

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

РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК

RUSSIAN  
ACADEMY OF SCIENCES

**Пятнадцатый всероссийский симпозиум**

**«СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
И РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

Москва, 15–16 апреля 2014 г.

Материалы Симпозиума

***Секция 5***

**Проблемы прогнозирования деятельности предприятий**

МОСКВА  
2014

**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, 2014. – 210 с.

**Strategic Planning and Evolution of Enterprises.** Section 5 / Materials. Fifteenth Russian Symposium. Moscow, April 15–16, 2014 / Ed. by G.B. Kleiner. – Moscow: CEMI RAS, 2014. – 210 p.

Пятнадцатый всероссийский симпозиум проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-06004г) и Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-14014г).

ISBN 978-5-8211-0653-7

ISBN 978-5-8211-0658-2 (Секция 5)

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, 2014 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 «Объединенные 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., зав. 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. Каткало**, 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>Авдонин Б.Н.</i> Логика и принципы прогнозирования развития предприятий наукоемких отраслей.....	8
<i>Агафонов В.А.</i> Инновационные кластеры и технологические платформы.....	10
<i>Агеев В.И.</i> Современные методы управления кредитными рисками при прогнозировании деятельности предприятий.....	13
<i>Алаев Г.А.</i> Приложения Байеса–Маркова в планировании операций предприятия.....	16
<i>Анисимова Е.Л.</i> Системный анализ региональной инновационной системы.....	18
<i>Багир-заде Б.А., Клочков В.В.</i> Прогнозирование эффективности и стратегическое планирование внедрения новых видов авиатоплива.....	21
<i>Балычев С.Ю.</i> Прогнозирование финансовых результатов инновационного развития предприятия оборонно-промышленного комплекса.....	24
<i>Барановская Т.П., Лойко В.И.</i> Потокное взаимодействие сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК.....	27
<i>Барышева А.Л.</i> Стратегические ориентиры развития внешнеэкономических связей России и Европейского Союза.....	29
<i>Батьковский А.М.</i> Методы прогнозирования развития высокотехнологичных предприятий.....	31
<i>Батьковский М.А.</i> Методы моделирования прогнозов развития предприятий оборонно-промышленного комплекса.....	33
<i>Белов Е.И., Батьковский А.М.</i> Прогнозирование развития высокотехнологичных предприятий по критерию их финансовой устойчивости.....	35
<i>Березнева Т.Д.</i> О спросе и предложении на разнородные трудовые ресурсы.....	36
<i>Богданова А.Л.</i> Всегда ли опережающие индикаторы «опережают».....	39
<i>Божко В.П., Батьковский М.А.</i> Основные этапы прогнозирования развития предприятий высокотехнологичного комплекса.....	42
<i>Боков С.И.</i> Инструментарий контроллинга прогнозов развития высокотехнологичных предприятий с учетом рисков.....	45
<i>Бородакий Ю.В., Батьковский А.М.</i> Прогнозирование развития технологической базы предприятия высокотехнологичного комплекса.....	47
<i>Булатова Г.Ш., Волкова Е.А.</i> Система управления рисками в организации: процессный подход.....	49
<i>Бушанский С.П.</i> Парадокс Байеса как иллюстрация типичных ошибок в планировании нелинейных сетей.....	52
<i>Валиуллин Х.Х., Костенко Е.В.</i> Преференции для компаний – резидентов российских ОЭЗ.....	54
<i>Волочиенко В.А.</i> Поток в производстве – стратегическое направление достижения его высокой эффективности.....	56
<i>Ганичев Н.А.</i> Альтернативный путь развития радиоэлектронного комплекса российской промышленности.....	58

<b>Головинов П.В., Комаров А.Г.</b> Финансовое обеспечение стратегического развития промышленного комплекса мегаполиса (на примере Санкт-Петербурга) .....	61
<b>Гордин И.В.</b> Прогнозирование социальных последствий деятельности предприятий лесопаркового хозяйства .....	62
<b>Горшенина Д.А.</b> Новый подход в планировании расходов федерального бюджета .....	64
<b>Гусева Н.М.</b> Человеческий потенциал и государственный финансовый контроль. Вопросы теории и практики .....	70
<b>Данилин М.Н., Клочков В.В.</b> Прогнозирование и интегрированное планирование развития промышленных и оборонных технологий страны с сырьевой экономикой.....	73
<b>Ефимова Н.С., Батьковский М.А.</b> Оценка прогнозов развития предприятий оборонно-промышленного комплекса.....	75
<b>Ефремова Ю.Е.</b> Эволюционная модель развития человеческого капитала как важнейшего ресурса социально-экономической модернизации .....	78
<b>Завьялова Е.А., Качалов Р.М., Ставчиков А.И.</b> Методы анализа качества стратегического управления социально-экономическими системами.....	81
<b>Зоидов К.Х.</b> Трансформационные тенденции и проблемы регулирования пространственного развития .....	83
<b>Зоидов К.Х., Медков А.А., Зоидов З.К., Медников В.В.</b> Перспективы развития транспортно-транзитной системы России в условиях интеграции и глобализации .....	85
<b>Ильин И.В., Лёвина А.И.</b> Развитие архитектуры предприятия через управление зрелостью ее компонентов .....	88
<b>Ильченко С.М., Круковский Я.В.</b> Интеграционные процессы и механизмы в стратегии устойчивого развития российской экономики. Опыт ГЧП в сфере ОПК .....	89
<b>Калачанов В.Д., Батьковский А.М.</b> Совершенствование методологических основ прогнозирования развития предприятий высокотехнологичного комплекса.....	92
<b>Калядин Л.В.</b> Проблема безработицы среди молодежи в Российской Федерации.....	94
<b>Клочков В.В., Фролов И.Э.</b> Анализ государственной программы «Развитие авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2025 г.» как стратегического планового документа .....	96
<b>Колодня Г.В.</b> Перспективы развития среднего бизнеса в современной отечественной экономике.....	98
<b>Кольцов А.В., Октябрьский А.М.</b> Стратегия грантового финансирования научно-исследовательских работ в России на современном этапе.....	100
<b>Костин В.А., Батьковский А.М.</b> Прогнозирование взаимоотношений наукоемких предприятий с покупателями (потребителями) их продукции .....	103
<b>Косюк П.И., Качалов Р.М.</b> Прикладные методы реализации конкурентной стратегии малых гостиничных предприятий .....	105
<b>Кошовец О.Б.</b> Прогноз создания высокопроизводительных рабочих мест в наукоемком высокотехнологичном комплексе России.....	107

<b>Кураева О.А.</b> Анализ тенденций развития промышленного производства в несырьевых регионах .....	110
<b>Лукашков М.А., Батьковский М.А.</b> Модель формирования прогноза развития предприятия оборонно-промышленного комплекса .....	112
<b>Македонский С.Н.</b> Налоговая альтернатива тарифному маневру .....	114
<b>Маклакова Т.Р., Пономарева М.А.</b> Проблемы прогнозирования в деятельности предприятий.....	116
<b>Маликова О.И.</b> Изменения цен на мировом энергетическом рынке: экономические последствия для российской обрабатывающей промышленности.....	118
<b>Мартишин Е.М.</b> Эволюционно-генотипическая модель стратегии развития предприятия .....	120
<b>Мельникова Л.В.</b> Перспективы российских регионов в зеркале долгосрочных стратегий развития .....	122
<b>Наринян Н.Е.</b> Экономическая интерпретация интервенций на валютных рынках трейдеров различных уровней .....	124
<b>Наумов И.С., Батьковский А.М.</b> Прогнозирование цены промышленной и научной продукции, создаваемой высокотехнологичными предприятиями и организациями.....	129
<b>Опарина Л.А.</b> Применение базы данных энергоемкости строительных материалов как информационная поддержка стратегического планирования энергосбережения в строительной отрасли .....	132
<b>Паиковский А.В., Калачанов В.В.</b> Разработка на мезоэкономическом уровне системы управления развитием производственного потенциала в высокотехнологичных отраслях промышленности (на примере авиастроения).....	134
<b>Прокин В.В.</b> Системная парадигма как фактор стратегического развития теоретической и реальной экономики.....	136
<b>Прудникова А.А.</b> Роль деривативов в системе управления рисками международных компаний .....	139
<b>Раджабов З.М.</b> Проблемы оценки рыночной стоимости объекта.....	141
<b>Раджабов З.М.</b> Байесовский подход для оценки рыночной стоимости объекта .....	143
<b>Разинкина И.В.</b> Прогностичность и инновационность как характеристики управления предприятием .....	145
<b>Рохчин В.Е., Полтавцев А.В.</b> Промышленная политика федерального округа как основа комплексного развития региона (на примере Северо-Западного федерального округа).....	148
<b>Савельев И.И.</b> Совершенствование методики оценки эффективности работы муниципальной власти.....	150
<b>Седова М.В.</b> Проблемы, регулирование и развитие системы государственных закупок в России .....	153
<b>Силова Е.С.</b> Качество корпоративного управления как фактор роста и развития современных корпораций.....	159

<b>Симонов А.Г.</b> Анализ эффективности государственной поддержки российских автопроизводителей.....	162
<b>Слепцова Ю.А., Качалов Р.М.</b> Адаптация метода VaR для управления экономическим риском в деятельности производственного предприятия .....	163
<b>Смоляк С.А.</b> Влияние интенсивности работы на стоимость машин и оборудования .....	165
<b>Соболев Э.Н.</b> О наиболее вероятном сценарии развития трудовых отношений в посткризисный период .....	167
<b>Соловьева С.В., Ермилина Д.А.</b> О необходимости активизации системы рефинансирования коммерческих банков с целью стимулирования экономического роста .....	169
<b>Сорокожердьев В.В., Константиноиди Х.А.</b> Формирование конкурентной стратегии предприятия в современных условиях .....	172
<b>Старикова Т.В., Безлепкин А.А.</b> Развитие стратегического планирования на региональном уровне .....	174
<b>Сухинин И.В.</b> Историко-институциональные предпосылки новой (пятой) модернизации российской экономики .....	177
<b>Тараканова Е.И.</b> Сетевая экономика как инновационный фактор модернизации современного российского общества .....	179
<b>Тарасов В.Т.</b> Анализ эволюции комплексных состояний социально-экономической модернизации регионов Приволжского федерального округа.....	181
<b>Татевосян Г.М.</b> Системный кризис и инвестиции .....	184
<b>Терентьев Н.Е.</b> Прогнозирование долгосрочной устойчивости компании с учетом природных рисков.....	185
<b>Топсахалова Ф.М.-Г.</b> Особенности управления региональными транспортными комплексами .....	188
<b>Турдубеков У.Б., Худайбердиев Д.С., Иمامов Р.</b> Концептуальная модель оценки эффективности рынка труда.....	189
<b>Федорова И.Ю.</b> Совершенствование механизма финансирования и повышения конкурентоспособности государственных услуг.....	191
<b>Федосова Р.Н.</b> Регионы опережающего развития на инновационной основе: состояние и стратегические ориентиры развития.....	196
<b>Федотов А.В.</b> Прогнозирование цены на нефть марки Urals .....	197
<b>Филимонова Н.М.</b> Общественное участие в процессе разработки стратегий регионального развития: проблемы и перспективы .....	199
<b>Фролов А.С.</b> Проблемы прогнозирования внешних условий деятельности предприятий в высокотехнологичных отраслях .....	201
<b>Хрусталёв Е.Ю.</b> Влияние фундаментальной науки на военную безопасность государства.....	202
<b>Чекмарев Вл.В.</b> Экономическая безопасность вуза и стратегия ее обеспечения.....	204

<b>Яковлева Н.В., Прокофьев А.Н.</b> Отношение к хозяйственному риску на предприятиях:	
региональный разрез .....	205
Об авторах .....	208

## **ЛОГИКА И ПРИНЦИПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЕЙ**

Доклад подготовлен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00028).

В настоящее время прогнозирование развития предприятий наукоемких отраслей (радиоэлектронной, авиационной и др.) осуществляется в основном на мезоуровне и на среднесрочный период. В его основе лежат сценарные условия Минэкономразвития России для формирования вариантов социально-экономического развития наукоемких отраслей на очередные три года, индексы цен производителей, индексы-дефляторы по видам экономической деятельности и иные показатели, используемые при прогнозировании. Однако разработка прогнозов на микроуровне (прогнозирование развития отдельных предприятий) имеет специфические особенности, которые обусловлены ее методологией.

Под методологией прогнозирования развития предприятий наукоемких отраслей понимается система научных подходов, принципов, методов, методик, показателей, используемых при разработке и обосновании прогнозов, а также логика прогнозирования. Данная методология базируется на изучении закономерностей развития предприятий и основных тенденций воспроизводственных процессов в наукоемких отраслях. Она развивается и совершенствуется по мере развития теории управления.

Показатели прогнозов представляют собой форму количественного выражения принимаемых прогнозных решений, а методики прогнозирования развития предприятий наукоемких отраслей – это совокупность методов и приемов, используемых при проведении прогнозных расчетов. Они находятся в соподчинении с методологией прогнозирования и входят в нее как составная часть. Важнейшим элементом методологии прогнозирования развития предприятий является логика – упорядоченная последовательность и обоснованность действий, связанных с разработкой прогнозов. Главной целью логики прогнозирования развития предприятий наукоемких отраслей выступает определение исходного пункта, от которого начинается процесс разработки прогнозов. К основным ее элементам относятся: формулирование системы целей прогнозирования; анализ исходного уровня состояния предприятий наукоемких отраслей и определение параметров их развития; изучение потребностей общества и государства в продукции предприятий наукоемких отраслей (их объема и структуры) в прогнозном периоде; определение ресурсов, которые есть или могут быть приобретены (предоставлены государством) в прогнозном периоде; согласование объемов ресурсов и потребностей в продукции, производимой предприятиями наукоемких отраслей; выработка прогнозных решений.

Важнейшим составным элементом методологии прогнозирования развития предприятий наукоемких отраслей наряду с логикой являются также методологические принципы, под которыми понимаются основополагающие правила формирования и обоснования прогнозов. Они обеспечивают целенаправленность, целостность, определенную структуру и логику разрабатываемых прогнозов. Основополагающим принципом прогнозирования развития пред-

приятней наукоемких отраслей является принцип системности. Он предполагает анализ и учет количественных и качественных закономерностей развития предприятий. При этом процесс выработки и обоснования любого стратегического решения должен учитывать общие цели развития предприятий наукоемких отраслей и подчиняться достижению этих целей. Комплексный подход к прогнозированию их развития предполагает создание системы показателей, методов и моделей, которые можно использовать при решении данной задачи как отдельными предприятиями, так и применительно ко всем предприятиям наукоемких отраслей. Безусловно, при таких требованиях возникают определенные трудности методологического характера, обусловленные противоречиями между построением прогнозов развития отраслей и отдельных предприятий, которые имеют свою специфику. Возможный вариант решения указанной проблемы – использование «блочной» технологии прогнозирования с учетом следующих принципов.

*А. Принцип адекватности*, согласно которому методы прогнозирования развития предприятия наукоемкой отрасли должны обеспечивать учет и количественное измерение устойчивых тенденций и взаимосвязей развития всей отрасли. Адекватность означает максимальное приближение теоретической модели к устойчивым тенденциям развития наукоемкой отрасли, учет вероятностного, стохастического характера прогнозируемых процессов и оценку вероятности реализации выявленных тенденций. При переходе от имитации сложившихся процессов и тенденций к предвидению их будущего состояния возникает необходимость определения возможных путей развития наукоемких предприятий, т.е. построения альтернативных вариантов прогноза.

*Б. Принцип альтернативности прогнозирования*, который связан с возможностью развития наукоемких отраслей в целом и их предприятий по разным траекториям, при разных взаимосвязях и структурных отношениях, т.е. он исходит из предположения о возможности качественно различных вариантов их развития. Главная проблема практической реализации этого принципа состоит в том, чтобы отделить те варианты развития, которые осуществимы, от вариантов, которые при сложившихся или прогнозируемых условиях не могут быть реализованы. Для этого необходима определенная градация отдельных альтернатив по вероятности их практической реализации. При этом каждой альтернативе может соответствовать своя совокупность прогнозов, что потребует изучения и определения дополнительных условий, выполнение которых позволит оценить возможность реализации данной альтернативы.

*В. Принцип целенаправленности*, предопределяющий активный характер прогнозирования, так как прогноз должен включать цели, которые предстоит достигнуть путем осуществления определенных мероприятий.

Данные принципы и логику прогнозирования следует рассматривать как единое целое, так как они отражают разные, но взаимоувязанные стороны процесса разработки научно обоснованных прогнозов развития предприятий наукоемких отраслей.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ**

К настоящему времени в мировой хозяйственной системе сложились вполне определенные тенденции и направления социального, экономического, общественного развития, играющие роль внешних вызовов и оказывающие значительное влияние на социально-экономические процессы и возможные сценарии будущего развития нашей страны. Наиболее значимыми для нас представляются: экономический рост на новой качественной основе; глобализация экономических взаимосвязей; увеличение доли производства интеллектуальных услуг в структуре экономик развитых стран и получение интеллектуальной ренты; высокая инновационная активность частных корпораций; высокие темпы совершенствования технологий и обновления продукции; увеличение доли расходов на образование, здравоохранение и науку в бюджетах развитых стран; повышенное внимание к гуманитарным и экологическим аспектам производственно-экономической деятельности.

Опыт предыдущего развития нашей страны в условиях псевдорыночной экономики заставляет однозначно полагать, что без активного участия государства ответить на мировые вызовы невозможно. В сфере государственного управления должны находиться те проблемы, важность которых осознается обществом, деловыми кругами, но они не могут быть решены из-за отсутствия экономических субъектов, заинтересованных в их решении, недостатка у частного бизнеса необходимых финансовых ресурсов, юридического обеспечения, правовых и финансовых гарантий, в силу недостаточной инвестиционной привлекательности проектов, реализация которых необходима для решения актуальных проблем. Однако традиционные методы «вливания» финансовых средств, не подкрепленные целым комплексом обеспечивающих мероприятий в научно-образовательной, социальной и инфраструктурной сферах, а самое главное – системой мониторинга, не дают ожидаемого результата. Можно сформулировать современную проблему государственного управления в нашей стране как несоответствие задач управления и способов их решения.

Представляется, что экономическая политика социально-экономического развития должна предусматривать индивидуальную, «точечную» поддержку инвестиций в наиболее эффективные инновационные проекты и программы в различных сферах экономики, осуществляемые в различных регионах и различных сферах. При этом объектами поддержки могут быть проекты как в области нанотехнологий, так и в области реализации существующих резервов повышения эффективности традиционных сырьевых производств. Таким образом, мы говорим не о высокотехнологичных или сырьевых отраслях, а об инновационном развитии, которое не имеет отраслевой привязки.

В развитых странах наметилась вполне отчетливая тенденция регионализации процессов инновационного развития. Если спроецировать эти тенденции на задачи, стоящие перед нашей экономикой, то можно считать, что стратегия инновационного развития страны должна в значительной степени базироваться на интеграции инновационных составляющих региональных стратегий. Если последовательно проводить методологию стратегического и про-

граммно-целевого планирования и управления (ПЦП) (см., например, (Агафонов, 2006)), то важнейшее значение в инновационном развитии имеет создание определенных системных образований, представляющих своего рода *проблеморешающие системы* в форме инновационных «центров развития». Такие центры дают принципиальную возможность в рамках некоторой территории организовывать и интегрировать определенные виды деятельности, с одной стороны, соответствующие приоритетам страны в инновационной сфере, а с другой – в силу единой территории позволяющие решать наиболее актуальные социальные, экологические и общеэкономические проблемы ее развития. Центры развития должны обладать способностью к экспансии, т.е. вовлекать в свою сферу или формировать в своей среде все новых и новых участников: население, новые организации, персонал организаций, капиталы, другие элементы социальной и производственно-технологической, инновационной среды, инфраструктуры – и, как следствие, способствовать решению наиболее острых социально-экономических проблем.

Центры развития в силу своей комплексности и многоцелевой направленности имеют структуру, очень близкую структуре, которая рядом ученых и специалистов приписывается кластерам. Однако уместно подчеркнуть, что если каждый центр развития – кластер, то не каждый кластер – центр развития. Поэтому в контексте инновационной стратегии регионального развития естественно рассматривать кластеры, миссия которых связана с «производством» инноваций. Результаты деятельности таких инновационных кластеров могут иметь самое разное материальное или информационное воплощение: от новых научных теорий и геополитических концепций до новых источников энергии и методик образования. Структура инновационного кластера определяется технологической схемой создания инновационных продуктов и услуг – от фундаментальной идеи до ее внедрения в сферу практического применения и последующей экспансии.

Один из важнейших вопросов, который возникает в отношении реальных и потенциальных инновационных кластеров: в какой мере и на основе каких механизмов федеральные и региональные органы исполнительной власти могут участвовать в поддержке их формирования и функционирования. Далек не в каждом регионе складываются предпосылки для формирования того или иного экономического кластера, тем более инновационного. Развитие «технологической» составляющей требует обеспечения целого комплекса условий и решения соответствующих проблем. Основные сдерживающие факторы связаны: с недостаточным объемом инвестиций в развитие тех видов деятельности, где сохранились технологические школы и культурно-исторические традиции; с отсутствием в большинстве видов перерабатывающих производств единых инновационных технологических цепочек, куда «вплетены» и производители, и потребители конкурентоспособной инновационной продукции; с дефицитом инновационных проектов, отвечающих критериям высокой коммерческой, социальной, общесистемной и бюджетной эффективности; с отсутствием достаточно развитой инновационной инфраструктуры, включающей в себя мощный венчурный капитал, развитую систему технопарков, технологических консалтинговых фирм, маркетинговых агентств и пр.

Исходя из сказанного активная кластерная политика со стороны государственной власти предполагает оказание различных государственных услуг:

- определение наиболее перспективных направлений развития, в которых могут быть созданы и развиты инновационно-ориентированные кластеры с учетом абсолютных и относительных конкурентных преимуществ региона;

- организация взаимодействия между потенциальными участниками;
- обеспечение необходимыми документами стратегического и территориального развития;

- формирование инновационной инфраструктуры;

- консультационно-методические услуги в сфере маркетинга, менеджмента, рекламы;

- финансирование фундаментальных исследований, потенциально содействующих развитию кластера;

- оказание образовательных услуг, организация обучения, обмена опытом и повышения квалификации;

- организация эффективной работы всех органов государственного управления, бюджетных организаций и учреждений, обеспечивающих функционирование кластера;

- создание инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для развития кластера;

- предоставление максимально возможного объема преференций, льгот и других мер государственной поддержки и стимулирования развития предприятий кластера.

В работе (Янч, 1970) было введено понятие диффузии технологий. С этой точки зрения можно высказать гипотезу, что инновационные кластеры выживают в той социально-экономической среде, где процессы диффузии инновационных идей, технологий и производственных приемов протекают достаточно динамично. В частности, невозможно создать инновационный кластер в условиях, когда бизнес не мотивирован на постоянное обновление продукции, технологий, качества персонала, методов управления и пр.

На Западе в последнее время получила развитие методология и методика государственной поддержки инновационного развития, которая получила название «технологические платформы» (ТП). Законодательные шаги в этом направлении были сделаны и в России. В частности, согласно Порядку формирования перечня технологических платформ, утвержденному решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г. (протокол № 4), технологическая платформа – это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), на совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития. Исходя из этого можно охарактеризовать процедуры планирования ТП как процедуры стратегического планирования (см. (Агафонов, 1990, 2006) и др.) применительно к проблемам формирования инновационно-ориентированных кластерных структур (Агафонов, 2010). Процессы формирования ТП по своему содержанию соответствуют процессам создания инновационной инфраструктуры, начиная

с создания коммуникационных площадок для потенциальных участников кластерной системы и заканчивая формированием инновационной инфраструктуры и финансированием фундаментальных исследований и разработок.

Таким образом, можно сделать вывод о большом сходстве принципов решения проблем социально-экономического развития ПЦП и ТП. Если же наложить методологию ПЦП на задачи формирования инновационных кластеров, то совпадение почти полное. Тем не менее, если рассуждать в контексте стратегии использования методологии ПЦП в формировании ЦР, то ряд вопросов остается открытыми, в первую очередь о конкретных процедурах анализа инновационного потенциала регионов, анализа и обоснования приоритетных общественных потребностей в инновациях, об отборе перспективных направлений развития и оптимальных форм стимулирования, об анализе ожидаемого эффекта, преодолении возникающих проблем и т.д.

Еще один принципиальный момент. Почему-то на Западе в рамках рыночной экономики идеология ТП была внедрена раньше, чем в России, и практическая результативность с точки зрения главной цели – трансфера научных результатов от лаборатории до производства продукта у них намного выше. Это с учетом наших традиций в разработке целевых программ различного уровня. Следовательно, в продолжение предыдущей логики, необходимо создавать технологические платформы для обеспечения инновационного прорыва в головах российского чиновничества и менеджмента на всех уровнях управления – от правительственного до корпоративного.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Агафонов В.А.* Анализ стратегий и разработка комплексных программ. М.: Наука, 1990.  
*Агафонов В.А.* Стратегическое управление и экономическая безопасность. М.: Академия экономической безопасности, 2006.  
*Агафонов В.А.* Кластерная стратегия: системный подход // Экономическая наука современной России. 2010. № 3.  
*Янч Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. М.: Прогресс, 1970.

*В.И. Агеев*

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Статья выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-31156 «мол\_а»).

Управление кредитными рисками представляет собой процесс выявления и оценки рисков, а также выбор методов и инструментов для их минимизации.

Процесс управления кредитными рисками включает в себя качественный и количественный аспекты. Качественный заключается в экспертной оценке качественных показателей, которые практически невозможно измерить количественно. К таким показателям, например,

относятся структура состава акционеров, качество корпоративного управления и менеджмента, тенденции развития или деловая активность.

Современный подход к количественной оценке кредитного риска основывается на концепции Value at Risk (VaR). Применение данного подхода предполагает проведение дополнительных исследований, включающих построение распределения вероятностей наступления дефолта, оценку подверженности риску и уровня безвозвратных потерь в случае дефолта. Для решения этих задач строятся специальные модели оценки кредитного риска.

Количественное измерение рисков является важной составляющей процесса управления рисками при прогнозировании деятельности предприятий. Модели кредитного риска оценивают текущую стоимость кредита или долговых ценных бумаг с учетом исторических данных и прогнозов их стоимости в будущем. Они также оценивают вероятность того, что обещанные денежные потоки не смогут быть выполнены.

Традиционно кредитный риск рассматривается в разрезе каждого конкретного контрагента. С этой целью разрабатываются различные методики оценки кредитного риска, прежде всего основанные на анализе финансовых коэффициентов контрагента, целью которых является оценка его финансового состояния.

Существует большое количество моделей, использующих сложный математический аппарат для оценки кредитного риска. Все основные модели оценки кредитного риска можно классифицировать по следующим признакам (Jorion, 2000):

1) по подходу к моделированию – методы «сверху вниз» (для больших однородных групп заемщиков) и «снизу вверх» (оценка на уровне конкретного инструмента или индивидуального заемщика);

2) по виду кредитного риска – модели оценки потерь при дефолте (дефолт – единственное кредитное событие) и переоценки по рыночной стоимости (объект анализа – изменения рыночной стоимости актива);

3) по методу оценки вероятности дефолта – условные (с учетом отраслевых и макроэкономических факторов) и безусловные (вероятность дефолта не зависит от состояния внешней среды) модели;

4) по подходу к моделированию дефолта – структурные (опираются на фундаментальные показатели компании) и редуцированные (опираются на другие рыночные долговые инструменты анализируемой компании) модели.

Деление моделей по последнему признаку является основным для применения современного способа управления кредитными рисками – построения прогнозных CDS.

Кредитный дефолтный своп (CDS) – это кредитный дериватив, представляющий собой договор, по которому одна сторона – продавец гарантии или покупатель потенциальных убытков получает периодические платежи (вознаграждение) от другой стороны – покупателя гарантии или продавца потенциальных убытков и выплачивает единовременный заранее согласованный платеж (как правило, ежеквартально) в случае наступления кредитного события, являющегося основанием для заключения договора. Продавец гарантии компенсирует покупа-

телю разницу между номинальной и рыночной стоимостью долга после наступления кредитного события.

Используя кредитный дефолтный своп, предприятие может застраховать свои кредитные риски. Это объясняет основную и самую важную особенность кредитных деривативов, заключающуюся в изолировании кредитного риска от изменений процентных ставок и валютных курсов. Для продавца гарантии также существуют свои преимущества – он имеет возможность самостоятельно определять требования по необходимому для него кредиту.

Объектом страхования выступают конкретные долговые инструменты, выпускаемые банком, компанией или государством. Страховым случаем для реализации CDS, как правило, являются дефолт по обязательствам или реструктуризация долга. При наступлении страхового случая происходит либо физическое (покупатель защиты передает продавцу актив, по которому произошел дефолт, и взамен получает страховую сумму), либо денежное (продавец защиты платит покупателю разницу между рыночной стоимостью актива, по которому произошел дефолт, и его номинальной стоимостью) урегулирование (<http://www.econorus.org>).

Хеджирование может заключаться не только в уменьшении риска дефолта компании, но и в сокращении риска концентрации компании (предприятия) на определенном сегменте рынка (покупка CDS может помочь диверсификации) (Weistroffer, 2009).

Использование кредитных деривативов позволяет финансовым посредникам и инвесторам разделять рыночный и кредитный риски. Производные финансовые инструменты представляют собой эффективный способ хеджирования кредитных компонентов финансовых соглашений. И даже несмотря на то что деривативы, как правило – более дорогие и менее ликвидные инструменты, так как большинство из них является внебиржевыми продуктами, многие производные финансовые инструменты могут быть разработаны в соответствии с конкретными требованиями конкретных компаний (предприятий).

При этом CDS не обязательно создаются на существующие инструменты, на внебиржевом рынке обращаются CDS-контракты на российские еврооблигации, сроки исполнения которых не привязаны к конкретным выпускам.

При выборе определенного метода управления кредитными рисками необходимо анализировать всю негативную и позитивную стороны реализации риска. Для каждого конкретного предприятия выбор наиболее эффективного способа – Достаточно индивидуальный процесс. Управление рисками имеет определяющее значение для достижения позитивного результата деятельности компании и должно обязательно учитываться при составлении стратегии развития. При применении того или иного способа управления рисками для прогнозирования деятельности предприятия необходимо опираться на передовой опыт и следить за появлением новых подходов к управлению кредитными рисками, в том числе и за построением прогнозных CDS.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Jorion P.* Financial Risk Manager (FRM) Instruction Manual. N.Y.: Carli Management Corporation, 2000.

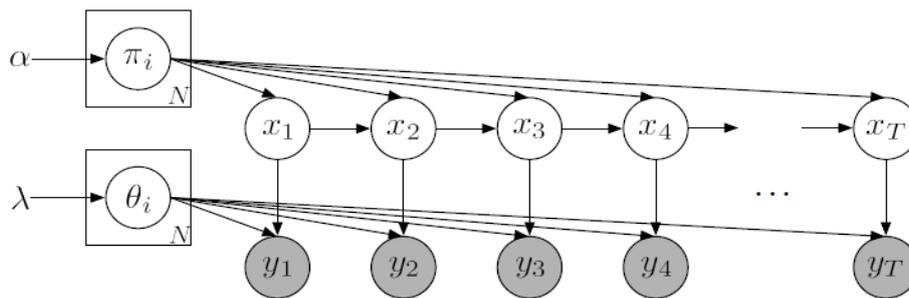
*Weistroffer C.* Credit Default Swaps “Heading Towards a More Stable System”. Deutsche Bank Research, 2009. Dec. 21.

## ПРИЛОЖЕНИЯ БАЙЕСА–МАРКОВА В ПЛАНИРОВАНИИ ОПЕРАЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Взаимодействие экономических агентов в современном динамично развивающемся мире сопровождается значительным ростом количества информации, оперирование которой и выявление взаимосвязей в построении прогнозов и позволяет обеспечить конкурентное преимущество. Формирование массивов данных обуславливает значительные изменения в принципах стратегического управления компаниями, в частности, значительная роль уделяется статистическим методам обработки информации с наложениями вероятностных моделей. Один из эффективных методов – приложения Байеса–Маркова, которые используются для обработки информации как в междисциплинарных научных исследованиях, так и в бизнес-планировании.

Понятие информационной зависимости между объектами предметной области является естественным для человеческого мышления. Люди имеют тенденцию рассуждать в терминах трехуровневых связей между факторами: фактор  $X$  влияет на  $Y$  посредством  $Z$ . Поэтому попытки сконструировать интуитивно понятную модель предметной области приводят к необходимости использования языка, способного ясно выявлять и формулировать опосредованные зависимости между факторами. В теории вероятности понятие информационной зависимости моделируется посредством условной зависимости (или строго: отсутствием условной независимости), которая описывает, как наша уверенность в исходе некоего события меняется при получении нового знания о фактах, при условии, что нам был уже известен некоторый набор других фактов. Удобно и интуитивно понятно представлять зависимости между элементами посредством направленного пути, соединяющего эти элементы в графе. Если зависимость между элементами  $X$  и  $Y$  не является непосредственной и осуществляется посредством третьего элемента  $Z$ , то логично ожидать, что на пути между  $X$  и  $Y$  будет находиться элемент  $Z$ . Такие узлы-посредники будут «отсекать» зависимость между  $X$  и  $Y$ , т.е. моделировать ситуацию условной независимости между ними при известном значении непосредственных факторов влияния. Такими языками моделирования являются байесовские сети, служащие для описания условных зависимостей между понятиями некоей предметной области.

В общем виде графически байесовскую сеть можно представить следующим образом (см. рисунок). Параметры переноса, регистрации и включения наблюдаемых данных связаны со случайными переменными. Символ  $\alpha$  представляет собой параметр первичных дистрибуций. Затемненные ячейки  $y$  (1, 2, 3, 4, ...,  $T$ ) представляют наблюдения, по условиям которых выстроена дистрибуция с ограничениями в значениях  $x$ .



Различают два основных сценария применения байесовских сетей.

1. Описательный анализ. Предметная область отображается в виде графа, узлы которого представляют понятия, а направленные дуги, отображаемые стрелками, иллюстрируют непосредственные зависимости между этими понятиями. Связь между понятиями  $x$  и  $y$  означает: знание значения  $x$  помогает сделать более обоснованное предположение о значении  $y$ . Отсутствие непосредственной связи между понятиями моделирует условную независимость между ними при известных значениях некоторого набора «разделяющих» понятий (Geweke et al., 2006).

2. Классификация и прогнозирование. Байесовская сеть, допуская условную независимость ряда понятий, позволяет уменьшить число параметров совместного распределения, делая возможным их доверительную оценку на имеющихся объемах данных. Так, при 10 переменных, каждая из которых может принимать 10 значений, число параметров совместного распределения – 10 миллиардов – 1. Если допустить, что между этими переменными друг от друга зависят только две переменные, то число параметров становится  $8 \times (10 - 1) + (10 \times 10 - 1) = 171$ . Имея реалистичную по вычислительным ресурсам модель совместного распределения, неизвестное значение какого-либо понятия мы можем прогнозировать как, например, наиболее вероятное значение этого понятия при известных значениях других понятий (Ibid.).

Природа методов вероятностного прогнозирования Байеса проистекает из двух базовых принципов:

1) принцип заданных формулировок – принятие общих определений для использования формальной возможности для распределения будущих событий на основе данных, полученных в рамках наблюдений;

2) принцип релевантной обработки – в прогнозировании использование дистрибуции будущих событий обусловлено использованием наблюдаемых событий и заданной функцией.

Байесовская вероятность имеет место в контексте одной или нескольких моделей, описывающих поведение  $p \times 1$ , вектора наблюдаемых случайных переменных  $y_i$  и последовательности временных значений  $t = 1, 2, \dots$ . Структура последовательности  $t$  обусловлена

$$\mathbf{Y}_t = \{y_s\}_{s=1}^l = 1. \quad (1)$$

Как отмечено в работе (Granger, 1984), не считаясь с тем, как строится условное распределение наблюдений, прогнозное распределение ненаблюдаемых данных формирует массив наблюдений с условной густотой (density). Таким образом, мы получаем

$$p(\mathbf{Y}_i | A) = \int_{\Theta_A} p(\theta_A | A) p(\mathbf{Y}_i | \theta_A) d\theta_A. \quad (2)$$

Приведенная формула (1) обеспечивает устойчивость модели при прогнозировании операционной деятельности компании. В этом смысле отметим, как совокупность наблюдаемых данных  $g(\mathbf{Y}_i^0)$  взаимозависит от параметра  $p[g(\mathbf{Y}_i) | A]$ , представленного в виде  $g(\mathbf{Y}_{(m)i})$  ( $m = 1, \dots, M$ ).

