой преодоления экономического кризиса. Кризис, как и мировой кризис в 1929 г., вызван устаревшей моделью экономики. В России Мировой кризис наложился на системный кризис управления, при котором действия управляющих структур в любой сфере неэффективны.

Среди важнейших проблем экономического механизма – плохой деловой климат и несостоятельная система финансирования. Решить эти проблемы сразу невозможно. Здесь нужно применить испытанный способ удачно проведенных реформ – провести перестройку сначала в одной из сфер экономики. В настоящее время такой сферой являются государственные инвестиционные программы. Во-первых, потому, что это естественный инструмент государственного регулирования, во-вторых, здесь можно создать «сепаратную» сферу экономики со своим микроклиматом.

Инструментом реализации этой стадии реформы может стать перестройка экономики на основе механизм инвестиционных программ.

*Проблема структуры экономики.*

В России традиционно была многоотраслевая структура экономики. Уже много сказано о произошедшей сейчас ориентации на сырьевую модель и о необходимости возродить обрабатывающие отрасли. Попытки решить проблему с помощью отраслевых и региональных инвестиционных программ пока не привела к положительным результатам. Проблема в неэффективном их применении. Примером могут послужить принятые ранее «Программа развития химической и нефтехимической промышленности» и ФЦП «ЮГ России». Инвестиционные программы не выполняются из-за негодных принципов их обоснования и реализации.

*Роль экономического механизма.*

Благоприятный микроклимат может быть обеспечен экономическим механизмом инвестиционных программ.

Это, прежде всего, бюджет инвестиционной программы. Источники финансирования делятся на два вида: внешние (федеральный, региональный и местный бюджеты, средства инициаторов проектов, средства коммерческих инвесторов, средства фирм и предприятий, банковские кредиты) и внутренние (прибыль от реализации проектов).

Проблема источников финансирования исследована в ряде наших предыдущих работ. Здесь я хочу подчеркнуть необходимость задействовать все возможные источники финансирования.

К механизму реализации инвестиционных программ относится также возможность маневра структурой программы. Маневр осуществляется за счет объема проектов, движения проектов во времени, локального маневра ресурсами, увеличения горизонта инвестиционной программы.

Важнейшим элементом экономического механизма инвестиционных программ должна быть стимулирующая роль цен. Это предполагает активное использование надбавок к ценам на продукции особо важную, дефицитную импортозамещающую и т.п.

*Согласование и взаимодействие инвестиционных программ.*

Исследовано и проведены расчеты на материалах «Программы развития химической и нефтехимической промышленности», «Плана развития нефтехимии (включая газохимию) на период до 2030 г.» и Федеральной целевой программе «ЮГ России».

Экспериментальные расчеты показали, что оптимизация согласованных инвестиционных программ может обеспечить увеличение объема программы в целом, рациональное распределение финансовых ресурсов между программами, улучшение структуры инвестиционной программы.

Эта проблема особенно актуальна в условиях экономического кризиса и острой нехватки финансовых ресурсов.

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ЗЕЛеной» МОДЕРНИЗАЦИИ В РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЯХ**

Резкое обострение в 2014 г. – начале 2015 г. геополитической обстановки, а также экономического кризиса в России, привело к существенному усилению стратегических рисков (геополитических, финансовых, валютных и т.д.) развития российского бизнеса и ряда зарубежных компаний, имеющих активные торговые и экономические связи с Россией. Несмотря на это и на глобальном уровне и для экономики России сохраняется высокая среднесрочная и долгосрочная значимость природно-климатических факторов, влияние которых имеет в долгосрочной перспективе устойчивую тенденцию к нарастанию.

Об этом, в частности, свидетельствуют результаты ежегодного опроса, проведенного при подготовке Доклада о глобальных рисках Мирового экономического форума 2015 г. (Global Risks, 2015). В число наиболее значимых глобальных рисков были включены ряд рисков, обусловленных влиянием природно-климатических факторов: кризис водных ресурсов (существенное снижение доступного объема и качества пресной воды); неудачи государственной и корпоративной политики в области смягчения климатических рисков и адаптации к последствиям климатических изменений; усиление частоты и увеличение ущерба от погодно-климатических аномалий и природных катастроф, потеря биоразнообразия и т.д. При этом все указанные риски характеризуются как высокой вероятностью, так и очень высоким потенциальным ущербом для социально-экономического развития.

Как показывает опыт ведущих мировых и российских компаний, за последние десять лет проблема разработки корпоративных стратегий в области смягчения природно-климатических рисков и адаптации к климатическим и экологическим изменениям стала одним из главных долгосрочных вызовов развития компаний. Все шире признается точка зрения, согласно которой долгосрочная эффективность и устойчивость компании определяется, в конечном счете, не только успешностью ее экономической деятельности (максимизацией совокупных чистых денежных потоков), но и состоянием природной среды и общества, в которых данная компания функционирует (Burchell, Kolb, 2006, p. 34).

Фактически, можно говорить о проблеме долгосрочной гармонизации взаимодействия компании с природной средой. Отметим, что именно в таком контексте в последние годы рассматривается задача экологизации производств, перехода к «зеленой» экономике на микроэкономическом уровне (Raine, 2010; Shrivastava, Hart, 1995, p. 160) в рамках глобального перехода мировой экономики к устойчивому развитию.

Обобщенно данный процесс можно назвать «зеленой» модернизацией бизнеса, поскольку речь идет не только о минимизации влияния природно-климатических рисков, но коренной перестройке бизнес-процессов компании на новой технологической основе – в первую очередь, в сфере энерго- и ресурсосбережения. В соответствии с прогнозами в долгосрочной перспективе (после 2050 г.) данный процесс должен привести к повсеместному переходу к

низкоуглеродным (безуглеродным), а также безотходным производствам (с замкнутым ресурсным циклом).

В терминах стратегического менеджмента, «зеленую» модернизацию можно определить как долгосрочную инновационную стратегию компании, предполагающую системную трансформацию ее систем и процессов управления с целью повышения экологичности и социальной ориентированности ее производственных операций и бизнес процессов.

Стратегия «зеленой» модернизации компании предполагает осуществление инноваций по двум ключевым стратегическим направлениям:

1. Стратегия максимально интенсивного (насколько это возможно в современных экономических и технологических условиях) снижения негативной нагрузки производственной деятельности компании и эксплуатации (включая утилизацию) ее продукции на природную среду.

2. Стратегия адаптации и повышения жизнестойкости бизнес-процессов компании к воздействиям природно-климатических факторов (стихийных бедствий, погодных аномалий и т.д.). Как отмечалось выше, важную роль при этом играет создание финансовых резервов а также резервных производственных мощностей, резервных каналов связи, носителей информации и других элементов управления непрерывностью бизнеса.

Возможность эффективного организационного совершенствования по двум указанным направлениям напрямую зависит от того, насколько органично экологические приоритеты интегрированы в общую стратегию компании.

При этом объектом инноваций и внедрения «зеленых» технологий должны выступать не только производственные системы. Необходимы также изменения систем и процессов управления в компаниях с целью органичной интеграции экологических приоритетов в общую стратегию компании. В перспективе углубление «зеленой» модернизации бизнес-процессов компании может стать основой формирования новых организационных компетенций и конкурентных преимуществ, соответствующих активно меняющимся условиям хозяйствования на мировом рынке.

Указанная тенденция согласуется с рядом теоретических работ последних лет, в которых делается вывод о необходимости включения в зону ответственности бизнеса задач по решению глобальных проблем. Например, в соответствии с предложенной Ф. Котлером, А. Сетиаваном и Х. Картаджайей концепцией «маркетинга 3.0», растущий запрос потребителей на участие бизнеса в решении глобальных проблем должен быть учтен путем интеграции экологических и социальных приоритетов бизнеса в миссию и стратегию компании (Котлер и др., 2012, с. 16).

Отметим, что в большинстве российских компаний эффективный анализ влияния природно-климатических факторов на практике сопряжен с существенными трудностями, в первую очередь, связанными с отсутствием исходных количественных данных. Для накопления указанной информации компаниям потребуются создание новых целевых подсистем управления и формирование внутренних баз знаний, а также использование общегосудар-

ственных баз данных и статистических индикаторов, которые необходимо формировать при поддержке государства.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Комлер Ф., Сетиаван А., Картаджайя Х.* Маркетинг 3.0. От продуктов к потребителям и далее – к человеческой душе. М.: Альпина Бизнес Букс, 2012.
- Burchell N., Kolb D.* Stability and Change for Sustainability // University of Auckland Business Review. 2006. Vol. 8. № 2. P. 33–41.
- Global Risks 2015 Report. World Economic Forum, 2015.
- Rainey D.L.* Enterprise-wide Strategic Management: Achieving Sustainable Success through Leadership, Strategies, and Value Creation. Cambridge University Press, 2010.
- Shrivastava P., Hart S.* Creating Sustainable Corporations // Business Strategy and Environment. 1995. Vol. 4. P. 154–165.

*К.А. Торжевский*

### КРИПТОВАЛЮТА КАК ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-32-01213) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 13-06-00299).

В последние годы в связи с нестабильностью финансовых рынков и высокой волатильностью курса основных мировых валют (доллара, евро) к валютам других стран (в частности – к рублю) существенно возрос интерес к криптовалюте, и в частности, к наиболее яркому ее представителю – биткоину (BTC).

Криптовалюта (англ. *cryptocurrency*) – вид цифровой валюты, эмиссия и учет которой основан на криптографических методах, а функционирование системы происходит децентрализованно в распределенной компьютерной сети (Материал из Википедии...). В криптовалютах используется принцип анонимности – все транзакции публичны, но привязки их к конкретному пользователю системой нет, хотя его личность в большинстве случаев может быть установлена, если известна дополнительная информация.

Криптовалюта относится к категории альтернативных фидуциарных (основанных на доверии) денег, эмитируемых и используемых в обращении частными институциональными инвесторами. Во многих странах выпуск частных (альтернативных) денег запрещен, в других государствах разрешен, но строго регламентирован. Так, в США в период так называемой «Свободной банковской эры» (1837–1866 гг.) было выпущено около 8 тыс. различных видов частных денег; причем эмитентами выступали отдельные штаты, города, муниципалитеты, банки и т.д. И до сих пор частные деньги в США официально разрешены, но регламентированы (номинальный курс должен быть выше доллара, операции на их основе облагаются налогом), В 2009 г. выпуск альтернативных денег в США активизировался в связи с мировым финансовым кризисом.

Идея альтернативных частных денег была высказана практически одновременно Б. Клайном и Ф. фон Хайеком (Klein, 1974; Hayek, 1976); впоследствии была поддержана М. Фридманом в 1986 г. (Friedman, 1986).

Ф. фон Хайек, известный представитель австрийской научной школы, в своей книге «Частные деньги» выступил с критикой имеющейся денежной системы и предложил принципиально новый план достижения ее стабильности, основанный на свободной конкуренции альтернативных частных валют. Подобно тому, как конкуренция между обычными товарами способствует улучшению их потребительских свойств и отбраковке низкокачественной продукции, конкуренция между частными валютами должна произвести отсев «плохих» валют, оставив функционировать те из них, которые лучше выполняют функции денег. Децентрализация денежного обращения будет способствовать его улучшению, поскольку государственная монополия в области денежной эмиссии, по мнению Хайека неизбежно приводит к «порче денег» и крайне вредна для общества (Хайек, 1996).

В ходе возникшей научной дискуссии выяснилось, что денежные системы, основанные на принципах свободной конкуренции и существовавшие ранее до эпохи центральных банков, были достаточно эффективны. Таким образом, сам феномен альтернативных частных денег имеет под собой и солидную методическую базу, и практический опыт функционирования.

Современные варианты частных денег в виде криптовалюты представлены различными компьютерными денежными системами: Bitcoin, PPCoin, Novacoin, Namecoin, Sifcoin, Litecoin, Quark и др. Однако наибольшее распространение получила криптовалюта Bitcoin, обладающая хорошо прописанным протоколом (правилами пользования системой и условиями ее функционирования), а также наибольшей капитализацией (составляющая  $\approx 7$  млрд долл.). Все остальные криптовалюты представляют собой некоторые модификации Bitcoin и используют алгоритмы своей работы, аналогичные этой системе.

Криптовалюта, и, в частности – BTC, имеют и сторонников и противников. Сторонники оценивают феномен криптовалюты как инновацию и интересный международный эксперимент, ломающий парадигму государственной валютной эмиссии (Г. Греф), а также как стартап, сопоставимый с Интернетом и персональными компьютерами (М. Андрессен). Противники скептически отзываются о возможности долговременного ее существования, указывая на то, что функционирование подобных систем входит в конфликт с государственными и общественными интересами.

Не зависимо от того, какой сценарий развития событий реализуется, останется BTC или перестанет существовать, его роль и общественная значимость как финансовой инновации в сфере денежного обращения исключительно велика. С позиций системного подхода сам факт его появления представляется неслучайным.

Финансовый сектор, денежное обращение, фондовые рынки обладают рефлектирующими свойствами и тем или иным способом отображают наиболее значимые для общества события (Егорова и др., 2013). Одним из значимых современных мировых трендов является переход к информационному обществу и экономике знаний. Если IT-технологии и вычислитель-

ные компьютерные мощности считать своего рода одним из важнейших способов воплощения современного знания и интеллекта, то в этом плане методологические основы ВТС отвечают данному мировому тренду. И появление этой криптовалюты – это реакция финансовых рынков на происходящие в обществе инновации, в соответствии с которыми преимуществами должны обладать владельцы знания. Именно это и происходит при работе в системе ВТС, когда вознаграждение за деятельность достается участникам с наибольшими вычислительными мощностями. И не случаен, вероятно, так же и тот факт, что именно в США – лидере в движении к информационному обществу – не вводятся санкции по отношению к ВТС, а наоборот, ведутся работы по приданию этой системе правового статуса.

Это свидетельствует о том, что в будущем подобные системы, основанные на концепции знания (если не ВТС, то некие его аналоги, лишенные недостатков и взявшие от него наилучшие качества), займут свое достойное место в обществе.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Биткойн: Материал из Википедии. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биткойн>
- Егорова Н.Е., Бахтизин А.Р., Торжеский К.А. Прогнозирование фондовых рынков с использованием экономико-математических моделей. М.: КРАСАНД, 2013.
- Хайек Ф. Частные деньги. М.: ИНМЭ, 1996.
- Friedman M. Has government any role in money? 1986.
- Hayek von F. Denationalization of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. London Institute of Economic Affairs, 1976.
- Klein B. The competitive supply of money // Journal of Money, Credit and Banking. 1974. № 6.

Т.С. Третьякова

### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Становление и развитие конкурентных отношений, присущих отечественному рынку услуг, наглядно демонстрирует, что для предприятий общественного питания формирование экономически обоснованной рыночной политики имеет особое значение. В условиях усиливающейся конкуренции в сфере ресторанного бизнеса устойчивость предприятия общественного питания определяется не только качеством сервиса, но и грамотным позиционированием услуги, предлагаемой рестораном, что, в свою очередь, обеспечивается результативной стратегией маркетинговых коммуникаций. В то же время структурные изменения, происходящие в ресторанном бизнесе, рост предпринимательской активности вызывают необходимость переосмысления теоретических основ позиционирования предприятий, действующих в этой сфере.

По данным аналитической группы журнала «Деловой квартал», во второй половине 2014 г. число посетителей в ресторанах Ростова-на-Дону сократилось на 30%. По данным УК «Финам Менеджмент», по итогам января-сентября оборот на локальном рынке общественного питания Ростовской области составил около 23 млрд р. По сравнению со средними показателями, наблюдавшимися в последние 3–4 года, темпы роста снизились более чем в два раза

(Смолянова, 2015). В данной ситуации необходима корректировка стратегии маркетинговых коммуникаций, что предполагает интенсивное воздействие на следующие основные составляющие прибыли ресторана: сумма среднего чека, конверсия (в данном случае соотношение гостей, пришедших один раз и гостей вернувшихся, количество заказов, количество потенциальных клиентов (Меркулов, 2014).

Поэтому исследование вопросов, связанных со стратегическим планированием деятельности предприятий общественного питания, и, в том числе, планированием коммуникационных процессов является актуальным.

Как верно отмечают М.А. Максимова и О.П. Дмитриченко, в процессе «разработки маркетинговой стратегии предприятия общественного питания важно, чтобы различные элементы этой стратегии (ценообразование, место расположения, продукция, реклама, персонал) работали гармонично» (Максимова и др., 2009). Стратегия маркетинговых коммуникаций определяет сообщения или последовательность сообщений и действий, которые должны быть реализованы для конкретной целевой аудитории при помощи оптимального коммуникационного набора. (Романов и др., 2006).

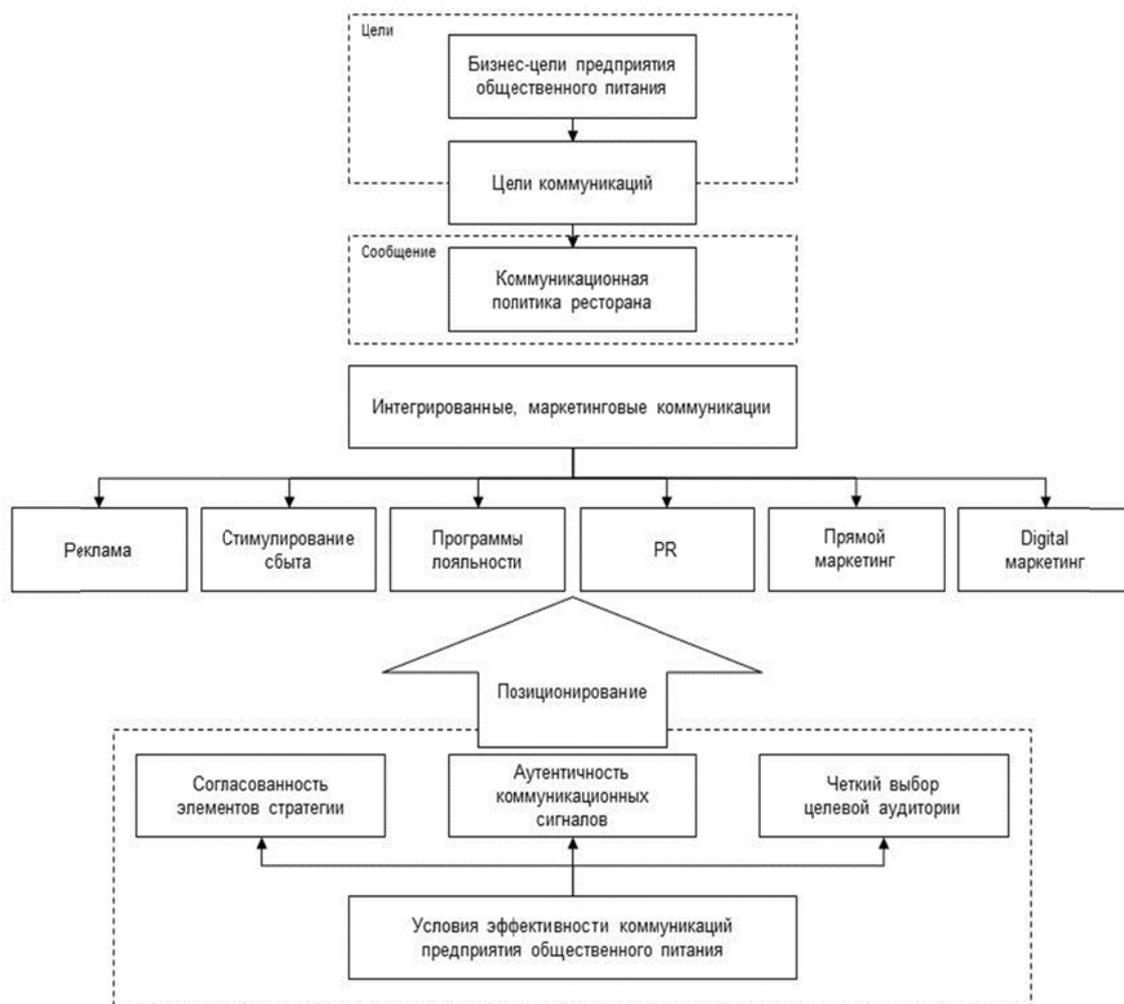
В качестве основных стратегических целей комплекса маркетинговых коммуникаций предприятия общественного питания следует выделить такие цели, как привлечение и удержание клиентов. В соответствии с моделью 4А, представленной в работе исследователей R.G. Heinberg, S.W. Cooper (Heinberg, 1997) данные цели могут быть достигнуты за счет решения следующих задач:

- повышение уровня осведомленности целевых потребителей;
- формирование планируемого отношения потребителей к ресторанному бренду;
- стимулирование спроса на услуги;
- стимулирование повторного спроса на услуги.

В решении данной задачи отдельная роль отводится формированию реально пережитого положительного опыта потребления услуг предприятия.

Стратегическая цель удержания клиентов может быть достигнута посредством управления лояльностью потребителей. С точки зрения управленческой практики достаточно результативной является ценностная модель развития потребительской лояльности к предприятию общественного питания, которая может быть представлена в виде последовательной взаимосвязи процедур информационно-аналитического, инструментально-технологического и реализационно-прикладного блоков.