Другим эффективным элементом планирования производства становится использование Марковских процессов, в частности скрытой Марковской модели. Скрытая Марковская модель представляет собой вероятностную модель набора переменных  $\{O_1, O_2, O_3, \dots, O_T; Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_T\}$ . Переменные  $O$  описывают дискретные значения, а переменные  $Q$  – дискретные и «скрытые». Предполагается использование алгоритма «предположений и максимизации» для поиска максимальной вероятностной оценки параметров скрытой модели Маркова при заданном наборе наблюдений, также известного как алгоритм Баума–Велша (Davis et al., 2003).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Davis R., Lowell B.* Comparing and Evaluating HMM Ensemble Training Algorithms Using Train and Test and condition Number Criteria // *Journal of Analytics and Applications*. 2003. Vol. 6. Iss. 4. P. 327–336.
- Gewecke J., Whiteman C.* Bayesian Forecasting // *Handbook of Economic Forecasting*. N.Y.: Wiley, 2006.
- Granger W.J., Ramanathan R.* Improved Methods of Combined Forecasting // *Journal of Forecasting*. 1984. Vol 3. Iss. 2. P. 197–204.

*Е.Л. Анисимова*

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

В настоящее время актуален вопрос перехода российской экономики на инновационный путь развития. Активизировать и усовершенствовать инновационные процессы можно через формирование новых уровней взаимодействия субъектов инновационной деятельности, формирование развитой инновационной инфраструктуры, создание сети распространения и коммерциализации технологий, прямую и косвенную финансовую поддержку инновационных проектов, а также кластерный подход в реализации инноваций.

В современном инновационном процессе участвуют, как минимум, три института – наука, бизнес и государство. Причем современный инновационный процесс ориентирован на отказ от линейных моделей создания новшеств в пользу создания нелинейных, сетевых моделей.

**1. Субъекты инновационной деятельности в регионе.** В настоящее время все чаще встречается понятие «инновационная система», которое характеризуется как группа институтов, взаимодействующих друг с другом в рамках деятельности по созданию, распределению, коммерциализации и эффективному применению инноваций, знаний и технологий. Представить инновационную систему можно в виде схемы (см. рисунок) взаимодействия субъектов по поводу объекта системы (НИР, НИОКР, инновационный товар/услуга). Механизм отношений

(взаимодействия) субъектов данной системы может носить при этом как рыночный, так и нерыночный характер.

К субъектам системы следует отнести следующих экономических агентов:

- государство – воздействует на инновационную систему через политику;
- фирмы – способствуют созданию, распределению и коммерциализации инноваций;
- научно-исследовательские организации – являются источником идей и знаний;
- инфраструктура – позволяет ускорить процесс коммерциализации и улучшить эффективность взаимодействия основных субъектов рынка.



**Инновационная система**

Субъекты инновационной системы можно подразделить на группы элементов, важнейшими структурными элементами инновационной системы являются *наука и образование* (источники инновационных идей), *предпринимательский сектор* и разнообразные элементы *инновационной инфраструктуры*, содействующие коммерциализации научных разработок.

Полнота и гармонизация взаимодействия всех компонентов новой инновационной системы является залогом ее эффективности. Сегодня, в условиях российской действительности, роль государства в формировании реальной интеграции между различными субъектами инновационной деятельности и создания единой инновационной среды является ключевой.

Для понимания глубинной сущности инновационных систем необходимо отметить следующие принципиальные положения, которые являются основой ее формирования во всех развитых странах мира.

1. *Наука* (главный источник нововведений) является не замкнутой, изолированной системой (университеты и научные центры), а *ключевым звеном* каждого крупного сегмента (государственные научные центры, научные центры крупных корпораций, малый наукоемкий бизнес).

2. *Предприниматель, фирма, государство* рассматриваются не как отдельные элементы инновационного процесса, а как взаимосвязанные звенья сложной системы.

3. Инновационная деятельность обеспечивается наличием эффективной *инновационной инфраструктуры* и определенным набором *институциональных факторов* (роль государства).

Успешное функционирование инновационной системы требует не только наличия сильной науки и образования, но и эффективного взаимодействия государства и частного сектора как основных «игроков» на инновационном поле.

**2. Инновационные процессы в регионе.** Активизировать и усовершенствовать инновационные процессы в регионе можно через формирование новых уровней взаимодействия субъектов инновационной деятельности, формирование развитой инновационной инфраструктуры, создание сети распространения и коммерциализации технологий, прямую и косвенную финансовую поддержку инновационных проектов, а также кластерный подход в реализации инноваций.

В современном инновационном процессе участвуют, как минимум, три института – наука, бизнес и государство. Причем современный инновационный процесс ориентирован на отказ от линейных моделей создания новшеств в пользу создания нелинейных, сетевых моделей.

Линейная модель полезна тем, что четко фиксирует основные этапы процесса осуществления инновации, показывая последовательность необходимых шагов. Это позволяет лучше понять суть проблемы. Но она не вполне точно отражает специфику практики инновационной деятельности, поскольку показывает процесс как строго односторонний, без пропуска этапов или возвратов назад.

Нелинейная модель представляет собой три параллельно развивающиеся потока: научные исследования, анализ рынка и определенный инновационный проект. Поток тесно между собой взаимосвязаны, между ними возможны контакты любого уровня на любом этапе развития проекта. Также данная модель показывает возможные источники отдельных идей инновационных проектов и причину всей инновационной деятельности фирм и организаций. Таким образом, нелинейная модель инноваций отражает специфику инновационной деятельности достаточно точно, во всей ее сложности и противоречивости.

Нелинейные, сетевые модели лучше вписываются в структуру новых инновационных систем.

В свою очередь основные блоки новой инновационной системы можно структурировать следующим образом, выделив научно-производственную и институциональную среду.

*Научно-производственная среда* включает в себя:

- фундаментальную и прикладную науку;
- предпринимательский сектор;
- инновационную инфраструктуру.

*Институциональная среда* обеспечивается деятельностью государства в рамках формирования эффективной государственной научно-технической и инновационной политики.

Возникают новые тенденции в развитии концепции инновационных систем, оформившиеся в виде концепции «тройной спирали» (или модели стратегических инновационных

сетей). Эта концепция отражает новые свойства и тенденции во взаимоотношениях государства, науки и бизнеса.

*Во-первых*, в системе инновационного развития доминирующее положение начинают занимать институты, ответственные за создание нового знания.

*Во-вторых*, вследствие нарастающего динамизма появилась необходимость организации более эффективных форм взаимодействия государства, науки и бизнеса и создания новой основы построения этих связей – сетей коммуникаций. А наличие сети подразумевает необходимость преобразования функций важнейших субъектов инновационного развития – государства, науки и бизнеса.

*В-третьих*, на изменение условий инновационной деятельности влияет глобализация, которая проявляется по-разному, в том числе и через деятельность транснациональных корпораций, наднациональных союзов и альянсов.

Модель «тройной спирали» организована в соответствии с принципами пересечения трех множеств отношений. Вследствие чего в условиях глобализации субъекты инновационной системы неизбежно встанут перед новыми проблемами взаимодействия, что неизбежно приведет к формированию новых институтов взаимодействия.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Анисимова Е.Л.* Кластер как фактор развития города // Материалы Двенадцатого всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Секция 4. М.: ЦЭМИ РАН, 2011.
- Инновационная активность промышленных компаний Урала: текущее состояние и прогноз изменений: Аналитический доклад ЦРЭИ ВШЭМ УрФУ. Екатеринбург, 2012.
- Титова В.А. и др.* Стратегические императивы инновационного развития промышленных предприятий: Монография. Новосибирск: Изд-во НГТУ; М.: Омега-Л, 2010.
- Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

*Б.А. Багир-заде, В.В. Клочков*

### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ВИДОВ АВИАТОПЛИВА**

На протяжении последних десятилетий цены на авиационное топливо устойчиво возрастают. По прогнозам аналитиков и в будущем стоимость авиационного керосина продолжит расти. Это объясняется рядом причин. Во-первых, разработка новых месторождений становится слишком дорогой, а существующие месторождения иссякают. Во-вторых, авиакеросин на нефтяном рынке имеет сильных конкурентов в виде того же автомобильного бензина. Существует множество способов повышения топливной эффективности современных авиалайнеров, начиная от использования более легких композитных материалов и заканчивая применением более экономичных и экологически чистых двигателей. Однако эффективность этих мер ограничена.

На других видах транспорта существует широкий выбор альтернативных источников энергии, самым привлекательный из которых электроэнергия, но в этом плане авиация остается

ся в стороне, поскольку использование электроэнергии подразумевает применение тяжелых аккумуляторных батарей. Из вышесказанного следует, что без альтернативных видов топлива авиации не обойтись.

Снижение цен применяемого топлива путем поиска альтернативных его видов является очень перспективным путем обеспечения доступности авиаперевозок при исчерпании запасов традиционного, нефтяного сырья для выработки авиатоплива. На сегодняшний день для воздушных судов предложены следующие виды альтернативных топлив:

- жидкое биотопливо;
- сжиженный природный газ (СПГ) и сконденсированное авиационное топливо (АСКТ);
- сжиженный водород.

Каждый из этих видов имеет как преимущества, так и недостатки. Следует отметить, что для применения альтернативных видов топлива необходимо модернизировать топливную систему и двигатель. В некоторых случаях их переделка может оказаться существенной и привести к огромным дополнительным затратам. С этой точки зрения очень выгодно использование жидкого биотоплива. Однако пока промышленность не готова к выпуску достаточного даже для гражданской авиации объема биотоплива, тем более что его производство сопряжено с экологическими рисками.

Для прогнозирования конъюнктуры рынков авиатоплива по мере внедрения альтернативных его видов необходимо построить модель системы взаимосвязанных рынков: авиатоплива обоих видов – традиционного, из нефтяного сырья, и нового; воздушных судов, предназначенных для использования обоих видов авиатоплива и авиаперевозок.

Сначала строится оптимизационная модель спроса на авиаперевозки, позволяющая получить функцию спроса на авиаперевозки в виде

$$W = W(p),$$

где  $W$  – пассажирооборот, млрд пас.-км/год;  $p$  – тариф, ден. ед./пас.-км.

Если обозначить прочие нетопливные слагаемые через  $c_{\text{проч}}$ , то средняя себестоимость пассажира-километра представима в виде

$$c_{\text{пас.-км}} = c_{\text{ГСМ}} + c_{\text{проч}} = 10^{-6} \cdot p_{\text{ГСМ}} \cdot g + c_{\text{проч}},$$

где  $p_{\text{ГСМ}}$  – цена авиатоплива, ден. ед./т;  $g$  – удельный расход авиатоплива в расчете на пассажира-километр, г/пас.-км.

Тариф можно представить в виде  $p = (1 + \pi) \cdot c_{\text{пас.-км}}$ , где  $\pi$  – фиксированная норма прибыли. Тогда можно получить зависимость пассажирооборота от цены авиатоплива:

$$W = W(p) = W\{(1 + \pi) \cdot c_{\text{пас.-км}}\} = W\left\{(1 + \pi) \cdot \left[10^{-6} \cdot p_{\text{ГСМ}} \cdot g + c_{\text{проч}}\right]\right\} = W(p_{\text{ГСМ}}).$$

Умножив пассажирооборот на удельный расход топлива, получим совокупный спрос на авиатопливо, выраженный в конечном счете через его цену:

$$D = 10^{-3} \cdot g \cdot W = 10^{-3} \cdot g \cdot W(p_{\text{ГСМ}}) = D(p_{\text{ГСМ}}),$$

где  $D$  – совокупный спрос гражданской авиации на авиатопливо, млн т/год.

Сопоставив эту функцию совокупного спроса на авиатопливо с функцией предложения авиатоплива  $S(p_{\text{ГСМ}})$ , из условия их равенства оценим равновесные значения цены авиатоплива  $p_{\text{ГСМ}}^*$ , его объема реализации  $Q^* = D(p_{\text{ГСМ}}^*) = S(p_{\text{ГСМ}}^*)$ , а также достигаемого при этом пассажирооборота воздушного транспорта (в млрд пас.-км/год)  $W^* = \frac{10^3}{g} \cdot Q^*$ .

Для начала предположим, что оба вида топлива сосуществуют на рынках в стационарном режиме, т.е. обеспечивают равную стоимость перевозок:  $c_{\text{пас.-км}}^{\text{трад}} = c_{\text{пас.-км}}^{\text{нов}} = c_{\text{пас.-км}}$ .

Тогда при заданной себестоимости авиаперевозок можно восстановить соответствующие ей цены обоих видов авиатоплива  $p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}}$  и  $p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}}$ . Так как себестоимость авиаперевозок может быть выражена через цену ГСМ и их удельный расход,

$$c_{\text{пас.-км}} = 10^{-6} \cdot p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}} \cdot g^{\text{трад}} + c_{\text{проч}}^{\text{трад}} = 10^{-6} \cdot p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}} \cdot g^{\text{нов}} + c_{\text{проч}}^{\text{нов}},$$

$$\Rightarrow p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}} = 10^6 \cdot \frac{c_{\text{пас.-км}} - c_{\text{проч}}^{\text{трад}}}{g^{\text{трад}}}; \quad p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}} = 10^6 \cdot \frac{c_{\text{пас.-км}} - c_{\text{проч}}^{\text{нов}}}{g^{\text{нов}}},$$

где  $g^{\text{трад}}$  и  $g^{\text{нов}}$  – удельный расход топлива на пассажиро-километр для воздушных судов, использующих соответственно традиционное и новое авиатопливо, ден. ед./пас.-км;  $c_{\text{проч}}^{\text{трад}}$  и  $c_{\text{проч}}^{\text{нов}}$  – прочие составляющие себестоимости пассажиро-километра для воздушных судов, использующих соответственно традиционное и новое авиатопливо, ден. ед./пас.-км. Вероятнее всего, будет выполняться следующее неравенство:  $c_{\text{проч}}^{\text{нов}} > c_{\text{проч}}^{\text{трад}}$ .

Таким образом, можно оценить объемы равновесного предложения обоих видов топлива:

$$Q^{\text{трад}} = S^{\text{трад}}(p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}}); \quad Q^{\text{нов}} = S^{\text{нов}}(p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}}).$$

Отсюда легко получить и пассажирооборот, выполняемый на данном виде топлива:

$$W^{\text{трад}*} = \frac{10^3}{g^{\text{трад}}} \cdot Q^{\text{трад}*}; \quad W^{\text{нов}*} = \frac{10^3}{g^{\text{нов}}} \cdot Q^{\text{нов}*}.$$

Суммарный пассажирооборот определяется следующим образом:

$$W^* = W^{\text{трад}*} + W^{\text{нов}*} = W(p^*).$$

В итоге равновесие в описанной системе определяется следующей системой уравнений:

$$W^{\text{трад}*} + W^{\text{нов}*} = W \left\{ (1 + \pi) \cdot c_{\text{пас.-км}}^* \right\};$$

$$W^{\text{трад}*} = \frac{10^3}{g^{\text{трад}}} \cdot S^{\text{трад}}(p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}*}); \quad W^{\text{нов}*} = \frac{10^3}{g^{\text{нов}}} \cdot S^{\text{нов}}(p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}*});$$

$$p_{\text{ГСМ}}^{\text{трад}*} = 10^6 \cdot \frac{c_{\text{пас.-км}}^* - c_{\text{проч}}^{\text{трад}}}{g^{\text{трад}}}; \quad p_{\text{ГСМ}}^{\text{нов}*} = 10^6 \cdot \frac{c_{\text{пас.-км}}^* - c_{\text{проч}}^{\text{нов}}}{g^{\text{нов}}}.$$

При некоторых экономически обоснованных допущениях о зависимостях, входящих в модели, равновесие существует и единственно.

Отметим, что описанным образом можно оценить лишь равновесные параметры системы рынков, находящихся в стационарном состоянии, но на деле процесс внедрения новых видов авиатоплива и соответствующей авиационной техники далеко не стационарен. Описание этого переходного процесса требует уже нестационарных моделей рынков, в которых себестоимость перевозок по обеим технологиям не обязана совпадать – они могут различаться, и две технологии с различными себестоимостями будут сосуществовать на рынке в течение переходного процесса.

*С.Ю. Бальчев*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00018).

Для прогнозирования финансовых результатов инновационного развития предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) предлагается следующая модель. Предположим, что оно производит  $N$  продуктов, каждый из которых начал выпускаться в момент времени  $t_n$  и имеет свой определенный жизненный цикл. Пусть предприятие в году  $t - 1$  произвело  $n$  продуктов. Тогда можно ввести понятие годового валового продукта предприятия (ВПП) и представить его в следующем виде:

$$\text{ВПП}_{t-1} = x_{t-1}^0 + x_{t-1}^1 + \dots + x_{t-1}^{n-1}. \quad (1)$$

В момент  $t$  производство продукта  $x^0$  (самого морально устаревшего из выпускаемых предприятием видов продукции) прекращается и появляется новый продукт:

$$\text{ВПП}_t = \text{ВПП}_{t-1} + \alpha \text{ВПП}_{t-1} + \beta \text{ВПП}_{t-1}, \quad (2)$$

где  $\alpha = \alpha(t)$  – темп подготовки к производству нового продукта;  $\beta = \beta(t)$  – норма, определяющая время перехода на производство нового продукта.

Для изменения номенклатуры производимой продукции предприятие должно иметь потенциал инновационных изменений  $P(t)$ . Если  $P(t) > 0$ , то предприятие ОПК инновационно развивается, при  $P(t) < 0$  у него возникают проблемы адаптации к потребностям рынка. Создание нового продукта (технологии)  $x_n$  требует привлечения внешних инвестиционных ресурсов, так как развитие предприятия ОПК происходит в определенном диапазоне, границы которого задаются объемом ресурсов, потребляемых им в единицу времени ( $r$ ), и величиной отдачи на вложенные средства ( $M$ ). Нижняя граница данного диапазона определяется взаимо-

связанными функциями  $r_1(t)$  и  $M_1(t)$ , верхняя граница –  $r_2(t)$  и  $M_2(t)$ . Границы указанного диапазона выступают функциями и других переменных, характеризующих инновационный потенциал предприятия ОПК. Будем считать, что масштаб прогнозируемых инновационных изменений задается величиной издержек  $C(t)$ , требуемых для преобразования следующих экзогенных правил:

$$P(t) = C(t) = M(t). \quad (3)$$

Тогда функция преобразования предприятия ОПК будет иметь следующий вид:

$$P(t) = M(t) = h(y, L, K, T), \quad (4)$$

где  $y = F(L, K, T)$  – объем производства продукции предприятием ОПК на одного занятого;  $L(t)$  – функция изменения человеческого капитала предприятия;  $K(t)$  – функция изменения основного капитала;  $T(t)$  – технологическая функция предприятия.

Развитие предприятия ОПК выражается в расширении его производственных мощностей, росте прибыли, зарплаты сотрудников и т.д. Поэтому

$$M(t) = h[F(L, K, T), L, K, T] = g(L, K, T). \quad (5)$$

В качестве целевой функции модели прогнозирования финансовых результатов инновационного развития предприятия ОПК, которое осуществляется путем создания нового продукта, принимается прибыль, получаемая им в период выведения нового продукта на рынок до его морального старения. Следовательно, необходимо определить функцию  $N_{ij}(t)$ , максимизирующую целевую функцию прибыли предприятия:

$$\begin{aligned} Z_i = & \sum_{j=1}^m \int_{t_4}^{t_8} [P_{ij}(t)N_{ij}(t) - \Delta P_{ij}(t)N_{ij}(t)] dt - \\ & - \sum_{j=1}^m \int_{t_4}^{t_8} [C_{ij}(t)N_{ij}(t) - \Delta C_{ij}(t)N_{ij}(t)] dt \rightarrow \max, \end{aligned} \quad (6)$$

при наличии следующей системы ограничений:

$$\sum_{j=1}^m \alpha_{ijk} N_{ij}(t) \leq M_k; \quad k = \overline{1, K}, \quad (7)$$

где  $t_4 - t_8$  – этапы жизненного цикла продукта, в том числе: производство продукта –  $t_4$ , выведение его на рынок –  $t_5$ , упрочнение позиций продукта на рынке –  $t_6$ , насыщение рынка данным продуктом –  $t_7$ , моральное старение продукта –  $t_8$ ;  $N_{ij}(t)$  – прогнозируемая функция производства (считается, что производится такое количество продукции в некоторый период времени, которое и реализуется) в соответствии с  $i$ -м мероприятием для  $j$ -го вида комплектности (или ассортимента);  $P_{ij}(t)$  – прогнозируемая функция цены продукции  $j$ -го вида в соответствии с  $i$ -м мероприятием;  $C_{ij}(t)$  – прогнозируемая функция себестоимости производства продукции  $j$ -го вида в соответствии с  $i$ -м мероприятием;  $\Delta P_{ij}(t)$ ,  $\Delta C_{ij}(t)$  – прогнозируемые функции изменения соответственно цены и себестоимости производства продукции  $j$ -го вида в соответствии с  $i$ -м мероприятием;  $\alpha_{ijk}$  – расход  $k$ -го вида ресурса на производство  $j$ -го вида

продукции в соответствии с  $i$ -м мероприятием;  $k = \overline{1, K}$ ;  $K$  – общее количество видов имеющихся у предприятия ресурсов;  $M_k$  – общий объем ресурса вида  $k$ ;  $N_{ij}^{\min}(t)$  – прогнозируемая функция минимальных объемов производства  $j$ -го вида продукции в соответствии с  $i$ -м мероприятием;  $N_{ij}^{\max}(t)$  – функция прогнозируемых объемов потребления  $j$ -го вида продукции, создаваемой в соответствии с  $i$ -м мероприятием.

После определения совокупности  $N_{ij}(t)$  формируется прогноз развития производства,  $N_{ij}^{\text{прогн}}(t)$ , который является оптимальным по рассматриваемому критерию.

При прогнозировании инновационного развития предприятия ОПК необходимо учитывать, что для обеспечения его стабильности необходимо получение объема прибыли, большего или достаточного для покрытия обязательных платежей предприятия, которые состоят из амортизационных и налоговых отчислений, процентов за кредиты, заработной платы, дивидендов и стоимости поставок, т.е.

$$V_{\text{ДОСТ}} = \text{ОП} \times K_3, \quad (8)$$

где ОП – обязательные платежи;  $K_3$  – коэффициент запаса.

Для реализации мероприятий инновационного развития предприятия ОПК нужно иметь более высокий уровень прибыли:

$$K_{\text{ВР}} = \frac{V_{\text{РЕАЛ}}}{V_{\text{ДОСТ}}} > K_{\text{КР}}, \quad (9)$$

где  $K_{\text{КР}}$  – критический уровень превышения реальной прибыли  $V_{\text{РЕАЛ}}$  над достаточным ее уровнем  $V_{\text{ДОСТ}}$ .

Данный критерий оценки инновационного развития предприятия ОПК имеет качественный характер и описывает его внутренние параметры. Более удобен коэффициент устойчивости экономического роста предприятия  $K_{\text{УР}}$ , показывающий его реальные экономические возможности:

$$K_{\text{УР}} = \frac{V_{\text{РАЗВ}}}{\text{СК}_{\text{СРГ}}}, \quad (10)$$

где  $V_{\text{РАЗВ}}$  – прибыль, направленная на развитие предприятия;  $\text{СК}_{\text{СРГ}}$  – среднегодовая сумма собственных средств предприятия.

Использование модели (1)–(10) позволяет прогнозировать финансовые результаты инновационного развития предприятия оборонно-промышленного комплекса при создании им новых видов продукции.

## ПОТОКОВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

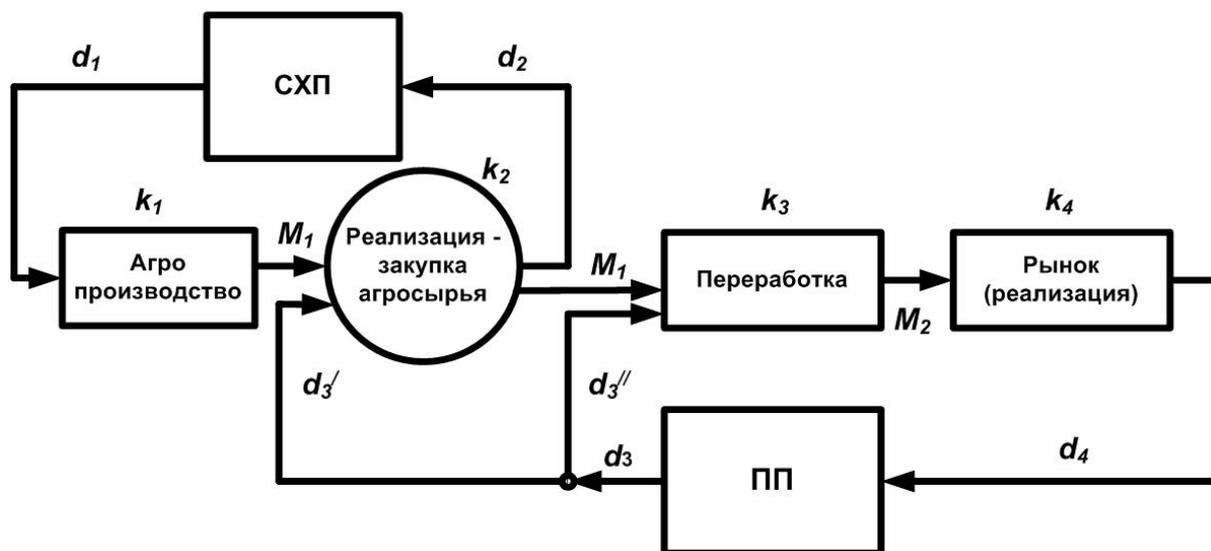
Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проекты № 12-02-00055 и № 14-02-00113).

Интеграция предприятий АПК в России в настоящее время широко распространена. Объясняется это ныне очевидными преимуществами объединения, состоящими прежде всего в существенном уменьшении затрат на интегрированное производство и, как следствие, росте конкурентоспособности в своем сегменте рынка.

Логичным представляется развитие взаимоотношений сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК по следующей схеме: сначала тесное взаимодействие, а затем и объединение (интеграция).

Для оценки эффективности таких взаимодействующих предприятий, определения параметров их взаимодействия и получения их математических (количественных) взаимозависимостей была использована методология потокового моделирования (Трубилин и др., 2012).

На рисунке приведена схема материально-финансовых потоков при взаимодействии сельскохозяйственного (СХП) и перерабатывающего (ПП) предприятий.



*Схема материально-финансовых потоков при взаимодействии сельскохозяйственного и перерабатывающего предприятий АПК*

На рисунке приняты следующие обозначения:  $d_1$  – денежный поток компенсации затрат на производство агропродукции;  $d_2$  – денежный поток выручки после реализации произведенной агропродукции;  $d_3$  – денежный поток компенсации затрат на производство продукции переработки;  $d_3'$  – денежный поток затрат на закупку агросырья;  $d_3''$  – денежный поток затрат на переработку агросырья в готовую товарную продукцию;  $d_4$  – денежный поток выручки после реализации произведенной продукции переработки (товарной продукции);  $M_1$  – матери-

альный поток (объем) произведенного СХП и закупленного ПП агросырья;  $M_2$  – материальный поток (объем) готовой товарной продукции.

Как видно из рисунка, схема состоит из двух частей: блоки «СХП», «Агропроизводство» и «Реализация – закупка агросырья» составляют цепь оборота потоков СХП, а блоки «ПП», «Реализация – закупка агросырья», «Переработка» и «Рынок (реализация)» – цепь оборота потоков ПП. Как нетрудно видеть, общим блоком предприятий является блок «Реализация – закупка агросырья». Именно через него происходит взаимодействие предприятий, которое заключается прежде всего в том, что продукция агропроизводства СХП полностью реализуется в качестве сырья для производства товарной продукции переработки в ПП.

Будем считать, что оба предприятия являются однопродуктовыми, т.е. СХП производит только один тип сельскохозяйственной продукции, который используется как сырье для получения одного типа товарной продукции ПП. При увеличении ассортимента выпускаемой продукции в СХП и ПП результаты исследования сохраняются и могут быть использованы для каждого вида продукции отдельно с небольшими изменениями в схеме рисунка (разделение исходных и выходных потоков на составляющие по числу видов продукции).

В докладе приведены результаты исследования потоковой схемы взаимодействия сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК, представлены разработанные авторами математические модели для расчета экономической эффективности цепей СХП и ПП, а также экономической эффективности предприятия в случае их объединения.

В результате проведенных исследований:

- разработана потоковая схема взаимодействия СХП и ПП;
- предложены математические описания материально-финансовых потоков в разработанной схеме;
  - на основе полученных описаний найдены соотношения для расчета экономических эффективностей как цепи агропроизводства, так и цепи переработки агросырья;
  - введены понятия «удельные затраты на переработку» и «общие удельные затраты» как количественные коэффициенты при расчетах экономической эффективности предприятий;
  - преобразована потоковая схема взаимодействия сельскохозяйственного и перерабатывающего предприятий для случая их интеграции и даны математические описания материально-финансовых потоков в этой схеме;
  - из полученных описаний выведены математические соотношения для расчета экономической эффективности объединенного предприятия и минимальной цены реализации его готовой продукции.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Трубилин А.И., Барановская Т.П., Лойко В.И., Луценко Е.В.* Модели и методы управления экономикой АПК региона: Монография. Краснодар: КубГАУ, 2012.

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РОССИИ И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА**

Соглашения о сотрудничестве, подписанные между Европейским Союзом и Россией, многочисленны. Одним из первых в 1994 г. было подписано соглашение, направленное на развитие диалога и сотрудничества в сфере торговли и образования, атомных технологий, космической отрасли. Соглашение было подписано главами государств или правительств стран – членов Европейского Союза, председателем Европейской Комиссии и Президентом РФ на острове Корфу в Греции. Федеральное Собрание Российской Федерации ратифицировало договор, соглашение вступило в силу 1 декабря 1997 г. после прохождения им ратификации в Европейском парламенте и во всех национальных парламентах государств – членов ЕС. Данное соглашение относится к категории международных договоров ЕС, оно было заключено сроком на 10 лет с последующей ежегодной автоматической пролонгацией, если ни одна из сторон не будет заявлять о денонсации соглашения. Последующие соглашения предусматривают сотрудничество сторон по широкому спектру вопросов, в основном в области экономики. Несомненно, приоритет в сотрудничестве между Российской Федерацией и ЕС отдается построению тесных экономических отношений вплоть до создания зоны свободной торговли.

Европейский парламент на пленарном заседании 13 декабря 2012 г. принял резолюцию, содержащую многочисленные рекомендации по проведению двусторонних переговоров. По мнению европейских депутатов, говоря о политических аспектах, необходимо проводить постоянный мониторинг внутреннего положения в России, способствовать развитию российских институтов, принципов демократии, прав человека и правового государства. В экономической сфере необходимо учитывать все растущее сотрудничество между ЕС и Россией. Подчеркивается важность соблюдения правил ВТО, разрешения проблем роста контрафактной продукции в России и необходимость трехстороннего сотрудничества между ЕС, Россией и странами транзита энергетических ресурсов, с тем чтобы обеспечить надежность поставок.

До конца 2013 г. Россия получала инвестиции, предусмотренные программой Европейского института соседства и партнерства. Предусматривается, что в период с 2014 г. по 2020 г. Россия получит определенную помощь в рамках новой программы Европейского института соседства, которая с 2014 г. заменила программу Европейского института соседства и партнерства. По этой программе финансируются только трансграничное сотрудничество и мультинациональные программы, в которых принимают участие страны ЕС. Россия может рассчитывать на получение финансирования и от других программ, таких как Новый инструмент партнерства, который затрагивает все высокодоходные индустриальные страны.

По мнению российского руководства, новое соглашение о партнерстве и сотрудничестве между Россией и ЕС не должно противоречить нормам ВТО и правилам Таможенного союза между Россией, Беларусью и Казахстаном. Новое соглашение должно базироваться на трех основных принципах: не противоречить правилам ВТО, углублять проработку вопросов, регулируемых в рамках ВТО, а также регулировать вопросы, выходящие за пределы ВТО. При

этом требуется детализировать ряд норм ВТО, в том числе касающихся технологического регулирования и защиты интеллектуальной собственности, что важно для развития сотрудничества России и ЕС в области инноваций.

Следует также учитывать, что на заключение нового соглашения между ЕС и Россией будет оказывать влияние создание Трансатлантической зоны свободной торговли между ЕС и США. Если американские экономические правила будут действовать в ЕС и будут прописаны в правовых нормах, то это окажет влияние на российско-европейские отношения и в каких-то вопросах может осложнить сближение России и ЕС.

Одним из приоритетных торгово-экономических партнеров России в ЕС является Италия. Она занимает 5-е место по объему товарооборота с Российской Федерацией. Объемы двусторонней внешней торговли стабильно растут, постепенно преодолевая резкое падение в 2008–2009 гг., связанное с последствиями мирового экономического кризиса. Так, если в 2010 г. взаимная торговля выросла на 13,2% – до 37,3 млрд долл., то уже в 2011 г. двусторонний товарооборот составил 45,9 млрд долл., увеличившись еще на 22,6%. При этом российский экспорт составил 32,6 млрд долл., а импорт – 13,4 млрд долл.

Если в России имеется до 500 итальянских предприятий, то на юге Альп действуют до 90 российских конгломератов. Стоит отметить, что одним из проектов на юге Италии лично занимается российский президент: это газопровод Южный поток, который доставит газ на Балканы, в Италию и Австрию. Большая часть бизнеса между Италией и Россией осуществляется в сфере энергетики. Россия – по сути, нефтяное государство: 50% ее бюджета обеспечивается энергетическим сектором, и Кремль его полностью контролирует.

Российские интересы в Италии укрепились в сфере телекоммуникаций («Винд» перешла от египтянина Нагиба Сауриса к группе «Вымпелком»), в производстве алкоголя (группа «Ганча» теперь принадлежит «Русскому Стандарту» Рустама Тарико). Дело дошло и до финансов: «Форд Пампола», возглавляемый Александром Кнастером, который вернулся из Америки в Россию, чтобы возглавить «Альфа-банк», стал вторым акционером «Уникредит» (5%). Роснефть вошла в группу «Сарас» семейства Моратти. Пока российской компании принадлежат 21% капитала, место в совете и идея создания совместного предприятия для торговли продуктами нефтепереработки. Что будет с «Сарас», пока неизвестно, остается вопрос, кто будет в будущем производить бензин в Италии и Европе.

В 2012 г. было подписано соглашение между ОАО «Норильский никель» и итальянской компанией «Текинт» об обновлении производственных мощностей завода стоимостью более миллиарда долларов, нацеленном на радикальное улучшение экологической ситуации в регионе.

С 2012 г. получило дальнейшее развитие сотрудничество в финансовой, банковской и инвестиционной сферах. В частности, подписано кредитное соглашение между ОАО ВТБ и итальянским банком «Касса депозити и престити» на сумму 276 млн евро, а также соглашение между ОАО «Газпромбанк» и банком «Интеза Санпаоло» об учреждении совместного фонда прямых инвестиций с целью поддержки деятельности итальянского и российского бизнеса в странах ЕС.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Медведева Н.С.* Принципы разработки и реализации стратегии развития экспорта Республики Беларусь на среднесрочную перспективу (2020 г.) // Актуальные проблемы менеджмента в РФ: формировании эффективных систем стратегического управления на федеральном и региональном уровнях: Сб. научных статей. СПб.: Изд. центр экон. факультета СПбГУ, 2013.
- Почкина В.В., Медведева Н.С.* Проблемы экспортно-ориентированных предприятий Беларуси в едином экономическом пространстве // Актуальные проблемы менеджмента в РФ: формировании эффективных систем стратегического управления на федеральном и региональном уровнях: Сб. научных статей. СПб.: Изд. центр экон. факультета СПбГУ, 2013.