Система стратегического планирования маркетинговых коммуникаций предприятия общественного питания представлена на рисунке.



### ***Стратегическое планирование маркетинговых коммуникаций предприятия общественного питания***

В сегменте общественного питания в период экономического кризиса целесообразным представляется планирование на период продолжительностью один календарный год. Стратегия маркетинговых коммуникаций существует в тесной связи с маркетинговой стратегией предприятия и предполагает корреляцию с такими разделами стратегического плана маркетинга, как:

- ассортиментная политика (формирование меню, барной карты);
- политика сбыта (открытие новых розничных точек и развитие существующих);
- политика ценообразования (установление цен на блюда ресторана и напитки, информирование потребителей).

В свою очередь стратегический план маркетинга находится в непосредственной связи с корпоративной стратегией предприятия, которая традиционно разрабатывается на 5 лет вперед, при этом тактическое планирование маркетинговых коммуникаций, если оно сопряжено со стратегическим планированием, осуществляется с меньшими организационными и финансовыми затратами. Стратегическое планирование маркетинговых коммуникаций позволяет формировать стратегические коммуникационные союзы с предприятиями индустрии развле-

чений, не являющимися прямыми конкурентами компании, позволяющие объединять существующие целевые аудитории, достигая при этом синергетического эффекта.

В основе коммуникационной стратегии ресторана в настоящее время предпочтительным является использование концепции интегрированных маркетинговых коммуникаций, что позволяет интегрировать рекламу, стимулирование сбыта, связи с общественностью, интернет-маркетинг и программы лояльности в единую коммуникационную систему, цели которой согласованы с долгосрочными корпоративными целями компании. Согласование стратегии маркетинговых коммуникаций с функциональной деятельностью корпоративных блоков обеспечивает создание эффективной программы маркетинговых коммуникаций, позволяющей предприятию общественного питания сохранить конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Максимова М.А., Дмитриченко О.П.* Разработка маркетинговых стратегий деятельности предприятий общественного питания // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2009. № 4 (10).
- Меркулов М.Ю.* Ресторан. Как увеличить прибыль. СПб.: Питер, 2014.
- Романов А.А., Панько А.В.* Маркетинговые коммуникации. М.: Эксмо, 2006.
- Смолянова Ю.* Темпы роста донского общепита снизились более чем в два раза // Деловой квартал. URL: <http://rostov.dk.ru/news/tempy-rosta-donskogo-obschepita-snizilis-bolee-chem-v-dva-raza-236904390>. Дата обращения: 26.01.2015.
- Heinberg R.G., Cooper S.W.* The Succesfull Marketing Plan: A Disciplined and Comprehensive Approach. Lincolnwood, IL: NTC Buisness Books, 1997.

*Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов*

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №13-06-00120).

Управление развитием сложных социально-экономических систем, к которым относится муниципальное образование, является задачей требующей комплексного подхода в решении и учета множества факторов. Одним из важнейших направлений при этом является целевой и комплексный характер регулирования, ориентированный на обеспечение позитивных тенденций в развитии территорий, зримую социально-экономическую результативность задействованных механизмов управления. В практическом аспекте при управлении такими системами возникает целый ряд управленческих и организационных проблем включающих:

- отсутствие системного характера экономической политики;
- несогласованность целей долгосрочного развития и принимаемых краткосрочных решений;

- слабые возможности регулирования экономики, отсутствие необходимой ресурсной базы, а также целостной системы обоснования целей, возможностей и ограничений саморазвития территорий;
- недооценка влияния различных внутренних и внешних факторов, в том числе глобального характера, формирование диспропорций развития территорий;
- отсутствие четкой системы анализа и эффективного использования управленческой информации др.

Решение данных и ряда иных проблем, отмечаемых другими авторами, требует использования методов комплексного моделирования развития территорий, позволяющих уже на этапе принятия решений, выработки и обоснования различных стратегий развития оценивать долгосрочное влияние этих решений на базовые параметры социально-экономического развития административно-территориальной единицы. При этом, большинство существующих подходов по стратегическому планированию развития территориальных систем относится к области стратегического менеджмента, где планирование является неотъемлемой частью управления.

В основу разработки комплексной модели муниципального образования заложено представление о муниципальном образовании как о сложной социально-экономической системе, включающей множество экономических агентов и связей между ними. На базе анализа и оценки имеющихся интерпретаций для целей моделирования было предложено выделить и взаимоувязать в структуре модели муниципального образования подмодели экономических агентов «Производители», «Население», «Муниципалитет», действующих в условиях наличия внешних связей и взаимодействующих на различных рынках. Каждый экономический агент обладает особенностями, обусловленными его структурой, местом в воспроизводственном процессе и присущими ему функциями. В рамках разработанной концепции были выделены взаимосвязи элементов муниципальной экономической системы, определяющие кругооборот денежных потоков и характеризующих базовые механизмы формирования и распределения доходов и расходов экономических агентов. Логика моделирования поведения экономических агентов основывается на формализации механизма трансформации имеющихся в их распоряжении ресурсов в конечный результат деятельности через реализацию определенных экономических стратегий. Взаимосвязь базовых показателей модели и конечных индикаторов (которые являются производными показателями) определяется их экономической сущностью.

Предложенная концепция разработки ЭММ муниципального образования, в отличие от существующих, интегрирует в рамках единой вычислительной схемы систему балансовых и функциональных соотношений, алгоритмы сценарного моделирования и систему конечных индикаторов, позволяющих осуществлять комплексное моделирование и системное представление результатов социально-экономического развития муниципального образования. Построение комплексной модели муниципальной системы включает ряд этапов: изучение статистической базы, формирование сценарных условий моделирования, выявление и формализация балансовых соотношений и факторных зависимостей параметров модели, а также формирование индикаторов развития муниципального образования.

Принципами формирования перечня используемых показателей являются комплексность, системность и доступность. Принцип комплексности заключается во всестороннем описании объекта моделирования. В связи с этим, перечень показателей должен описывать существенные сферы жизнедеятельности общества. При этом должны быть учтены важнейшие взаимосвязи между выделенными элементами, что соответствует принципу системности. Исходя из этого, учитывается логика причинно-следственных связей и взаимозависимость показателей. Одним из определяющих факторов формирования модели муниципального образования являются особенности муниципальной статистики и определяемые ими ограничения (связанные как с отсутствием ряда показателей на муниципальном уровне, так и с высокой степенью нестабильности рядов статистических данных). Реализация последнего принципа позволит перейти от теоретических модельных конструкций к практической реализации.

Для разработки модельного инструментария и последующего моделирования использовались отчетные статистические данные о результатах социально-экономического развития городского округа г. Уфа за период 2005–2013 гг. (по ряду показателей – с 2000 г.). Внешние и сценарные условия приняты соответствующими общим макроэкономическим условиям развития на среднесрочную перспективу Республики Башкортостан и Российской Федерации. С учетом данных условий и ограничений в качестве исходных параметров модели были выбраны агрегированные показатели наиболее полно и системно представляющие свойства моделируемого объекта. При этом часть показателей исходной выборки представлена в разрезе видов экономической деятельности, что позволяет учитывать при моделировании структуру и разнородность элементов муниципальной экономической системы.

В соответствии с предложенной концепцией построения комплексной ЭММ муниципального образования основным практическим этапом является формирование системы балансовых уравнений и функциональных зависимостей, которые формализуют основные воспроизводственные пропорции и позволяют обеспечить формирование сбалансированного прогноза на среднесрочную перспективу. При этом разработанная система позволяет формализовать базовые взаимозависимости показателей модели, связи между блоками модели и обеспечить тем самым сквозную связь между входными и выходными параметрами.

Другим важнейшим требованием при разработке модели муниципального образования является учет принципа вариативности прогнозирования и возможность в формировании различных сценариев социально-экономического развития. При разработке данной подсистемы был сформирован перечень управляющих (сценарных) параметров модели, являющихся инструментами государственной экономической политики:

- прирост инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности как параметр инвестиционной политики;
- прирост расходов муниципального бюджета по различным направлениям как параметр бюджетной политики;
- прирост среднемесячной заработной платы по видам экономической деятельности как параметр социальной политики.

Завершающим этапом процесса построения функциональных блоков модели является разработка комплекса индикаторов социально-экономического развития муниципального образования. Наличие такой подсистемы позволяет отследить результаты моделирования в разрезе важнейших параметров социально-экономического развития, количественно оценить последствия реализации различных вариантов экономической политики, и при необходимости итеративным путем подобрать такую стратегию развития, которая позволяет достичь желаемых параметров развития муниципалитета в среднесрочной перспективе.

*А.В. Федотов*

## **ЦЕНОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВАЛЮТНЫХ КУРСОВ**

Одним из наиболее актуальных аспектов в работе компаний, торгующих импортными товарами или с весомой долей импортных комплектующих, является планирование выручки и затрат исходя из изменений курсов валют.

Существует достаточное количество методик, учитывающих эти изменения, изложенных в «Справочнике экономиста» (2014. № 6), к которым в первую очередь относится методика фиксации цен на импортный товар для защиты от валютных рисков, особенности применения которой, зависят от соотношения экспорта и импорта у данной фирмы:

- полный перевод цены по предложению в рубли по курсу ЦБ на дату согласования тендера (заключения договора);
- перевод цены по предложению (договору) в рубли в случае, если у поставщика полностью или частично затраты валютные. Частичный перевод цены по предложению в рубли только в случае, если у поставщика частично валютные затраты, частично рублевые. Цена в договоре фиксируется в валюте, оплата происходит по рассчитанному курсу по следующей формуле:

$$\text{Курс} = X \times \text{Курс ЦБ РФ (1)} + Y \times \text{Курс ЦБ РФ (2)},$$

где  $X$  – доля цены в валюте, %;  $Y$  – доля цены в рублях, %; Курс ЦБ РФ (1) – курс ЦБ РФ за предыдущий отчетный месяц или курс ЦБ РФ на первое число месяца; Курс ЦБ РФ (2) – курс ЦБ РФ на дату согласования/проведения тендера (должен быть зафиксирован в договоре);