*А.М. Батьковский*

## МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00018).

Под методами прогнозирования развития высокотехнологичных предприятий (ВТП) следует понимать совокупность приемов и способов разработки прогнозов, позволяющих на основе анализа ретроспективных данных, экзогенных и эндогенных связей объекта прогнозирования, а также их измерений вывести суждения определенной достоверности относительно их будущего состояния. По оценкам отечественных ученых в настоящее время насчитывается свыше 100 методов прогнозирования, однако число базовых методов значительно меньше (15–20), и не все они могут применяться при прогнозировании развития ВТП.

В существующих по рассматриваемой проблематике научных источниках представлены различные классификационные принципы методов прогнозирования. По степени формализации методы прогнозирования развития ВТП можно разделить на интуитивные и формализованные. Интуитивные методы прогнозирования применяются, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта прогнозирования. В этом случае обычно используются оценки экспертов. В состав инструментария индивидуальных экспертных оценок входят: метод «интервью», при котором осуществляется непосредственный контакт эксперта со специалистом по схеме «вопрос – ответ»; аналитический метод, при котором проводится логический анализ какой-либо прогнозируемой ситуации; метод написания сценария, основанный на определении логики развития процесса или явления во времени при различных условиях. Методы коллективных экспертных оценок включают в себя метод комиссий, коллективной генерации идей («мозговая атака»), метод Дельфи, матричный и др. Эта группа методов основана на теоретическом положении, согласно которому при коллективном мышлении, во-первых, выше точность результата, во-вторых, при обработке индивидуальных независимых оценок, выносимых экспертами, могут возникнуть продуктивные идеи.

В группу формализованных методов входят две подгруппы: экстраполяции и моделирования. К первой относятся следующие методы: наименьших квадратов, экспоненциального

сглаживания, скользящих средних, ко второй – структурное, сетевое и матричное моделирование. В класс экспертных методов прогнозирования входит метод эвристического прогнозирования, суть которого заключается в построении и последующем усечении «дерева поиска» экспертной оценки с использованием какой-либо эвристики. При использовании данного метода осуществляется специализированная обработка прогнозных экспертных оценок, получаемых путем систематизированного опроса высококвалифицированных специалистов. Его целесообразно применять для разработки прогнозов научно-технических проблем развития ВТП, анализ которых сложно поддается формализации. Экспертные методы разделяются на два основных подкласса. Прямые экспертные оценки строятся по принципу получения и обработки независимого обобщенного мнения коллектива экспертов (или одного из них) при отсутствии воздействия на мнение каждого эксперта мнений других экспертов. Экспертные оценки с обратной связью реализуют данный принцип путем воздействия на оценку экспертной группы (одного эксперта) мнений, полученных ранее от этой группы (или от одного из экспертов).

Класс фактографических методов прогнозирования развития ВТП объединяет следующие два подкласса: методы аналогий и статистические методы. Методы аналогий направлены на выявление сходства в закономерностях развития различных экономических процессов. К ним относятся методы математических и исторических аналогий. Статистические методы представляют собой совокупность методов обработки количественной информации об объекте прогнозирования, объединенной по принципу выявления содержащихся в ней математических закономерностей изменения характеристик данного объекта.

В настоящее время наиболее широкое применение получили экстраполяционные и регрессивные методы прогнозирования. Экстраполяция заключается в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций экономического развития и перенесении их на будущие периоды. Формальная экстраполяция базируется на предположении о сохранении в будущем прошлых и настоящих тенденций развития ВТП. При прогнозной экстраполяции фактическое состояние предприятий увязывается с гипотезами о динамике их развития. Основу экстраполяционных методов прогнозирования составляет анализ временных рядов, представляющих собой упорядоченные во времени наборы измерений тех или иных характеристик прогнозируемого процесса. Один из самых распространенных методов экстраполяции – метод подбора функций, так как главным этапом экстраполяции тренда является выбор оптимального вида функции, описывающей эмпирический ряд. Задача выбора функции заключается в подборе по фактическим данным формы зависимости так, чтобы отклонения данных исходного ряда от соответствующих расчетных данных, находящихся на линии тренда, были наименьшими. Классическим методом определения тренда развития ВТП является метод наименьших квадратов, который широко применяется в прогнозировании в силу его простоты и возможности реализации с помощью вычислительной техники. Недостаток данного метода состоит в том, что модель тренда жестко фиксируется, а это делает возможным его применение только при небольших периодах упреждения.

Метод экспоненциального сглаживания дает возможность получить оценки параметров тренда, характеризующих не средний уровень процесса развития ВТП, а тенденцию, сло-

жившуюся к моменту последнего наблюдения, т.е. позволяет оценить параметры модели, описывающие тенденции, которые сформировались в конце базисного периода. Преимущества данного метода прогнозирования развития ВТП состоят в том, что он не требует обширной информационной базы и предполагает ее анализ с точки зрения информационной ценности различных элементов временной последовательности. Указанный метод целесообразно применять при кратко- и среднесрочном прогнозировании развития ВТП.

Метод скользящей средней позволяет выравнять динамический ряд прогнозируемых показателей развития ВТП путем его расчленения на равные части с обязательным совпадением в каждой из них сумм модельных и эмпирических значений.

Проведенный анализ используемых методов прогнозирования развития ВТП позволил сделать следующие выводы:

- существующие методы прогнозирования имеют всестороннюю проработку на теоретическом уровне, но они слабо увязаны с практикой разработки прогнозов развития ВТП;
- наиболее широко применяемые в настоящее время экспертные методы прогнозирования развития и методы экстраполяции обладают существенными недостатками. Первые не обеспечивают высокую точность долгосрочных прогнозов, а вторые закономерности прошлого развития переносят в будущий период, что в условиях неустойчивого развития российской экономики не всегда правомерно.

*М.А. Батьковский*

## **МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОГНОЗОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-31133).

Большую группу формализованных методов прогнозирования развития предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) составляют методы моделирования. Содержание данных методов состоит в разработке моделей на основе предварительного изучения объекта прогнозирования и выделения его существенных характеристик, в теоретическом и экспериментальном анализе моделей, в сопоставлении полученных результатов моделирования с характеристиками объекта и корректировке полученной модели (в случае необходимости).

При разработке прогнозов развития предприятий ОПК используются различные виды моделей: оптимизационные, статические (с учетом фактора времени), динамические, факторные, структурные, комбинированные и др. Наиболее распространенными моделями являются корреляционно-регрессионные, оптимизационные и модель межотраслевого баланса (МОБ). Сущность корреляционно-регрессионного метода моделирования прогнозов развития предприятий ОПК заключается в определении зависимости прогнозируемого показателя от различных факторов. Для прогнозирования развития предприятий с применением корреляционно-

регрессионного метода необходимо установить наличие корреляционной связи между прогнозируемым показателем и влияющими на него факторами, определить форму данной связи, вывести формулу (уравнение, характеризующее эти связи) и осуществить на ее основе прогноз показателя. Форма связи характеризует изменение значений одного признака от изменений другого. Она может быть линейной и нелинейной. Линейная форма корреляционной связи выражается следующими уравнениями:

$$Y(X) = A + BX, \quad (1)$$

$$Y(X) = A + BX + CZ, \quad (2)$$

где  $Y(X)$  – значение признака  $Y$  при данном значении фактора  $X$  или факторов  $X$  и  $Z$ ;  $A, B, C$  – параметры уравнения;  $X, Z$  – значения факторов.

Статическая модель МОБ предназначена в основном для проведения прогнозных макроэкономических расчетов (отрасли или всего ОПК). Она имеет следующий вид:

$$Sa_{ij}x_j + Y_i = X_i, \quad (i = 1, n), \quad (j = 1, n), \quad (3)$$

где  $a_{ij}$  – коэффициенты прямых затрат (среднеотраслевые нормативы расхода продукции отрасли  $i$ , используемой для выпуска единицы продукции отрасли  $j$ );  $x_j$  – объем производства продукции  $j$ -й отрасли-потребителя;  $X_i$  – валовое производство продукции (услуг)  $i$ -й отрасли-производителя;  $Y_i$  – объем конечного продукта  $i$ -й отрасли-производителя.

Динамическая модель МОБ используется для прогнозирования развития всех отраслей, входящих в ОПК, она отражает процесс воспроизводства в динамике и обеспечивает увязку прогноза производства продукции (услуг) с инвестициями. Упрощенная динамическая модель имеет следующий вид:

$$X_i t = Sa_{ij} x_j t + Y_i t + St_{ij}, \quad (i = 1, n), \quad (4)$$

где  $t$  – индекс года;  $It_{ij}$  – продукция отрасли  $i$ , направленная в качестве производственных инвестиций в  $t$ -м году для расширения производства в отрасли  $j$ ;  $Y_i t$  – объем конечного продукта  $i$ -й отрасли в  $t$ -м году за исключением продукции, направляемой на расширение производства.

Оптимизационные расчеты показателей прогноза развития предприятий ОПК осуществляются на основе разработанных экономико-математических моделей и исходной информации с использованием специальных пакетов программ и вычислительной техники.

Модели сетевого планирования применяются при прогнозировании развития предприятий ОПК с целью сокращения сроков выполнения сложных проектов и других работ, а также оптимального использования предназначенных для этого ресурсов.

Использование экстраполяции при моделировании прогнозов развития предприятий ОПК имеет в своей основе предположение о том, что рассматриваемый процесс изменения какой-либо переменной представляет собой сочетание двух составляющих:  $X_t$  – регулярной (детерминированной, неслучайной) и случайной величины. Временный ряд  $Y_t$  представляется в следующем виде:  $Y_t = X_t + e_t$ . Регулярная составляющая (тренд)  $X_t$  характеризует существующую динамику развития предприятий ОПК в целом, случайная составляющая  $e_t$  отражает колебания данного процесса. Модель тренда развития предприятий ОПК может иметь различный вид функциональной зависимости. Ее выбор в каждом конкретном случае осуществляется по целому ряду статистических критериев, но наибольшее распространение получили следующие

функциональные зависимости:  $Y = AX + B$  (линейная);  $Y = AX^2 + BX + C$  (квадратичная);  $Y = X^n$  (степенная);  $Y = Ax$  (показательная);  $Y = Ae^x$  (экспоненциальная).

*Е.И. Белов, А.М. Батьковский*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО КРИТЕРИЮ ИХ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00060).

Финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. оказал долговременное негативное влияние на финансовое положение высокотехнологичных предприятий (ВТП). В результате многие из них стали убыточными. Финансово-экономические проблемы ВТП сужают экономические возможности их стратегического развития. Поэтому проблема прогнозирования их финансовой устойчивости в настоящее время приобрела особую актуальность. Сложность данной проблемы требует при ее решении использовать экономико-математические методы и модели, разработанные на основе балансовых соотношений.

На первом этапе решения проблемы прогнозирования финансовой устойчивости ВТП проводится обработка первичной информации по данным бухгалтерского учета. На втором этапе осуществляется прогноз финансовой устойчивости предприятий на основе анализа их портфелей заказов, который позволяет определить и сбалансировать важнейшие показатели, влияющие на финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе: прибыль, ликвидность, риск и др. При решении рассматриваемой проблемы осуществляется балансовая увязка прогнозируемых величин объема продукции и мощности предприятия. Для этого целесообразно использовать следующую зависимость:

$$ПЗ_{nj} = K_m \times M_{пр}, \quad (1)$$

где  $ПЗ_{nj}$  – прогнозируемый портфель заказов;  $K_m$  – коэффициент загрузки мощности предприятия (принимается в оптимальном случае равным 0,9 с учетом резервирования 10% производственной мощности);  $M_{пр}$  – мощность предприятия.

На основе зависимости (1) можно с учетом прогнозирования портфеля заказов разработать прогноз изменения величины производственной мощности ВТП.

Прогноз финансовой устойчивости ВТП предлагается осуществлять на основе анализа основных показателей, представленных в таблице.

В прогнозе развития ВТП должны соблюдаться следующие соотношения между рангами показателей, приведенных в таблице:

$$P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > P_5 > P_6 > P_7. \quad (2)$$

Рассмотренная модель позволяет определить взаимосвязь между анализируемыми показателями, а также наличие резервов повышения эффективности развития ВТП. Системный прогноз финансовой устойчивости дает развернутую характеристику финансового состояния

предприятия с точки зрения обеспеченности его ресурсами и финансовых результатов его деятельности в будущем периоде. Прогноз финансовой устойчивости является важнейшим средством оценки экономических возможностей достижения долгосрочных целей развития высокотехнологических предприятий.

### **Система показателей прогнозирования финансовой устойчивости ВТП**

Показатель и его ранг	Алгоритм расчета показателя
Рентабельность инвестируемого капитала ( $P_1$ )	Прибыль с капитала / Инвестируемый капитал
Способность к самофинансированию ( $P_2$ )	Прибыль + Финансовый резерв + Амортизационные отчисления
Прибыль ( $P_3$ )	Маржинальный доход – Постоянные расходы
Маржинальный доход ( $P_4$ )	Производственный маржинальный доход – Непроизводственные расходы
Производственный маржинальный доход ( $P_5$ )	Объем реализации – Производственные затраты
Объем реализации ( $P_6$ )	Определяется в соответствие с традиционным производственным расчетом
Объем произведенной продукции ( $P_7$ )	Определяется в соответствие с традиционным производственным расчетом

Т.Д. Березнева

## **О СПРОСЕ И ПРЕДЛОЖЕНИИ НА РАЗНОРОДНЫЕ ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ**

Разделение труда является одной из предпосылок экономического роста. В неоклассической теории роста, восходящей к работе Солоу (Solow, 1956), в агрегированных однопродуктовых моделях разделения труда нет – трудовые ресурсы однородны и равноэффективны. В (Березнева, 2009) построена модификация неоклассической модели роста, в которой предполагается, что выпуск экономической системы задается производственной функцией, зависящей от капитала и двух типов трудовых ресурсов (разноэффективных), например квалифицированного и «простого» труда. Если обозначить через  $K_t$ ,  $L_t^1$ ,  $L_t^2$  – используемые в момент времени  $t$  соответственно физический капитал, квалифицированный труд и «простой» труд, то формально рассматриваемая задача при заданных начальном капитале  $K_0$ , горизонте планирования  $T$  и прогнозе предложения трудовых ресурсов  $\bar{L}_t$  описывается следующим образом:

$$\sum_{t=0}^T U_t(C_t) \rightarrow \max,$$

$$K_{t+1} \leq F(K_t, L_t^1, L_t^2) + vK_t - C_t, 0 \leq C_t \leq F(K_t, L_t^1, L_t^2), \quad (1)$$

$$L_t^1 + L_t^2 \leq \bar{L}_t, X_t = (K_t, C_t, L_t^1, L_t^2) \geq 0, t = 0, 1, \dots, T.$$

Здесь  $U_t$  – функция полезности совокупности потребителей в момент  $t$ ,  $F$  – производственная функция.

Очевидно, что если функции  $U_t$ ,  $F$  определены для всех  $X_t = (K_t, C_t, L_t^1, L_t^2) \geq 0$ , непрерывны и не убывают по всем аргументам, то задача (1) разрешима. Оптимальные решения

$\tilde{X} = \{ \tilde{X}_t, t = 0, \dots, T \}$  определяют необходимые количества трудовых ресурсов каждого типа –  $\tilde{L}_t^1$  и  $\tilde{L}_t^2$ . При этом оптимальные траектории, вообще говоря, не единственны и всегда существует оптимальная траектория, на которой имеется полная занятость. Однако возможно, что на других оптимальных траекториях  $\tilde{L}_t^1 + \tilde{L}_t^2 < \bar{L}_t$  при некоторых  $t$  и эти траектории являются с точки зрения какого-то критерия лучшими (например, оплата труда, инвестиции в обучение и т.п.). Положим для любой оптимальной траектории  $\tilde{L}_t^2 = \tilde{\alpha}_t \tilde{L}_t^1$ . Здесь  $\tilde{\alpha}_t$  задает оптимальное соотношение более квалифицированного и менее квалифицированного труда в момент  $t$ .

При составлении в момент  $t = 0$  оптимального плана на  $T$  лет такое соотношение при  $t = 0$  известно. Пусть оно равно  $\alpha_0$ . Если оно не совпадает с  $\tilde{\alpha}_0$  ни для одной оптимальной траектории, то никакое оптимальное решение не может быть реализовано. Таким образом, к ограничениям задачи (1) должно быть добавлено условие

$$L_0^1(1 + \alpha_0) \leq \bar{L}_0. \quad (2)$$

Можно, как это делается в (Березнева, 2009), считать, что условие типа (2) добавляется к задаче (1) при всех моментах времени с фиксированным  $\alpha_0$ , т.е. рассматривать только те траектории, где  $\tilde{L}_t^2 = \alpha_0 \tilde{L}_t^1$ .

Задачи (1) или (1), (2) определяют спрос на разнородные трудовые ресурсы во все плановые моменты времени. Переход от текущего  $\alpha_0$  к соотношениям более квалифицированного и менее квалифицированного труда в моменты  $t$ , полученным в оптимальном плане задачи (1), требует инвестиций. Рассмотрим ситуацию, когда меняется соотношение только в первый момент времени. Пусть затраты при изменении соотношения трудовых ресурсов на  $\alpha$  равны  $\varphi(\alpha_0 - \tilde{\alpha}_1)\alpha$ . Тогда в условия задачи (1), (2) при имеющемся коэффициенте  $\alpha_0$  нужно добавить ограничение типа

$$K_1 + \varphi(\alpha_0 - \tilde{\alpha}_1)\alpha \leq F_0(K_0, L_0^1, L_0^2) + vK_0 - C_0, L_0^1(1 + \alpha_0 + \alpha) \leq \bar{L}_0. \quad (3)$$

Добавление (3) меняет спрос на разнородные виды трудовых ресурсов.

Можно вкладывать средства в изменение предложения разноэффективных трудовых ресурсов. Будем рассматривать различные группы потребителей, способных работать с различной эффективностью. Пусть эффективность индивида  $i$  равна  $e_i$ . Единственным способом увеличить эффективность труда в модели являются инвестиции. Считаем, что у каждого индивида существует своя норма отдачи на инвестиции  $A_i$  – величина, характеризующая прирост эффективности на единицу вложений, и предел эффективности  $\tilde{E}_i$ , которого он может достигнуть. Если он вкладывает в образование средства  $R$ , то он может, вообще говоря, увеличить свою эффективность труда от  $e_i$  до  $E$ . Определим связь новой эффективности  $E$  с соответствующими затратами по следующей формуле:

$$E = \min \{ e_i + A_i R / L, \tilde{E}_i \}.$$

Будем полагать, что каждый потребитель максимизирует свою функцию полезности  $V_i(C, L, E)$ , зависящую от величин потребления  $C$ , затрат труда  $L$  и эффективности труда  $E$ ,

в рамках дохода, складывающегося только из заработной платы. Выбор потребителя  $X_i^* = (C_i^*, L_i^*, E_i^*, R_i^*)$  происходит в соответствии с решением задачи

$$\begin{aligned} V_i(C, L, E) &\rightarrow \max, \\ pC + R &\leq EwL, \quad C \geq 0, \quad 0 \leq L \leq \tilde{L}_i, \quad R \geq 0, \quad E = \min \{e_i + A_i R / L, \tilde{E}_i\}. \end{aligned} \quad (4)$$

Задачи вида (4), решенные для всей совокупности индивидов, определяют предложение разноэффективных трудовых ресурсов. Если  $E < E^*$ , то считаем, что труд простой, в противном случае – эффективный.

Рассмотрим два типа потребителей: склонные к получению образования (I) и индифферентные к получению образования (II). В соответствии с этим будем рассматривать  $i = 1, 2$ . В силу социальных, профессиональных или каких-либо других причин индивид группы I склонен менять эффективность труда, т.е. свой профессиональный статус, а потребитель группы II не думает об изменении своего профессионального статуса. Можно считать, что  $V_2(C, L, E) = V(C, L)$ . Однако возможны ситуации, когда ему материально выгодно изменить свою эффективность труда и, быть может, перейти в другую профессиональную группу. В работе (Березнева, 2002) проведен анализ поведения таких потребителей.

Обозначим через  $w_i^A = 1/A_i$  – заработную плату, обратно пропорциональную приросту эффективности на единицу вложения для  $i$ -го потребителя. Представляется естественным полагать, что чем больше  $A_i$ , т.е. чем ниже эта величина, тем выше профессионализм участника. Пусть  $C_i^*, L_i^*, R_i^*, E_i^*$  – решение (4). Пусть  $V_i(C, L, E)$  – непрерывные, возрастающие по  $C$ , невозрастающие по  $L$  и неубывающие по  $E$  функции. Тогда справедливо следующее.

1. Если  $w > w_i^A$ , то  $i$ -й потребитель будет инвестировать по максимуму, чтобы увеличить эффективность труда до  $\tilde{E}_i$ .

2. Если  $w = w_i^A$ , то среди возможных вариантов выбора  $i$ -го потребителя всегда существует такой, при котором он достигает максимальной эффективности. При этом для склонных к получению образования это может быть единственный вариант, лучший, чем другие, а для индифферентных – нет.

3. Если  $w < w_i^A$ , то для индивидов I типа выбор определяется соотношениями производных функции полезности и  $0 \leq R_1^* \leq d_1(L_1^*)$ ,  $E_1^* \leq \tilde{E}_1$ , а для индивидов II типа  $R_2^* = 0$ ,  $E_2^* = e_2$ .

Если рассматривать индивидов двух типов, то сумма решений задач вида (4) дает предложение разнородных трудовых ресурсов. В построенной модели показано, что вне зависимости от типа потребителя, т.е. его склонности или несклонности к обучению, существует инструмент, способный заставить индивида вкладывать деньги в собственное обучение, – увеличение эффективности труда. Таковым в нашей модели выступает ставка платы за неквалифицированный труд.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Березнева Т.Д.* Некоторые свойства траекторий однопродуктовой модели экономики с разноэффективными трудовыми ресурсами // Теоретические и прикладные задачи нелинейного анализа. М.: ВЦ РАН, 2009. С. 164–175.
- Модель поведения потребителя при вложении денег в образование // Моделирование механизмов функционирования экономики России на современном этапе. М.: ЦЭМИ РАН, 2002.
- Solow R.* A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. № 1. P. 65–94.

*А.Л. Богданова*

### **ВСЕГДА ЛИ ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ИНДИКАТОРЫ «ОПЕРЕЖАЮТ»**

Традиционно, когда речь идет о принятии экономических решений в условиях риска, возникает необходимость снизить этот риск, применяя системные показатели, в том числе опережающие экономические индикаторы.

Экономическими индикаторами являются показатели, отражающие состояние национальной экономики. Ориентируясь на последовательность изменений в экономической системе, можно разделить эти индикаторы на три группы – опережающие, совпадающие и запаздывающие. Практически любой показатель может быть причислен к той или иной группе, однако степень корреляции разных показателей по отношению к экономическим тенденциям может быть различна. Национальное бюро экономических исследований (НБЭИ) (National Bureau of Economic Research, NBER) с 1938 г. занимается исследованием и анализом экономических индикаторов. Перечень составляющих опережающих, совпадающих и запаздывающих индикаторов периодически пересматривается (Центр экономического анализа...).

Основная задача систематизации всего массива индикаторов – выявление опережающих показателей, запаздывающих и синхронных. Опережающие индикаторы должны предоставлять ранние сигналы о приближении смены экономической динамики. Особенно активно подобного рода показатели используются для принятия решений относительно мер экономической политики. Ориентирование на данные прошлых периодов без осознания текущей экономической динамики может привести к несоответствию мер и целей проводимого курса.

К опережающим экономическим индикаторам относят, в частности:

- изменение цен на сырье и ценные бумаги;
- данные об увольнениях промышленных рабочих;
- стоимость заказов на потребительские товары;
- контракты на оборудование;
- изменение наличных запасов;
- средняя продолжительность рабочей недели на производстве;
- скорость поставки новых товаров;
- инвестиции в основной капитал;
- загруженность производственных мощностей;

- индекс деловой активности и т.п. (GurzaForex...).

К примеру, для США актуален индекс деловой активности (PMI). Этот индикатор представляет собой показатель оптимизма высших и средних звеньев экономических менеджеров, формируется по результатам закупок в промышленной сфере. PMI нужен, чтобы оценить изменения по новым производственным заказам, объемам промышленного производства, занятости, а также изучить процессы формирования цен и тенденций в бизнесе.

В ожидании роста прибыли компании расширяют производство товаров и услуг, увеличивают инвестиции в основные фонды. Эта активность снижается, когда предвидится спад доходов. Данную тенденцию отражают индексы «контракты на оборудование» и «изменение наличных запасов», которые измеряют инвестиции в основной капитал. Растущие контракты сигнализируют о положительном экономическом климате.

Уровень загрузки производственных мощностей широко используется в качестве индикатора изменения рыночной конъюнктуры, в том числе для прогнозирования инвестиционной активности в различных отраслях, упреждающего отслеживания «точек перелома» экономической конъюнктуры. Высокие масштабы их недозагрузки в результате отсутствия спроса на продукцию являются одной из причин низкой инвестиционной активности инвесторов.

Сам подход к выявлению опережающих показателей базируется на эконометрическом анализе. Остается неясным вопрос, есть ли какая-то теоретическая база по выявлению экономических индикаторов кроме эмпирического подхода или концепций, основанных на конъюнктурных (краткосрочных) циклах. Возникает вопрос, какое влияние на экономические индикаторы могут оказывать долгосрочные закономерности экономического развития.

Касательно долгосрочных циклов развития, выходящих за рамки обычного делового цикла, можно рассматривать циклы С. Кузнеца, Н.Д. Кондратьева. Если обратиться к концепции Кондратьева, то в рамках длинной волны (ДВ) выделяют несколько отдельных фаз. Как показывает анализ (Перес, 2011), каждая из этих фаз обладает спецификой, которая оказывает влияние на свойства отдельных индикаторов.

Длинная волна состоит из нескольких фаз: вызревание, внедрение, агрессия, синергия, зрелость, глобализация.

*Фаза вызревания* – период поиска новых идей, инвестиций в них.

*Фаза внедрения* – этап бурного роста, тестирования и распространения новой идеи, чаще всего применительно к существующим технологиям и производству.

*Фаза агрессии* – инвестиции традиционных отраслей производства в новые продукты способствуют созданию улучшающих инноваций для повышения собственной эффективности и становлению новых отраслей за счет возросшего спроса на новые продукты.

*Фаза синергии* – главенствующая роль за технологиями новой волны: теперь уже новые отрасли предъявляют спрос на технологию предшествующей волны, поддерживая какие-то традиционные отрасли/технологии (Дементьев, 2012).

Существуют разные подходы к датировке и периодизации длинных волн. Беря за основу периодизацию, предложенную К. Перес, пятая длинная волна в экономике США, связанная с эпохой информации и телекоммуникаций, ориентировочно берет начало с 1970 г. К этой

волне относятся отрасли, генерирующие новые технологии, которые связанные с развитием компьютеров, периферийного оборудования, программного обеспечения. Предшествующие ей технологии четвертого технологического уклада основаны на электрификации, автомобилестроении, это эпоха массового производства (Перес, 2011, с. 43–44). Сюда относятся такие традиционные отрасли производства, как автомобилестроение, производство машинного оборудования, строительство, производство электрооборудования, химическое производство и др.

Начиная с середины 1970-х и до середины 1980-х гг. условно выделяют фазу агрессии 5 ДВ, первая половина 1990-х – начало 2000-х гг. – фаза синергии, с начала 2000-х гг. – фаза зрелости. Существует переходный период между фазой агрессии и синергии – с середины 1980-х до начала 1990-х гг. Возникает задача выделения различных свойств индикаторов, соответствующих разным фазам длинной волны.

Рассмотрим характер поведения индекса загрузки производственных мощностей в отрасли машинного оборудования в США на разных фазах ДВ (см. рисунок).



### ***Загрузка производственных мощностей и выпуск продукции в производстве машинного оборудования в США, %***

*Источник:* рассчитано по данным The Federal Reserve Board. Economic Research & Data (<http://www.federalreserve.gov>).

Данный показатель проявил себя как опережающий накануне переходного периода (с 1981 г.), упав на 30% и сигнализируя о предстоящем снижении спроса в результате исчерпания возможностей улучшающих технологий. Начало фазы синергии также подтвердилось опережающим ростом загрузки мощностей за два года вперед. Но данный показатель «не сработал», «опоздал» в другой фазе ДВ – вначале фазы агрессии, середина 1970-х гг. В этот период наблюдался бурный рост промышленного производства в экономике США на фоне продол-

жающегося снижения загрузки мощностей в производстве машинного оборудования. Индикатор не является универсальным, предсказывающим экономическую динамику.

Таким образом, речь идет не о том, чтобы отказываться от показателей, которые используются в качестве индикаторов. А задача понять, на каких фазах и какие индикаторы являются «работоспособными», предсказывающими и как эволюционируют экономические индикаторы.

#### 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.

Центр экономического анализа и экспертизы. URL: <http://www.ceae.ru/World-indexes3.htm>.

GurzaForex. URL: <http://gurzaforex.com>.

*В.П. Божко, М.А. Батьковский*

### ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО КОМПЛЕКСА

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00060).

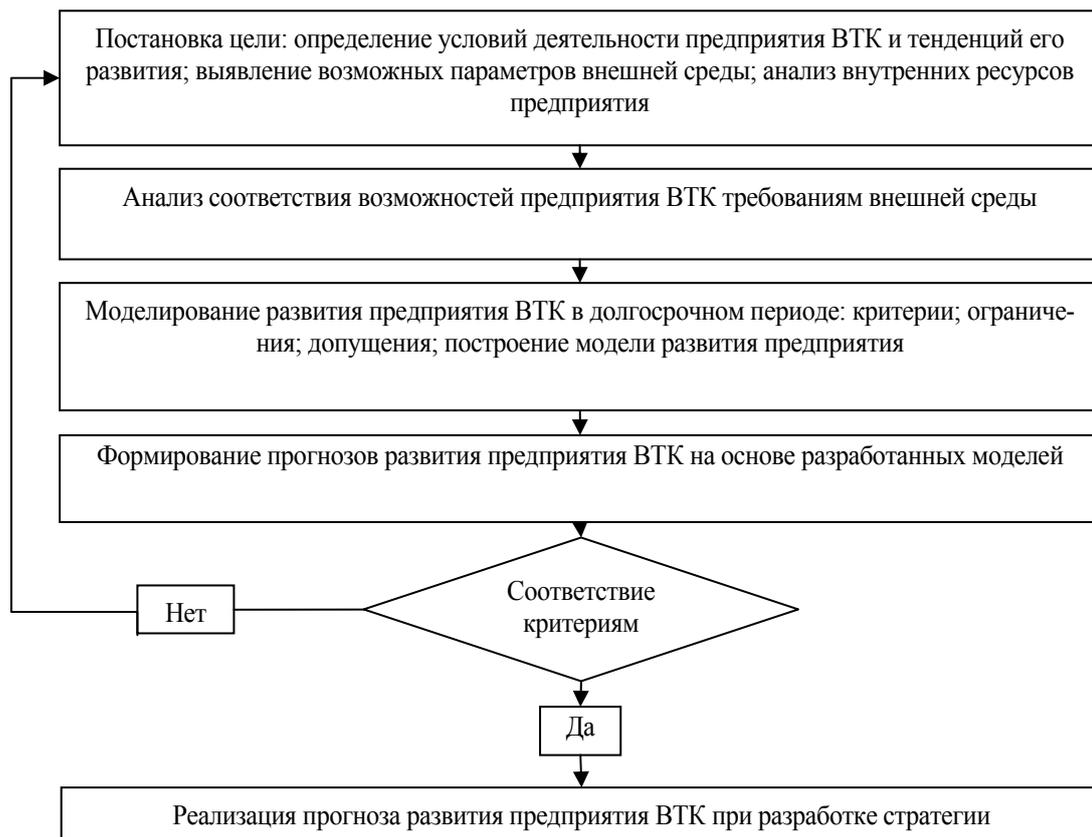
Процесс формирования прогнозов развития предприятия высокотехнологичного комплекса (ВТК) схематично в общем виде можно представить следующим образом (см. рисунок).

Формирование прогнозов развития предприятия ВТК осуществляется в виде совокупности следующих основных этапов.

*Первый этап* – определение целей и задач развития предприятия ВТК. Целью может быть повышение эффективности производства, наращивание потенциала предприятия, повышение ликвидности активов и т.п. Правильно и четко сформулированные цели позволяют обоснованно задать показатели модели прогноза развития предприятия.

*Второй этап* – анализ внешней среды предприятия ВТК. Он включает оценку деятельности тех участников рынка, с которыми у предприятия есть прямые отношения или которые оказывают прямое воздействие на него. Это в первую очередь поставщики ресурсов, необходимых предприятию ВТК (сырье, финансовый и производительный капитал). Отдельно выделяют наемных работников и потребителей продукции. Кроме того, к элементам внешней среды относятся конкурирующие предприятия.

*Третий этап* – оценка внутренних ресурсов предприятия ВТК, оказывающих ограничивающее влияние на его развитие. Совокупность элементов внешней среды и внутренних ресурсов лежит в основе ограничений экономико-математических моделей, используемых при прогнозировании развития предприятия ВТК, производящего широкий ассортимент продукции.



**Основные этапы формирования прогнозов развития  
предприятия высокотехнологического комплекса**

*Четвертый этап* – формирование вариантов прогноза развития предприятия ВТК с учетом влияния внешней среды и ограниченности внутренних ресурсов. Он предполагает:

- выбор критерия (критериев) сравнительной оценки, который позволяет классифицировать варианты прогноза с позиции того, насколько их результаты способствуют достижению поставленных целей развития предприятия ВТК;
- введение ограничений на альтернативы, которые устанавливаются исходя из состояния параметров внутренней и внешней среды предприятия;
- формирование прогноза развития предприятия ВТК. Основная задача, решаемая при этом, – определение номенклатуры и объема производства продукции, которые будут приняты к включению в прогноз развития предприятия таким образом, чтобы обеспечивалось достижение поставленных целей его развития при выполнении всех заданных условий (ограничений).

Задача формирования прогноза развития предприятия ВТК должна решаться при следующих условиях.

1. Неотрицательность прогнозных объемов производства и реализации продукции:

$$x_i \geq 0, \tag{1}$$

где  $x_i$  – прогноз объема производства  $i$ -го вида продукции,  $i = 1 - n$ .

2. Соответствие прогноза производства всей номенклатуры продукции ресурсам предприятия:

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n) \leq b_j, \quad (2)$$

где  $b_j$  – величина  $j$ -го вида внутренних ресурсов,  $j = 1 - m$ .

3. Соответствие прогноза производства каждого вида продукции тенденциям изменения внешней среды предприятия ВТК:

$$f(x_i) \leq c_{ki}, \quad (3)$$

где  $c_{ki}$  – количественная характеристика  $k$ -го параметра внешней среды по  $i$ -му виду продукции,  $k = 1 - r$ .

*Пятый этап* предполагает оценку практической реализуемости альтернативных вариантов прогноза развития предприятия ВТК путем сопоставления финансовых затрат и результатов на каждом шаге их расчета и определения интегральных показателей экономической эффективности различных вариантов.

*Шестой этап* – разработка оптимального прогноза развития предприятия ВТК с помощью экономико-математических методов и моделей. Величина выбранного критерия оценки оптимальности должна быть максимально (минимально) возможной:

$$Z = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \rightarrow \max (\min), \quad (4)$$

где  $Z$  – критерий оптимальности.

Если полученный результат решения удовлетворяет по выбранным критериям оценки, то данный вариант прогноза развития предприятия ВТК принимается к практической реализации.

Самым сложным этапом формирования прогноза развития предприятия ВТК является выбор наиболее оптимального его варианта с учетом реальных возможностей предприятия и условий, в которых будет осуществляться его производственная и финансовая деятельность. С целью формирования оптимального варианта прогноза развития предприятия ВТК должны использоваться, как уже отмечалось ранее, различные экономико-математические модели. Общими предпосылками построения данных моделей являются: формулирование целей развития предприятия ВТК на базе стратегии его развития, а также внешних условий деятельности; оценка возможностей предприятия с точки зрения эффективности использования им внутренних ресурсов; анализ параметров рыночной конъюнктуры как комплексной коммерческой характеристики внешней среды предприятия; анализ тенденций развития конкурентов предприятия ВТК в долгосрочном периоде; выбор оптимального варианта прогноза развития предприятия высокотехнологичного комплекса. При этом основная задача моделирования – разработка оптимального с точки зрения заданных критериев эффективности прогноза номенклатуры и объемов производства и реализации продукции, выпуск которой реален с точки зрения ресурсов предприятия и максимального учета динамики рыночной конъюнктуры.

## ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОНТРОЛЛИНГА ПРОГНОЗОВ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ РИСКОВ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00060).

Одним из современных механизмов управления высокотехнологичными предприятиями (ВТП) является стратегический контроллинг. Он помогает принимать своевременные меры по предотвращению ситуации возникновения кризисных явлений посредством предупредительной реакции. Его сущность заключается в обнаружении ранних признаков возникновения кризисных ситуаций, когда уровень нестабильности ВТП чрезвычайно высок. Для того чтобы своевременно реагировать на сигналы, приходящие из внутренней и внешней среды, необходимо в рамках системы контроллинга организовать наблюдение за большим числом факторов (показателей), которые оказывают влияние на деятельность ВТП, с целью оптимизации управленческих решений, которые принимаются в условиях риска и неопределенности. Риск характеризуется математической вероятностью на базе статистических данных наступления потерь, а его степень оценивается вероятностью наступления и размером возможных убытков.

Большую роль при реализации стратегического контроллинга развития ВТП играет ряд логических и математических операций, которые ориентированы на получение оценок вероятной ситуации в будущем и учитывают различные варианты интенсивности процессов и влияние комплекса факторов. Наиболее распространенными методическими приемами, которые применяются при подготовке исходной информации для осуществления стратегического контроллинга развития ВТП, являются многомерный рейтинговый анализ, расчет средних значений показателей и выравнивание их динамических рядов. Основные методы определения и контроля значений прогнозируемых показателей – нормативные расчеты, экспертные оценки, метод аналогии, экстраполяция, экономико-математическое моделирование.

Наиболее приемлем для оценки степени риска прогнозируемого развития ВТП и определения рейтинга его показателей метод многомерного рейтингового анализа. При его применении в первую очередь должна быть задана система показателей, по которым будет проводиться оценка прогноза развития предприятия. При этом в виде матрицы формируются все исходные данные по соответствующим показателям. Они могут отражать прогнозируемое состояние ВТП на определенную дату (моментные показатели) или динамику прогнозируемого развития предприятия (коэффициенты роста или темповые показатели).

Можно анализировать параллельно и темповые, и моментные показатели. Для этого в каждой графе матрицы исходных данных максимальный элемент надо приравнять к единице, после чего создать матрицу стандартизованных коэффициентов ( $a_{ij}$ ) посредством деления всех элементов соответствующей графы ( $x_{ij}$ ) на максимальный элемент ( $\max x_{ij}$ ):

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}. \quad (1)$$

Затем все элементы матрицы возводятся в квадрат, после чего полученные данные умножаются на величину соответствующих весовых коэффициентов ( $n$ ) в том случае, если для решения задачи необходимо учесть разный вес показателей. Определяются весовые коэффициенты экспертным путем. На следующем шаге все результаты складываются по строкам:

$$K = n_1 a_{1j} + n_2 a_{2j} + \dots + n_y a_{yj}. \quad (2)$$

Полученные результаты являются рейтинговыми оценками ( $K_y$ ), которые необходимо расположить по ранжиру. Показатель, которому соответствует наибольшая сумма, занимает первое место, показатель, имеющий следующий результат, – второе и т.д.

На основе специальных критериев оценок показателей прогноза развития ВТП можно проводить не только оценку их погрешности, но и экспертизу качества прогноза в целом. В качестве критерия данной оценки следует, по нашему мнению, применять степень адекватности теоретической модели прогнозных показателей ожидаемым (необходимым для устойчивого развития предприятия) данным, основываясь на формуле, использующей темповые показатели:

$$C_{iq} = \frac{I_{ev} - I_{pv}}{I_{ev}} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где  $C_{iq}$  – критерий качества разработки прогнозного показателя, %;  $I_{ev}$  – ожидаемое (желаемое) значение показателя;  $I_{pv}$  – прогнозное значение показателя.

Качество разработки важнейших показателей прогноза развития ВТП вычисляется с помощью критерия (3). Значение  $C_{iq}$  возрастает при увеличении прогнозного периода. Для прогнозов на пять лет оно, как показывает практика, может быть задано в интервале от +15 до –15%.

Интегральный критерий качества прогноза развития ВТП должен определяться на основе единичных критериев качества его отдельных показателей. Уровень качества прогноза можно определить в системе контроллинга следующим образом:

$$Q_c = \sum_{j=1}^k n_j \frac{F_{aj}}{F_{dj}}, \quad (4)$$

где  $n_j$  – вес фактора качества,  $\sum n_j = 1,0$ ;  $F_{aj}$  – фактическое значение  $j$ -го фактора качества;  $F_{dj}$  – желаемое значение  $j$ -го фактора качества.

Предложенный инструментарий контроллинга целесообразно использовать в процессе оценки прогнозов развития высокотехнологичных предприятий.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО КОМПЛЕКСА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00060).

Развитие научно-технического прогресса привело к функциональным изменениям в деятельности предприятий: усилились горизонтальные связи в структуре предприятия, стало более распространенным коллегиальное управление, увеличилось значение стратегического управления предприятиями, возросла их инновационная ориентация и т.д. Они выступают как ответная реакция на изменения внешней и внутренней среды. Основой указанных изменений является технология, выдвигание которой в качестве важнейшего фактора конкурентоспособности предприятий подняло ее до уровня стратегического ресурса, которым нужно эффективно управлять.

В современных условиях успешны те предприятия, которые используют технологию как приоритетный ресурс своего развития. Р. Фостер отмечает, что «...необходимо не изолировать технологию, а ввести ее в основное русло деятельности предприятия, с тем чтобы использовать все ее возможности и победить в конкуренции» (Фостер, 1987). По мнению М. Портера, конкурентное преимущество предприятия может определять любая технология: от простых административных процедур до научных достижений, используемых при проектировании и производстве продукции. При этом деятельность предприятия, включая стратегическое планирование, маркетинг, сбыт, производство, закупку, распределение, финансирование и др., может рассматриваться как использование технологий, которые должны создавать предприятию конкурентное преимущество (Портер, 2001).

Проблема управления развитием технологии особенно остро стоит в высокотехнологичных отраслях. Им наряду с необходимостью увеличения ассортимента продукции необходимо постоянно решать задачу замены технологий, учитывая этапы их развития: А – зарождение, В – скачкообразный рост, С – замедление роста и постепенное достижение стадии полной зрелости, D – спад. Эффективность использования технологии изменяется следующим образом: в начальный период (фаза А), когда предприятие начинает вкладывать средства в разработку (покупку) технологии, темпы роста затрат превышают темпы роста результата; в фазе В результаты улучшаются скачкообразно, но они растут быстрее затрат; по мере дальнейшего инвестирования в технологию дополнительных средств их эффективность снижается – темпы роста затрат превышают темпы роста результата (фаза С). Таким образом, технология достигает своего предела, и дальнейшее ее совершенствование экономически нецелесообразно. На стадии спада (фаза D) необходимо менять данную технологию на новую.

Бурное развитие технологий, постоянно нарушающее равновесное состояние экономических процессов, определило возникновение высокотехнологичных предприятий (ВТП), что явилось следствием общественной потребности в сокращении издержек в процессе трансформации инноваций, созданных в научно-технической сфере, в продукты, создаваемые в

производственной сфере. Поэтому ВТП выступает институциональной формой, обеспечивающей эффективное взаимодействие в экономике научно-технической и производственно-экономической деятельности.

Задача прогнозирования развития ВТК по критерию развития их технологической базы может быть представлена следующей экономико-математической моделью оптимизационного типа:

$$\sum_{\theta=1}^{\Theta} \pi_{\theta} y_{\theta} \leq K, \quad (1)$$

$$a_i^{\delta} x^{\delta} + \sum_{\theta=1}^{\Theta} (a_i^{\delta} + \lambda_{i\theta} \times B_{\theta}) x_{\theta} \leq v_i, \quad (2)$$

$$x^{\delta} + \sum_{\theta=1}^{\Theta} x_{\theta} - \sum_{\theta=1}^{\Theta} B_{\theta} \times y_{\theta} \leq B^{\delta}, \quad (3)$$

$$x^{\delta} + \sum_{\theta=1}^{\Theta} x_{\theta} \leq Q, \quad (4)$$

$$x^{\delta} \leq B^{\delta}; \quad x_{\theta} \leq B_{\theta}, \quad (5)$$

$$x^{\delta}, x_{\theta}, y_{\theta} \geq 0, \quad (6)$$

$$\rho \left( \sum_{\theta=1}^{\Theta} x_{\theta} + x^{\delta} \right) \rightarrow \max, \quad (7)$$

где  $\theta = \overline{1, \Theta}$  – индекс варианта технологического способа производства на предприятии;  $i = \overline{1, m}$  – индекс используемых производственных факторов;  $\pi_{\theta}$  – цена  $\theta$ -го оборудования;  $K$  – объем выделяемых средств на приобретение оборудования;  $a_i^{\delta}$  – нормативы затрат  $i$ -го производственного фактора по базисному (используемому) технологическому способу производства;  $B^{\delta}$  и  $B_{\theta}$  – мощность работы оборудования в базисном и  $\theta$ -м технологическом способе производства;  $\lambda_{i\theta}$  – коэффициент изменения норматива затрат  $i$ -го ресурса по  $\theta$ -му способу производства в зависимости от мощности оборудования (обычно  $\lambda_{i\theta} \leq 0$ );  $v_i$  – запас имеющихся производственных ресурсов  $i$ -го вида;  $Q$  – величина спроса на создаваемую продукцию (в натуральном выражении);  $\rho$  – цена продукции;  $x^{\delta}$  и  $x_{\theta}$  – количество продукции, производимой по базисному и  $\theta$ -му технологическим способам производства (в натуральном выражении);  $y_{\theta}$  – количество приобретаемой по  $\theta$ -му способу техники (оборудования);  $x^{\delta}$ ,  $x_{\theta}$  и  $y_{\theta}$  – неизвестные величины.

Соотношение (1) характеризует процесс распределения имеющегося у предприятия фонда инвестиций  $K$  по направлениям вложения средств – на приобретение оборудования в количестве  $y_{\theta}$  и по цене  $\pi_{\theta}$  (для каждого  $\theta$ -го технологического способа производства). Соотношение (2) является ограничением на  $i$ -й вид ресурса. Неравенство (3) – ограничение на выпуск продукции, которое определяется располагаемыми предприятием производственными мощностями. Соотношение (4) является неравенством, ограничивающим выпуск продукции в

соответствии с известной величиной спроса на продукцию  $Q$ . Неравенства (5) и (6) характеризуют ограничения на объемы производства по каждому  $\theta$ -му технологическому способу производства и условия отрицательности искомых величин, соответственно. Соотношение (7) представляет собой критерий оптимизации – линейную целевую функцию, определяющую максимальный объем производства при заданных ограничениях (1)–(6).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Портер М.* Конкуренция. СПб.: Вильямс, 2001.

*Фостер Р.* Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987.

*Г.Ш. Булатова, Е.А. Волкова*

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ: ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД

В условиях неопределенности внешней среды бизнеса необходимо учитывать и оценивать потенциальные угрозы и возможности компании. Экономическая нестабильность масштабных бизнес-процессов вынуждает организации к их постоянному мониторингу. Любая деятельность в условиях неопределенности характеризуется соответствующими рисками. При этом положение и конкурентоспособность компании во многом зависят от того, как в организации выстроена система управления рисками. Игнорирование рисков и непринятие соответствующих мер по сокращению рискованных ситуаций могут привести к отрицательным результатам деятельности компании, крайней степенью которых является банкротство.

Существуют разные точки зрения и подходы к определению и организации системы управления рисками на предприятии.

Так, ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска» определяет управление рисками как «действия, осуществляемые для выполнения решений в рамках менеджмента риска», при этом под менеджментом риска понимаются «координированные действия по руководству и управлению организацией в отношении риска».

Процесс управления риском – это систематическая работа по анализу риска, выработке и принятию соответствующих мер для его минимизации (Назарова, 2003).

В стандарте COSO ERM Framework используется процессный подход к управлению рисками. Он (стандарт) дает следующее определение: управление рисками организации – это «процесс, осуществляемый советом директоров, менеджерами и другими сотрудниками, который начинается при разработке стратегии и затрагивает всю деятельность организации. Он направлен на выявление событий, которые могут влиять на организацию, и управление связанным с этими событиями риском, а также контроль всех факторов для разумной гарантии достижения целей организации».

Главная задача риск-менеджмента – прогноз и выбор оптимальных путей решения по преодолению негативных последствий, исходящих от всех групп факторов неопределенности,

а также эффективное управление причинами, обуславливающими неопределенность, с необходимой степенью риска.

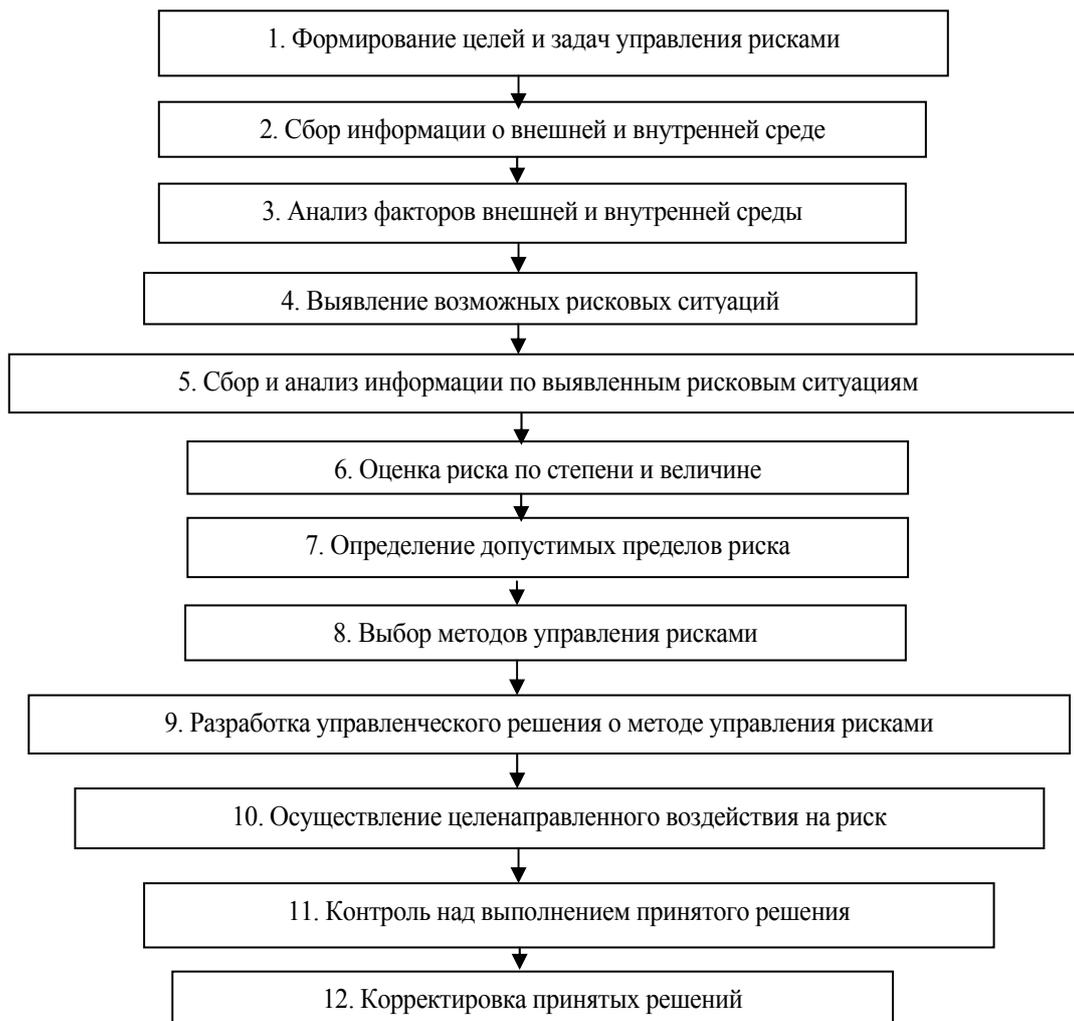
Для управления рисками на предприятии должна быть создана система управления рисками, т.е. совокупность элементов, взаимодействие которые необходимо для оценки, анализа, контроля рисков на предприятии, а также для принятия соответствующих решений по благоприятному воздействию на риски и дальнейшему их снижению или устранению. Система управления рисками включает в себя элементы (субъекты и объекты) управления рисками, совокупность различных способов их взаимодействия, определенную последовательность операций-процессов и методологию управления рисками.

В таблице представлены подходы различных авторов к процессу управления рисками.

### *Подходы к процессу управления рисками*

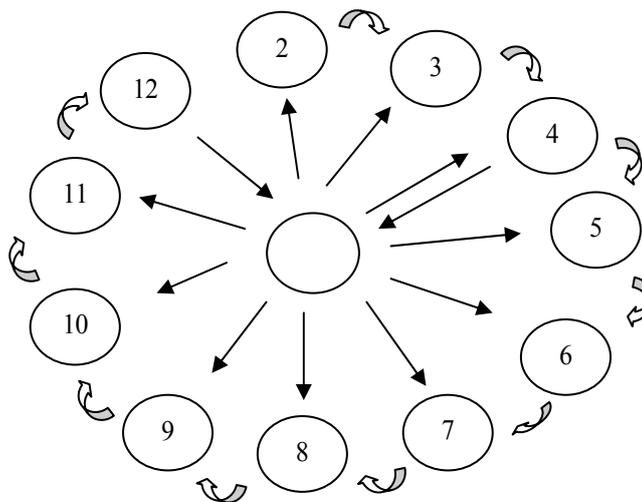
Содержание процесса управления риском	Автор
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление предлагаемого риска.</li> <li>2. Оценка риска.</li> <li>3. Выбор методов управления риском.</li> <li>4. Применение выбранных методов.</li> <li>5. Оценка результатов</li> </ol>	Лапуста М.Г., Шаршуква Л.Г.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение цели.</li> <li>2. Выяснение риска.</li> <li>3. Оценка риска.</li> <li>4. Выбор методов управления риском.</li> <li>5. Осуществление этих методов.</li> <li>6. Оценка результатов</li> </ol>	Сердюкова И.Д.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выработка цели риска.</li> <li>2. Определение вероятности наступления события.</li> <li>3. Выяснение степени и величины риска.</li> <li>4. Анализ окружающей обстановки.</li> <li>5. Выбор стратегии управления риском.</li> <li>6. Выбор необходимых для данной стратегии приемов управления риском и способов его минимизации.</li> <li>7. Осуществление целенаправленного воздействия на риск</li> </ol>	Балабанов И.Т.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентификация (установление) риска.</li> <li>2. Оценка риска.</li> <li>3. Предотвращение (контролирование) риска</li> </ol>	Смирнова В.В.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление и классификация основных видов риска.</li> <li>2. Расчет адекватной и легко интерпретируемой количественной меры риска.</li> <li>3. Принятие решений об уменьшении или увеличении выявленных рисков.</li> <li>4. Разработка и реализация процедур контроля над рисками текущих позиций</li> </ol>	Лобанов А., Филин С., Чугунов А.

Наиболее оптимален, на наш взгляд, подход к этапам системы управления рисками И.Д. Сердюковой и И.Т. Балабанова. Авторами выделяются важные этапы процесса управления рисками: определение цели управления рисками и оценка-мониторинг результатов воздействия на риск. Вследствие синтеза их подходов нами был разработан следующий алгоритм управления рисками (рис. 1).



**Рис. 1. Алгоритм управления рисками на предприятии**

Каждый этап выявленного алгоритма управления рисками на предприятии характеризуется определенным набором информации. Для постоянного учета рисков ситуаций необходимо осуществлять управление рисками по цикличной схеме (рис. 2).



**Рис. 2. Процесс управления рисками в организации**

При этом первый этап постоянно корректируется и влияет на дальнейшие этапы, так как при получении новой информации и изменениях среды, которые могут возникнуть на каждом этапе, меняется или корректируется цель управления рисками.

Также возможна ситуация, когда организация целенаправленно идет на риск, преследуя при этом определенные цели. То есть в этом случае главной целью является не выявление и устранение возможного риска для минимизации потерь, а именно целенаправленное создание рискованных ситуаций для получения дополнительной прибыли. Тогда добавляется еще один этап «Оценка результатов», который предшествует этапу «Корректировка принятых решений».

Для эффективного управления рисками необходимо постоянно проводить мониторинг возможных рискованных ситуаций, поскольку именно это позволит избежать неблагоприятных обстоятельств и потерь для организации. Также менеджеры должны понять, что рискованные ситуации – это не только упущение возможностей, но и, наоборот, выявление дополнительного потенциала развития и источника прибыли.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска».

*Назарова И.Г.* Управление рисками в предпринимательской деятельности. Ухта: УГТУ, 2003.

*С.П. Бушанский*

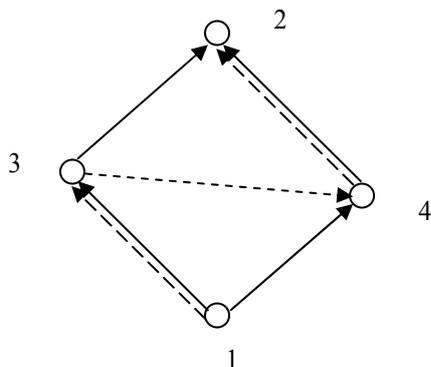
### **ПАРАДОКС БРАЙЕСА КАК ИЛЛЮСТРАЦИЯ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК В ПЛАНИРОВАНИИ НЕЛИНЕЙНЫХ СЕТЕЙ**

Подготовлено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00140а).

На сетях с большим запасом пропускной способности удельные транспортные издержки на звеньях являются постоянной величиной, не зависят (или зависят незначительно) от интенсивности движения и сроков строительства/реконструкции дорожных объектов. Соответственно перенос реализации инвестиционных проектов с оптимальных сроков на более отдаленные по крайней мере не ухудшит суммарные издержки (при условии, что объемы корреспонденций с каждым годом не уменьшаются).

Для сетей с высоким уровнем загрузки и нелинейностью транспортных издержек это не так. Улучшение дорожных условий на отдельных звеньях приводит как к снижению, так и к росту удельных транспортных издержек на других звеньях, поэтому более поздняя реализация (в сравнении с оптимальным сроком) инвестиционного проекта может не только оказаться неэффективной, но и повысить суммарные транспортные издержки на перевозки. Например, известный парадокс Брайеса, в котором добавление новой дороги приводит к увеличению суммарных транспортных издержек, можно интерпретировать как результат запаздывания в реализации планов развития нелинейной сети (см. рисунок).

Исходная сеть в парадоксе Брайеса состоит из звеньев «1–3», «1–4», «2–3», «2–4». Индивидуальные издержки по звеньям определяются функциями  $10x_{13}$ ,  $50 + x_{14}$ ,  $10x_{23}$ ,  $50 + x_{24}$ , где  $x_{ij}$  – поток по звену, соединяющему узлы  $i$  и  $j$ . Сеть обслуживает потоки корреспонденции «1–2». Равновесие потоков устанавливается минимизацией каждым пользователем своих индивидуальных издержек (средние издержки используемых маршрутов равны между собой и не больше издержек неиспользуемых маршрутов).



Для объема корреспонденции «1–2», равного двум единицам, ввод нового звена «3–4» сокращает общие издержки. В эталонных условиях сравнения «ничего не строится» транспортные издержки равны 122, поток распределяется равномерно по маршрутам «1–3–2» и «1–4–2», индивидуальные издержки по каждому из маршруту равны  $(10 \times 1) + (50 + 1) = 61$ . При добавлении звена «3–4» с функцией индивидуальных издержек  $10 + x_{34}$  весь поток будет направлен по новому маршруту «1–3–4–2», индивидуальные издержки которого равны  $(10 \times 2) + (10 \times 2) + (10 + 2) = 52$ . Это позволило бы сократить транспортные издержки на 18 единиц ( $18 = 122 - 52 \times 2$ ).

Однако при сетевом потоке, равном шести единицам, новое звено ухудшает ситуацию. Равновесное распределение потоков при условии, что пользователь минимизирует свои индивидуальные издержки при выборе маршрутов, для исходной сети определяется из равенства средних издержек маршрутов «1–3–2» и «1–4–2». По три единицы потока перемещаются по каждому из маршрутов, индивидуальные издержки каждого из которого равны  $(10 \times 3) + (50 + 3) = 83$ . Суммарные издержки составят  $83 \times 6 = 498$ . Добавление к сети звена «3–4» приводит к увеличению суммарных издержек. Равновесие потоков достигается при использовании каждого из возможных маршрутов («1–3–2», «1–4–2» и нового «1–3–4–2») двумя единицами потока. Средние издержки каждого из маршрутов равны 92, а суммарные –  $4 \times (10 \times 4) + 2 \times (10 + 2) + 2 \times (50 + 2) + 2 \times (50 + 2) + 4 \times (10 \times 4) = 552$ . В результате добавления нового звена суммарные транспортные издержки выросли на 60 единиц.

Однако ситуацию можно исправить, если продублировать звенья «2–4» и «1–3», снизив индивидуальные издержки в 2 раза (функции издержек приняли бы вид  $5x_{13}$  и  $5x_{24}$ ). Минимизация издержек каждым индивидом приводит к распределению всех потоков по новому маршруту, суммарные транспортные издержки при этом равны 456 единицам, что меньше на 42 единицы, чем в эталонных условиях.

При объеме потоков, равном 12, для того, чтобы добавление нового звена «3–4» приводило к сокращению общих транспортных издержек, необходимо снова реконструировать звенья «2–4» и «1–3», так как двукратного увеличения пропускной способности уже недостаточно. Поток распределяется равномерно по всем трем маршрутам, а суммарные транспортные издержки равны  $8 \times 2 \times (5 \times 8) + 4 \times 2 \times (50 + 4) + 4 \times (10 + 4) = 1128$ . Если «убрать» новое звено «3–4», издержки снизятся до 1032 единиц ( $3 \times 2 \times (10 \times 3) + 3 \times 2 \times (50 + 3) = 1032$ ). Но если вновь реконструировать звенья «1–3» и «3–4», увеличив их пропускную способность вчетверо (функции издержек будут равны  $2,5x_{13}$  и  $2,5x_{24}$ ), новый маршрут станет наиболее выгодным для пользователей, а общие транспортные издержки сократятся до 984 единиц ( $12 \times 2 \times (2,5 \times 12) + 12 \times 2 \times (50 + 12) + 12 \times (10 + 12) = 984$ ).

Пример показывает, что «сдвиг» намеченных эффективных планов в развитии сети может приводить к ухудшению транспортных издержек в сравнении даже с вариантом «ничего не строить». Такого рода запаздывание является естественным в существующей системе планирования, потому что намечаемые планы всегда значительно превышают ресурсные возможности экономики.

*Х.Х. Валиуллин, Е.В. Костенко*

## **ПРЕФЕРЕНЦИИ ДЛЯ КОМПАНИЙ – РЕЗИДЕНТОВ РОССИЙСКИХ ОЭЗ**

Изолированные в законодательном порядке территории с установленным в них специальным режимом предпринимательских и иных преференций исторически принято называть свободными зонами (по международной терминологии), поскольку хозяйствующие (или зарегистрированные) в пределах них субъекты полностью или частично освобождаются от ряда обязательных для всей территории страны (или ее территориально-административной единицы) платежей, сборов и т.д., чем значительно облегчают задачу достижения ими экономических целей (Бабинцев, 1992).

Отсчет истории особых экономических зон (ОЭЗ) можно вести, в частности, с 1510 г., когда на панамском побережье высадился испанский конкистадор Васко Нуньес де Бальбоа (Vasco Núñez de Balboa) со своими товарищами и на перешейке, разделяющем два океана, основал так называемые коммерческие порты. Именно здесь впервые в мировой практике был осуществлен таможенный досмотр. В настоящее время в мире функционирует около 4 тыс. разнообразных ОЭЗ, в том числе более 400 зон свободной торговли, столько же научно-промышленных парков, более 300 экспортно-производственных, 100 зон специального назначения и т.д. Всего существует до 25 принципиально различающихся типов свободных экономических зон (Meng, 2003).

Исходя из исторически сложившейся этапности развития ОЭЗ с XVI по XXI в. их можно подразделить на четыре поколения (The Challenge..., 1991): 1) зоны свободной торговли (свободные порты, беспошлинные торгово-складские зоны, внешнеторговые зоны); 2) экс-

портно-производственные зоны (сочетание функций, выполняемых внешнеторговыми зонами, с выпуском промышленной продукции и продвижением ее на мировые рынки); 3) научно-технологические зоны; 4) эколого-экономические регионы и сервисные зоны.

Рассматривая ситуацию, складывающуюся в рамках развития ОЭЗ России, можно предварительно оценить, насколько существующие в них условия приемлемы для потенциальных инвесторов, как отечественных, так и иностранных. В России основными целями создания ОЭЗ выступают развитие обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей экономики, развитие туризма и санаторно-курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктуры, разработка технологий и коммерциализации их результатов, производства новых видов продукции.

Следует признать, что еще существуют определенные проблемы, мешающие развитию экономических зон в нашей стране и регистрации в них новых компаний. В частности, если в Бразилии (уровень инвестиционной привлекательности которой по оценке мирового рейтингового агентства Standard & Poor's аналогичен российскому) на территории одной ОЭЗ размещается более 400 промышленных предприятий, то в нашей стране их в среднем не более нескольких десятков (РОСОЭЗ, 2013). Тем не менее в отечественных зонах количество компаний-резидентов постепенно возрастает.

Среди общих черт всех функционирующих в мире СЭЗ выделяются, в частности, следующие (The Challenge..., 1991):

- отсутствие таможенных пошлин (или их фиксация на минимальном уровне) на ввоз и вывоз готовой продукции, исходных или промежуточных материалов;
- система льгот в рамках режима налогообложения;
- обращение конвертируемых валют при свободе международных финансовых трансакций и иных операций;
- гарантии правительств или других структур от конфискации иностранной собственности;
- предоставление функционирующим в зоне компаниям всевозможных дополнительных льгот и привилегий;
- осуществление страхования вкладываемых инвестиций и т.д.

Принимая решение о регистрации и строительстве предприятий на территории ОЭЗ инвестор учитывает многочисленные факторы и условия – объем предоставляемых льгот, сроки окупаемости проектов, близость рынка сбыта и поставщиков, транспортная инфраструктура, наличие квалифицированной рабочей силы, издержки на преодоление административных барьеров и т.д. Для иностранных инвестиций важно, что именно в таких зонах устанавливается особый налоговый, валютный, таможенный и даже административный режим. Как показывает мировая практика, это позволяет получать прибыль в 30–35%, в 2–3 раза сокращаются сроки окупаемости капиталовложений.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Бабинцев В.С., Валиуллин Х.Х.* Свободные экономические зоны // Российский экономический журнал. 1992. № 9. Официальный сайт РосОЭЗ. URL: <http://www.russezz.ru/>.

*В.А. Волоченко*

## **ПОТОК В ПРОИЗВОДСТВЕ – СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЕГО ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Производство можно рассматривать как возможные виды деятельности субъекта по изготовлению продукции, выполнению работ, оказанию услуг или их сочетаний. Можно говорить о производстве материальных и нематериальных благ и услуг. В качестве примеров производства материальных благ можно назвать машиностроение, строительство, производство материальных услуг – транспорт, связь, производство нематериальных благ – здравоохранение, охрана природы, производство нематериальных услуг – образование, спорт.

Известно, высокоэффективной формой организации производства материальных благ и услуг является организация их функционирования в виде потоковых процессов. Это убедительно демонстрирует промышленная революция XIX в., индустриальное промышленное производство XX в., постиндустриальное промышленное производство второй половины XX и начала XXI в. ряда промышленно развитых стран на различных континентах. Однако проектирование, создание и функционирование конкретных производств материальных благ и услуг осуществляются в условиях влияния множества факторов внешней и внутренней среды, как способствующих, так и препятствующих организации потоковых процессов. При наличии последних необходимо исследовать факторы, не позволяющие использование потоковых процессов в производстве, и разработать организационно-управленческие решения, обеспечивающие возможность их реализации.

Так, ограничивающими факторами широкого применения потоковых процессов в отечественном производстве в индустриальную эпоху, например, являлись:

- недостаточная полнота конструкторско-технологической документации и несвоевременность поступления ее в производственные, обеспечивающие и обслуживающие подразделения;
- недостаточная оперативность срабатывания системы внесения изменений в конструкторско-технологическую документацию и доведения их до производственных, обеспечивающих и обслуживающих подразделений;
- отсутствие в технологической документации подробных сведений о технологических операциях изготовления предметов производства штучного или небольшого масштаба выпуска, повторяемость выпуска которых отсутствует или нерегулярная;
- недостаточное наличие необходимых вычислительных средств и информационных технологий для оперативного автоматизированного выполнения трудоемких плановых расчетов в реальном масштабе времени в отделах управления производством и производственных

подразделениях (в цехах и на участках цехов) по установлению оптимальной очередности изготовления предметов производства и синхронизации рабочих мест, задействованных в их производстве;

- широко применяемая технологическая форма организации размещения оборудования (рабочих мест) в производственных подразделениях;
- стремление к максимальной загрузке оборудования;
- целевая ориентация производства на выполнение заданных показателей, связанных с объемами выполнения работ, и ряд других факторов.

Там, где влияние этих факторов на производственный процесс было весьма значительным, имели место: низкий уровень комплектности предметов в незавершенном производстве и на складах, обеспечивающих сборочное производство готовой продукции исходными компонентами, с одной стороны, и сверхнормативные запасы по множеству наименований предметов производства, с другой; неритмичный выпуск продукции по периодам горизонта планирования; «штурмовщина»; постоянный дефицит тех или иных компонентов на сборке и прочие негативные явления, явно не способствующие высокой эффективности производства, например, приведенные в работе (Волочиенко, 2008). В этих условиях поточное производство функционировало в локализованном виде (автоматические поточные линии, гибкие производственные модули и др.) и применялось в основном в массовом и крупносерийном производстве.

В постиндустриальную эпоху, когда произошел переход от рынка производителя (продавца) к рынку потребителя (покупателя), производство ряда компаний начало ориентироваться на удовлетворение индивидуальных потребностей потребителей в продукции требуемого качества, в необходимых количествах, в нужное время и нужном месте в условиях колеблющегося спроса и высококонкурентной рыночной среды. Это стало возможным благодаря кропотливому труду по разработке и системной реализации организационно-управленческих мероприятий, направленных на создание синхронизированных поточных («бережливых») производств, которые ориентированы на выпуск с оптимальными затратами продукции, удовлетворяющей индивидуальные потребности конкретных потребителей. Пионером такой трансформации традиционного производства в синхронизированное считается японская автомобилестроительная компания «Тойота».

Анализируя основные этапы внедрения синхронизированного производства, изложенные в (Синхронизированное производство, 2008), можно сказать, что работа по созданию поточного производства продукции, охватывающего этапы ее жизненного цикла – от обеспечения производства всеми необходимыми ресурсами до изготовления готовой продукции, связана с поэтапной реализацией организационно-управленческих решений направленных:

- на рациональную организацию рабочих мест, обеспечение порядка и дисциплины;
- организацию рациональной структуры производственных подразделений, создающей предпосылки для реализации потока продукции;
- обеспечение работоспособности оборудования и многостаночного обслуживания рабочих мест;

- организацию логистической системы транспортировки и хранения предметов производства внутри и между производственными подразделениями;
- формирование планов, графиков выпуска готовой продукции и доведение их до поставщиков исходных ресурсов для производства;
- организацию движения предметов производства в виде потока внутри и между производственными подразделениями, участвующими в создании конечной продукции;
- организацию «вытягивающей» системы движения продукции внутри и между производственными подразделениями, участвующими в создании конечной продукции;
- регламентирование функционирования задействованных в производстве ресурсов и устранение всех видов потерь;
- контроль качества производимой продукции в процессе ее изготовления;
- контроль и регулирование хода производства в условиях влияния внешних и внутренних возмущений;
- создание системы вовлечения персонала организации в непрерывающуюся работу по рационализации и оптимизации всех видов процессов, осуществляемых в организации.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Волощенко В.А.* Управление современным промышленным производством на основе методов распознавания проблемных ситуаций: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М., 2008.  
Синхронизированное производство: Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008.