- цена в договоре фиксируется в рублях по курсу ЦБ РФ на дату проведения/согласования тендера, при этом ежемесячно или ежеквартально цена в рублях пересматривается исходя из следующей формулы:

$$\text{Цена} = X \times (\text{Курс ЦБ РФ (2)} / \text{Курс ЦБ РФ (1)}) + Y,$$

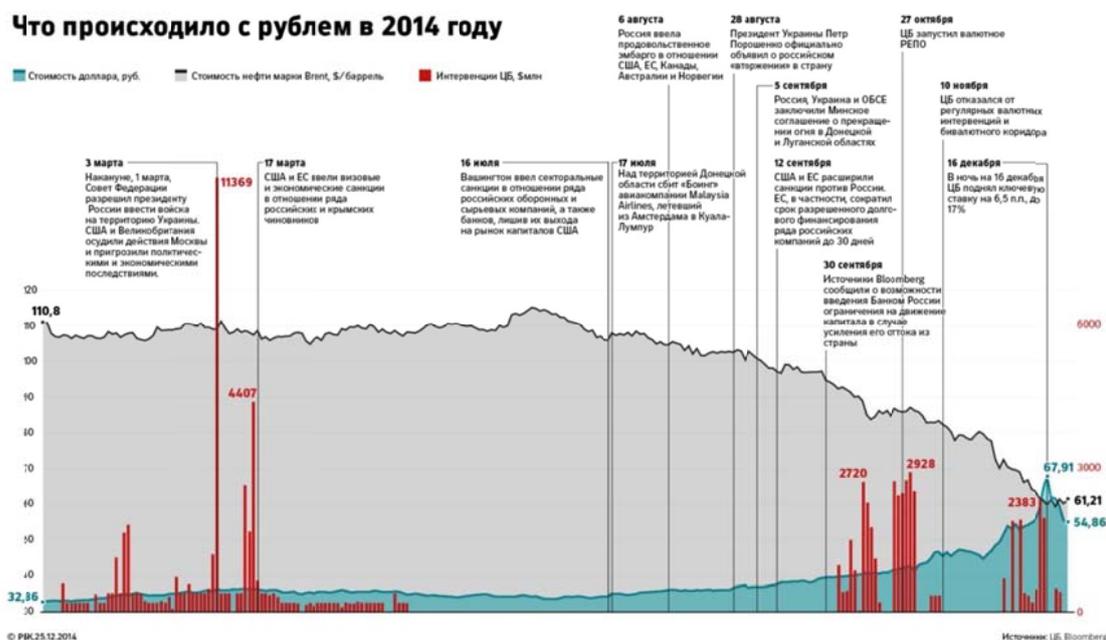
где  $X$  – часть цены в валюте, выраженная в рублях;  $Y$  – часть цены в рублях, выраженная в рублях; Курс ЦБ РФ (2) – курс ЦБ РФ за предыдущий отчетный месяц или курс ЦБ РФ на 1 число месяца/квартала в зависимости от того, с какой периодичностью происходит пересмотр

цены (но не чаще чем 1 раз в месяц); Курс ЦБ РФ (1) – курс ЦБ РФ на дату согласования/проведения тендера (должен быть зафиксирован в договоре);

- возможен перевод цены по курсу ЦБ РФ на дату согласования тендера или заключения договора с пересмотром цены в случае, если средний курс ЦБ РФ (по той или иной валюте) отклонился за какой-либо период (квартал, полугодие) на 5%. Для расчета используется среднеарифметический курс ЦБ РФ за избранный период.

Очевидно, что в период финансовой неопределенности, когда перепад курса национальной валюты по отношению к конвертируемым валютам изменяется в полтора, два раза, говорить о тактике фиксации цен, по крайней мере, не уместно.

На курс валюты влияет множество факторов, в том числе политических и спекулятивных. Прогнозировать подобные скачки на долгосрочную перспективу достаточно проблематично, но предусмотреть развитие событий по негативным сценариям на ближайшее время крайне необходимо. Такие факторы, как изменение цен на нефть, имеют первостепенное значение для устойчивости курса рубля. Связь курса рубля и стоимости нефти наглядно представлена на графике (см. рисунок). Как видно из графика, коэффициент корреляции очень высокий, что объясняется высокой долей энергоресурсов в экспортной выручке и налоговых поступлений в стране.



### Изменение курса рубля в 2014 г.

Однако для более надежного прогнозирования необходим учет и других факторов, таких как, сроки уплаты налогов, сроки уплаты процентов по кредитам нерезидентов. Следовательно, для учета всех необходимых факторов необходимы построение и содержательный анализ многофакторной регрессионной модели.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Справочник экономиста. 2014. № 6. С. 30–39.  
РБК «Изменение курса рубля в 2014 году». URL: www.rbc.ru.

## **ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ОБОРОННЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 15-06-00604-а)

В затратах на технологические инновации в оборонных отраслях около 40% составляют капитальные вложения, направляемые на приобретение машин и оборудования. Кроме того, почти 20% общих затрат приходится на производственное проектирование и другие виды технологической подготовки производства для выпуска новой продукции. Таким образом, более половины инновационных затрат связано непосредственно с процессами освоения нововведений.

На исследования и разработки, проводимые в оборонно-промышленном комплексе (ОПК), приходится 25% общего объема инновационных затрат.

Доля затрат на маркетинговые исследования и рыночное внедрение инновационной продукции составляет 7%. Затраты на приобретение программных средств, новых технологий, а также обучение и подготовку персонала невелики (соответственно 1,7%, 1,1% и 0,7% общей суммы затрат на технологические инновации).

Собственные средства оборонных предприятий, направляемые на финансирование технологических инноваций, составляют более 80% общей суммы затрат, а средства федерального бюджета – менее 10%. Доля средств местных бюджетов и внебюджетных фондов в структуре затрат на технологические инновации крайне незначительна. Иностранные инвестиции в технологическое перевооружение предприятий оборонных отраслей практически отсутствуют.

Тем не менее, научно-технический и производственно-технологический потенциалы ОПК могут быть базой создания инновационной продукции военного, двойного и гражданского назначения, чему будет способствовать: формирование опережающего научно-технического задела; разработка и освоение критических технологий для развития производства конкурентоспособной продукции военного назначения; создание на новой технологической основе производств по выпуску перспективных образцов продукции военного назначения; реконструкция и техническое перевооружение научно-экспериментальной и стендовой базы; создание единой информационной базы, единых стандартов; создание специальной структуры-посредника (брокера) между военными, промышленными, научными, финансово-кредитными и политическими кругами; привлечение научного потенциала гражданских организаций; развитие трансферта военных и гражданских инноваций и технологий; широкое использование возможностей частных предприятий ОПК, создав для этого открытый информационный источник по имеющимся потребностям оборонной промышленности; ревизия мобилизационных потребностей страны; повышение престижа профессий, связанных с работой на оборонных предприятиях.

Существенным стимулом для инновационного развития ОПК являются планы по дальнейшему финансированию мероприятий по укреплению обороноспособности и национальной

безопасности. Так, согласно утвержденной Президентом страны Государственной программе вооружения на 2011–2020 гг., только на создание образцов вооружения и военной техники планируется израсходовать почти 22 трлн р., из них на НИОКР, которые являются основой инновационных разработок – 16–20%. Особого внимания заслуживают инновационные проекты, запланированные в Программе. Данные проекты нацелены на разработку межвидовых технологий, а также экспериментальных и опытных образцов нетрадиционного вооружения.

На цели модернизации ОПК на период до 2020 г. предусмотрены ассигнования в объеме более 3 трлн р., из которых порядка 200 млрд р. планируется ежегодно направлять на перспективные оборонные НИОКР и на их базе создавать технологии двойного назначения. В 2011 г. ОПК получил за счет бюджетного финансирования Федеральной космической программы 75,8 млрд р., ФЦП «Развитие гражданской морской техники» – 10,2 млрд р., ФЦП «Национальная технологическая база» (подпрограмма «Создание и организация производства в РФ в 2011–2015 гг. дизельных двигателей и их компонентов нового поколения») – 7,9 млрд р.

В бюджете 2012–2014 гг. были сохранены ассигнования на применявшиеся ранее субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских организациях, и лизинговых платежей:

- организациями – экспортерами промышленной продукции – в объеме 8 млрд р. в 2012 г., 6 млрд р. в 2013 г., 3 млрд р. в 2014 г.;
- транспортными компаниями и пароходствами и организациями рыбохозяйственного комплекса на закупку гражданских судов, изготовленных на российских верфях, – по 20 млн р. ежегодно;
- транспортными компаниями и пароходствами и организациями рыбохозяйственного комплекса на приобретение в лизинг гражданских судов, построенных на российских верфях – 70 млн р., 316 млн р. и 417 млн р.;
- российскими производителями самолетов на техническое перевооружение и на уплату лизинговых платежей за технологическое оборудование, поставляемое российскими лизинговыми компаниями, – 888 млн р., 1160 млн р. и 1507 млн р.;
- российскими производителями авиационных двигателей на техническое перевооружение и на уплату лизинговых платежей за технологическое оборудование, поставляемое российскими лизинговыми компаниями, – 289,1 млн р., 319,45 млн р. и 319,45 млн р.;
- российскими лизинговыми компаниями на закупку воздушных судов отечественного производства с последующей передачей их российским авиакомпаниям по договорам лизинга – 1530 млн р.;
- организациями оборонно-промышленного комплекса на осуществление инновационных и инвестиционных проектов по выпуску высокотехнологичной продукции – по 1 млрд р. ежегодно;
- организациями оборонно-промышленного комплекса – головными исполнителями (исполнителями) государственного оборонного заказа – 3 млрд р. в 2011 г. и 1,5 млрд р. в 2012 г. (ассигнования по этой статье на 2013 г. в проекте бюджета не указаны).

С учетом таких финансовых вливаний ОПК может и должен стать локомотивом развития остальных отраслей народного хозяйства (машиностроения, химической промышленности, топливно-энергетического комплекса и др.) и экономики в целом, а также обеспечит устойчивое развитие научных и конструкторских организаций.

*М.В. Цапенко*

## **МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО РАНЖИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ**

Этапы решения задачи системного ранжирования инновационных проектов региональной экосистемы предполагают сбор и обработку исходной статистической информации о реальных показателях конкретных проектов, структурную и параметрическую идентификацию протекающих процессов, системную ранжировку проектов. В ходе решения задачи формируются представления о структуре и составе критериев эффективности проекта, определяются процедуры свертки локальных оценок эффективности в обобщенные показатели.

Рассмотрим два конструктивных метода, позволяющих конструктивно решать эту задачу.

1. Формальный метод многокритериального оценивания эффективности Data Envelopment Analysis (далее по тексту – DEA) (Farrel, 1957).

2. Экспертный подход к оцениванию сущностей – метода анализа иерархий Томаса Саати (далее по тексту – МАИ) (Саати, 1993).

В основу DEA-метода положен алгоритм нахождения численных значений обобщенного критерия эффективности сложной системы на дискретных множествах состояний путем свертывания частных (локальных) критериев эффективности. В качестве пространств состояний могут выступать как совокупности оцениваемых объектов, для которых находятся оценки сравнительной эффективности, так и временные периоды функционирования одного конкретного проекта.

Формализованное представление объектов исследования для проведения сравнительной оценки в методе DEA принимается в форме процесса преобразования некоторого множества входных параметров в выходные, как правило, это показатели преобразования ресурсов, во множество выходных показателей – характеристик выпуска продукции и (или) услуг.