*Н.А. Ганичев*

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Одной из главных проблем российского наукоемкого высокотехнологического комплекса (НВТК) на сегодняшний день является высокая зависимость от импортной компонентной базы. Не только гражданские, но и оборонные предприятия всех отраслей НВТК вынуждены закупать микросхемы иностранного производства, чтобы удовлетворить требования, предъявляемые к современным образцам военной техники, а также сохранить конкурентоспособность гражданской высокотехнологичной продукции на внутреннем рынке. Особенно остро зависимость российских производителей от импортной электронной компонентной базы (ЭКБ) ощущается в ракетно-космической промышленности (РКП). Новейшие образцы защищенных по специальным стандартам микросхем не доступны российским предприятиям из-за накладываемых американскими и европейскими производителями ограничений на их импорт в третьи страны. Использование же менее качественной компонентной базы приводит к сокращению сроков службы отечественных космических аппаратов (КА), снижению их надежности и авариям.

В результате даже отечественные компаниями постепенно начинают отказываться от покупок российских спутников и закупать готовые КА у зарубежных производителей. Например, проведенный в конце 2013 г. госкомпанией «Космическая связь» (ГПКС) конкурс на право поставки тяжелого спутника связи «Экспресс-АМУ2» выиграла европейская корпорация Astrium SAS, обойдя российского производителя «ИСС им. М.Ф. Решетнёва».

Для исправления ситуации и ликвидации технологического отставания российского радиоэлектронного комплекса (РЭК) в начале 2010-х гг. был принят ряд программных документов, главным из которых на сегодняшний день является государственная программа «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 гг.». При внимательном изучении этого документа нетрудно заметить, что в его основу изначально заложен принцип «догоняющего развития» РЭК, а целевые индикаторы не соответствуют современным реалиям очень быстро развивающегося рынка электронных устройств и компонентной базы. Например, две основные группы целевых индикаторов программы – достижение определенного технологического уровня производства микросхем и доля отечественной продукции на внутреннем и внешних рынках, на наш взгляд, не слишком корректно отражают основные цели модернизации РЭК.

Достижение индикаторов из первой группы предполагается решать за счет закупки и монтажа полностью готового, но уже морально устаревшего импортного технологического оборудования. К примеру, к основным целевым индикаторам программ относится достижение к 2025 г. технологии производства микросхем с топологическим размером 0,010 мкм (Государственная..., 2013). При этом компания Intel планирует выйти на соответствующий технологический уровень уже к 2017–2018 гг. Следовательно, в 2025 г. российские компании скорее всего просто будут закупать уже готовое, но к тому времени морально устаревшее оборудование у американских производителей (если они согласятся его продать). Вторая группа показателей, используемых в современных программных документах, тоже не слишком корректна, поскольку само понятие «отечественная продукция» сейчас весьма размыто и зачастую подразумевает просто отверточную сборку на территории России готовых изделий полностью из иностранных комплектующих.

В контексте обозначенных проблем весьма актуальным представляется решение следующих научных задач: выявление доли импортной составляющей в себестоимости формально отечественной продукции РЭК и разработка принципиально иного подхода к модернизации РЭК, который позволил бы отойти от «догоняющей» стратегии развития этого комплекса. Такой альтернативный подход, на наш взгляд, может заключаться в отказе от финансирования программ технологической модернизации предприятий РЭК за счет закупок устаревающего импортного технологического оборудования в пользу «точного» целевого финансирования отдельных направлений научных исследований по критически важным технологиям, которые будут востребованы при формировании нового технологического уклада в 2020–2025 гг. В этот период ожидается освоение принципиально новых технологий производства микросхем, а российские компании уже сейчас владеют рядом критически важных технологий для создания принципиально нового класса микролитографических машин, способных произво-

дить микросхемы с топологическим размером 6 нм и менее. Российские разработки в области рентгенооптики, создания источников излучения с нужной длиной волны и сверхточных систем позиционирования активно используют ведущие европейские компании (в частности, голландская ASMLithography, ведущая работы над созданием фотолитографических машин, действующих в диапазоне проектных норм менее 20 нм). Однако все иностранные компании финансируют разработки отечественных ученых только на условиях передачи в собственность всех патентов на российские изобретения. Ключевыми моментами при выстраивании стратегии развития РЭК должны стать сохранение этих патентов за российскими производителями и создание условий, при которых иностранные компании к 2025–2030 гг. попадали бы в зависимость от российских научных разработок.

Для изучения потенциального экономического эффекта от предлагаемого подхода к модернизации РЭК была применена разработанная в лаборатории анализа и прогнозирования высокотехнологичных производств и рынков ИНП РАН прогнозная модель, учитывающая кооперационные связи между отдельными агрегатами НВТК (Фролов, Ганичев, 2010). В качестве индикаторов, которые использовались для сравнения различных сценариев развития РЭК, рассчитывались следующие основные показатели: доля стоимости импортных комплектующих в затратах на производство продукции РКП, доля затрат на импортные комплектующие в себестоимости производства отечественной продукции РЭК, общий валовый объем выпуска продукции РЭК. Однако главным критерием эффективности реализации предлагаемого альтернативного подхода к модернизации РЭК должен стать качественный показатель – использование при производстве новейших по меркам 2025–2030 гг. образцов продукции ЭКБ запатентованных отечественных технологий. Результаты предварительных прогнозных расчетов основных целевых индикаторов по двум альтернативным сценариям развития РЭК представлены в таблице.

***Прогнозные значения основных целевых индикаторов развития РЭК  
при двух альтернативных сценариях***

Индикатор		2013	2020	2025	2030
Валовой выпуск продукции РЭК, разы по отношению к 2013 г.	Базовый	1,00	2,29	2,95	3,92
	Альтернативный	1,00	2,18	2,87	4,02
Доля затрат на импортную ЭКБ в себестоимости продукции РКП	Базовый	0,66	0,71	0,74	0,79
	Альтернативный	0,66	0,74	0,71	0,59
Доля затрат на импортные комплектующие в себестоимости отечественной продукции РЭК	Базовый	0,71	0,78	0,82	0,79
	Альтернативный	0,71	0,81	0,76	0,65

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Государственная программа Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 гг.». М., 2013. URL: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/fcp/9>.
- Фролов И.Э., Ганичев Н.А. Долгосрочное развитие российского высокотехнологичного комплекса в условиях нестабильного роста мировой экономики (модель и прогноз) // Проблемы прогнозирования. 2010. № 6. С. 3–23.

**ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА МЕГАПОЛИСА  
(на примере Санкт-Петербурга)**

Успешное решение задачи стратегического развития современного промышленного комплекса мегаполиса и реализация мероприятий по его трансформации в высокотехнологичный комплекс предполагают формирование соответствующей системы инвестиционного обеспечения. Механизм привлечения финансовых ресурсов на реализацию стратегического развития промышленного комплекса Санкт-Петербурга предусматривает смешанную систему инвестирования с привлечением в первую очередь средств предприятий, участвующих в реализации стратегии. Естественно, возможно привлечение средств российских и иностранных инвесторов, а также займов и коммерческих кредитов, стратегических и портфельных инвестиций. В этом плане особое внимание следует уделять поддержке системы НИОКР, реализуемых научными организациями. Нужно отметить, что предприятия помимо непосредственного участия в финансировании эффективных научных разработок готовы предоставлять и уже предоставляют научным организациям производственные площади, технологическое оборудование, сырье, трудовые и эксплуатационные ресурсы для отработки технологий, выработки опытных образцов и опытных партий новых продуктов. В стоимостном выражении эти услуги составляют (как показала практика) 80–90% суммы внебюджетного финансирования НИОКР.

В условиях стагнации технологическое перевооружение промышленных предприятий, без чего невозможно повышение их конкурентоспособности, является трудно достижимым вследствие тяжелого финансового положения предприятий и невозможности широко использовать долгосрочные кредиты. Именно поэтому одним из способов стимулирования технического перевооружения должно стать субсидирование процентных ставок по привлеченным кредитам на закупку сырья, технологического оборудования и запасных частей к нему. Это же касается содействия продвижению продукции предприятий-экспортеров в части компенсации части таможенных платежей из бюджета города.

Значительным источником возможного дополнительного объема инвестиций должны стать средства крупных корпоративных структур, региональные кластеры и полюса конкурентоспособности, включающие в себя предприятия, на базе которых возможно формирование законченных технологических цепочек от сырья до выпуска наукоемкой продукции высоких переделов, а также государственные федеральные и региональные программы.

Кроме того, для решения комплекса проблем, накопившихся в промышленном комплексе Санкт-Петербурга, и осуществления крайне необходимой модернизации и технического перевооружения производств потребуются применение дополнительных адекватных методов и механизмов решений по финансовому обеспечению реализации концепции, в том числе за счет использования потенциала программ, реализуемых за счет средств федерального бюджета.

Особое место в стабильном финансовом обеспечении концепции принадлежит системе государственного (в том числе оборонного) и городского заказов. Основная часть выручки

промышленных предприятий Санкт-Петербурга поступает за счет выполнения государственного (оборонного) заказа, что делает бюджет города зависимым от временного горизонта формирования заказа (предприятия должны получать заказ, гарантированный государством, на срок не менее трех лет, что обеспечивает стабильность их деятельности). В этой связи правительство города должно быть заинтересовано в стабильности госзаказа, его неснижении и прикладывать усилия по лоббированию соответствующих интересов Санкт-петербургских предприятий.

Система городского заказа должна в преобладающей степени ориентироваться на использование продукции Санкт-петербургских предприятий и способствовать (при равных условиях) получению ими заказов, финансируемых из городского бюджета.

Рассчитано, что поддержка развития промышленности Санкт-Петербурга за счет всех форм прямого (выделение строки в бюджете для финансирования проектов модернизации предприятий) и косвенного (система льгот, в том числе налоговых, и преференций) субсидирования должна составлять не менее 10% доходной части бюджета города, формируемой за счет налоговых отчислений промышленных предприятий.

*И.В. Гордин*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00081а).

Одним из весомых достижений экологического просвещения является внедрение в массовое сознание идеи бесценности лесов и озеленения вообще. Задолго до современного «зеленого» движения возникло словосочетание «зеленый друг», оно из статьи «В защиту зеленого друга» писателя Л. Леонова, опубликованной в 1947 г. в газете «Известия». В этой публикации говорится о необходимости озеленения городов, охране лесов, о защите каждого «зеленого друга». Одним из важнейших направлений озеленения являлось на протяжении веков лесопарковое искусство. Примером масштабного достижения этого плана является лесопарковый комплекс Карловых Вар. Наряду с оздоровительной кислородно-фитонцидной и биопознательной составляющими такие объекты эффективно влияют на человека психологически, оказывают умиротворяющее воздействие.

Сегодня население (особенно городское) воспринимает лесные массивы, парки и скверы как основу формирования здоровой среды обитания. Благодаря многолетним усилиям экологической пропаганды деревья стали главным «другом человека», заметно потеснив домашних животных. И именно армия общественников – защитников лесопарковых поясов и внутренних городских насаждений выступает сегодня наиболее многочисленной, идеологически подкованной армией «экологических войн». Более того, мы наблюдаем факты очень ма-

невременного присоединения к бойцам этой армии оппозиционных сил самого широкого политического спектра. В социальной конфликтологии ключевым фактором эскалации протестных акций называются призывы «наших бьют» и эффект «первой крови». И мы видим, что в последние годы в роли этих заводящих массы стартовых, детонаторных жертв совершенно естественно стали выступать вырубаемые властями деревья.

Примером решительной «самообороны» населения, отстаивающего право на благоприятную среду обитания, стали акции защитников Химкинского леса. Проблема явно противоречива. На 15–20% сокращается площадь традиционной рекреационной зоны (общая площадь Химкинского леса 1000 га) для нескольких тысяч жителей. Но магистраль Москва–Санкт-Петербург – это решение несоизмеримо большей проблемы для всей страны. Благодаря новому шоссе от МКАД до Шереметьево уже в 2014 г. можно будет доехать за семь минут. Это нераспространенный в современной России случай, когда традиционная зона рекреации отнимается у многотысячного населения под строительство двух–трех элитных коттеджей, хозяева которых посетят свои владения 2–3 раза в сезон. Как коррупционная проблема, проблема вырубки леса и строительства дороги ярко тоже не выражена, конспирологические аргументы СМИ противоречивы, во всяком случае на фоне бесконечного ряда явно антиэкологических и антисоциальных проектов с явно просматриваемыми бизнес-интересами широко известных корпораций.

Практически одновременно в Германии разгорелся конфликт вокруг нового вокзала в Штутгарте. Та же тема: транспортное строительство, требующее вырубки деревьев. Такой же исключительно яркий накал социоэколого-экономических противоречий и человеческих страстей. Надо сказать, что любовь к лесу традиционно свойственна всем слоям немецкого общества. «Железный» канцлер Германии Отто фон Бисмарк сказал: «Моему доверию к характеру моего преемника был нанесен удар, когда я узнал, что он велел срубить вековые деревья. Я бы скорее простил политические разногласия, чем это гнусное уничтожение». Суть проекта «Штутгарт–21» состоит в том, чтобы превратить вокзал, расположенный в центре города, в транзитный узел скоростной железнодорожной магистрали. Старый городской вокзал, построенный еще в 1928 г., по этому проекту должен быть частично разрушен и «спрятан» под землю. На месте множества старых железнодорожных путей, сортировочных линий, депо и привокзальных строений планируется возвести новый жилой квартал «Европа» на 12 тыс. жителей.

Сложность, однако, в том, что новый вокзал заденет любимый горожанами «Дворцовый парк». Придется вырубить 282 дерева. Взамен власти планируют посадить 293, при этом не молодые деревца, а полноценные взрослые деревья. Противостояние властей и граждан обострилось летом 2010 г. В августе в городе прошло несколько демонстраций противников «Штутгарта–21», в которых приняло участие от 20 тыс. до 30 тыс. человек. 13 августа около 20 тыс. протестующих выстроились живой цепью вокруг вокзала и парка. 27 августа прошла демонстрация протеста, собравшая 50 тыс. человек. Конфронтация достигла своего пика 30 сентября, когда в «Дворцовом парке» должны были пилить первые гигантские деревья.

Можно ли было избежать столкновения? Видимо, вряд ли, потому что стороны решили идти до конца: власти были уверены в своей правоте, поскольку формально все решения были приняты на основании закона и в рамках действующих демократических процедур, а у протестующих не осталось иного выбора, кроме как встать на пути строительной техники и лесопильных бригад. Противники вырубki по всему городу подняли тревогу, к парку стали подтягиваться горожане. К ним вскоре присоединилась демонстрация школьников, которых сопровождали учителя. Специальные полицейские команды переговорщиков не смогли взять ситуацию под контроль. После неоднократных предупреждений по собравшимся ударили водометы, полиция пустила в ход слезоточивый газ и дубинки. В итоге ранения получили, по разным данным, от 150 до 400 человек. Большинство из них обратилось к врачам с раздражением и воспалением глаз. СМИ сообщили, что двум демонстрантам грозит слепота. Немецкие «зеленые» после событий в Штутгарте на волне народного недовольства добились значительных политических и электоральных успехов. Но в конце концов по результатам референдума, проведенного в Баден-Вюртемберге, 58,8% жителей этой земли высказались за дальнейшую реализацию проекта «Штутгарт–21».

В декабре 2013 г. генеральная прокуратура Турции закончила подготовку обвинительного заключения по делу о протестных акциях, которые охватили всю Турцию в июне–июле. Протесты начались с того, что демонстранты организовали лагерь в парке Гези на площади Таксим в центре Стамбула. Они требовали остановить уничтожение парка, на месте которого предполагалось разместить торговый центр. Правительство во главе с премьер-министром Эрдоганом отреагировало на протесты жестко, применив слезоточивый газ и водометы. 15 июня, после продолжавшихся две недели стычек с демонстрантами, полиция взяла лагерь штурмом, вытеснив участников протеста в прилегающую к парку гостиницу, которую забросали газовыми гранатами. В ходе протестных акций погибли пять человек, многие получили ранения разной степени тяжести. Всего в рамках расследования задержаны 255 человек.

Перечисленные и подобные им многочисленные факты являются ярким свидетельством нарастания важности социальных прогнозов деятельности предприятий лесопаркового хозяйства. Принципиально важно вовлечение населения в процесс благоустройства и озеленения территорий.

*Д.А. Горшенина*

## **НОВЫЙ ПОДХОД В ПЛАНИРОВАНИИ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА**

В последнее время большое значение приобретает применяемая система мониторинга качества финансового менеджмента, осуществляемая главными администраторами бюджетных средств (ГАБС), которая представляет собой систему оценки эффективности их деятельности и распоряжения бюджетными средствами. Мониторинг качества финансового менеджмента ГАБС начал применяться с 2008 г. и на протяжении всего периода привлекает к себе

внимание многих ученых, финансистов, средств массовой информации, так как его использование вызывает ряд трудностей и неоднозначную трактовку результатов.

Так, например, в своей статье «Мониторинг качества финансового менеджмента и программный бюджет» С.С. Бычков, О.К. Ястребова, О.В. Смородинов рассматривают действующую методику мониторинга качества, особенности ее применения и совершенствование путем изменения индикаторов.

Согласно данной методике итоговая оценка качества финансового менеджмента ГАБС рассчитывается исходя из следующих показателей с учетом доли каждого:

- среднесрочное финансовое планирование;
- исполнение бюджета в части расходов;
- исполнение бюджета по доходам;
- учет и отчетность;
- контроль и аудит;
- исполнение судебных актов;
- кадровый потенциал финансового подразделения ГАБС;
- управление активами.

В статье предлагается новый подход, основанный на применении уже разработанных индикаторов качества финансового менеджмента для ГАБС. В ходе проведения анализа осуществляется:

- оценка влияния показателей на итоговую оценку, из которых она складывается путем корреляционно-регрессионного анализа;
- исключение из анализа тех показателей, которые оказывают наименьшее влияние на итоговую оценку (коэффициент корреляции менее 0,5);
- распределение ГАБС в группы по однородности по показателям с коэффициентами корреляции более 0,5 с помощью программы IBM SPSS Statistics путем кластеризации методом К-средних;
- распределение ГАБС в группы по каждому показателю (в нашем примере использован показатель «оценки контроля и аудита») и составляющих их показателям, применяемым для выявления степени эффективности использования бюджетных средств.

В соответствии с перечисленными этапами для определения влияния каждого показателя на итоговую оценку качества финансового менеджмента, осуществляемого ГАБС, проводится корреляционно-регрессионный анализ и рассчитывается коэффициент корреляции по каждому году (в нашем примере за период 2008–2011 гг.). В результате анализа были выделены показатели, оказывающие наибольшее влияние на итоговую оценку:

- исполнение бюджета по расходам;
- учет и отчетность;
- контроль и аудит.

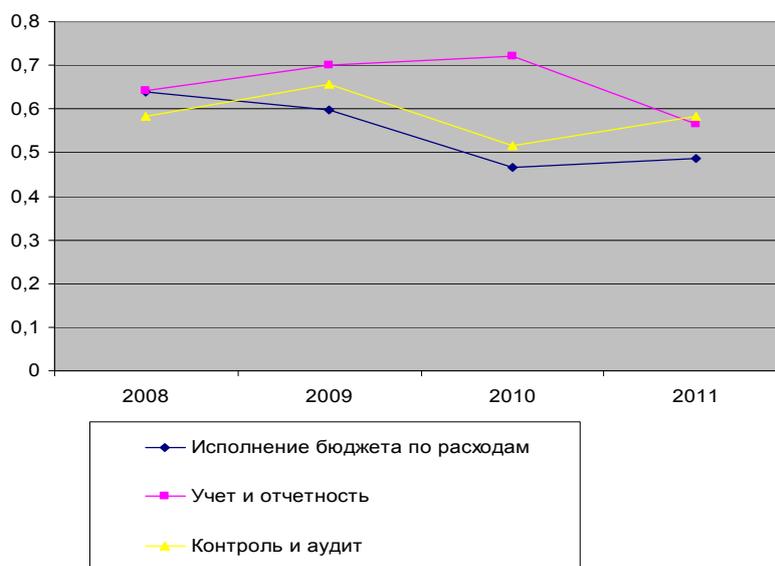
Такой подход дает более точный результат и возможность упрощения при проведении мониторинга качества финансового менеджмента ГАБС.

Динамика коэффициента корреляции по вышеперечисленным показателям выглядит следующим образом (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

*Динамика показателей корреляции*

Показатель	2008	2009	2010	2011
Исполнение бюджета по расходам	0,638815	0,597912	0,465913	0,487298
Исполнение бюджета по доходам	0,528794	–	–	–
Учет и отчетность	0,640303	0,700995	0,721105	0,564188
Контроль и аудит	0,58459	0,657808	0,515103	0,583192
Исполнение судебных актов	–	–	–	0,562311
<i>Всего по ГАБС</i>	94	86	104	102



**Рис. 1. Динамика коэффициентов корреляции по годам**

Источник: составлено автором.

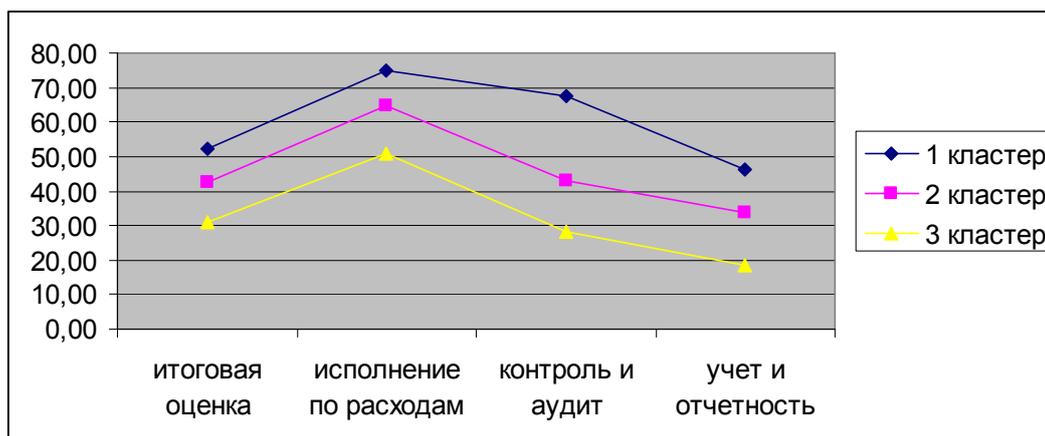
С помощью программы IBM SPSS Statistics ГАБС объединяются в три группы с учетом однородности по данным показателям (кластеризация методом К-средних) (табл. 2).

Таблица 2

*Количество ГАБС, распределенных в группы по однородности показателей*

Кластер	2008	2009	2010	2011
1	22	16	27	20
2	47	50	18	31
3	22	19	52	36
Пропущено ГАБС с учетом мониторинга показателей	3	1	7	15
<i>Всего</i>	94	86	104	102

По данным о средних значениях показателей по кластерам за 2008 г., представленным в табл. 3, на рис. 2 отражается динамика этих показателей по группам и выявленным кластерам.



**Рис. 2. Динамика показателей по кластерам за 2008 г.**

Источник: составлено автором.

Таблица 3

**Средние значения показателей по кластерам за 2008 г.**

Показатель	1-й кластер	2-й кластер	3-й кластер
Итоговая оценка	52,40	42,61	31,20
Исполнение по расходам	75,05	64,72	50,72
Контроль и аудит	67,45	42,81	28,16
Учет и отчетность	46,09	33,87	18,4

Источник: составлено автором.

Вывод: за 2008 г. первую группу составили ГАБС, имеющие лучшие значения по итоговой оценке по показателям «исполнение бюджета в части расходов», «контроль и аудит», «учет и отчетность», вторая группа – со средними значениями показателей, третья группа включает ГАБС с худшими результатами.

За 2009 г. данные представлены в табл. 4 и динамика показателей – на рис. 3.

Таблица 4

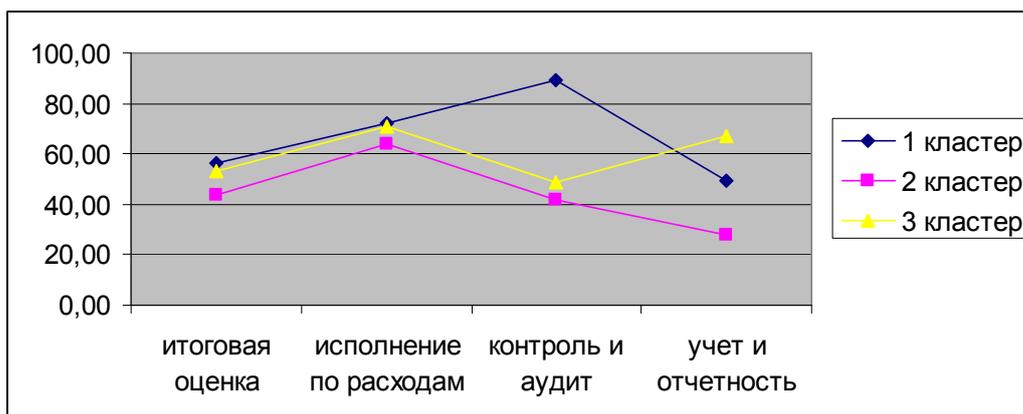
**Средние значения показателей по кластерам за 2009 г.**

Показатель	1	2	3
Итоговая оценка	56,34	43,61	53,37
Исполнение по расходам	72,13	64,20	70,89
Контроль и аудит	89,50	41,56	48,89
Учет и отчетность	49,38	27,78	67,28

Источник: составлено автором.

В 2009 г. в первой группе значения выше по всем показателям, кроме показателя «учет и отчетность», вторая группа отличается худшими данными по показателям. Значения по итоговой оценке и показателю «исполнение бюджета в части расходов» незначительно отличаются у ГАБС, попавших в первую и третью группы.

За 2010 г. данные по средним значениям показателей по кластерам представлены в табл. 5, а динамика показателей – на рис. 4.



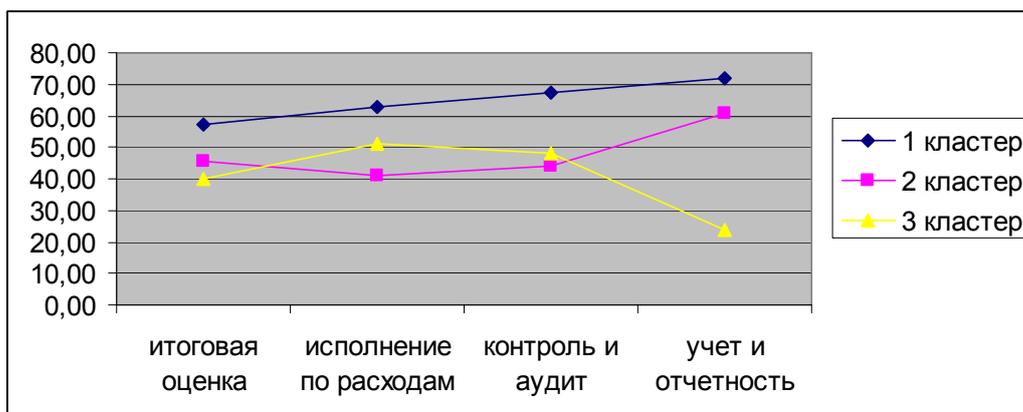
**Рис. 3. Динамика показателей по кластерам за 2009 г.**

Источник: составлено автором.

Таблица 5

**Средние значения показателей по кластерам за 2010 г.**

Показатель	1	2	3
Итоговая оценка	57,30	45,69	39,90
Исполнение по расходам	62,62	41,01	51,00
Контроль и аудит	67,22	44,12	48,28
Учет и отчетность	72,06	60,56	23,97



**Рис. 4. Динамика показателей по кластерам за 2010 г.**

Источник: составлено автором.

В 2010 г. отчетливо выделяется первый кластер с наиболее высокими значениями показателей. У ГАБС, попавших во второй кластер, итоговая оценка и показатель «учет и отчетность» выше, чем у ГАБС, объединенных в третий кластер, но ниже значения по показателям «исполнение бюджета по расходам» и «организация контроля».

За 2011 г. данные представлены в табл. 6, а динамика показателей отражена на рис. 5.

Таким образом, на протяжении всех лет, начиная с 2008 г., лидирующие позиции среди всех ГАБС по выделенным нами показателям занимают Федеральное казначейство, Федеральная миграционная служба, Федеральная налоговая служба, Федеральная таможенная

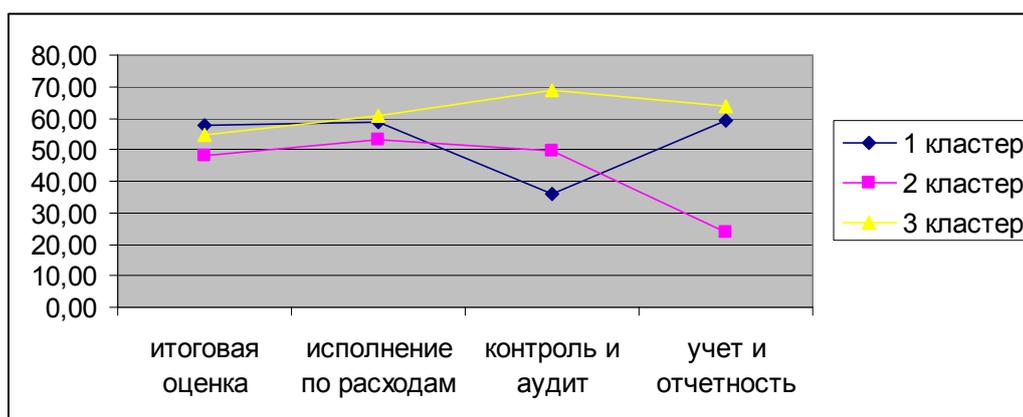
служба, Федеральная служба по финансовым рынкам, Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития, Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Таблица 6

**Средние значения показателей по кластерам за 2009 г.**

Показатель	1	2	3
Итоговая оценка	57,70	48,15	54,79
Исполнение по расходам	58,58	53,25	60,84
Контроль и аудит	36,14	49,62	68,97
Учет и отчетность	59,42	23,55	64,00

Источник: составлено автором.



**Рис. 5. Динамика показателей по кластерам за 2010 г.**

Источник: составлено автором.

Среди ГАБС также выделяется группа с низкими результатами по итоговой оценке по показателям «исполнение бюджета в части расходов», «контроль и аудит» и «учет и отчетность»: Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, Министерство связи и массовых коммуникаций РФ, Конституционный Суд РФ, Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Российская академия образования, Федеральное агентство по обустройству государственной границы Российской Федерации, Министерство спорта, туризма и молодежной политики РФ, Федеральная служба по оборонному заказу, Дальневосточное отделение Российской академии наук, Федеральное агентство железнодорожного транспорта, Федеральное агентство воздушного транспорта.

Представленная методика дает возможность находить наиболее значимые на данный момент показатели, при использовании которых точно определяется уровень качества финансового менеджмента государственных распорядителей бюджетных средств. Нет необходимости бесконечно изменять показатели. Учитывается только их актуальность и значимость применительно к экономической ситуации и возникающим проблемам в межбюджетных отношениях субъектов.

При переходе к формированию бюджета в рамках государственных программ актуальным становится разработка новой системы государственного контроля, так как существующая традиционная методика распределения расходов не соответствует современному уровню требований ГАБС. Основной проблемой до сих пор остается отсутствие единой методологической базы, федерального закона об осуществлении контроля и распределении полномочий между исполнительными органами власти.

Разработанная методика позволяет проанализировать деятельность ГАБС по таким показателям, как «контроль и аудит», «исполнение бюджета по расходам» и «организации учета и отчетности». В результате исследования выявляются ГАБС с наивысшими значениями этих показателей, т.е. отличающиеся высокой степенью организации финансового менеджмента, ГАБС с самыми низкими значениями показателей и ГАБС с положительной и отрицательной динамикой показателей.

Данный метод прост и удобен в применении, наглядно отражает полученные результаты, не занимает много времени, позволяет принимать точные оперативные решения. При разработке определенных показателей возможным становится его применение и для оценки деятельности субъектов РФ в части организации и исполнения бюджета по расходам, а также местных муниципальных органов власти с целью повышения эффективности расходования бюджетных средств.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Сводная оценка качества финансового менеджмента, осуществляемого ГАБС // Официальный сайт Министерства финансов РФ. URL: [http://www1.minfin.ru/ru/reforms/budget/qualmon/res2011/032011/svod\\_9m/](http://www1.minfin.ru/ru/reforms/budget/qualmon/res2011/032011/svod_9m/).
- Афанасьев М., Кривоогов И.* Модернизации государственных финансов. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2007. С. 86.
- Бычков С.С., Ястребова О.К., Смородинов О.В.* Мониторинг качества финансового менеджмента и программный бюджет // Финансовый журнал ГУМФ. 2012. № 2.
- Федеральный закон от 8 мая 2010 г. № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» // Электронный ресурс. Информационно-правовой портал «Гарант».
- Постановление Правительства РФ от 2 августа 2010 г. № 588 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации».

*Н.М. Гусева*

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ. ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00188).

Определение понятия «человеческий потенциал» с точки зрения того, что он одновременно является целью и средством принятия стратегических решений в области социально-экономического развития общества, было ранее предложено совместно с Г.Б. Медведевым (Гусева, Медведев, 2013).

Такая постановка вопроса о сущности человеческого потенциала открывает новые возможности для формирования системы управления социально-экономическими процессами в самых разных сферах общественной жизни. Не является исключением и государственный финансовый контроль.

В рамках Лимской декларации рабочих принципов контроля говорится о том, что контроль – не самоцель, а часть системы управления. Данное утверждение означает, что функционирование системы государственного финансового контроля должно быть направлено на решение общих для всей системы государственного управления задач с учетом специфики финансового контроля как элемента этой системы.

Важным моментом, который хотелось бы обсудить в рамках настоящего доклада, является необходимость выделения отдельного вида государственного контроля, охватывающего область достижения целей общественного социально-экономического развития, которые и должны выступать конечными целями государственного управления.

Очевидно, что среди целей функционирования системы государственного управления в первую очередь должна быть выделена цель развития человеческого потенциала. Это означает, что государственный контроль в любой из своих разновидностей должен быть направлен на достижение именно этой задачи. В этой связи существенно расширяются требования к специалистам государственного контроля, а возможно, потребуется появление новых его видов. Так, невозможно говорить об эффективной организации и функционировании системы государственного финансового контроля, рассматриваемого вне совокупности задач системы государственного управления, а значит, и всевозможных форм и видов контроля, необходимого для его осуществления. Требуется совместная работа специалистов, осуществляющих разные виды государственного контроля, что диктует новые требования к их подготовке. Таким образом, речь идет о человеческом потенциале государственного контроля как *средстве* осуществления последнего.

С другой стороны, человеческий потенциал, как уже говорилось, является *целью* осуществления государственного управления, а значит, и финансового контроля как составной части управления. В этой связи на первый план выходит проблема разработки методик государственного контроля, позволяющих осуществлять измерение человеческого потенциала для практического интегрирования данного концептуального понятия в процесс принятия государственных решений и контроля их исполнения, а значит, по сути дела, и эффективности расходования общественных средств, выделяемых на осуществление принятых решений. Разработку системы измерения человеческого потенциала, которая позволит на практике соразмерить «полезность» для общества различных видов государственных расходов, направляемых на различные цели, еще только предстоит разработать. Однако некоторые концептуальные подходы уже предложены. Среди них можно выделить подход Г.Б. Медведева и введенное им понятие «социально-функциональная группа», определяемое как «группа, выделяемая в связи с рассмотрением определенного вида экономической деятельности, включающая в себя субъектов – участников данного вида деятельности, субъектов, обслуживающих потребности участников, а также всевозможных субъектов, прямо или косвенно заинтересованных в осуществ-

лении данного вида экономической деятельности, выделяемых по критериям, учитывающим разнообразные социальные и функциональные характеристики данной группы» (Медведев, 2013). Таким образом, оценка степени реализации интересов различных социально-функциональных групп, на которые оказывают влияние государственные расходы, должна стать одной из основ системы измерения человеческого потенциала.

С точки зрения практического использования рассмотренных теоретических положений можно привести пример оценки эффективности государственных закупок.

В настоящее время эффективность оценивается с точки зрения «оптимального» значения цены закупки, которое, как считается, получается в результате проведения «конкурентных» конкурсных процедур. Попытка внедрения программно-целевого бюджета, к сожалению, пока не удалась, поэтому говорить о какой-либо системе оценки эффективности расходов на госзакупки не приходится. Речь может идти только об отдельных целевых программах или оценочных взглядах проверяющих. В любом случае нам неизвестны примеры, когда область таких оценок выходила бы за рамки показателей эффективности функционирования непосредственно объекта закупок с точки зрения его целевого назначения. Вообще даже сам факт подобных оценок – довольно редкое явление в отечественной практике.

С точки зрения человеческого потенциала необходимо проведение оценки эффективности государственных закупок по крайней мере по трем позициям:

- 1) непосредственный эффект от закупки с точки зрения установленных целей деятельности государственного органа или организации, осуществивших закупку;
- 2) эффект от закупки для всех социально-функциональных групп, которые получают государственное финансирование в результате закупки;
- 3) долгосрочный эффект по развитию науки, технологии, а также возможности реализации перспективных интересов социально-функциональных групп, получающих государственное финансирование в результате закупки.

По нашему мнению, данные пока еще сравнительно абстрактные категории возможно в итоге свести к системе показателей, форм и регламентов, позволяющих на практике осуществлять планирование и контроль в рамках указанных функций. В результате эффективность государственных закупок значительно бы возросла. Ушли бы в прошлое злоупотребления, вызывающие широкий общественный резонанс, связанные, например, с закупками предметов роскоши иностранного производства за государственный счет (в разных видах, будь то мебель, роскошная отделка кабинетов, автотранспорт и т.п.). Возникла бы реальная основа для внедрения программно-целевых методов управления и контроля в бюджетной сфере.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Гусева Н.М., Медведев Г.Б.* Эффективное управление в контексте взаимовлияния стратегических решений и человеческого потенциала // Современное общество, образование и наука: Сб. научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 31 июля 2013 г. Ч. 1. Тамбов, 2013. С. 52–54.
- Медведев Г.Б.* Обеспечение баланса интересов социально-функциональных групп в стратегии развития машиностроения // Реальный сектор экономики: условия формирования и развития / Отв. ред. Л.В. Никифоров, А.С. Наумов. С. 174–191.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ОБОРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРАНЫ С СЫРЬЕВОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Инновационное развитие промышленности России тесно связано с развитием оборонной промышленности страны, причем не только «на стороне предложения» в силу общности технологий, наличия технологий двойного назначения. Эти два направления, по мнению авторов, должны рассматриваться комплексно, так как могут оказывать друг на друга взаимное влияние и «на стороне спроса». При слабо развитых производственных технологиях Россия может сохранять и производство некоторых видов благ, но главным образом специализируется на добыче ресурсов, а также обеспечивает защиту своего суверенитета, в том числе и от военных угроз. Основная методологическая парадигма соответствующей области институциональной экономики предусматривает сопоставление затрат и выгод при захвате чужой собственности, а также затрат владельца на ее удержание и получаемого с нее дохода. Достаточно ли будет получаемых доходов для обеспечения безопасности страны на должном уровне? Как повлияет на уровень военных угроз и необходимые военные расходы та или иная политика России на рынке природных ресурсов (высокие и низкие цены, протекционизм в отношении отечественной промышленности), а также инновационное развитие производственных технологий?

Для ответа на эти вопросы необходимы экономический анализ и совместное планирование технологического развития гражданской промышленности России и ее обороны. В данной работе предполагается использовать простой экономико-математический аппарат для получения качественных выводов.

Упрощенная модель сосуществования России и ее зарубежных партнеров основана на рассмотрении взаимодействия двух фирм, обозначенных А и В и расположенных в одноименных странах, представляющих соответственно обобщенный Запад и Россию. Предполагается, что фирмы производят однородные блага, продаваемые на едином глобальном рынке с известным законом спроса, и на рынке благ фирмы конкурируют в соответствии с моделью дуополии Курно. Технологии производства фирм предусматривают расходование однородных ресурсов, а также прочие затраты. Также считается, что указанные ресурсы находятся в собственности страны В, которая продает их обеим фирмам. В рамках модели предполагается, что страна А может предпринять силовой захват ресурсов страны В, и тогда эти ресурсы будут доставаться фирме А бесплатно, а фирма В прекращает существование.

Паритетные затраты на защиту и на захват ресурсов страны В обозначены соответственно,  $C_{\text{защ}}$  и  $C_{\text{захв}}$  (в пересчете на период времени). Зависимость  $C_{\text{захв}}(C_{\text{защ}})$  предполагается монотонно возрастающей, а конкретнее – линейной, в рамках данной работы.

В расчетах принята простейшая линейная функция спроса:  $p(q_{\Sigma}) = a - b \cdot q_{\Sigma}$ , где  $p$  – цена благ;  $a$ ,  $b$  – постоянные коэффициенты линейной функции спроса;  $q_{\Sigma} = q^A + q^B$  – сум-

марный выпуск обеих фирм, а  $q^i$  – выпуск  $i$ -й фирмы,  $i = A, B$ . Также принята следующая функция затрат в производственном секторе:  $TC^i = (g^i \cdot p_{\text{рес}} + c_{\text{пр}}^i) \cdot q^i$ ,  $i = A, B$ , где  $p_{\text{рес}}$  – цена ресурсов;  $g^i$  – ресурсоемкость, т.е. удельный расход ресурсов на производство единицы благ  $i$ -й фирмой;  $c_{\text{пр}}^i$  – прочие производственные затраты  $i$ -й фирмы на единицу продукции,  $i = A, B$ .

В рамках модели дуополии Курно (Клочков, 2012) при таких предположениях вычислены равновесные объемы выпуска фирм, оценены национальные доходы стран за вычетом военных расходов при мирном сосуществовании и конкуренции на рынке благ:

$$Y_{\text{конк}}^A = \frac{\left[ a + (c_{\text{пр}}^B - 2c_{\text{пр}}^A) + (g^B - 2g^A) \cdot p_{\text{рес}} \right]^2}{9b};$$

$$Y_{\text{конк}}^B = \frac{\left[ a + (c_{\text{пр}}^A - 2c_{\text{пр}}^B) + (g^A - 2g^B) \cdot p_{\text{рес}} \right]^2}{9b} + p_{\text{рес}} \cdot (g^A \cdot q_{\text{конк}}^A + g^B \cdot q_{\text{конк}}^B) - C_{\text{защ}}.$$

В случае предпринятого силового захвата ресурсов страной А ресурсы достаются фирме А бесплатно. В этом случае фирма А остается на рынке монополистом, а национальный

доход страны А с учетом затрат на захват ресурсов составляет  $Y_{\text{мон}}^A = \frac{\left[ a - c_{\text{пр}}^A \right]^2}{4b} - C_{\text{захв}}$ . Если

же страны продолжают мирное сосуществование, но фирма В в силу нерентабельности закрывается, величины национального дохода стран А и В составляют соответственно

$$Y_{\text{мон}}^A = \frac{\left[ a - c_{\text{пр}}^A - g^A \cdot p_{\text{рес}} \right]^2}{4b} \text{ и } Y_{\text{б/произв}}^B = p_{\text{рес}} \cdot g^A \cdot q_{\text{мон}}^A - C_{\text{защ}}.$$

Предполагается, что стороны могут проводить исследования и разработки, нацеленные на совершенствование технологий, что приводит к изменению равновесия. Наибольший интерес для прогнозирования представляет именно динамика инновационного развития, причем оптимальная динамика, например такая, которая обеспечивает сторонам максимум среднего за период моделирования чистого национального дохода либо дисконтированной суммы доходов и оптимальные траектории инновационного развития.

В предложенной модели учитывается, что научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) требуют определенных затрат, которые также вычитаются наряду с военными из национального дохода. Более того, для обеспечения текущего качества жизни населения чистый национальный доход не должен опускаться ниже определенного порога. Предположим, что затраты на НИОКР не могут превышать определенной доли национального дохода за вычетом военных расходов.

Дополнительно приняты следующие допущения для упрощенного анализа текущей модели. Во-первых, рассматривается лишь инновационное развитие страны В при фиксированных параметрах технологий страны А. Во-вторых, предполагается, что соответствующие НИОКР проводятся в течение одного шага по времени, причем лишь в каком-либо одном

направлении, и что однажды сделанные вложения в НИОКР в дальнейшем уже обеспечивают новые значения технологических коэффициентов, что позволит стране В оптимизировать свою производственную, оборонную или торговую политику. Дисконтирование не учитывается.

Примем предположение о линейности затрат на НИОКР. Таким образом, сокращение  $g^B$  на 1% требует затрат  $r_{g^B}$ , сокращение  $c_{пр}^B$  на 1% – затрат  $r_{c_{пр}^B}$ , а изменение технологий ОПК для снижения уровня военных расходов на 1% –  $r_{C_{защ}}$ . Следовательно, в пределах допустимой доли расходов на НИОКР на очередном шаге страна В может добиться снижения  $g^B$  на  $Y^B \frac{R}{rg^B}$  %, где  $R$  – допустимая доля затрат на НИОКР от чистого национального дохода. Аналогично можно оценить достижимое улучшение других параметров за один шаг по времени.

Разумеется, для проведения расчетов и планирования политики развития промышленных областей на более долгосрочных интервалах, для учета нелинейности затрат на НИОКР (как правило, удельные расходы на улучшение параметров технологий подчиняются S-образным зависимостям) и, тем более, для моделирования двусторонней игры, взаимодействия стран А и В, необходимы расширение данной модели и автоматизация расчетов с помощью программы имитационного моделирования описанной здесь системы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Клочков В.В. Экономика: Учеб. пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 2012.

*Н.С. Ефимова, М.А. Батьковский*

### ОЦЕНКА ПРОГНОЗОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-31133).

Процесс оценки прогнозов развития предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) можно представить следующим образом (см. таблицу).

В данной модели в качестве альтернативных решений рассматриваются прогнозные варианты развития предприятия ОПК ( $X_1 - X_n$ ). Возможные результаты реализации каждого варианта прогноза (например, значения величины прибыли) обозначены  $Y$  с индексами  $n$  и  $m$ . Результат реализации каждого варианта прогноза зависит от параметров внешней и внутренней среды предприятия ОПК в конце прогнозного периода.

Основная задача оценки прогноза развития предприятия ОПК заключается в выборе такого его варианта ( $X_i$ ), экономический эффект от реализации которого (сумма  $Y_i$  выбранного варианта) был бы максимально возможным при условии, что полученное решение (вариант прогноза) удовлетворяет всем поставленным ограничениям. Значимость данной задачи опре-

делятся тем, что полученный вариант прогноза, как правило, используется в качестве основы разработки стратегии развития предприятия ОПК. Реализация варианта прогноза, реализованного в стратегии развития предприятия, оказывает влияние на множество различных технико-экономических показателей (прибыль, валовой доход, объем производства продукции, уровень использования производственной мощности, объем средств, связанных в запасах готовой продукции на складе, себестоимость продукции и др.). Она оказывает также прямое влияние на систему социальных показателей, характеризующих условия и качество труда работников: уровень их профессиональной подготовки, текучесть кадров и т.д.

### *Модель оценки прогнозов развития предприятия ОПК*

Основные параметры прогноза развития предприятия ОПК	Варианты развития предприятия ОПК				Оценка параметров прогноза
	$X_1$	$X_2$	...	$X_n$	
Прогнозируемые результаты развития предприятия ОПК	$Y_{11}$	$Y_{21}$	...	$Y_{n1}$	$E_1$
	$Y_{12}$	$Y_{22}$	...	$Y_{n2}$	$E_2$
	...	...	...	...	....
	$Y_{1m}$	$Y_{2m}$	...	$Y_{nm}$	$E_m$
Условия развития предприятия ОПК и его ресурсы (ограничения)	...	...	...	...	...
Критерии оптимальности прогноза развития предприятия ОПК	$Y_1$	$Y_2$	...	$Y_n$	max, min

Наиболее укрупненными критериями оценки прогноза развития предприятия ОПК являются, с нашей точки зрения, следующие:

- максимальная суммарная загрузка оборудования предприятия, обеспечивающая минимизацию его простоев. Недостаток данного критерия – необязательное соответствие максимума загрузки оборудования максимуму прибыли, поскольку загрузка является только одним из условий оптимизации величины прибыли предприятия;

- максимум объема выпуска товарной продукции в стоимостном и натуральном выражении. Данный критерий позволяет избежать вышеуказанного недостатка, однако он может использоваться лишь в условиях дефицита продукции, т.е. при недостаточном ее предложении на рынке;

- минимум себестоимости производства и реализации продукции. Недостатком данного критерия является возможность его использования в основном при регулируемых ценах. В остальных случаях разработка прогноза развития предприятия ОПК с учетом данного критерия может привести к недополучению им прибыли из-за неоптимального выбора номенклатуры продукции либо неэффективного использования его мощностей;

- максимум рентабельности производства. Выбор данного критерия позволяет избежать всех вышеперечисленных недостатков. Однако при его использовании возможен вариант оптимизации за счет уменьшения объемов производства и роста цен, что может привести к неэффективному использованию ресурсов предприятия;

- максимум прибыли от реализации продукции. Данный критерий учитывает недостатки вышеуказанных показателей, так как прибыль отражает основные результаты деятельности предприятия ОПК. Однако использование рассматриваемого показателя не учитывает

возможное изменение характеристик создаваемой предприятием продукции в ходе его развития.

В общем виде функция спроса на продукцию предприятия ОПК, которая зависит от ее цены и объема производства, имеет следующий вид:

$$P = k_{эл} \times V + \beta, \quad (1)$$

где  $P$  – спрос на продукцию;  $V$  – объем реализации продукции в натуральном выражении;  $k_{эл}$  – коэффициент эластичности;  $\beta$  – величина корректировки спроса, определяемая эмпирически на основе анализа тенденций развития рынка, на котором реализуется данная продукция.

Функция издержек производства имеет следующий вид:

$$C = b_1 \times V + b_0, \quad (2)$$

где  $C$  – общие затраты;  $b_0$  – постоянные затраты на производство продукции;  $b_1$  – переменные затраты на производство единицы продукции.

Таким образом, функция прибыли ( $\Pi$ ) предприятия ОПК можно представить в следующем виде:

$$\Pi = V \times (k_{эл} \times V + \beta) - b_1 \times V - b_0. \quad (3)$$

Приравняв первую производную функции прибыли по объему к нулю, получим, что максимум прибыли достигается при следующем объеме производства и реализации продукции:

$$V_n = (\beta - b_1) / (2 \times k_{эл}). \quad (4)$$

Аналогично проанализировав функции других показателей на предмет достижения их максимального значения, можно определить оптимальные объемы производства продукции, которые необходимо включать в прогноз развития предприятия ОПК.

На практике могут встречаться зависимости, описываемые другими функциями. Можно доказать, что в любом случае функции рассматриваемых критериев оптимальности имеют экстремум (максимум либо минимум) при различных прогнозируемых объемах производства и реализации продукции, за исключением функции прибыли и силы воздействия операционного рычага. В контексте решаемой задачи это означает, что максимально возможному уровню прибыли соответствует минимальное значение силы воздействия операционного рычага, которая определяется прогнозируемым отношением валовой маржи (выручка минус переменные затраты) к прибыли. Этот показатель указывает на уровень неопределенности, заложенный в прогнозах будущего дохода предприятия высокотехнологического комплекса, или на степень предпринимательского риска, связанного с его развитием в долгосрочном периоде: чем больше сила воздействия операционного рычага, тем больше риск данного развития. Соответственно если функции прибыли и силы воздействия операционного рычага имеют экстремумы, то они достигаются при одинаковых прогнозируемых объемах реализации продукции, создаваемой предприятием.

Таким образом, прогноз развития предприятия ОПК, обеспечивающий максимум прибыли от реализации продукции, приводит к минимизации предпринимательского риска, связанного с его деятельностью. Соответственно использование в качестве критерия оптими-

зации показателя прибыли дает возможность сформировать оптимальный прогноз развития предприятия ОПК, позволяющий достичь максимальной эффективности его деятельности при минимальном предпринимательском риске. Однако следует отметить, что выбор критерия оптимальности зависит прежде всего от долго- и краткосрочных целей развития предприятия, а также их приоритетности.

*Ю.Е. Ефремова*

## **ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА КАК ВАЖНЕЙШЕГО РЕСУРСА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ**

В современных условиях развитие и модернизация экономики в значительной степени определяются накопленным и реализованным человеческим капиталом. Экономическая эффективность производства определяется использованием высококвалифицированных кадров, новых знаний и навыков, технологий и методов управления. Образование, квалификация и опыт людей определяют границы и возможности технологической, экономической и социальной модернизации общества (Зоидов, 2003).

Важнейшими чертами работника постиндустриального общества становятся его интеллектуальность, быстрая восприимчивость к инновациям и образовательная мобильность. Данные уже устоявшиеся характеристики необходимо дополнить теми, которые помогут человеку жить гармонично с собой и окружающим миром. Попробуем составить портрет человека будущего или человека, обладающего новыми, необходимыми для счастливой жизни знаниями (Человека Знания). Это светлый, доброжелательный, здоровый, уверенный в себе человек, которому интересно жить. Он творчески решает жизненные задачи, растет, развивается, пребывая в состоянии самодостаточности, всегда открыт новому, готов меняться, гибок и оптимистично смотрит в будущее, он искренен и весел, верит себе и верит в себя, понимает свою истинную природу, любит себя и Мир.

Одной из составляющих человеческого капитала являются знания. Но какие это должны быть знания? Сейчас многие люди ищут новые пути, свое предназначение, устремлены к гармонии, задают глубокие вопросы, хотят лучше узнать себя. У таких людей появляется стремление жить более полной жизнью, наполненной чувствами, внутренними радостными состояниями, дающими уверенность, возникает умение слушать свою Душу, принимать решения Сердцем, ощущать мудрость всего происходящего в этом мире. Современный Человек Знания должен владеть огромным арсеналом информации о причинно-следственных связях между мыслями, переживаниями, убеждениями и событиями нашей жизни, о мощнейшей силе мысли, о духовной нравственности, необходимости постоянного самосовершенствования.

Для этого следует выработать позитивное мышление, направленное не на разрушение, а на созидание, самопознание и саморазвитие. Начинать формировать такое мышление необходимо с детства родителями, а потом учителями. В школе нужно изучать сокровища вневре-

менной мудрости, исследования в области человекознания, т.е. знания о гармоничном существовании человека в трех мирах: физическом, душевном и духовном.

Самопознание, саморазвитие и самосовершенствование должны стать фундаментом развития человека, источником его личных и творческих успехов. Развитие духовности же позволит сделать собственную жизнь и жизнь окружающих человека людей лучше, гармоничнее и счастливее. В данном контексте духовность – это не монашеский аскетизм, а неутомимый, приносящий удовлетворение труд среди множества людей, позволяющий открывать дух сотворчества, взаимопомощи и созидания.

Результаты (Исследования..., 2014) изучения качества жизни доказывают, что мир движется к признанию приоритета более важных ценностей, чем материальное благополучие. На первые места выбиваются устойчивое развитие, здоровый образ жизни, сохранение окружающей среды, развитие личности, духовное совершенствование.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), объединяющая 34 ведущие рыночные страны мира, решила попробовать провести революцию в оценке благосостояния стран. Были выделены параметры и факторы для определения благополучия человека: доход и богатство; занятость и заработки; жилье; состояние здоровья; работа и жизненный баланс; образование и умения; социальные связи; гражданская активность; качество окружающей среды; личная безопасность; субъективное благополучие. (Удовлетворенность жизнью. Баланс оценки жизни: больше позитивных, чем негативных оценок жизненных ситуаций.)

Субъективное благополучие стоит на последнем месте, а ведь именно с него надо начинать. Парадокс современности заключается в том, что людям нравится постоянно жаловаться на жизнь, негативно оценивать множество жизненных ситуаций. И, к сожалению, большинство из нас не понимает, что многое в жизни мы формируем сами: мы программируем себя на успех или болезнь, мы вовлекаем себя в конфликты, сами того не желая, хотя можно было бы по-другому решить многие вопросы для пользы и блага самому себе и окружающим. Законы нашей жизни очень интересны, жизнь похожа на математику, ставит перед нами те или иные задачи, создает для нас разные ситуации и наблюдает, как мы эту задачу решим – правильно или неправильно; как выйдем из ситуации – достойно или озлобившись. Каждое событие, каждая ситуация – это возможность собственного преображения.

На предприятиях целесообразно ввести в штат работника, который заменил бы общепринятого психолога. Это должен быть человек или даже отдел в крупных компаниях специально обученных профессионалов, которые с помощью бесплатных тренингов и личных консультаций настраивали бы людей на позитивное мышление, помогали бы справляться со стрессами и легче переживать конфликты.

Такие специалисты должны принципиально отличаться от нынешних психологов. Психология в данном случае – слишком узкое понятие. Новые мастера созидательной жизни должны быть высококлассными профессионалами, которые будут учить работников творчески управлять своей жизнью через управление своим мировоззрением, формировать желаемые события, реализовывать намерения, достигать своих целей, несущих благо человеку и миру в це-

лом. Для примера можно привести некоторые постулаты, с помощью которых данные специалисты будут работать.

Человек Знания не может причинить вред другим людям.

Наши обидчики рассказывают нам о том, что мы сами в себе не видим.

Куда мысль, туда и энергия. Посылаемые в мир мысли обладают огромной созидательной или разрушительной силой. Хочешь что-то поменять, поменяй мысль, начни думать по-другому.

Позитивный настрой, несомненно, будет повышать качество жизни человека. К сожалению, в современном российском обществе забыты нравственные ценности, законы этики по отношению друг к другу, люди не понимают, чего они хотят, размыты идеалы. В советские времена была прекрасная «сказка» о светлом будущем – коммунизме. «Сказку» отняли, а взамен народ ничего не получил кроме открытого занавеса с видом на западные страны, где миром в основном правят только деньги. В результате мы почти поголовно стали рабами благополучия, а невозможность быстро и легко его достичь делает нас конфликтными, озлобленными и жестокими к себе и к окружающим.

Новая программа жизни должна создаваться новой Мыслью, которая содержит в себе новые высокочастотные вибрации добра, любви и процветания. Другими словами, создание новых образов, несущих позитивные, благородные цели, будит «спящее» творческое состояние человека. Такое созидательное мышление будет порождать и поддерживать в человеке творческие процессы управления своей жизнью, формировать желаемое с помощью мыслеформ, несущих добро самому человеку и обществу.

С такой точки зрения тенденция развития человеческого капитала позволяет сделать важнейший вывод: ориентация на творческий труд, на возможность прожить долгую, здоровую жизнь, наполненную духовностью и принципами этики по отношению друг к другу, – требует системы отношений, которая названа «экономикой для человека» или экономикой человеческого благополучия.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Зоидов К.Х.* Экономическая эволюция и эволюционная экономика. М.: ИПР РАН, 2003.

Исследования американского экономиста Ричарда Истерлина из Университета Южной Калифорнии; британского центра New Economic Foundation; Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР); Исследовательского центра Гэллага.

## **МЕТОДЫ АНАЛИЗА КАЧЕСТВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00333).

Решение прикладной задачи совершенствования качества стратегического управления социально-экономическими системами (СЭС) в значительной мере сдерживается недостаточной развитостью научной теории, которая могла бы стать методологическим базисом дальнейших исследований и разработки прикладных методов воздействия на процессы управления и качество их реализации. В силу этого целью данной работы является разработка концепции и научно обоснованных методов анализа и оценки качества управления СЭС, что позволит наметить подходы к решению более общей научной и прикладной проблемы – повышение качества управления СЭС.

При такой постановке задачи в понятие «управление СЭС», естественно, включаются процессы целеполагания (формулирования цели управления), формирования совокупности возможных управленческих решений, разработки методов принятия управленческих решений и выбора способов их реализации в условиях СЭС. Для СЭС в качестве одного из инструментов повышения качества стратегического управления применяются методы управления экономическим риском, что в свою очередь предполагает прогнозирование и анализ последствий принимаемых управленческих решений, т.е. событий, которые можно интерпретировать как результат реализации принятого управленческого решения. В этом случае в сферу анализа и измерения качества управления входят оценка качества выбранной цели управления, выбор критериев и анализ качества управленческого решения, а также качества процесса управления и т.п.

Методологической основой данного исследования является теория системной экономики (Клейнер, 2010), являющаяся развитием так называемой новой системной парадигмы Корнаи–Клейнера и предполагающая подключение для повышения качества управления системного ресурса экономики соответствующего уровня. Кроме того, теория системной экономической теории позволяет для повышения качества управления вводить в рассмотрение структурированную и детализированную совокупность управленческих действий (или воздействий, как это принято в классической теории управления).

Формирование модели управляемого объекта базировалось на концепции архитектуры СЭС (Дрогобыцкий, 2012), что позволило использовать интегрированное концептуальное представление – модель СЭС, в образной форме отражающую все необходимые для контроля качества управления существенные стороны процесса функционирования или деятельности объекта управления, а также выдвинуть гипотезу о том, что построение модели СЭС, в которой задействованы сущностные характеристики объекта, открывает путь к разработке методов повышения качества управления.

Вместе с тем применение операциональной теории управления риском для анализа качества управления СЭС дополнено методами оценки регулирующих воздействий (Колегов, 2014) и моделями типа CGE (Макаров, 2007; Якунин и др., 2012). При этом обоснована гипотеза о том, что благодаря возможности рационализировать процесс выявления последствий принимаемых решений можно исключить или, по крайней мере, существенно уменьшить возможность принятия таких управленческих решений, которые могли бы стать причиной нежелательного для управляемой СЭС развития событий.

Есть основания утверждать, что разработанные в ходе выполнения данного проекта методы позволят, с одной стороны, в процессе подготовки управленческих решений включить в анализируемую сферу более широкий спектр факторов и условий функционирования СЭС, повысить степень аргументированности принимаемых решений, а с другой – обосновать рекомендации не принимать такие управленческие решения, которые могли бы стать причиной нежелательного для управляемой СЭС развития событий. В целом создание совокупности таких методов послужит инструментальной основой для решения фундаментальной научной и прикладной проблемы повышения качества управления СЭС.

В работе с позиций теории экономических систем уточнено рабочее определение понятия «качество управления» применительно к СЭС, которое предлагается трактовать как характеристику степени достижения целевых показателей управления при условии стабилизации экономического уровня жизнедеятельности отдельных субъектов СЭС в процессе управления ими (либо нежелательного ухудшения благосостояния субъектов, образующих управляемую СЭС).

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Дрогобыцкий И.Н.* Архитектура как модель стратегического развития организации // Материалы Четырнадцатого всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий», 9–10 апреля 2013 г. Секция 2. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. С. 63–67.
- Клейнер Г.Б.* Развитие теории экономических систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении / Препринт # WP/2010/269. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.
- Колегов В.В.* Оценка регулирующего воздействия: опыт внедрения на региональном уровне // Экономическая наука современной России. 2014. № 1.
- Макаров В.Л. и др.* Применение вычислимых моделей в государственном управлении. М.: Научный эксперт, 2007.
- Якунин В.И., Сулакишин С.С. и др.* Качество и успешность государственных политик и управления. М.: Научный эксперт, 2012.

## ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00325а) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-00305а).

При исследовании трансформационных тенденций и проблем регулирования пространственного развития российских регионов (округов) используется эволюционно-институциональный подход, который рассматривается как методологическая альтернатива другим подходам. В результате выявлены возможности и ограничения, связанные с применением этого подхода в формировании эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития. Осуществлен ретроспективный анализ цикличности конъюнктурной динамики пространственного развития российских регионов в период с 1991 по 2012 г.

Проведенное исследование показывает, что при сохранении существующей структуры экономики выход из трансформационной кризисной цикличности может быть связан с внедрением данного подхода в формирование новой эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития. Аргументированно доказывается, что результатами его внедрения могут стать сокращение структурной безработицы, рост конкурентоспособности рабочей силы и максимальное использование трудового потенциала страны. Проанализировано современное состояние, возможности и перспективы цикличности конъюнктурной динамики пространственного развития регионов (округов) России в контексте общемировых тенденций. Сформулированы научно обоснованные предложения по совершенствованию способов регулирования циклических колебаний макроэкономической динамики пространственного развития. На этой основе проанализированы возможности и потенциал новой эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития российских регионов (округов) в условиях интеграции и глобальной нестабильности (Цветков, Зоидов, Омарова, 2012).

Можно констатировать прежде всего необычайную плодотворность идей и концепций эволюционно-институционального подхода в применении при формировании эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития в условиях интеграции и глобальной нестабильности. Главное, что объединяет теоретиков, работающих в русле этого подхода, заключается в распространении на сферу развития пространственной экономики достижений современного эволюционизма как общенаучной и философско-методологической базы исследования. Формирование эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития в условиях интеграции и глобализации выступает своего рода экспериментальной средой, наблюдение над которой позволяет проследить реакции эволюционных механизмов на преобразующие воздействия реформаторов.

Другая отличительная черта эволюционно-институционального подхода – постоянное внимание к формированию и изменению институтов как ведущего фактора эволюции пространственной экономики. Важнейшей проблемой трансформации институциональных струк-

тур является сочетание направленной и естественной эволюции. Суть проблемы состоит в том, что формирование рыночных институтов путем государственных реформаторских усилий наталкивается на отсутствие в обществе реальных институциональных механизмов и предпосылок для эффективного функционирования этих институтов на основе их естественной эволюции.

Стратегия направленной эволюции при формировании эволюционной модели анализа и регулирования пространственного развития в условиях интеграции и глобализации продолжает строиться на прежних стереотипах так называемой догоняющей модернизации. Здесь также необходимы смена приоритетов, принятие стратегии опережающей модернизации, успешно осуществляемой в настоящее время целым рядом новых индустриальных стран. Суть этой стратегии – в максимальной концентрации средств и усилий при партнерских отношениях государства и бизнеса на реализации направлений научно-технического прогресса, которые могут создать опережение конкурентов и господствующее положение на мировых рынках по этим направлениям. К этому витку направленной эволюции российский менталитет вполне подготовлен всем ходом предшествующего развития.

Недооценка роли трудовых ресурсов в экономике как фактора экономического роста является основной проблемой пространственного развития России на сегодняшний день. Свидетельством этому выступают негативные изменения демографической циклической структуры населения России, уменьшение удельного веса населения трудоспособного возраста, рост заболеваемости и снижение продолжительности жизни. Демографические циклические структурные сдвиги приводят к росту нагрузки на бюджет в плане социальных расходов, снижению поступлений в Пенсионный фонд РФ и увеличению трансфертов из государственного бюджета на выплату пенсий.

Эволюционный путь выхода модели российского рынка труда из кризисной циклической представляется в стратегии опережающей модернизации и предпринимательской ориентации, предполагающих создание институциональных условий для естественной эволюции новой модели российского рынка труда в условиях интеграции и модернизации. Только рассмотрение взаимовлияния рынков труда, товаров и денег в пространственном развитии российской экономики с позиции эволюционно-институционального подхода позволяет определить перспективы их развития как в национальном, так и мировом контексте и дает возможность разработать мероприятия по их регулированию и изменению с учетом процессов интеграции и глобализации экономики и общества.

Анализ и регулирование социально-экономических процессов пространственного развития регионов (округов) предназначены для целенаправленного, комплексного, системного наблюдения за изменением индикаторов его состояния и циклической динамики. Пространственный анализ и регулирование включают планирование программ развития регионов (округов), сбор, анализ и интерпретацию информации, составление отчетности и выработку рекомендаций для подготовки и принятия управленческих решений.

Итак, для оптимизации процедур анализа и регулирования социально-экономических процессов на уровне пространственного развития регионов (округов) необходимо смещение

акцентов в практике их хозяйствования через позиционирование проблемно-ориентированного мониторинга как инновационного метода исследования состояния пространственной экономики. Исследование процессов устойчивого сбалансированного пространственного развития регионов (округов) Российской Федерации имеет существенное практическое значение, поскольку обуславливает многоуровневую конкурентоспособность национальной экономики в условиях усиления глобализации и вступления России в ВТО (Зоидов, Омарова, Лебедева, 2013).

Таким образом, эффективное и сбалансированное пространственное развитие регионов (округов) Российской Федерации, поддержание необходимых территориальных пропорций, недопущение чрезмерной дифференциации территориальных образований по уровню развития возможны только в условиях соответствующей политики органов управления регионов (округов). Вопрос пространственного развития этих территорий следует рассматривать с точки зрения формирования и реализации эффективной региональной политики, которая представляет собой целевые действия, направленные на сбалансирование условий деятельности территориальных образований и ее результатов, повышение эффективности использования совокупных региональных ресурсов и возможностей, создание условий для повышения эффективности отдельных территориальных образований. При правильной пространственной организации регионов (округов) ключевым понятием для каждого территориального образования должна стать конкурентоспособность. Использование объективных преимуществ территории обеспечит формирование эффективной экономики территориального образования и на этой основе достижение устойчивого социально ориентированного прогресса.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Зоидов К.Х., Омарова З.К., Лебедева А.В.* Совершенствование механизмов регулирования пространственного развития экономики // Материалы четырнадцатого всероссийского симпозиума. Секция 4 / Под ред. чл.- корр. РАН Г.Б. Клейнера. 9–10 апреля 2013 г. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 80–82.
- Цветков В.А., Зоидов К.Х., Омарова З.К.* Совершенствование механизмов регулирования пространственного развития как важнейший вектор нового качества экономического роста территории // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012. № 4. С. 6–16.

*К.Х. Зоидов, А.А. Медков, З.К. Зоидов, В.В. Медников*

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ТРАНЗИТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ И ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 12-02-00279а) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-00299а).

Эволюционное транспортно-транзитное развитие экономики России происходит в условиях жесткой конкуренции с глобальными морскими контейнерными сервисами. В этих условиях транспортным компаниям России, Казахстана и Беларуси необходимо предлагать услуги, конкурентоспособные на мировом рынке с учетом слабых сторон морских перевозок.

Прежде всего следует упомянуть их монопольный характер, сложную систему тарифообразования, необходимость формирования крупных судовых партий грузов, перегрузку контейнеров на фидерные суда в портах Европы, а затем на автомобильный транспорт, задержки на границах ЕС и России и др.

Основными транспортными коммуникациями на территории стран ТС/ЕЭП в направлении Азия – Европа, которые должны развиваться путем направленной эволюции, являются Северный коридор Трансазиатской железнодорожной магистрали (ТАЖМ) и автомобильная трасса Европа – Западный Китай. Эффективной организационно-хозяйственной формой эволюционного развития перевозок по Северному коридору ТАЖМ является создание Объединенной транспортно-логистической компании (ОТЛК) с участием предприятий из России, Казахстана и Беларуси.

Создание и налаживание эффективной работы ОТЛК должны стать одними из приоритетных направлений деятельности стран ЕЭП, направленной на образование полноценного Евразийского союза. Это позволит странам-участницам предложить конкурентоспособную на мировом рынке транспортную услугу, получить дополнительные поступления в бюджет, обеспечить занятость в несырьевом секторе. За образец организации эффективного перевозочного процесса следует взять курсирование контейнерного поезда «Новый шелковый путь» по маршруту Чунцин (Китай) – Дуйсбург (Германия).

К 2030 г. ОАО РЖД планирует занять на мировом рынке транзитных перевозок, осуществляемых в направлениях Восток – Запад и Север – Юг, долю в размере 10%. Хотя в настоящее время по территории России проходит всего около 1% грузопотока в направлении Китай – Европа.

Осуществление перевозок грузов через территорию стран ЕЭП в интересах вооруженных сил НАТО в Афганистане позволяет отработать технологии формирования и пропуска контейнерных поездов, получить дополнительные доходы, продемонстрировать возможности транспортно-коммуникационной инфраструктуры государств ЕЭП перед потенциальными коммерческими заказчиками в условиях конкуренции с маршрутами в обход территории России.