В базовом варианте метода DEA показатель относительной сравнительной эффективности формируется как отношение аддитивного набора взвешенных некоторым образом значений выходных факторов (показателей выпуска) к взвешенным значениям входных величин (затратам ресурсов). При этом весовые коэффициенты вклада каждого из входных и выходных факторов в обобщенный показатель эффективности полагаются заранее неизвестными, различными для каждого из оцениваемых объектов, и от них требуется лишь положительность и принадлежность некоторой области допустимых значений. Эта область определяется на осно-

ве допущения о том, что численные значения обобщенных показателей сравнительной эффективности являются конечными величинами, нормированными на интервале от 0 до 1.

Нахождение численных значений показателей обобщенной эффективности для множества  $N$  исследуемых объектов (или соответствующего числа временных состояний) осуществляется путем постановки и решения  $N$  задач математического нелинейного программирования, целевой функцией в которых является максимизация функционала оценки для конкретного  $N$ -го объекта при условии не превышения единицы аналогичных функционалов у остальных  $N-1$  объектов.

В основе метода МАИ лежит процедура декомпозиции сложной проблемы – представление ее в виде структурированного набора компонент или критериев, взаимосвязи между которыми формируются в иерархическом варианте представления. При этом вершиной иерархии является общая цель – желаемое состояние системы. Следующий уровень представляет собой детализацию общей цели в виде набора критериев, компонент или сил, оказывающих влияние на достижение обозначенного результата. На самом нижнем уровне иерархии представлены возможные альтернативы, степень приоритетности (значимости) которых требуется оценить.

В МАИ осуществляется процедура парного экспертного сравнения отдельных компонент иерархии между собой по заданной шкале оценок. Результаты экспертного оценивания представляются в виде набора положительных обратносимметричных матриц парных сравнений.

Локальные приоритеты формализуются в методе МАИ в виде нормализованного главного собственного вектора матрицы. Широко распространенным приближенным способом нахождения собственного вектора является подход, основанный на нахождении среднего геометрического.

Отличительной особенностью этого метода является возможность определения качества работы экспертов на основе расчета показателей согласованности суждений для каждой матрицы парных сравнений по максимальному собственному значению матрицы.

Если качество суждений экспертов неприемлемо – оценки несогласованны между собой – то следует пересматривать суждения экспертов по соответствующей матрице.

Завершающим этапом метода является нахождение интегральных обобщенных оценок значимости альтернатив. Процедура свертывания локальных приоритетов заключается в нахождении взвешенных сумм по всем элементам одного уровня, учитывающих весовые коэффициенты (вектора приоритетов) вышестоящего уровня иерархии. Так в случае с трехуровневой иерархией в соответствии с весовыми коэффициентами критериев второго уровня производится свертка по каждой из альтернатив третьего уровня. Найдя, таким образом, значения глобальных приоритетов, делается окончательный вывод о сравнительной значимости оцениваемых альтернатив.

Совместное конструктивное использование этих двух различных по своей сути методов позволяет решить задачу системного ранжирования инновационных проектов и получить следующие результаты:

- на основе метода DEA – ранжированные на единичном интервале совокупности анализируемых инновационных проектов (в пространствах локальных оценок эффективности и временных состояний) с нахождением численного значения критерия сравнительной обобщенной эффективности функционирования, определяющего сравнительный состав результатов исследования;

- на основе метода МАИ – уточненные оценки эффективности инновационных проектов, полученных формальным методом, на основе обработки экспертных суждений с определением качества полученных оценок.

Подробно алгоритм и анализ полученных решений применения методов рассмотрены в работах (Дилигенский, Цапенко, 2004; Цапенко, 2011).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Дилигенский Н.В., Цапенко М.В.* Математическое моделирование и обобщенное оценивание эффективности производственно-экономических систем // Труды VI Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах». Самара, 14–17 июня 2004 г. С. 96–106.
- Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993.
- Цапенко М.В.* Количественные способы оценки инновационного потенциала региона // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королёва (национального исследовательского университета). 2011. № 4 (28). С. 145–156.
- Farrel M.J.* The Measurement of Productive Efficiency // Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General). 1957. Vol. 120. Part III. P. 253–281.

*А.В. Черехович, М.А. Пономарева, Ш. Кобил*

### РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К ШЕСТОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

Вопрос о реиндустриализации российской экономики постоянно обсуждается на различных экономических форумах и в научных экспертных кругах. Эта тема особенно привлекает ученых во время нарастающего мирового кризиса (Зоидов, 2012), поэтому неудивительно появление рассуждений о необходимости структурного маневра и модернизации хозяйства страны (Горшенин, 2010). Процесс реиндустриализации в будущем обязательно станет экономическим трамплином на пути перехода к новому шестому технологическому укладу. Россия как экономически, так и политически пребывала в «шоковом» состоянии десятков лет с 1990-х гг. (Бодрунов, Гринберг, Сорокин, 2013). Последствия долгого процесса стагнации во всех сферах жизни общества вынуждают российскую экономику решать сразу несколько основных проблем: Во-первых, развитие старых отраслей, их полное изменение и реанимация, а также перевооружение и оснащение новым оборудованием всех секторов производства. Стоит также помнить, что без совершенно новых высокотехнологичных отраслей Россия быстро перестанет быть конкурентоспособной. Отсюда вторая проблема российской экономики – это нехватка НИОКР и научно-исследовательских центров (Бадалян, Криворотов, 2013). При условии дальнейшей индустриальной зависимости от стран-партнеров России данная ситуация

может привести к полной деградации экономики страны, что существенно изменит политическо-экономический статус России. Поэтому задача: «догнать и перегнать» должна быть реализована в ближайшее время.

Эксперты обозначают основные действия государства по стимулированию экономического роста инновационного типа (Экономический..., 2015).

1. Бюджетное финансирование науки государством (снижение процентных ставок).
2. Налоговое регулирование в сфере научной и инновационной деятельности.
3. Стимулирование внутренних частных и правительственных инвестиций.
4. Регулирование государственных расходов с очевидным их наращиванием.
5. Стимулирование промышленности. Блокирование вывоза капитала.

Системность действий по реиндустриализации России должна осуществляться в экономических, технических и правовых отношениях. Здесь можно выделить несколько основных задач (Бодрунов, 2014).

1. Разработка системы федеральных законов, поощряющих разработку и внедрение новой продукции.
2. Законодательно ввести норму размещения доходов сырьевых компаний
3. Стимулирования платежеспособного внутреннего спроса.
4. Государству необходимо взять на себя полные расходы по содержанию патентной службы Российской Федерации
5. Необходимо пересмотреть функционирующую сегодня систему тендеров
6. Разработка государственных программ инвестирования

Экономист М. Делягин в своей речи «Зачем нам реиндустриализация и что для нее нужно?» на втором Московском экономическом форуме (Moscow Economic Forum, 2014) утверждал: «Есть угроза, что мы, Россия не сможем создать свой макрорегион, станем окраиной европейского мира, окраиной Большого Китая, окраиной исламского мира и, соответственно, исчезнем. Но даже если мы сохранимся, нам нужно будет иметь свои технологии просто для того, чтобы сохранить человеческое общество». Но в условиях «ресурсной иглы», где рынок ресурсов более привлекателен с позиции инвестирования и отличается высоким экспортным спросом, тяжело стимулировать ограниченный спрос внутри страны. Поэтому если государство ставит задачу перевода экономики к инновациям, отказавшись от сырьевой ориентации. (Ленчук, 2014) Таким образом, обозначается проблема активизации малого и среднего бизнеса (Зоидов, 2009). Она решается путем увеличения роли мотивации участников процесс модернизации. Поэтому главной задачей сегодня становится создание комфортных условий для предпринимательства, которое в будущем будет обеспечивать экономику страны (Цветков, Зоидов, 2014). Лишь после выполнения всех этих условий можно будет сказать, что поставленная задача перехода России к новому шестому технологическому укладу будет реализована.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Бадалян Л. Криворотов В. Реиндустриализация: зачем и почему // Однако. 2013. № 33. URL: <http://www.odnako.org/almanac/material/reindustrializaciya-zachem-i-pochem/>.

- Бодрунов С.Д.* Реиндустриализация / Материалы круглого стола в Вольном экономическом обществе России // Мир новой экономики. 2014. № 1. С. 11–16.
- Бодрунов С.Д., Гринберг Р.С., Сорокин Д.Е. и др.* Реиндустриализация российской экономики: императивы потенциал, риски (научный доклад) // Экономическое возрождение России. 2013. № 1 (35). С. 19–49.
- Горшенин В.* Шестой технологический уклад: вызовы для России // Бизнес-Ключь. 2010. № 3–4. URL: [http://www.ifsusu.ru/sites/default/files/BK\\_22\\_24\\_1.pdf](http://www.ifsusu.ru/sites/default/files/BK_22_24_1.pdf).
- Зоидов К.Х., Зоидов З.К.* Исследование экономической циклической динамики России в периоде 1960–2012 гг. и совершенствование регулирования эффективной стратегии опережающего развития // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012. № 2. С. 20–41.
- Зоидов К.Х., Моргунов Е.В., Биджамова К.В.* Особенности эволюции малого и среднего инновационного предпринимательства кризисной экономики в постсоветском пространстве. М.: ЦЭМИ РАН, 2009.
- Новая индустриализация как условие формирования инновационной модели развития российской экономики (научный доклад) / Ленчук Е.Б. (рук.), Филатов В.И. и др. М.: ИЭ РАН, 2014. URL: [http://cinec.ru/images/docs/Novaya\\_industrializaciya.pdf](http://cinec.ru/images/docs/Novaya_industrializaciya.pdf).
- Цветков В.А., Зоидов К.Х., Медков А.А.* Формирование новой эволюционной модели транспортно-коммуникационного взаимодействия России и Китая. М.: ЦЭМИ РАН, 2013.
- Экономический интернет портал «Вебэкономика» // Материалы из статьи «Реиндустриализация России»/ URL: <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&mc=142&type=news&newsid=1813>.

*И.В. Черненко, Н.С. Гуменная, М.А. Пономарева*

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Машиностроение вполне заслуженно считается ведущей отраслью промышленности страны, которое отражает уровень научно-технического потенциала и обороноспособности России. Машиностроение определяет перспективы индустрии в мире в целом. Следует отметить, что на 2012 г/ в России действовали более 2000 крупных и средних предприятий машиностроения (включая металлообработку), на которых было занято около 4 млн человек.

Объем продукции в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 822 млрд р. (2012 г.), в том числе в производстве; офисного оборудования и вычислительной техники – 39,4 млрд р.; электрических машин и электрооборудования – 324 млрд р.; электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи – 195 млрд р.; оптических приборов, фото и кинооборудования, часов, медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний – 264 млрд р.

Объем продукции в производстве транспортных средств и оборудования – 1,10 трлн р. (2011 г.), в том числе в производстве: автомобилей, прицепов и полуприцепов – 499 млрд р.; судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств – 603 млрд р.

Средняя начисленная заработная плата в производстве машин и оборудования – 19 057 р./мес. На данный момент на предприятиях машиностроения средний возраст сотрудников составляет 48,5 лет, что, несомненно, накладывает свои отпечатки на деятельность предприятия и способы осуществления этой деятельности.

В стратегическом плане, машиностроение имеет целый ряд проблем, которые можно сгруппировать в зависимости от их характера.

1. Проблемы, связанные с развитием комплекса машиностроения: низкие или нулевые темпы роста ведущих отраслей, а иногда и спад производства; нарушение технологических

связей; простои предприятий; низкие темпы обновления оборудования и выпускаемой продукции (например, 60% станков для обработки металла имеет возраст более 10 лет).

2. Необходимость структурных изменений: большая часть продукции машиностроения в России имела оборонное значение в течение длительного периода времени, в связи, с чем возникла необходимость обоснованного перепрофилирования отраслей; необходимость сокращения диспропорций в темпах роста отдельных отраслей; необходимость опережающего роста таких отраслей, как станкостроение, приборостроение, электротехническая и электронная промышленность.

3. Проблемы повышения качества производимых машин: несоответствие большей части отечественного оборудования и машин мировым стандартам качества; низкая надежность производимых машин (по причине плохого качества комплектующих деталей в первый же год эксплуатации из строя выходит от 20 до 30% изделий машиностроения).

Сфера машиностроения не является гибкой и легко приспосабливающейся к меняющимся условиям рынка, предприятия работают строго по заказу, и не подвержены влиянию рыночных факторов, как предприятия иных отраслей. Большинство предприятий машиностроения работают по традиционной производственной схеме, разработанной в советское время. Так же как и организационная структура таких предприятий в подавляющем большинстве случаев представляется собой иерархическую модель. По причине низкой «подвижности» отрасли и предприятий в целом, не происходит и качественных перемен в информационной сфере предприятий машиностроения. Лишь на единицах внедрены крупные корпоративные информационные системы, системы документооборота и т.п. Однако, в современных реалиях, при нынешнем темпе производства и жизни в целом, игнорирование разработок в IT-сфере может оказаться губительным для предприятия. Учитывая прогрессивно возрастающую сложность деталей, и, соответственно, бумажные носители не всегда отвечают требованиям, предъявляемым к точности чертежей и схем, что негативно сказывается на деятельности предприятия, увеличивая вероятность ошибок при выполнении работ.

Особо следует отметить проблемы человеческого фактора, возникающие при выполнении обработки данных на предприятии, связанные с сотрудниками предприятия, их навыками и личностными качествами, отсутствием необходимой квалификации для работы с корпоративными информационными системами. Отсутствие конкурентной заработной платы порождает за собой отсутствие стимула персоналу работать с новой, или улучшать текущую информационную систему, что является проблемой внутренних коммуникаций между отделами.

Отсутствует первоначальное обучение работы по сертификатам, по которым работают предприятия, что в свою очередь, учитывая большую текучка кадров, делает развитие ИС на предприятии просто невозможным. Далее, проблемы при текущей обработке данных заключаются в том, что лишь немногие предприятия расположены на сравнительно небольших территориях, что, при существующем бумажном информационном обмене между производством и администрацией сильно замедляет деятельность предприятия в целом. На предприятиях создаются целые службы, которые занимается внутренней доставкой бумажной информации между цехами и отделами каждая из которых стремится к полной автономизации, что, в ос-

новном, связано с личными амбициями начальников отделов, но, зачастую и внутри служб творятся беспорядки, что также отражается на полной работе предприятия.

Из чего следует, что на предприятии, до сих пор пользующиеся бумажным документооборотом, очень часто возникают проблемы, связанные именно с физической природой носителей данных (бумаги), где из-за потерь в складской информации очень часто возникают «документарные» потери сырья и материалов на складе; из-за низкой скорости передачи информации на бумажных носителях возникают простои оборудования, вследствие чего предприятие может недополучить прибыль; сложность ручного расчета порождает низкую скорость расчета, непосредственно себестоимости, а также увеличивает шанс возникновения ошибок; отсутствие системы электронного документооборота сильно усложняет взаимодействие отделов.

На данный момент на рынке представлено множество программных продуктов, способных решить проблему с бумажным документооборотом, однако, нет качественной программы обучения персонала. Изменение традиционного мышления сотрудников является краеугольным камнем в нем. Жизненно важно найти правильный баланс между автоматизацией предприятий и обучением уже имеющегося персонала. Российские вузы не способны в полной мере произвести качественную замену персонала на предприятиях машиностроения именно по причине непривлекательности данных профессий, которая вызывается именно отсутствием в работе современных методов решения различных задач, что, является следствием рассмотренных проблем.

Таким образом, без качественного сдвига в сознании сотрудников не произойдет и качественного сдвига в отрасли в целом, что, в свою очередь, негативно отразится и на экономической ситуации в стране, ведь, машиностроение является одной из приоритетных отраслей в России. Иными словами: «Кадры решают все».

*Н.Н. Швец, Г.В. Колесник*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00155а).

Сложившаяся в 2014 г. неблагоприятная международная экономическая и политическая ситуация с новой остротой поставила вопросы развития в России импортозамещающих производств. Президентом и Правительством РФ был сформулирован ряд поручений, направленных на интенсификацию этого процесса в наиболее критичных для отечественной экономики отраслях.

В то же время, ряд концептуальных вопросов, ключевых для организации деятельности по импортозамещению, до сих пор остается нерешенным. В частности, до сих пор отсутствует четкое определение понятия «продукция российского происхождения», что затрудняет

реализацию адресных проектов по поддержке развития импортозамещающих производств. Статьей 58 Таможенного кодекса Таможенного Союза определяется понятие «страна происхождения товара» как «страна, в которой товары были полностью произведены или подвергнуты достаточной обработке (переработке) в соответствии с критериями, установленными таможенным законодательством таможенного союза». Однако, эти критерии, определяемые Соглашением о единых правилах определения страны происхождения товаров от 25 января 2008 г., носят чересчур общий характер и во многих случаях, особенно когда речь идет о высокотехнологичной промышленной продукции, могут трактоваться неоднозначно. В связи с этим актуальным является вопрос разработки и внедрения в практику точных количественных показателей, позволяющих определить страну происхождения продукции.

Одним из таких показателей может выступать уровень локализации производства, представляющий собой степень использования при производстве конечной продукции материалов, сырья, комплектующих и работ, произведенных резидентами РФ. К сожалению, в настоящее время нет единого методического подхода к вычислению данного показателя. Существующие методики носят фрагментарный характер и зачастую не позволяют получить объективной картины локализации.

Так, в автомобилестроении оценка уровня локализации производства производится согласно Порядку, определяющему понятие «промышленная сборка» моторных транспортных средств и устанавливающему применение данного понятия при ввозе на территорию Российской Федерации автокомпонентов для производства моторных транспортных средств товарных позиций 8701–8705 ТН ВЭД, их узлов и агрегатов. Локализация при этом определяется на основании отношения таможенной стоимости автокомпонентов и их частей, ввезенных для производства, к общей стоимости транспортных средств.

Иной подход используется для оценки локализации производства телекоммуникационного оборудования в соответствии с приказом Минпромторга России № 1032 и Минэкономразвития России № 397 от 17 августа 2011 г. «Об утверждении параметров, в соответствии со значениями которых телекоммуникационному оборудованию, произведенному на территории Российской Федерации, может быть присвоен статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения...». Уровень локализации производства определяется этим приказом в условных баллах, на основе соотношения материальных и трудовых затрат, произведенных в России, к полным затратам в разбивке по технологическим операциям. При этом принимается во внимание экспертная оценка конкурентных преимуществ рассматриваемого оборудования на российском рынке.

Для преодоления существующей фрагментарности и различия методологических подходов к оценке уровня локализации необходимо формирование единой непротиворечивой методики по оценке уровня локализации производства.

В настоящее время в ОАО «ФСК ЕЭС» утверждена и применяется методика оценки локализации производства электротехнической продукции (Методика оценки...). В соответствии с ней уровень локализации рассчитывается по следующей формуле:

$$УЛ_{\text{факт}} = УЛ_{\text{пр}} \cdot K_{\text{наук}} \cdot K_{\text{с}},$$

где  $УЛ_{пр}$  – уровень локализации производственного процесса, определяемый на основе затрат на приобретение локализованных изделий и работ в процессе производства продукции;  $K_{наук}$  – коэффициент, учитывающий уровень локализации компетенций предприятия;  $K_c$  – коэффициент, учитывающий наличие сервисных центров на территории РФ.

Показатель  $УЛ_{пр}$  рассчитывается по формуле:

$$УЛ_{пр} = \frac{\sum_j C_j \cdot \alpha_j}{C},$$

где  $C_j$  – затраты по  $j$ -й статье себестоимости производства продукции;  $\alpha_j$  – коэффициент, отражающий уровень локализации  $j$ -й статьи затрат в себестоимости производства;  $C$  – себестоимость производства.

При расчете показателя  $УЛ_{пр}$  к учету принимаются затраты на сырье, материалы и комплектующие, выплаты заработной платы работникам, амортизация объектов основных средств и нематериальных активов.

Коэффициент  $K_{наук}$ , учитывающий интеллектуальную составляющую производственного процесса, определяется на основе прироста стоимости нематериальных активов предприятия

$$\Delta_{иа} = ИА_0 - ИА_{-1},$$

где  $ИА_0$ ,  $ИА_{-1}$  – стоимость интеллектуальных активов производителя на конец текущего и предыдущего отчетного периода, соответственно.

Если значение  $\Delta_{иа} > 0$ , то коэффициент  $K_{наук}$  устанавливается равным 1, иначе  $K_{наук} = 0,9$ .

Коэффициент  $K_c$ , учитывающий наличие на территории РФ сервисных центров, обслуживающих продукцию и ее основные комплектующие, устанавливается равным 1, если на территории РФ имеется хотя бы один сервисный центр, и  $K_c = 0,9$  в противном случае.

Использование единообразной методики оценки уровня локализации производства позволит сформировать базу данных предприятий и установить для различных групп товаров критерии присвоения им статуса продукции отечественного происхождения. Данные критерии могут использоваться при формировании текущих и перспективных программ импортозамещения в различных отраслях экономики.