Всесторонний анализ конкурентных преимуществ (сильных сторон) и проблем реализации (слабых сторон) проекта строительства железной дороги Китай – Кыргызстан – Узбекистан (ККУЖД), которая изначально рассматривалась в качестве одного из направлений транспортного коридора ТРАСЕКА, позволяет сделать вывод, что осуществить данный проект будет крайне сложно. Главными трудностями являются:

- высокая стоимость строительства, связанная с высокогорным рельефом местности;
- опасения китайской экспансии в экономику Кыргызстана;
- нестабильная политическая ситуация в районах прохождения трассы;
- конкуренция со стороны автомобильного транспорта.

Тем не менее в ответ на реализацию данного инфраструктурного проекта страны ЕЭП должны предложить свой вариант развития транспортных коммуникаций в Центральной Азии в целях перехвата потенциального грузопотока, который может быть направлен по ККУЖД. Таким ответом является проект строительства железной дороги Россия – Казахстан – Кыргыз-

стан – Таджикистан, которая должна связать северную и южную часть Кыргызстана в обход Узбекистана, а в дальнейшем продлится в сторону Афганистана, Пакистана и Ирана до Персидского залива.

В настоящее время промышленность и сельское хозяйство Кыргызстана, страны – потенциального члена ЕЭП, не производят сколь-либо значительных объемов продукции, которая может быть поставлена на рынки России, Казахстана и Беларуси. Однако у этого государства есть большой транзитный потенциал, на его территории можно обеспечить поворот грузопотока, следующего по железной дороге ККУЖД на север, на территорию стран ЕЭП.

Такому перенаправлению (перехвату) грузопотоков, следующих по ККУЖД, и будет способствовать строительство железной дороги Россия – Казахстан – Кыргызстан – Таджикистан. Кроме того, в случае успешной реализации этих двух инфраструктурных проектов на территории Кыргызстана может возникнуть «транспортный крест» – место пересечения международных коридоров Восток – Запад и Север – Юг. Это благоприятно скажется на доходах бюджетов, компаний и населения этой бедной республики. Среди негативных последствий можно упомянуть то, что развитие транспортных коммуникаций прямо и (или) косвенно стимулирует функционирование экономики, основанной на реэкспорте товаров.

Необходимость обновления железнодорожного подвижного состава в странах Единого экономического пространства обусловлена значительным износом локомотивного парка и требованием повышения эффективности (доходности) использования частных вагонов.

Несмотря на заявленные в начале реализации почти всех проектов сборочных производств иностранной железнодорожной техники и высокий уровень локализации производства (на уровне 60–80%) в будущем, вероятность достижения этих показателей оценивается как незначительная. Представители иностранных компаний и не скрывают, что решения об объемах закупок материалов и комплектующих у российских производителей будут приниматься, исходя из рыночных соображений, высоких требований обеспечения безопасности перевозок в сравнении по критерию «цена – качество» с зарубежной продукцией. Риск того, что отечественные предприятия проиграют конкурентную борьбу транснациональным компаниям, весьма существен.

В связи с этим предлагается в ходе напряженных многосторонних переговоров увязывать размещение иностранных сборочных производств на территории стран ЕЭП с привлечением на евроазиатские сухопутные пути сообщения дополнительных грузопотоков из стран, где располагаются головные штаб-квартиры компаний транспортного машиностроения (Германии, Франции, Китая, Южной Кореи, Японии). Эти транснациональные компании обладают существенными компетенциями не только в технологиях производства высокопроизводительного подвижного состава, но и в отношениях с правительственными органами, имея значительные лоббистские ресурсы.

Внедрение инновационных типов подвижного состава должно быть увязано с расширением и модернизацией железнодорожной инфраструктуры, проведением организационно-хозяйственных мероприятий по сокращению доли порожнего пробега вагонов, повышению количества сдвоенных операций, сокращению числа «брошенных» проездов, максимально

эффективному использованию свободных станционных путей и путей необщего пользования для отстоя незадействованного подвижного состава («отелей» для вагонов). Строительство скоростных и высокоскоростных линий также приведет к улучшению ситуации, поскольку освободившиеся пути можно использовать для перевозки грузов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Цветков В.А., Зоидов К.Х., Медков А.А.* Эволюционное развитие евроазиатских путей сообщения на территории стран ЕЭП в системе глобальных транспортных коммуникаций // Материалы Второго международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития»: Пленарные доклады / Под ред. академика РАН Н.Я. Петракова. М.: ЦЭМИ РАН, 2013. С. 58–96.

*И.В. Ильин, А.И. Лёвина*

### РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ЗРЕЛОСТЬЮ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ

В условиях современных рынков эффективная система управления становится главным фактором обеспечения конкурентоспособности и выживаемости компании. Чтобы эффективно принимать вызовы бизнес-среды, многие компании обращают внимание на вопросы формирования единой и всеобъемлющей системы управления бизнесом. В этой связи в последние годы особую актуальность приобретает концепция архитектуры предприятия как комплексного инструмента управления его деятельностью. «Архитектуры предприятия – это единое целое принципов, методов и моделей, используемое при проектировании и реализации организационной структуры предприятия, бизнес-процессов, информационных систем и инфраструктуры» (Lankhorst, 2013). Традиционно архитектуру предприятия представляют как совокупность компонентов, объединенных в архитектурные слои (см., например, (Калянов, 2014; Lankhorst, 2013; The Open Group, 2009; CIO Council, 2014)). В частности, Г. Калянов выделяет следующие слои архитектуры предприятия (Калянов, 2014):

- корпоративные миссия и стратегия, стратегические цели и задачи;
- бизнес-архитектура (бизнес-процессы, информационные и материальные потоки, а также поддерживающая их организационно-штатная структура);
- системная архитектура (архитектура приложений, архитектура данных и техническая архитектура).

Кроме того, многие исследователи (см. (Lankhorst, 2013; Репин, 2013; Беккер, Вилков, и др., 2010)) в более или менее явном виде обозначают необходимость включения в состав бизнес-архитектуры проектной составляющей как управленческого инструмента работы с изменениями и внедрения нововведений. Принципы формирования архитектуры предприятия, дополненной проектным компонентом, представлены в (Ильин, Антипин, Лёвина, 2013).

Неоднородная структура архитектуры предприятия требует постоянного выравнивания ее компонентов. Требования современной бизнес-среды обуславливают необходимость

постоянного развития архитектуры предприятия, которое должно обеспечиваться согласованным развитием ее компонентов.

В настоящее время в распоряжении предприятий имеется масса таких инструментов, как стандарты управления отдельными компонентами, сборники лучших практик по различным аспектам управления, модели зрелости. Однако большинство этих подходов сосредоточено на рассмотрении отдельных архитектурных компонентов, в то время как архитектура предприятия требует системного подхода при решении проблем ее реформирования и развития. Необходимо сформировать подход к оценке зрелости архитектуры предприятия и к формированию сценариев ее развития с использованием моделей зрелости ее компонентов (например, обеспечение соответствующего уровня зрелости бизнес-архитектуры предприятия через параллельное развитие уровней зрелости процессного и проектного управления). Подобный подход обуславливает необходимость совместного, равномерного развития уровней зрелости отдельных компонентов и обеспечивает устойчивое, сбалансированное развитие архитектуры предприятия в целом.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Беккер Й., Вилков Л., Таратухин В., Кугелер М., Роземанн М.* Процессный менеджмент. М.: Эксмо, 2010.
- Ильин И.В., Антипин А.Р., Лёвина А.И.* Моделирование бизнес-архитектуры процессно- и проектно-ориентированных компаний // Экономика и управление. 2013. № 9 (95). С. 32–38.
- Калянов Г.* Архитектура предприятия и инструменты ее моделирования. 31.01.2014. URL: <http://www.vshu.ru/files/IR01a.pdf/>
- Репин В.* Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: Манн, Иванов, Фербер, 2013.
- CIO Council. Federal Enterprise Architecture Framework Version 1.1. September 1999. 25.0.2014 г. URL: <http://www.enterprise-architecture.info/Images/Documents/Federal%20EA%20Framework.pdf/>
- Lankhorst M.* Enterprise Architecture at Work. Modelling, Communication, Analysis. Berlin: Springer-Verlag, 2013.
- The Open Group. TOGAF Version 9. The Open Group Architecture Framework (TOGAF). L.: TSO, 2009.

*С.М. Ильченко, Я.В. Круковский*

### **ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И МЕХАНИЗМЫ В СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ. ОПЫТ ГЧП В СФЕРЕ ОПК**

Современный этап развития российского оборонно-промышленного комплекса (ОПК) характеризуется концентрацией субъектов производственной инфраструктуры вокруг инновационно-финансовых структур, являющихся точками роста в соответствующих отраслях экономики. Важную роль в этой связи играет развитие интеграционных процессов (ИП) одновременно с реализацией действенных инструментов государственного регулирования, способствующих формированию эффективных рыночных структур с необходимыми конкурентными преимуществами и инновационным потенциалом. Приоритетное внимание здесь необходимо уделять ИП, происходящим на мезо- и микроуровнях. В первую очередь нас интересуют такие формы взаимодействия при реализации стратегии устойчивого развития (УР) экономики, ко-

которые позволяли бы эффективно сочетать интересы и компетенции бизнеса и государства (Круковский, 2004а, 2004б). Исследования механизмов координации и взаимодействия субъектов рынка проводятся достаточно давно. Вместе с тем возрастает интерес к формам взаимодействия государства и бизнеса, а также к эффективности механизма такого сотрудничества через построение интегрированных рыночных структур (ИРС), что представляется нам одним из необходимых условий УР отечественной экономики (Ильченко, Катеров, 2013).

Среди основных задач, которые необходимо решить в этом направлении, можно выделить:

- построение эффективной системы управления межорганизационными связями (МС) в рамках существующих и вновь создаваемых структур;
- совершенствование системы управления производственными и реализационными процессами (решение проблемы рассогласованности хозяйственной деятельности) на уровне отраслей и сегментов рынка;
- создание эффективных механизмов долгосрочного планирования и координации экономической политики, укрепляющей доверие интегрируемых субъектов на уровне отдельных отраслей и экономики в целом.

Важным фактором реализации ИП должно стать создание системы хозяйственно-договорной деятельности предприятий, обеспечивающей устойчивость и динамичность МС субъектов ИП. Одним из эффективных решений в этом вопросе мы рассматриваем государственно-частные партнерства (ГЧП), создаваемые в стратегически и социально значимых отраслях, где государство традиционно считается монополистом (Ильченко, Катеров, 2013). Для государства такая форма партнерства рассматривается как способ привлечения частного капитала к финансированию и управлению госсобственностью, для частного сектора – способ получения прибыли в наукоемких и высокотехнологичных отраслях. Одним из главных условий решения рассматриваемой проблемы является создание стратегии долгосрочного развития, подразумевающей эффективную работу национальной инвестиционной системы, которая способна обеспечить перераспределение капитала в развитие новых производств и технологий. Для формирования и эффективной реализации данной стратегии необходимо (Глазьев и др., 2011, с. 8) создание системы стратегического планирования, способной выявлять перспективные направления экономического роста, обеспечение необходимых условий для опережающего роста нового технологического уклада макроэкономических условий и соответственно формирование институтов финансирования и развитие производственно-технологических комплексов нового технологического уклада.

Учитывая обозначенные определения, мы рассматриваем ИП как одну из основных составляющих УР экономики. От создания ГЧП в сфере ОПК ожидается увеличение частных капиталовложений, эффективное перераспределение хозяйственных рисков между государством и частными инвесторами. В законе о федеральной контрактной системе есть положения, регламентирующие взаимодействие субъектов малого бизнеса, крупных вертикально-интегрированных структур и госкорпораций в области вооружений и военной техники на условиях ГЧП (см. (Российская газета..., 2012)). В частности, рыночные преобразования разви-

вающегося в последние годы в научно-техническом отношении ОПК обусловили формирование определенного типа ИРС. Одной из отправных точек, стимулировавших ИП в ОПК, стала в свое время ФЦП «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса». Достижение прозрачности финансово-экономического состояния субъектов ИРС, создание современных механизмов корпоративного управления были направлены на обеспечение инвестиционной привлекательности ОПК, в частности привлечение внебюджетных инвестиций для финансирования программ по созданию новых образцов высокотехнологичной продукции. По прогнозам Правительства РФ в 2014–2015 гг. темп развития ОПК прогнозируется на уровне 10%, а прирост производительности труда уже в текущем году должен составить около 20%.

В качестве примера реализации эффективных интеграционных схем и механизмов можно привести создание концерна «РТИ-системы», который акционирован частным капиталом и при этом интегрирован в глубокую промышленную кооперацию по созданию систем ПВО и ПРО. Другой пример – концерн «Ангстрем», являющийся флагманом российской микроэлектроники и одним из крупнейших производителей интегральных схем в России и Восточной Европе. Являясь в настоящее время частным, он реализует крупные проекты для нужд ОПК, используя горизонтальные и вертикальные интеграционные механизмы, позволяющие эффективно решать задачи по разработке и производству современной радиоэлектроники. В качестве аналогичного примера можно привести созданную на условиях ГЧП «Российскую корпорацию средств связи».

Как известно, в основе ИП лежит мотивация субъектов рынка. Хотя у каждого из них имеются особые причины, но вместе с тем обнаруживаются общие предпосылки. Они связаны с получением в первую очередь долговременных преимуществ от объединения усилий и ресурсов. Одновременно создаются дополнительные входные барьеры для конкурентов. Таким образом, ИП, происходящие в современной экономике, становятся все более разнообразными, они выходят за рамки простого межорганизационного взаимодействия, охватывая все большее число участников, создавая кооперативные и синергетические эффекты, что должно обеспечить УР как самих ИРС, так и экономики в целом.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Глазьев С. и др.* О стратегии развития экономики России: Препринт / Под ред. С. Глазьева. М.: ООИ РАН, 2011.
- Ильченко С.М., Катеров Ф.В.* Развитие государственно-частного партнерства в энергетике // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2013. № 26. С. 51–56.
- Круковский Я.* Региональный опыт развития интегрированных структур в промышленном секторе российской экономики // Сотрудничество государства и частного сектора в ходе реструктуризации промышленности: Материалы ЕЭК ООН. 2004а. URL: <http://www.unecce.org/>.
- Круковский Я.* Условия и предпосылки развития интегрированных структур в промышленном секторе // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы V Всероссийского симпозиума. М.: ЦЭМИ РАН, 2004б.
- Российская газета. 2012. 26 сент. № 5894.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО КОМПЛЕКСА

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00018).

В современных условиях динамичное развитие предприятий высокотехнологичного комплекса (ВТК) требует повышения эффективности принимаемых управленческих решений, а также совершенствования методологических основ и инструментария прогнозирования их развития. Анализ научных достижений в данной области показывает, что не все они могут быть использованы на практике ввиду различных причин (недостатка требуемой при их использовании информации и др.). Проведенный анализ методологических основ прогнозирования развития предприятий ВТК позволил сформулировать основные направления их развития в современных условиях. Важнейшим из них являются:

- 1) более четкая структуризация процесса прогнозирования (уточнение его основных этапов и процедур применительно к специфическим особенностям отдельных групп схожих между собой предприятий);
- 2) разработка методик (моделей) прогнозирования, учитывающих особенности различных групп предприятий ВТК.

Структуризация процесса прогнозирования в зависимости от специфики деятельности предприятий ВТК должна обеспечить получение более обоснованных результатов реализации разрабатываемых прогнозов в стратегиях и программах развития предприятий с точки зрения их расходной (величина необходимых финансовых ресурсов) и доходной (прогнозный объем продаж в стоимостном выражении) составляющих.

Учет специфики процесса прогнозирования развития предприятий ВТК позволяет выявлять реализуемость прогнозов в соответствии с располагаемыми ресурсами и осуществлять анализ экономической эффективности прогнозов на основе показателя (показателей), выбранного в качестве критерия (критериев) оценки.

Для решения рассматриваемой задачи целесообразно, с нашей точки зрения, совершенствование методологических основ прогнозирования развития предприятий ВТК проводить путем их детализации и конкретизации по группам предприятий в зависимости от их производственных возможностей. В действующих методиках прогнозирования особенности различных групп предприятий ВТК, связанные с их производственными возможностями, обычно не учитываются.

Производственные возможности предприятий ВТК в значительной мере определяются имеющимися у них технологиями, которые позволяют производить:

- *только один вид продукции*. Это наиболее простая ситуация, когда масштаб развития предприятий ВТК напрямую зависит от ограничительных характеристик рынка сбыта (по уровню и тенденциям изменения его величины), а также рыночных цен на данный вид продукции. Основная задача при этом заключается в определении по результатам анализа мас-

штаба развития предприятий, который соответствует спросу на создаваемую ими продукцию и по оцениваемым параметрам позволяет получить максимальный результат (см. рисунок);

- *строго определенный (ограниченный) ассортиментный перечень продукции.* Основная задача в этих условиях заключается в отборе такого варианта прогноза развития предприятий ВТК, который по выбранному критерию оценки позволяет получить наилучший результат. Ключевой целью формирования прогнозов развития предприятия ВТК в указанных условиях является определение объемов производства, обеспечивающих по выбранному критерию оптимизации получение наилучшего результата при эффективном использовании имеющихся дефицитных ресурсов и максимальной адаптации предприятия к требованиям рынка;

- *широкий ассортимент продукции.* Содержание процесса прогнозирования развития предприятий ВТК этой группы должно состоять в том, чтобы определить в натуральном и стоимостном выражении их долгосрочную производственную программу, соответствующую спросу на создаваемую продукцию по объему и качеству, а также распределить прогнозируемый объем производства между основными подразделениями предприятий.



***Процесс формирования прогнозов развития предприятия ВТК в условиях производства им одного вида продукции***

## ПРОБЛЕМА БЕЗРАБОТИЦЫ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проблема безработицы среди молодежи не теряет своей актуальности как в России, так и во всем мире.

Основные причины безработицы среди молодежи следующие.

1. Низкая квалификация молодых людей. Несмотря на то что большинство молодых людей после школы поступают в вузы, после окончания учебы они не имеют достаточных знаний для выполнения работы по профессии. Это объясняется как общим уровнем образования в России, так и желанием выбрать профессию «по моде», а не по способностям. Так, по данным газеты «Ведомости», «практические навыки современных выпускников работодатели оценивают на двоечку (по пятибалльной системе). А уровень профессиональных теоретических знаний не дотягивает и до тройки» (Авшалумова...).

2. Требования к опыту и стажу работы. Наличие опыта и стажа работы, желательно по специальности, на сегодняшний день является одним из существенных требований к кандидатам на замещение предлагаемых на рынке труда вакансий. Многие работодатели отказываются принимать молодых людей на работу, объясняя это тем, что они не имеют опыта работы. Соответственно молодые специалисты без опыта работа испытывают значительные трудности при трудоустройстве. Таким образом, выпускники не имеют не только опыт, но и возможность получить такой опыт.

3. Проблема адаптации к рынку труда выпускников вузов после службы в Российской армии. Она заключается в том, что после армии молодые люди утрачивают навыки и знания, приобретенные во время учебы, и очень часто не в состоянии восстановить их. Таким образом, рынок труда теряет хороших работников.

4. Молодые люди переоценивают себя при поиске работы. Многие выпускники после окончания учебного не хотят работать на низкооплачиваемых должностях с целью получения трудового опыта, а желают попасть на престижные и высокооплачиваемые должности.

5. Дискриминация женщин при приеме на работу. Проблема заключается в том, что работодатели предпочитают нанимать мужчин, нежели женщин. Молодая замужняя женщина без детей – это наименее желательный кандидат при приеме на работу. Работодатель не хочет нести дополнительные затраты на отпуска по беременности и родам и делает выбор в пользу других кандидатов.

Рассмотрим статистические данные по безработице в России в целом и по федеральным округам. Как видно из таблицы, при тенденции к снижению общего уровня безработицы в Российской Федерации безработица среди молодежи остается на высоком уровне, особенно в сельской местности. В декабре 2013 г. уровень безработицы среди молодежи в среднем по возрастной группе 15–24 лет по сравнению с уровнем безработицы населения в возрасте 30–49 лет превышал в 2,9 раза, в том числе среди городского населения – 3,3 раза, сельского населения – 2,1 раза (Занятость и безработица...).

Если сравнивать федеральные округа, то наибольшая безработица среди населения в возрасте до 29 лет наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе, среди регионов по показателям безработицы в молодежной среде лидируют республики Ингушетия (средний уровень безработицы среди молодежи в республике – 86,15%), Чечня (50,15%) и Омская область (32,25%). Наименьший уровень в Санкт-Петербурге (5,8%), Москве (6,25%) и Республике Мордовия (6,54%).

**Уровень безработицы по возрастным группам,  
% от численности экономически активного населения  
соответствующей возрастной группы**

	Уровень безработицы, всего				В том числе в возрасте, лет							
					15–19				20–29			
	2002	2006	2010	2012	2002	2006	2010	2012	2002	2006	2010	2012
Российская Федерация	8,0	7,2	7,5	5,5	23,5	27,4	31,9	28,2	10,7	10,2	11,2	8,9
В том числе федеральные округа:												
Центральный	5,4	4,1	4,7	3,1	19,6	23,1	25,1	21,7	8,0	5,7	7,8	5,8
Северо-западный	6,3	5,0	6,2	4,0	21,5	26,3	34,8	26,9	8,1	6,3	8,7	6,1
Южный	12,0	13,7	7,7	6,2	26,0	35,9	26,2	28,2	16,1	19,6	10,8	9,9
Приволжский	7,7	6,5	7,6	5,3	21,7	22,3	28,4	19,6	10,1	8,9	11,1	7,9
Уральский	8,2	6,8	8,0	6,0	24,6	29,3	40,2	34,3	10,7	9,0	11,2	9,0
Сибирский	10,1	9,0	8,7	7,1	28,3	29,7	27,8	28,0	13,0	12,7	11,9	10,4
Дальневосточный	8,6	7,5	8,7	6,7	24,5	26,9	34,9	34,8	10,3	11,3	13,1	10,9
Северо-Кавказский	–	–	16,9	13,1	–	–	47,0	41,0	–	–	25,1	22,0

В целом ситуация в России лучше, чем ситуация в Европе, где наблюдается тенденция роста безработицы как всего населения, так и среди молодежи, общий уровень безработицы в странах ЕС вырос с 9,7% в 2010 г. до 10,9% в 2013-м, среди молодежи ЕС уровень безработицы вырос с 21,9% в 2010 г. до 24,6% в 2013-м (Dossier de presse Conference Europeenne...).

В условиях российского рынка труда для молодежи сложно найти свое место в обществе, и они сталкиваются с серьезными проблемами в сфере занятости. В связи с этим правительство должно решить вопросы занятости молодых людей эффективно, поскольку молодежь является наиболее важным ресурсом России.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Авшалумова Р.* Работодатели недовольны выпускниками, но все равно их нанимают / Vedomosti.ru: Сетевой журнал. URL: [http://www.vedomosti.ru/career/news/1673961/dvochnikov\\_berut](http://www.vedomosti.ru/career/news/1673961/dvochnikov_berut) (Дата обращения 25.01.2014).
- Занятость и безработица в Российской Федерации в декабре 2013 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/free/b04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d03/9.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d03/9.htm) (Дата обращения 25.01.2014).
- Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России. 2003 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B03\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B03_36/Main.htm) (Дата обращения 24.01.2014).
- Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России. 2007 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B07\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B07_36/Main.htm) (Дата обращения 24.01.2014).
- Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России. 2011 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B11\\_36/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B11_36/Main.htm) (Дата обращения 24.01.2014).
- Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России. 2013 г. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2013/trud.rar](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2013/trud.rar) (Дата обращения 24.01.2014).
- Dossier de presse Conference Europeenne de Paris pour L'emploi des jeunes. URL: <http://www.elysee.fr/assets/pdf/Le-dossier-de-presse-Emploi-des-jeunes.pdf> (Дата обращения 24.01.2014).

## АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2025 Г.» КАК СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНОВОГО ДОКУМЕНТА

В 2012 г. была принята Государственная программа «Развитие авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2025 г.» (Госпрограмма), призванная стать основополагающим программным документом, определяющим развитие отрасли (см. (Государственная программа..., 2012)). Непосредственно затрагивая интересы как авиационной промышленности, так и общества, она вполне ожидаемо вызвала и вызывает дискуссии и критику (зачастую неконструктивную) с различных позиций. Прежде всего необходимо уделить большее внимание научному обоснованию стратегических целей развития российской авиационной промышленности. Как справедливо отмечено в работе (Пантелеев, 2012), нецелесообразно углубляться в критику технических деталей, конкретного наполнения Госпрограммы на уровне моделей продукции, предприятий и т.п. Критиковать или защищать эти частные положения можно только исходя из целей развития отрасли высшего стратегического уровня.

Нуждается в более четком определении генеральной цели развития данной отрасли в Российской Федерации. Заявленная цель – «создание высококонкурентной авиационной промышленности и возвращение ее на мировой рынок в качестве третьего производителя по объемам выпуска», строго говоря, соответствует корпоративному уровню, но не может быть признана государственной. На наш взгляд, основную задачу – обосновать, зачем России нужно развивать авиационную промышленность, почему ей следует оказать поддержку и какие результаты для государства и общества ожидаются от ее развития, – *Госпрограмма в нынешнем виде не выполняет.*

Гражданское авиастроение в общем случае может развиваться:

- для удовлетворения потребностей страны в гражданской авиационной технике (в том числе такой, которая наилучшим образом соответствовала бы специфическим природно-климатическим, экономико-географическим и социально-экономическим условиям России и потому не выпускается зарубежной авиационной промышленностью);
- обеспечения значительного вклада в ВВП страны и повышения качества экономического роста как наукоемкая и высокотехнологичная отрасль промышленности с высокой долей добавленной стоимости, связанная со многими другими отраслями, порождающая в них мультипликативные эффекты и являющаяся катализатором их научно-технологического развития.

Эти две цели не являются взаимоисключающими, однако могут вступать в противоречие. Выбор (или компромисс) между ними определяет и продуктовую стратегию отрасли (что именно предполагается выпускать и для каких потребителей), и желаемый масштаб производства. На данный момент четкой позиции разработчиков Госпрограммы по этим вопросам не прослеживается. Отсюда, с одной стороны, недостаточное внимание к развитию «авиации для России», призванной обеспечить транспортную связность значительной части территории

страны – в основном продуктовая стратегия сконцентрирована на региональных и магистральных пассажирских самолетах, т.е. на тех сегментах рынка гражданской авиатехники, в которых и на данный момент сильна конкуренция с ведущими зарубежными производителями; с другой стороны – «минимализм» в планируемых значениях численности занятых и выручки отрасли. Поскольку до 2025 г. в отечественной авиационной промышленности запланировано многократное повышение производительности труда, до уровня, соответствующего уровню мировых лидеров, даже значительное увеличение планируемых объемов выпуска продукции должно согласно Госпрограмме сопровождаться снижением численности занятых в отрасли с 400 тыс. человек практически втрое. Авиационная промышленность, в которой общая численность занятых планируется на уровне около 130 тыс. человек, очевидно, не внесет значимого вклада в обеспечение занятости высококвалифицированных кадров в России. Следует вспомнить, что к 2020 г. планируется создание в стране 25 млн высокооплачиваемых рабочих мест, и даже одна из ведущих отраслей российской наукоемкой и высокотехнологичной промышленности готова обеспечить лишь около 0,5% этого количества.

Устойчиво развиваться в долгосрочной перспективе способна лишь крупномасштабная авиационная промышленность, нацеленная и на мировой рынок, и на новые ниши рынков авиационной техники, в том числе внутренних. Для этого необходимо осуществить за плановый период технологический прорыв, который позволит создать:

- эффективную авиационную технику, ориентированную на специфические условия России и некоторых других развивающихся стран мира и позволяющую существенно повысить мобильность населения;
- высокоэффективную «традиционную» авиационную технику, ориентированную на мировой рынок такой продукции и существенно превосходящую современную продукцию зарубежных конкурентов.

Обе задачи весьма амбициозны и требуют значительного объема НИР. Фактически речь идет о преодолении технологического разрыва, в котором пребывает мировое гражданское авиастроение на данном этапе своего развития. Нет гарантий выполнимости столь амбициозных задач. Однако, как показано выше, реализуемость более «скромных» задач отнюдь не выше, тогда как сама необходимость их решения с точки зрения государственных интересов неочевидна. «Минималистическая» стратегия отнюдь не реалистичнее, чем более амбициозная.

Нет оснований рассчитывать на успешную реализацию новых стратегических планов, если не проведен критический анализ причин неуспеха ранее принятых. Намеченные уровни объемов производства и продаж российских воздушных судов и авиадвигателей, долей рынков и т.п. не были достигнуты по следующим причинам:

- недостаточность запланированного объема выделяемых ресурсов для достижения поставленных целей – как по числу разработанных конкурентоспособных изделий, так и по достигнутым объемам их выпуска (даже при наличии заказов);
- ошибки управления программами, расходования выделенных ресурсов (в том числе их неполное и несвоевременное выделение, приводящее к снижению эффективности или даже провалу проектов).

И если вторая группа факторов требует изменений в системе управления развитием отрасли и нормативно-правовой базе, то первая непосредственно относится к просчетам стратегического планирования. Так, на реализацию Госпрограммы заложены суммарные расходы порядка 13 млрд долл. по 2025 г. Однако оценить обоснованность их структуры и достаточность объема можно лишь исходя из намеченной продуктовой и организационной стратегий: какие именно объемы продукции, в каких сегментах рынка предполагается выпускать, какой модельный ряд планируется разработать, каковы будут роли российских предприятий в сетевых производственных структурах и какой будет степень международной кооперации.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» на 2013–2025 гг.  
// Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. URL: [www.minpromtorg.gov.ru/](http://www.minpromtorg.gov.ru/).  
*Пантелеев О.* Ошибка критиков // публикации портала Авиапорт.ру, 14.09.2012.

*Г.В. Колодня*

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Эффективность рыночной экономики во многом предопределяется существованием конкурентных процессов, порождающих разнообразие фирм, работающих в рамках стратегий, направленных на удержание конкурентных преимуществ. Как правило, крупный бизнес ориентирован на сферу массового производства и выпуск стандартного товара, доступного по цене для большинства потребителей. Малые фирмы успешно работают в области удовлетворения локальных потребностей. Средний бизнес имеет нишевую специализацию, а его деятельность направлена на изготовление уникальной продукции для узкого круга потребителей.

Крупный бизнес в отечественной экономике традиционно принято рассматривать с позиций стратегической базы национальной экономики. Крупные предприятия в нашей стране получили широкое распространение еще в советский период развития. Развитию малого бизнеса как предпринимательского основания рыночного хозяйства в последнее десятилетие государство старалось уделять более пристальное внимание. Средний бизнес во всем мире считается драйвером роста ВВП и занятости, важнейшим агентом инноваций, который вносит наибольший вклад в модернизацию национальной экономики. Средние компании более гибки по сравнению с крупными корпорациями и при этом обладают достаточным масштабом, чтобы оказывать влияние на рынок, быть интересными для инвесторов, вести научно-техническую деятельность и проявлять экспортную активность. В России средний бизнес сильно недооценивается. Всего несколько лет назад, в 2008 г., средний бизнес в нашей стране был официально признан законодательно. До этого предприятия среднего бизнеса не выделялись в качестве самостоятельного сектора экономики.

Явное игнорирование роли среднего бизнеса в отечественной экономике порождает негативные последствия. На фоне достаточно благоприятной картины развития среднего бизнеса в большинстве стран мира российский средний бизнес иллюстрирует положение, далекое от идеала. Так, на долю сегмента средних предприятий в странах ЕС приходится не более 1% от общего количества фирм. Вместе с тем именно средними предприятиями обеспечивается 20% общего оборота предприятий ЕС, 18% – от совокупной экономической добавленной стоимости и 17% – от общей занятости (Eurostat, 2009). В самом секторе МСП ЕС, в состав которого входят средние, микропредприятия и малые фирмы, средним бизнесом создается более трети всего оборота и добавленной стоимости, что означает следующее. Суммарный оборот двухсот с небольшим тысяч средних предприятий (220 тыс.) в странах ЕС сопоставим с суммарным оборотом более 18 млн микропредприятий или 1,5 млн малых предприятий (Ibid.). Примерно таким же является соотношение микромалого и среднего бизнеса по другим важнейшим показателям – занятости и создаваемой добавленной стоимости. Аналогичные показатели характерны и для экономики США.

Оценка развития сектора среднего бизнеса в России показывает существенно иную картину, чем в большинстве зарубежных стран. Российский сектор среднего бизнеса занимает гораздо более скромное место в национальной экономике. В отличие от стран ЕС в России всей сферой МСП создается только четверть национального продукта, в этом секторе занято 14% работников и обеспечивается 28% всей выручки (Федеральная служба..., 2010). По числу предприятий отечественный сектор МСП также значительно уступает зарубежному. В России размер сферы МСП в абсолютных значениях количества предприятий в несколько раз ниже, чем, к примеру, в США или странах ЕС. Сектор средних предприятий в нашей стране находится пока явно в угнетенном состоянии. Так, в структуре действующих предприятий средний бизнес занимает 0,3% от общего количества малых и средних фирм при типичном для западных стран уровне свыше 1%. Российский средний бизнес обеспечивает лишь 3,9% от общего оборота и дает занятость чуть более 3% рабочей силы страны (Там же).

С одной стороны, приведенные данные наглядно свидетельствуют о существовании колоссального скрытого потенциала отечественного среднего бизнеса. Вне всякого сомнения, его успешное развитие может стать одним из значимых факторов роста национальной экономики и придать ей определенную устойчивость, особенно в периоды колебаний мировой конъюнктуры (мировые кризисы и рецессии) и снижения цен на энергоносители на мировом рынке. Российский средний бизнес имеет несырьевую ориентацию, он в большей мере, нежели крупный, укоренен в отраслях, которые создают высокую добавленную стоимость. Именно средний бизнес выступает в качестве главного агента спроса на инновации в отличие от крупных предприятий, предпочитающих эксплуатировать ренту, вытекающую из их положения, или малого бизнеса, работающего в жестком режиме выживания и не имеющего достаточных ресурсов для осуществления инноваций.

С другой стороны, очевидна недостаточная развитость сферы среднего бизнеса. На наш взгляд, одной из базовых причин негативного развития среднего бизнеса в современной отечественной экономике является законодательное игнорирование стимулирования его раз-

вития. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» вопреки названию полностью ориентирован на поддержку малого бизнеса.

На самом деле российский средний бизнес способен исполнить роль своеобразного мотора роста национальной экономики и выступить основным агентом, предъявляющим спрос на инновации.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Федеральная служба государственной статистики, 2010. URL: <http://www.gks.ru>.

Eurostat. First Section of the Annual Report on EU Small and Medium-Sized Enterprises / By D. Audretsch, R. van der Horst, T. Kwaak, R. Thurik. Published by EIM, the Netherlands. 2009. January. URL: <http://epp.eurostat.ec.eu.int>.

*А.В. Кольцов, А.М. Октябрьский*

### **СТРАТЕГИЯ ГРАНТОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Грантовое финансирование научно-исследовательских работ является в России и за рубежом одним из инструментов повышения эффективности исследований и разработок и дополняет базовое и программное финансирование. Грантовое финансирование представляет собой механизм реальной эффективной конкуренции между научными коллективами при распределении бюджетных средств на проведение исследований и разработок.

Система грантов – эффективный инструмент отбора перспективных проектов (посредством квалифицированной научной экспертизы заявок) и контроля уровня проводимых работ (так как при принятии решения о выделении гранта в первую очередь учитываются успешность выполнения и уровень публикаций по предыдущим реализованным проектам исследователя).