В ОАО «ФСК ЕЭС» такая работа организована в части высоковольтного электротехнического оборудования. Анализ локализации производства этой продукции основными контрагентами позволил выявить ряд проблемных направлений. Так, даже для исконно отечественных предприятий локализация производства, как правило, не превышает 80%. Это вызвано, прежде всего, использованием в производственном процессе импортного оборудования, так как отечественное станкостроение не выпускает в настоящее время оборудование с характеристиками, отвечающими современным стандартам качества. Низкой степенью локализации характеризуются также электронные компоненты и некоторые материалы, не производящиеся на территории РФ и закупаемые за рубежом.

Дочерние предприятия иностранных компаний, локализирующие производство электротехнической продукции на территории РФ, имеют в настоящее время крайне низкий уровень локализации, составляющий в среднем по группе 40%. При этом проблемным направлением является слабое развитие кооперационных связей с отечественными производителями и ориентация таких предприятий на использование в производственном процессе преимущественно зарубежного сырья и комплектующих.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Методика оценки уровня локализации производства электротехнической продукции на территории Российской Федерации. URL: [http://www.fsk-ees.ru/about/import\\_substitution/metodika\\_otsenki\\_urovnya\\_lokalizatsii/](http://www.fsk-ees.ru/about/import_substitution/metodika_otsenki_urovnya_lokalizatsii/) (дата доступа 30.01.2015).

*А.А. Шепелева*

## **УЧЕТ ПРЕМИИ ЗА РАЗМЕР КОМПАНИИ КАК КОМПОНЕНТ ОЦЕНКИ ТРЕБУЕМОЙ ДОХОДНОСТИ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-32-01297 «а2»).

Оценка требуемой доходности собственного капитала, является одним из ключевых шагов при анализе стоимости компании. При определении данной величины важно учесть множество факторов, влияющих на стоимость капитала компании и, соответственно, на стоимость бизнеса в целом. В свою очередь, определение адекватной стоимости компании является важной составляющей при проведении различных операций на рынке капитала: при реструктуризации или ликвидации бизнеса, при продаже компаний посредством сделок слияний или поглощений и прочих видах операций на рынке капитала.

Ключевыми проблемами учета премии за размер на российском рынке является:

- ограниченность предоставляемых данных по показателям анализируемых публичных компаний;
- сравнительно небольшой временной горизонт, не позволяющий оценить в целом эффект размера на российском рынке за последние десять лет;
- отраслевые перекосы в российской экономике, требующие в дальнейшем (по мере развития рынка) отраслевой модификации алгоритма оценки премии за размер компаний.

В силу отсутствия современных отечественных исследований по рассматриваемой проблематике, используемые величины премий за размер компаний в ставке требуемой доходности на собственный капитал просто заимствуются российскими консалтинговыми и оценочными компаниями у американских коллег с учетом различных корректировок, что ставит под сомнение адекватность таковых премий для российских компаний.

Рыночная капитализация, как единственный критерий, не может в полной мере и в каждый временной промежуток (кризисный или некризисный год) отразить реальный размер

компания (особенно российской), то использование нескольких критериев размера будет более адекватным для определения премии за размер российской компании (Annin M., Falaschetti D., 2008).

Определение критериев размер происходит путем оценки модели линейной зависимости фактических доходностей акций анализируемых российских от соответствующих критериев размера.

Данная модель определения критериев размера компаний представляется следующим образом:

$$Y = a + b_i \cdot \ln(X_i) + \varepsilon,$$

где  $Y$  – фактические доходности анализируемых компаний (являются объясняемыми переменными);  $i$  (0, ..., 11) – объясняющие переменные:  $X_1$  – рыночная стоимость собственного капитала компании;  $X_2$  – балансовая стоимость собственного (акционерного) капитала компании;  $X_3$  – EBITDA (прибыль до выплаты процентов, амортизационных отчислений и налогов);  $X_4$  – выручка компании;  $X_5$  – чистая прибыль;  $X_6$  – суммарные активы (по балансу);  $X_7$  – чистые материальные активы;  $X_8$  – оборотный капитал;  $X_9$  – суммарный долг (по балансу);  $X_{10}$  – инвестированный капитал (по балансу);  $X_{11}$  – число сотрудников.

На основе реальных данных по российским компаниям было выявлено, что объясняющими величинами фактических доходностей компаний являются, в первую очередь, показатель балансовой стоимости собственного (акционерного) капитала компаний ( $\ln X_2$ ), затем показатель числа сотрудников ( $\ln X_{11}$ ) и показатель рыночной капитализации ( $\ln X_1$ ) компаний.

То есть, величина доходности ценных бумаг компаний (акций) зависит напрямую от того, является ли компания крупной или маленькой по размеру. Чем крупнее компания, тем меньше у нее риски бизнеса, и, следовательно, меньше доходность. Кроме того, предполагается, что небольшие российские компании концентрируются в менее прибыльных и относительно более слабых и рискованных отраслях российской экономики по сравнению с крупными компаниями, которые концентрируются в наиболее прибыльных и менее рискованных отраслях.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Annin M., Falaschetti D.* Is There Still A Size Premium? // Ibbotson Associates, 2008.  
*Chan K.C., Chen N.* Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms // Journal Finance. 1991. Vol. 46. P. 1467–1484.  
Ibbotson Associates, SBBI 2010, Valuation Yearbook.

## **ОСНОВЫ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В НЕСТАБИЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 15-32-01297 «а2»).

Для улучшения текущей экономической ситуации в России невозможно недооценить значение малого бизнеса, который признан в зарубежных странах одним из ключевых компонентов экономики и важнейшим объектом инвестирования. Именно малые предприятия, со свойственной им гибкостью хозяйственной деятельности, восприимчивостью к нововведениям, а также быстрой адаптацией к изменениям рыночной конъюнктуры, способствуют активизации инновационных процессов в экономике.

В сложившихся из-за санкций условиях дефицита внешних инвестиций, неустойчивости экономической ситуации и высоких рисков, создание эффективной системы налоговых стимулов, которые могут компенсировать эти негативные факторы, является одним из наиболее приоритетов инновационного развития страны. А учитывая запрет на ввоз ряда продукции, российское предпринимательское сообщество получило новые возможности для развития. В целях импортозамещения необходимо в ближайшее время реализовать целый комплекс мер, направленных на поддержку реального сектора экономики, в том числе инновационного малого бизнеса. Однако на современном этапе механизмы поддержки малых инновационных предприятий в России развиты крайне слабо. Нет единого подхода к данному вопросу ни на уровне субъектов, которые в первую очередь должны быть заинтересованы в развитии своих территорий, ни на федеральном уровне.

Целесообразно выработать критерии понятия «малое инновационное предприятие», что позволит четко определить объект государственной политики. Приоритетным является анализ налоговых инструментов поддержки малых инновационных предприятий, используемых в России и за рубежом как на уровне страны в целом, так и на уровне отдельных регионов и выделение лучшей практики использования налоговых инструментов. Необходимо определить основные задачи, стоящие перед государством в области модернизации существующей системы налогового стимулирования малых инновационных предприятий России.

С использованием зарубежного опыта по формированию условий развития малого инновационного предпринимательства России в части государственной налоговой политики, определена наибольшая актуальность введения льгот на интеллектуальную собственность («patent box») и предоставление налоговых кредитов по социально-страховым взносам.

Методический подход к оценке результативности налоговых льгот для малых инновационных предприятий позволит повысить обоснованность решений компетентных органов власти России о применении или отмене налогового инструмента (методика состоит из следующих этапов: этап целеполагания, этап моделирования, оценка региональных льгот, оценка федеральных льгот, формулирование общего вывода). Выявлены недостатки действующей системы формирования информационной базы по налоговым инструментам налоговых органов и

суммах предоставленных налоговых льгот и предложены рекомендации по ее совершенствованию (в том числе расширить круг обследуемых предприятий; сделать формы универсальными для всех типов предприятий, чтобы обеспечить сопоставимость данных; повысить заинтересованность предприятий в заполнении форм путем разъяснения возможности получения различных льгот; на законодательном уровне закрепить за предприятиями обязанность отчитываться перед ответственными органами об использовании высвободившихся средств (добавить дополнительные пункты в налоговой декларации)).

Число налоговых льгот, доступных для российских малых инновационных предприятий значительно расширилось за период проведения реформ налоговой системы, однако для повышения эффекта от применения налоговых инструментов нужно решить ряд задач, для чего, в том числе, можно использовать зарубежный опыт. В российских регионах с сильным инновационным потенциалом органы власти проводят комплексную инновационную политику, важное место в которой занимает бюджетно-налоговый блок.

В качестве основного показателя оценки результативности использования налоговых льгот для инновационных предприятий, используется показатель роста расходов на НИОКР, который не отражает всю полноту воздействия налоговой политики, однако, при определенных допущениях, может быть использован. Одним из примеров аналитических методов является модель уравнения спроса на исследования и разработки с введением бинарной переменной для налоговой льготы (Мотовилов, Марков, 2009). На основе выделенных факторов составляется регрессия, которая в наиболее общем виде выглядит следующим образом:

$$R_{it} = \alpha_0 + \beta \cdot c_{it} + \lambda \cdot x_{it} + \delta \cdot y_{it} + \varepsilon \cdot z_{it} + u_{it},$$

где  $R_{it}$  – уровень расходов на НИОКР в периоде времени  $t$ ;  $\alpha_0$  – константа, отражающая связь между результирующей переменной и факторами;  $\beta$  – дополнительные расходы НИОКР, вызванные введением соответствующей льготы;  $c_{it}$  – фиктивная переменная, характеризующая действие налоговой льготы;  $x_{it}$  – объем затрат на НИОКР в периоде  $t - 1$ ;  $y_{it}$  – прогнозируемый уровень спроса на продукцию в периоде  $t$ ;  $z_{it}$  – величина денежных потоков в периоде  $t$ ;  $x, y, z$  – прочие факторы, которые оказывают на объем затрат на НИОКР в период  $t$  (как для предприятия, так и для экономики в целом);  $\lambda, \delta, \varepsilon$  – коэффициенты, определяющие значимость выбранных переменных;  $u_{it}$  – стохастическая ошибка.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Закон от 26 ноября 2008 г. № 60 «О поддержке и развитии малого и среднего предпринимательства в городе Москве».

Мельникова Н.П., Башкирова Н.Н. Практические вопросы совершенствования налогового стимулирования развития инновационной экономики в России // *Налоги и налогообложение*. 2007. № 11.

Мотовилов О.В., Марков В.В. Оценка бюджетной эффективности инновационно-ориентированных налоговых льгот // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2009. № 2.

## ОБ АВТОРАХ

- Абрамян Софья Исааковна** – к.э.н., доцент, Московский государственный университет приборостроения и информатики, Москва. E-mail: siabram@mail.ru
- Агеев Владимир Игоревич** – магистр, Москва. E-mail: vova.ageev@gmail.com
- Акинфеева Екатерина Владимировна** – к.э.н., доцент, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: katerina@cemi.rssi.ru
- Береза Татьяна Никифоровна** – н.с., ЦЭМИ РАН, ассистент кафедры «Системных исследований» МФТИ, Москва. E-mail: tatiana.beryoza@mail.ru
- Бессарабов Аркадий Маркович** – д.т.н., профессор, Научный центр «Малотоннажная химия», Москва. E-mail: bessarabov@nc-mtc.ru
- Богданова А.Л.** – ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: annabogd@gmail.com
- Богомоллов Александр Иванович** – к.т.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва. E-mail: alivbog@yandex.ru
- Брагинский Олег Борисович** – д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: braginsk@cemi.rssi.ru
- Брижань Алексей Васильевич** – к.э.н., генеральный директор ОАО «Московская областная энергосетевая компания», докторант МГТУ им.Н.Э.Баумана, Москва. E-mail: brizhan@inbox.ru
- Вахтинская Юлия Германовна** – Московский авиационный институт, Москва. E-mail: uliagermanovna@yandex.ru
- Вендилов Андрей Григорьевич** – к.х.н., доцент, Научный центр «Малотоннажная химия», Москва. E-mail: bessarabov@nc-mtc.ru
- Волощук Владимир Антонович** – д.э.н., доцент, Южный федеральный университет, Таганрог. E-mail: voko2010@rambler.ru
- Габдуллина Эльвира Риятовна** – к.т.н., Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа. E-mail: ea-makarova@mail.ru
- Глушко Тимур Игоревич** – зам. директора, «Кубаньэнерго», Сочинские электрические сети, аспирант МГТУ им. Н.Э.Баумана, Сочи. E-mail: glushkoti@elsetisichi.ru
- Голиченко Олег Георгиевич** – д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: golichenko@rambler.ru
- Гордин Игорь Викторович** – д.т.н., профессор, Институт программных систем РАН, Переславль-Залесский. E-mail: ivgordin@mail.ru
- Григорьев Петр Владимирович** – ведущий инженер, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: gregory@cemi.rssi.ru
- Гуменная Наталья Сергеевна** – студент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: Ponomareva-m@mail.ru
- Демиденко Василий Иванович** – к.э.н., доцент, Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, Днепрпетровск. E-mail: Vid1956@ukr.net
- Денисова Ирина Михайловна** – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: lmdenis46@mail.ru
- Дубовик Майя Валериановна** – д.э.н., доцент, Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова, Москва. E-mail: mvdubovik@gmail.com
- Егорова Наталья Евгеньевна** – д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: nyegorova@mail.ru
- Ермилина Диана Александровна** – к.э.н., н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва.
- Ефимова Наталья Сергеевна** – к.э.н., доцент, Московский авиационный институт, Москва. E-mail: Efimova\_ns@mail.ru
- Житков Владимир Александрович** – к.т.н., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: bv-labr@rambler.ru
- Заремба Галина Александровна** – Научный центр «Малотоннажная химия», Москва. E-mail: bessarabov@nc-mtc.ru
- Зондов Кобилжон Ходжиевич** – к.ф.-м.н., ст.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. E-mail: kobiljonz@mail.ru
- Иванов Кирилл Алексеевич** – ООО «АБСОЛЮТ-СИРИУС», Москва. E-mail: nyegorova@mail.ru
- Ильясов Барый Галеевич** – д.т.н., профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа. E-mail: ea-makarova@mail.ru
- Кандохова Марианна Михайловна** – Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: mrkand@mail.ru
- Квасюк Алексей Владимирович** – к.э.н., Научный центр «Малотоннажная химия», Москва. E-mail: bessarabov@nc-mtc.ru
- Кобил Шабнами** – студент, Институт экономики Первого профессионального университета, Москва. E-mail: shabnam92@list.ru
- Колесник Георгий Всеволодович** – д.э.н., доцент, Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы, Москва. E-mail: gvkolesn@inbox.ru

**Константиниди Христофор Александрович** – к.э.н., зав. кафедрой Финансового университета при Правительстве РФ (Краснодарского филиала), начальник управления государственных программ министерства экономики, Краснодар. E-mail: kx81@mail.ru

**Костромина Галина Гавриловна** – Институт экономики РАН, Москва. E-mail: kostroma09@inbox.ru

**Котлуков Константин Константинович** – менеджер, Российская самолетостроительная корпорация «МиГ», Москва. E-mail: raenmor@gmail.com

**Кочетыгов Алексей Леонидович** – к.т.н., Министерство инвестиций и инноваций Московской области, Москва. E-mail: bessarabov@nc-mtc.ru

**Кошкина Дарья Ильинична** – Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский филиал, Владимир. E-mail: di-koshkina@yandex.ru

**Красильникова Елена Вадимовна** – ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: krasilnikova\_lena@list.ru

**Лабрентц Борис Владимирович** – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: bv-labr@rambler.ru

**Ляпунова Екатерина Станиславовна** – студент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: Ponomareva-m@mail.ru

**Макарова Дарья Юрьевна** – ведущий специалист, аспирант, Российский университет дружбы народов, Москва. E-mail: graphome@mail.ru

**Макарова Елена Анатольевна** – д.т.н., доцент, Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа. E-mail: ea-makarova@mail.ru

**Медков Алексей Анатольевич** – к.э.н., вед.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. E-mail: medkov71@mail.ru

**Мотова Марина Александровна** – к.э.н., Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: marimot59@yandex.ru

**Намлинская Оксана Олеговна** – к.с.н., Институт проблем рынка РАН, Москва. E-mail: oksananam@rambler.ru

**Невежин Виктор Павлович** – к.т.н., профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва. E-mail: nvp1048@mail.ru

**Нижегородцев Роберт Михайлович** – д.э.н., Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, Москва. E-mail: bell44@rambler.ru

**Низамутдинов Марсель Малихович** – к.т.н., доцент, Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, Уфа. E-mail: marsel\_n@mail.ru

**Оболенская Людмила Владиславна** – к.т.н., Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: obolenskayalv@gmail.com

**Павлов Руслан Николаевич** – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: pavlovru@mail.ru

**Пономарева Марина Александровна** – к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: Ponomareva-m@mail.ru

**Прудникова Анна Анатольевна** – к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail: Rucap233@yandex.ru

**Раджабов Заур Магомедович** – соискатель, Институт проблем рынка РАН, Москва.

**Ратнер Светлана Валерьевна** – д.э.н., доцент, Институт проблем управления РАН, Москва. E-mail: lanarat@mail.ru

**Ревуцкий Леопольд Давыдович** – к.т.н, Москва. E-mail: rev\_ld@mail.ru

**Рудцкая Елена Робертовна** – к.т.н., зам. начальника управления Российского фонда фундаментальных исследований, Москва. E-mail: rer@rfbr.ru

**Рычагов Михаил Сергеевич** – аспирант, Московский авиационный институт, Москва. E-mail: Kaf506@mai.ru

**Сирота Ефим Наумович** – к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва. E-mail: orphan\_james@mail.ru

**Скульская Людмила Владимировна** – к.э.н., Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва. E-mail: skulsk@bk.ru ФЕШИНА С.С.

**Славянов Андрей Станиславович** – к.э.н., доцент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва. E-mail: aslavianov@mail.ru

**Соловьёва Светлана Викторовна** – к.э.н., вед.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. E-mail: svsoloveva@mail.ru

**Сорокожердыев Василий Васильевич** – к.э.н., доцент, Краснодарский региональный общественный благотворительный фонд «Научно-образовательные инициативы Кубани», Краснодар. E-mail: sorich@mail.ru

**Старикова Татьяна Владимировна** – к.э.н., доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Владимирский филиал), Владимир. E-mail: startv008@rambler.ru

**Стеннова Ольга Викторовна** – к.э.н., доцент, Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского, Москва. E-mail: olga\_stepnova03@mail.ru

**Татаров Владимир Александрович** – к.т.н., доцент, ст.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: vlatat43@rambler.ru  
**Татевосян Георг Мартинович** – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: tatevos@cemi.rssi.ru  
**Терентьев Николай Евгеньевич** – к.э.н., Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва.  
E-mail: ternico@yandex.ru  
**Торжеский Кирилл Анатольевич** – к.э.н., ст.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: ternico@yandex.ru  
**Третьякова Татьяна Сергеевна** – к.э.н., директор по маркетингу, ООО «Эверест», Ростов-наДону. E-mail:  
treyakova.rnd@gmail.com  
**Фалько Сергей Григорьевич** – д.э.н., профессор, зав. кафедрой, МГТУ им. Н.Э.Баумана, Москва. E-mail:  
falko@controlling.ru  
**Фаттахов Рафаэль Валиахметович** – д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: fattakhov@mail.ru  
**Федотов Артем Александрович** – к.э.н., Бенефит-Сервис Групп, Москва. E-mail: jak.iv.kusto@gmail.com  
**Федотов Анатолий Владимирович** – Южно-Уральский государственный университет, Миасс E-mail:  
anatfed2202@rambler.ru  
**Фешина Стелла Сергеевна** – к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail:  
fest1@yandex.ru  
**Хрусталёв Евгений Юрьевич** – д.э.н., профессор, вед.н.с. ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: stalev@cemi.rssi.ru  
**Хрусталёв Олег Евгеньевич** – к.э.н., ст.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва. E-mail: oleg.khrustalev@gmail.com  
**Цапенко Михаил Владимирович** – к.э.н., доцент, Самарский государственный технический университет, ст.н.с.,  
Институт проблем управления сложными системами РАН, Самара. E-mail: mcar@mail.ru  
**Цыганов Сергей Алексеевич** – д.ф.-м.н., профессор, начальник управления Российского фонда фундаментальных  
исследований, Москва. E-mail: tsyganov@rfbr.ru  
**Черехович Анна Викторовна** – студент, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва. E-mail:  
Ponomareva-m@mail.ru  
**Черненко Иван Владимирович** – Московский государственный университет приборостроения и информатики,  
Москва. E-mail: ivanchernenkov@gmail.com  
**Швец Николай Николаевич** – д.э.н., доцент, Московский государственный институт международных отношений  
МИД РФ, Международный институт энергетической политики и дипломатии, Москва. E-mail:  
electro@inno.mgimo.ru  
**Шестаков Владимир Александрович** – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва. E-mail: shes-valex@yandex.ru  
**Широкова Тамара Константиновна** – к.э.н., Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва.  
E-mail: skulsk@bk.ru

ISBN 978-5-8211-0685-8



9 785821 106858

Заказ № 4

Объем 10,2 п.л.

Тираж 275 экз.

---

ЦЭМИ РАН