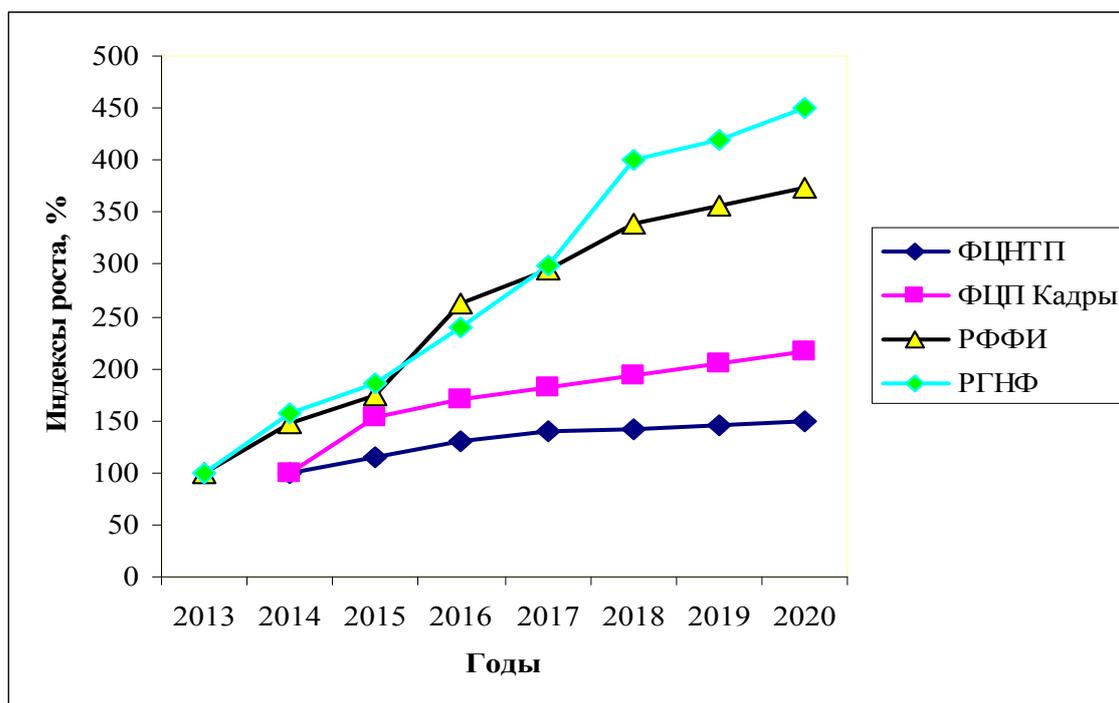
Главным фактором, определяющим эффективность и результативность деятельности грантодателей, является их финансовое обеспечение. Проведен сравнительный анализ динамики и структуры бюджетных ассигнований грантового финансирования научно-исследовательских работ в России на период 2013–2020 гг. по восьми избранным ведущим грантодателям России (Кольцов, Лебедев и др., 2013), который показал, что существуют три формы грантового бюджетного финансирования: субсидия, грант и стипендия. Причем форма бюджетного финансирования в виде субсидий характерна для юридических лиц, финансирование в виде грантов и стипендий – для физических.

В настоящее время в России более 50% бюджетных ассигнований грантодателей приходится на федеральные целевые программы (ФЦП). По двум ФЦП – «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (ФЦНТП) и «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014–2020 годы (ФЦП Кадры) и двум фондам – Российский фонд фундаменталь-

ных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), по которым разработаны проекты среднесрочных программ, определены объемы бюджетных ассигнований на период 2014–2020 гг. Наибольшие бюджетные ассигнования приходятся на ФЦНТП и ФЦП Кадры – соответственно 23 784,5 млн и 18 051,3 млн р. в 2014 г.

Однако индексы роста объемов бюджетных ассигнований по грантодателям различаются (см. рисунок). Максимальное значение индекса объема бюджетных ассигнований приходится на РГНФ – рост почти в 4,5 раза в 2020 г. по сравнению с 2014 г. Несколько меньший рост ассигнований в этот период характерен для РФФИ – 3,7 раза.

Значительно меньший рост бюджетных ассигнований на грантовое финансирование ожидается в 2014–2020 гг. в рамках ФЦНТП (с 2014 г. объем финансирования возрастет к 2020 г. лишь в 1,2 раза).



*Динамика (индекс) изменения бюджетного финансирования грантодателей на период 2013–2020 гг.*

Следует отметить, что для некоторых грантодателей со временем намечается снижение бюджетного финансирования. Так, например, бюджетные ассигнования грантов Правительства РФ планируется уменьшить в 2016 г. по сравнению с 2013 г. на 30,2% (с 4170 млн до 1260 млн р.).

Интерес представляет анализ структуры бюджетного грантового финансирования восьми рассматриваемых грантодателей (см. таблицу).

Как следует из таблицы, в 2014 г. наибольшие бюджетные ассигнования планируется предоставить ФЦНТП-20 – в объеме 14 240 млн р., что составляет 30,4% от суммарного объема финансирования всех восьми грантодателей (46 864,4 млн р.). Несколько меньшие объемы грантового финансирования в рамках ФЦП Кадры и РФФИ – соответственно 11 744,6 млн р. (удельный вес 25,1%) и 8816,8 млн р. (18,8%). Удельные веса грантового финансирования

Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия), Фонда перспективных исследований, а также РГНФ и грантов Правительства РФ не превышают 9% (от 1500 млн р. по РГНФ до 4000 млн р. по Фонду содействия). Минимальный объем финансирования приходится на гранты и стипендии Президента РФ – 400 млн р. (0,9%).

**Структура распределения планового бюджетного грантового финансирования ведущих грантодателей России в 2014 г.**

№ п/п	Грантодатель	Общий объем грантового финансирования, млн р.	Доля грантодателя в грантовом финансировании в 2014 г., %
1	ФЦНТП	14 240	30,4
2	ФЦП Кадры	11 744,6	25,1
3	РФФИ	8816,8	18,8
4	Фонд содействия	4000	8,5
5	Гранты Правительства РФ	3090	6,6
6	Фонд перспективных исследований	3000	6,4
7	РГНФ	1573	3,4
8	Гранты и стипендии Президента РФ	400	0,9
<i>Итого</i>		46 864,4	100

Следует отметить также, что доля грантового финансирования в 2014 г. в целом составит около 47 млрд р. (14,3% от бюджетных ассигнований на гражданскую науку, которые в 2013 г. были равны 327,8 млрд р. (Наука России в цифрах, 2012)).

Выполненный анализ позволяет сделать следующие основные выводы:

- повышение роли грантового финансирования в России выражается в увеличении общего объема финансирования исследований и разработок и создании новых научных фондов (Фонд перспективных исследований и Российский научный фонд);
- объемы грантового финансирования по ведущим грантодателям непрерывно растут (различными темпами);
- увеличиваются роль и место грантового финансирования в общем финансировании ФЦП;
- в настоящее время крупными грантодателями в России являются ФЦНТП, ФЦП Кадры и РФФИ.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Кольцов А.В., Лебедев К.В., Леонова Т.Н., Октябрьский А.М.* Система грантового финансирования научно-исследовательских работ в России: результативность и эффективность // Инноватика и экспертиза: Труды ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ. 2013. Вып. 2 (11). С. 200.  
 Наука России в цифрах. 2012: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2012.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЗАИМОТНОШЕНИЙ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПОКУПАТЕЛЯМИ (ПОТРЕБИТЕЛЯМИ) ИХ ПРОДУКЦИИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00028).

Множество потенциальных покупателей (потребителей) продукции наукоемкого предприятия в процессе прогнозирования его развития целесообразно, с нашей точки зрения, разбить на несколько групп:

- реальные покупатели, которые удовлетворены продукцией наукоемкого предприятия и поэтому не желают или не имеют возможности отказаться от взаимоотношений с данным предприятием;
- реальные покупатели, которые могут отказаться от взаимоотношений с рассматриваемым предприятием;
- потенциальные покупатели, которые могут заинтересоваться возможными взаимоотношениями с наукоемким предприятием;
- потенциальные покупатели, которые не собираются взаимодействовать с рассматриваемым наукоемким предприятием.

Если число покупателей, для которых сотрудничество с наукоемким предприятием приемлемо, значительно и их потребности превышают возможности данного предприятия, то оно получает возможность выбора наиболее прибыльных покупателей. С этой целью необходимо ранжировать покупателей. Осуществляя свой выбор, наукоемкое предприятие должно выбрать из числа потенциальных покупателей наиболее выгодных. Очевидно, что данную задачу трудно решить только на основе информации об объемах продаж. Такое решение часто дает искаженные результаты, так как не всегда покупатели с самыми большими объемами продаж приносят высокую прибыль. Поэтому в качестве критерия выбора покупателя следует использовать величину суммарного маржинального дохода, который может быть получен при реализации данной продукции. При выборе покупателя помимо переменных затрат необходимо учитывать, какая часть выручки уходит на возмещение расходов, специфичных для каждого из них. Предприятие должно стремиться оптимизировать величину этих расходов.

Если часть покупателей в силу их характеристик не удовлетворяет наукоемкое предприятие, то оно должно осуществлять свой выбор, определяя наиболее привлекательных покупателей, ранжируя их с этой целью. Тем самым прогнозирование взаимоотношений наукоемкого предприятий с покупателями должно происходить поэтапно, поскольку предприятие стремится обеспечить своей продукцией сначала самых выгодных покупателей, а затем покупателей с более низким рангом до тех пор, пока это позволяют его производственные мощности.

В формализованном виде данную задачу можно представить следующим образом. Множество  $I^P$  потенциальных покупателей (заказчиков) продукции наукоемкого предприя-

тия ( $C_i \in I^P$ ) разбивается на четыре группы. Для каждой группы необходимо определить факторы  $f1_k, k \in K$ , имеющие решающее значение для них при принятии решения о покупке продукции наукоемкого предприятия (продажная цена и другие факторы, характеризующие дифференцированное отношение к потребностям покупателя). Проанализировав эту информацию, можно выявить отношение каждой группы покупателей к тому или иному управляемому фактору ( $f1_k$  – управляемые переменные). Для описания поведения покупателей (заказчиков) зададим матрицы

$$A_c = (a_{ik}), B_c = (b_{ik}), i = \overline{1, I^P}, k = \overline{1, K}. \quad (1)$$

Элементы матрицы  $A_c - a_{ik}$  принимают булевы значения  $\{0, 1\}$ . Если какой-то фактор является значимым для определенной группы покупателей, то соответствующий ему элемент матрицы равен единице. В случае когда фактор не влияет на принятие покупателем решения о покупке продукции наукоемкого предприятия, то он равен нулю, т.е.

$$\begin{cases} a_{ik} = 1, & \text{если } S_i^P = \varphi(f1_k), \\ a_{ik} = 0, & \text{если } S_i^P \neq \varphi(f1_k), \end{cases} \quad (2)$$

где  $S_i^P$  – потенциальное желание покупателя (заказчика)  $C_i$  приобрести продукцию предприятия ВТК.

Элементами матрицы  $B_c$  являются элементы, имеющие критичные для покупателя значения фактора  $b_{ik} \in R$  (где  $R$  – множество действительных чисел), от которого зависит спрос на данную продукцию. В противном случае элемент матрицы имеет нулевое значение, т.е. ( $b_{ik} = 0$ ). Задав ограничивающие значения каждого фактора, можно описать поведение каждой группы покупателей, сформировав ограничивающие неравенства, невыполнение которых будет означать отсутствие желания у покупателей (заказчиков) приобретать продукцию данного предприятия:

$$a_{ik} \times f1_k \leq b_{ik}, i = \overline{1, I^P}, k = \overline{1, K}. \quad (3)$$

Таким образом, при невыполнении ограничивающего условия хотя бы для одного фактора, важного для определенной группы покупателей, они не принимают решение о покупке продукции наукоемкого предприятия, так как их не устраивает производимая им продукция или какие-либо условия сотрудничества и взаимодействие с данным предприятием по этой причине для них нецелесообразно. Если все ограничивающие условия в отношении важных для них факторов выполняются, то данная группа покупателей считает для себя приемлемым приобретение продукции у рассматриваемого наукоемкого предприятия. Тогда для предприятия становится известным спрос на его продукцию  $S_i^P \in R^+$ , где  $R^+$  – множество положительных действительных чисел по каждой группе покупателей (или каждому покупателю), которую предприятие будет пытаться обеспечить своей продукцией. Тем самым определяется и верхняя граница прогнозируемого объема продаж продукции, производимой предприятием.

Если ввести вспомогательную булеву переменную  $c1_i$ , принимающую значение единица для покупателей (заказчиков), желающих осуществлять покупки у данного предприятия, и ноль – для остальных покупателей, то

$$\begin{cases} c1_i = 0, & \text{если } \exists k \in [1, K] | a_{ik} \times f1_k > b_{ik}, \\ c1_i = 1, & \text{если } \forall k \in [1, K] | a_{ik} \times f1_k \leq b_{ik}. \end{cases} \quad (4)$$

Кроме того, необходимо ввести матрицу  $D_c$  ( $D_c = (d_{iy})$ ,  $i = \overline{1, I^P}$ ,  $y = \overline{1, Y}$ ). Ее строками являются группы покупателей (или отдельные покупатели), а столбцами – критерии ( $K_y, y = Y$ ), по которым осуществляется отбор покупателей для сотрудничества. Матрица  $D_c$  позволяет определить значение критерия ранжирования каждой группы покупателей. В результате наукоемкое предприятие получает возможность определить выгодность для себя покупателей и ориентировать свою деятельность на их привлечение. Для каждого критерия может быть установлена граница  $d_{iy}^c$ .

При использовании единственного критерия ( $y = 1$ ) мы имеем матрицу с одним столбцом. Введем еще одну вспомогательную переменную  $c2_i$ , которая имеет значение единица для покупателей, соответствующих критерию их отбора, и равна нулю для остальных покупателей. Таким образом,

$$\begin{cases} c2_i = 0, & \text{если } d_{i1} \leq d_{i1}^c, \\ c2_i = 1, & \text{если } d_{i1} > d_{i1}^c. \end{cases} \quad (5)$$

Необходимое условие, определяющее возможность сотрудничества предприятия и покупателей, определяется тождеством  $c1_i = c2_i = 1$ . Выбор покупателей  $C_i$  ( $i \in I^P$ ,  $I^P \subset N$ ) из числа возможных во многом определяет всю производственно-сбытовую деятельность наукоемкого предприятия в прогнозируемом периоде.

*П.И. Косюк, Р.М. Качалов*

## **ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНКУРЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ МАЛЫХ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Работа подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-00264).

На конкурентоспособность малого гостиничного предприятия влияет множество факторов, природа и характеристики которых определяются не только свойствами самого предприятия, но и условиями финансово-экономической и внешнеполитической среды. В стратегической перспективе конкурентные преимущества малой гостиницы формируются главным образом планомерными объединенными усилиями руководства и персонала.

Целью разработки эффективной конкурентной стратегии малого гостиничного предприятия, согласованной с прогнозируемыми условиями экономической среды хозяйствования и сферы гостеприимства, навыками и квалификацией персонала, отлаженными механизмами повышения квалификации сотрудников, применением перспективных организационно-технологических инноваций и накопленным капиталом, является долгосрочное устойчивое развитие (Мошнов...).

В данной работе анализируются возможные стратегические направления деятельности, ориентированные на повышение конкурентоспособности предпринимательских структур малого гостиничного бизнеса, которые априори можно разделить на два основных вида:

1) организационно-экономическое, которое предполагает улучшение качества материально-технической базы, оптимизацию организационной структуры предприятия и технологических процессов, совершенствование методов управления комплексом предоставляемых основных и дополнительных гостиничных услуг;

2) социально-экономическое, включающее расширение многообразия и повышение качества услуг и уровня обслуживания гостей, формирование позитивной корпоративной культуры и системы мотивации персонала, ориентацию работы гостиничного предприятия «на гостя» и т.п. (Балашова, 2007).

Исследования свидетельствуют о том, что к перспективным направлениям стратегического развития гостиничного бизнеса следует отнести создание гостиничных сетей. Мировой опыт организации гостиничного бизнеса также показывает, что сетевое объединение позволяет достичь более высоких показателей заполняемости отелей, особенно малых, и максимальных финансовых результатов. Объединение нескольких отелей в гостиничную сеть и формирование сетевого бренда стало одной из ключевых стратегических тенденций в развитии гостиничного бизнеса на современном этапе.

В стратегическом плане на развитие гостиничного бизнеса и рост качества гостиничных услуг оказывает влияние фактор развития и внедрения инновационных технологий: интернет-системы бронирования, компьютерные системы управления гостиничным хозяйством, электронные ключи, сейфы и др. Использование таких средств в автономном малом гостиничном предприятии затруднено по техническим и финансовым причинам (Морозова, Попков, 2010). В то время как объединение малых гостиничных предприятий в сетевую структуру имеет, кроме указанных выше, и ряд дополнительных конкурентных преимуществ, в частности:

- более успешное преодоление усиливающейся ценовой и неценовой конкуренции за счет снижения текущих затрат и применения более четких и отработанных стандартов предоставления гостиничных услуг;
- использование масштаба сети при перераспределении затрат;
- бóльшие возможности изыскания финансовых ресурсов для введения инноваций в бизнес;
- использование узнаваемости бренда и сопряженные с этим маркетинговые преимущества;

- возможность внедрения комплексных программ обучения, повышения квалификации и продвижения персонала;
- бóльшие в сравнении с одиночными средствами размещения возможности удовлетворить потребность спонтанного увеличения спроса на гостиничные услуги;
- возможность предоставления более широкого спектра дополнительных услуг (предоставление конференц-залов, фитнеса, экскурсии, гиды-переводчики, продажа билетов на все виды транспорта, продажа сувениров и печатной продукции и др.).

В качестве успешного примера объединения малых гостиниц в гостиничные сети в России можно привести сеть мини-отелей Rinaldi, основанную в 2003 г. В настоящее время она признана лидером на рынке гостиничных услуг в данном сегменте. В сеть Rinaldi входит более 15 мини-отелей г. Санкт-Петербурга. В ходе успешного развития сети была создана туристическая компания Rinaldi-tour, осуществляющая комплексное обслуживание как индивидуальных клиентов, так и туристических групп (Официальный сайт...).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Балашова Е.А.* Гостиничный бизнес: как достичь безупречного сервиса. М.: Вершина, 2007.
- Морозова М.А., Попков В.П.* Методология устойчивого развития сетевых предпринимательских структур в национальном гостиничном бизнесе Российской Федерации. СПб.: Астерион, 2010.
- Мошнов В.А.* Комплексная оценка конкурентоспособности предприятия. URL: [http://www.cfin.ru/management/strategy/estimate\\_competitiveness.shtml](http://www.cfin.ru/management/strategy/estimate_competitiveness.shtml).
- Официальный сайт сети малых гостиниц Rinaldi. URL: <http://www.rinaldi.ru>.

*О.Б. Кошовец*

### ПРОГНОЗ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ МЕСТ В НАУКОЕМКОМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

В условиях замедления экономического роста и сложившихся демографических тенденций решение существующих в сфере занятости проблем, увеличения производительности труда, роста уровня профподготовки рабочей силы создание высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ) становится одной из основных задач экономического развития. В этой связи построение прогноза показателя ВПРМ в наукоемком высокотехнологичном комплексе (НВТК) является крайне актуальным, особенно в свете задачи по созданию и модернизации в Российской Федерации 25 млн рабочих мест, что необходимо для повышения эффективности экономики и ее высокотехнологичных секторов.

В работе предпринята попытка оценить возможности создания новых ВПРМ в НВТК исходя из анализа существующего состояния комплекса и прогноза его развития. ВПРМ считались как численность занятых по предприятиям, отнесенным к той или иной подотрасли высокотехнологичной отрасли (например, самолетостроение в авиационной промышленности), плюс оценка вакансий незанятых рабочих мест. Для оценки прогнозных ВПРМ к прогнозиру-

емой численности занятых плюс вакансии дополнительно прибавлялось предполагаемое число «резервных ВПРМ» с учетом прогнозируемых темпов роста НВТК.

Количество ВПРМ считалось в двух вариантах:

1) согласно Временной методике Росстата по расчету показателя «прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году» с учетом специфических особенностей НВТК, о которых писалось выше;

2) по методике ИНП РАН введением нового показателя «высокотехнологичные ВПРМ», оценка которых предполагает три критерия:

- производительность труда в форме условной выработки на одного занятого на предприятии должна быть выше, чем среднеотраслевая по виду деятельности на коэффициент  $K1$ . Для НВТК на период 2005–2012 гг. этот коэффициент конвенционально был принят как  $K1 = 1,1$ ;

- средняя начисленная номинальная зарплата работников, занимающих ВПРМ, должна превышать среднеотраслевую и среднерегиональную номинальную зарплату в  $K2$  раз. Для НВТК на период 2005–2012 гг. этот коэффициент конвенционально был принят как  $K2 = 1,2$ ;

- предприятия-лидеры должны обеспечивать прирост производительности труда в форме условной выработки на одного занятого в период 2005–2012 гг. (и предположительно на прогнозный период 2013–2020 гг.) выше, чем прирост ВДС на душу населения в постоянных ценах 2005 г. в  $K3$  раз. Для НВТК на период 2005–2012 гг. этот коэффициент конвенционально был принят как  $K2 = 1,3$ .

Оценки, полученные в ходе предварительных расчетов, показали, что доля предприятий-лидеров, удовлетворяющих всем трем критериям (соответственно и доля «высокотехнологичных ВПРМ») в зависимости от года и отрасли колебалась примерно от 0,32 до 0,54.

Для решения поставленной задачи сначала был посчитан прогноз развития НВТК до 2020 г. (в двух сценариях – базовом (А) и оптимистическом (В)) на основе данных прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. и расчетов ИНП РАН. До 2015 г. развитие НВТК будет проходить сходным образом при любом сценарии. Различия начнут проявляться в 2016 г., когда ожидается, что темпы роста при сценарии А существенно замедлятся, так как на развитие комплекса станет оказывать влияние темп роста ВВП России. Сценарий В проявится в полной мере лишь в 2017 г. Такая динамика обусловлена финансовыми возможностями государства, а также возможной политикой в отношении развития НВТК (пассивной или активной). Таким образом, сценарий В предполагает обязательную смену политики государства в отношении НВТК. При сценарии А НВТК будет увеличиваться в среднем на 8,7% ежегодно, при сценарии В – на 10,1%. В целом к 2020 г. темпы роста НВТК в сценарии В будут примерно на 20% выше, чем в сценарии А.

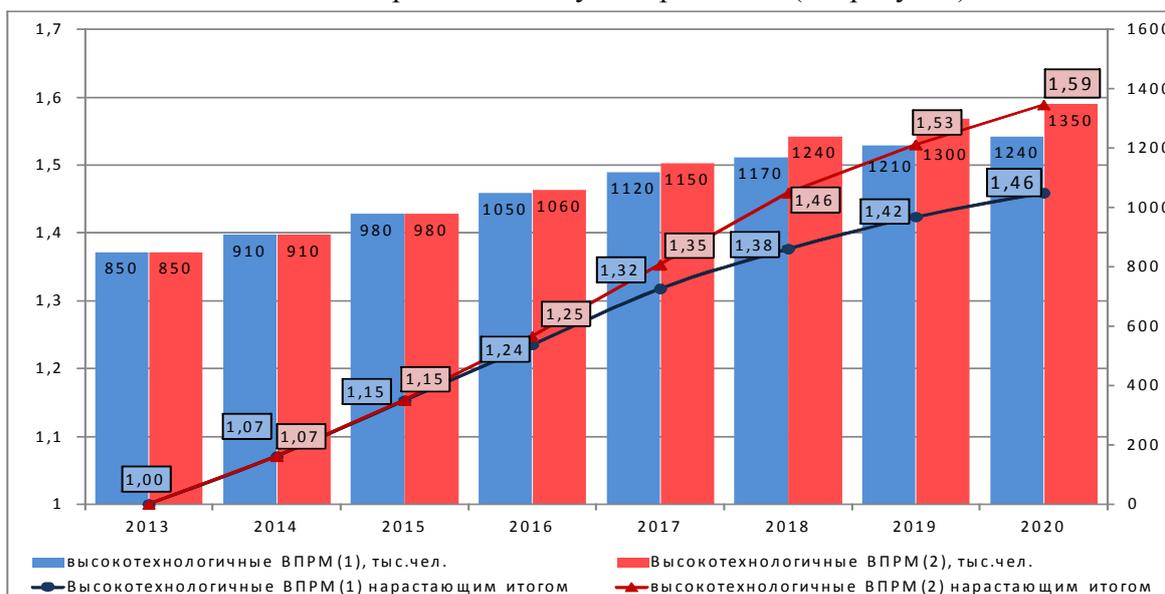
Далее в рамках этих двух сценариев развития НВТК был произведен расчет двух вариантов динамики ВПРМ в НВТК до 2020 г. по методике Росстата. Согласно этой методике на 2012 г. все рабочие места в НВТК являются высокопроизводительными (так как по нашим

расчетам комплекс в целом достиг этого показателя еще в 2010 г., а все его статистические агрегаты – в 2013 г.).

При обоих вариантах прогнозных сценариев развития НВТК количество ВПРМ в комплексе на начальном этапе прогнозного периода будет сокращаться чуть менее чем на 1% ежегодно и начнет расти только с 2018 г. (при сценарии В) и с 2019 г. (при сценарии А). Рост ВПРМ в сценарии В будет происходить в основном за счет появления новых мест в гражданских видах производства. При этом даже при сценарии В количество ВПРМ в НВТК к 2020 г. превысит уровень 2013 г. только на 5 тыс., а при неблагоприятном будет меньше на 40 тыс. мест.

Это обусловлено направленностью государственной политики на масштабную модернизацию производственно-технической базы предприятий, а также оптимизацию расходов на трудовые ресурсы путем объединения предприятий ОПК в холдинговые структуры, что подразумевает сокращение имеющихся рабочих мест. Эти меры должны привести к двукратному росту производства и производительности труда к концу 2020 г. К концу прогнозного периода численность ВПРМ в НВТК стабилизируется и будет составлять примерно то же количество, что и в 2012 г., – порядка 1 млн 600 тыс. человек.

Затем в рамках обозначенных выше двух различных сценариев развития НВТК был произведен расчет динамики высокотехнологичных ВПРМ в НВТК до 2020 г. соответственно методике ИНП РАН. Он также представлен двумя вариантами (см. рисунок).



**Прогноз высокотехнологичных ВПРМ на предприятиях НВТК при двух сценариях развития (А=1, В=2), разы к 2013 г. (левая шкала) и тыс. чел. (правая шкала)**

При обоих рассматриваемых сценариях количество высокотехнологичных ВПРМ на предприятиях НВТК будет устойчиво расти на протяжении всего прогнозного периода (на 5,8% в год при сценарии А и на 6,9% в год – при сценарии В). При сценарии А прогнозируется создание к 2020 г. дополнительно около 450 тыс. высокотехнологичных ВПРМ в НВТК. При этом их доля в общем количестве ВПРМ на предприятиях комплекса составит более 78%. При сценарии В к 2020 г. число высокотехнологичных ВПРМ в НВТК должно увеличиться при-

мерно на 560 тыс. человек, т.е. почти в 1,7 раза от уровня 2012 г., и составить более 83% от всех ВПРМ в НВТК.

Таким образом, исходя из имеющихся прогнозных и сценарных условий развития экономики Российской Федерации до 2020 г. к концу указанного периода можно рассчитывать:

- 1) на стабилизацию имеющегося на данный момент числа ВПРМ примерно в 1,6 млн мест;
- 2) прирост высокотехнологичных ВПРМ приблизительно на 0,50–0,55 млн.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Приказ Росстата от 20 декабря 2013 г. № 492 «Об утверждении методики расчета показателя “Индекс производительности труда”».

Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г.

National Innovation System and State Innovation Policy of the Russian Federation. Background Report to the OECD Country Review of the Russian Innovation Policy. Moscow: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2009.

*О.А. Кураева*

## **АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В НЕСЫРЬЕВЫХ РЕГИОНАХ**

Базой проводимых исследований являются отчетные материалы Росстата за ряд лет в разрезе субъектов РФ. Подготовленные сводные таблицы включают валовую добавленную стоимость по основным видам деятельности (в текущих ценах) и обрабатывающее производство в агрегированном виде по 20 позициям, представленным в отчетных данных Росстата.

Анализируется динамика абсолютных показателей, доли субъектов РФ в объеме общероссийского производства и доли каждого вида деятельности в общем объеме обрабатывающей промышленности субъекта РФ. Показатели объемов производства рассматриваются совместно с соответствующими показателями по инвестициям в основной капитал, инвестиции в обрабатывающую промышленность представлены агрегированно, без отраслей, составляющих данный вид деятельности.

В центре анализа – динамика доли каждого субъекта РФ в объеме общероссийского производства, территориальная дифференциация кризисных явлений на развитие обрабатывающих производств, а также факторов, способствующих преодолению последствий кризиса. К таким факторам следует отнести: доступность сырьевых и энергетических ресурсов, переход к более высоким уровням передела сырья, возможность взаимодействия с объектами инфраструктуры (железнодорожного и других видов транспорта, а также нефте-, газо-, нефтепродуктопроводам), направления и объемы инвестиционных потоков (как российских, так и иностранных), возможности «настроиться» на объем и структуру внутрироссийского и внешнего спроса на выпускаемую продукцию. В значительной степени возможности развития обрабаты-

вающих производств снижают изношенность производственных фондов, общая тенденция снижения объема инвестиций и выпуска инвестиционных видов продукции, а также инвестиционного импорта (т.е. снижаются возможности обновления фондов в направлении обеспечения инновационного развития). В регионах особенно остро проявляется дифференциация кадровых и социальных проблем.

На первоначальном этапе разработки подходов к межотраслевым региональным построениям основное внимание было уделено особенностям динамики производства отраслей обрабатывающей промышленности и объема инвестиций в основной капитал. Значимым показателем развития несырьевых регионов является рост прямых иностранных инвестиций (ПИИ), косвенно отражающих качество регионального управления. Как показал проведенный анализ информации по всему комплексу отмеченных показателей, примером может служить не только Калужская область.

При анализе особое внимание уделяется наиболее динамично развивающимся отраслям обрабатывающей промышленности, имеющим перспективы выпуска продукции высоких переделов, которая способна конкурировать с импортными аналогами на внутреннем рынке.

Так, Омская область как в 2011 г., так и в 2012 г. занимала 13-е место по доле объема обрабатывающей промышленности в общероссийском, соответственно доля составляла 2,32 и 2,43%. В структуре обрабатывающей промышленности Омской области ведущее место занимает вид деятельности «Производство кокса и нефтепродуктов». Доля в общероссийском производстве в 2012 г. составляет 8,45%, а в общем объеме обрабатывающей промышленности области – 72%, т.е. данная отрасль определяет специализацию области и играет важную роль в удовлетворении внутреннего спроса на нефтепродукты как внутри Омской области, так и во всей Западной Сибири.

Для Омской области важным фактором является также то, что на федеральном уровне ставится задача перехода от экспорта сырья к выпуску *нефтехимической продукции* высоких переделов для использования прежде всего на внутреннем рынке (например, для производства полимерных труб, труб из термопласта, материалов для дорожного строительства).

Доля Омской области в общероссийском объеме *химического производства* в 2011 и 2012 гг. составляла соответственно 1,62 и 1,33%; доля в общем объеме обрабатывающей промышленности области – 5,5 и 4,2%. Доля Омской области смежного с химической промышленностью производства резиновых и пластмассовых изделий в общероссийском объеме составляла в 2011 и 2012 гг. соответственно 3,99 и 3,79%; доля в общем объеме обрабатывающей промышленности области – 4,3 и 3,9%.

Предварительные отчетные данные Росстата по динамике промышленного производства за 11 месяцев 2013 г. показывают, что при стагнации роста промышленного производства по Российской Федерации в целом стабильно высокие производственные результаты показали химическая промышленность (запущены крупные заводы по производству полипропилена в Омске и Тобольске), производство резиновых и пластмассовых изделий (с ориентацией на быстрый рост потребительского спроса), а также нефтепереработка. Показательно также, что

общий объем ПИИ вырос в 2012 г. по сравнению с 2011 г. более чем в 2 раза. Таким образом, выбор Омской области можно считать продуктивным для перспективных построений.

*М.А. Лукашков, М.А. Батьковский*

## **МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-31133).

С целью формирования прогноза развития предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) должны использоваться различные экономико-математические модели. Общими теоретическими основами построения данных моделей являются следующие:

- формулирование целей развития предприятия ОПК на базе стратегии его развития, а также внешних условий деятельности;
- оценка возможностей предприятия с точки зрения эффективности использования им внутренних ресурсов;
- анализ параметров рыночной конъюнктуры как комплексной характеристики внешней среды предприятия;
- анализ тенденций развития конкурентов предприятия ОПК в долгосрочном периоде;
- выбор оптимального варианта прогноза развития предприятия ОПК.

При этом основной задачей моделирования является разработка оптимального с точки зрения заданных критериев эффективности прогноза номенклатуры и объемов производства и реализации продукции, выпуск которой реален с точки зрения ресурсов предприятия и максимального учета динамики рыночной конъюнктуры. В процессе данного моделирования должны, по нашему мнению, учитываться следующие условия развития предприятия.

1. Ограничение на величину производственной мощности предприятия ОПК:

$$\sum_{i=1}^n V_i \times \Pi_i \leq M_0^{\text{факт}} \times k_i, \quad (1)$$

где  $V_i$  – прогнозируемый объем производства  $i$ -го вида продукции,  $i = 1, \dots, n$ ;  $\Pi_i$  – прогнозная цена на  $i$ -й вид продукции;  $M_0^{\text{факт}}$  – производственная мощность предприятия по данным за текущий период;  $k_i$  – коэффициент, учитывающий прогнозируемое изменение производственной мощности предприятия.

2. Ограничения на величину материальных ресурсов по каждому виду сырья и комплектующих, которые можно установить с помощью следующей зависимости:

$$\sum_{i=1}^n H_i^j \times V_i \leq P^j, \quad j = 1, \dots, k, \quad (2)$$

где  $P^j$  – максимально возможная величина  $j$ -го вида материальных ресурсов;  $H_i^j$  – норматив затрат  $j$ -го вида материальных ресурсов на производство единицы  $i$ -го вида продукции;  $V_i$  – прогнозный объем производства  $i$ -го вида продукции,  $i = 1, \dots, n$ .

3. Ограничение на прогнозный фонд заработной платы работников предприятия ОПК, которое можно определить следующим образом:

$$\frac{\sum_i^n \sum_j^i [V_i \times (t_{шт.ij} + n_{рмij} \times t_{пзij})]}{F_{д} \times k_{вн}} \times \overline{З_{план}} \leq \Phi ЗП_{факт} \times k_i, \quad (3)$$

где  $\Phi ЗП_{факт}$  – фактический фонд заработной платы в текущем году;  $\overline{З_{план}}$  – прогнозная среднегодовая заработная плата одного работника предприятия;  $t_{шт.ij}$  – время, необходимое на изготовление единицы  $i$ -го вида продукции по  $j$ -й операции;  $n_{рмij}$  – количество рабочих мест;  $t_{пзij}$  – время подготовительного и заключительного периодов производственного процесса;  $F_{д}$  – действительный фонд рабочего времени;  $k_{вн}$  – коэффициент выполнения нормы выработки работниками предприятия ОПК.

4. Ограничения на изменения рыночной конъюнктуры:

$$\frac{V_{ij}}{V'_{ij} \cdot A_j} \leq \Delta V_{ij}, \quad i = 1, \dots, n, \quad (4)$$

где  $V_{ij}$  – прогнозный объем производства  $i$ -го вида продукции с учетом  $j$ -го фактора рыночной конъюнктуры;  $V'_{ij}$  – прогнозная величина оптимального объема  $i$ -го вида продукции без учета изменений рыночной конъюнктуры;  $A_j$  – коэффициент торможения, или показатель удельного веса  $j$ -го параметра рыночной конъюнктуры в общем влиянии на изменение оптимального объема производства  $i$ -го вида продукции;  $\Delta V_{ij}$  – величина изменения оптимального объема производства  $i$ -го вида продукции под влиянием изменения  $j$ -го фактора конъюнктуры рынка.

Величина изменения прогнозного объема производства продукции, создаваемой предприятием ОПК под влиянием изменения факторов рыночной конъюнктуры  $\Delta V_{ij}$ , определяется в зависимости от типа рынка и конкретного фактора рыночной конъюнктуры.

Основным критерием при формировании оптимального прогноза развития предприятия ОПК является максимизация его прибыли  $\Pi$ :

$$\Pi = \sum_{i=1}^n V_i \times Ц_i - \sum_{i=1}^n V_i \times S_{перемені} - S_{пост} \rightarrow \max, \quad (5)$$

где  $S_{перемені}$  – переменные затраты;  $S_{пост}$  – постоянные затраты.

Данной модели присущи следующие отличительные особенности:

- адаптация ее к многономенклатурному производству;
- возможность применения при различных типах рынка;

- использование показателей, характеризующих максимальную эффективность развития предприятия с точки зрения его стратегических целей;
- учет зависимости прогнозирования развития предприятия от динамики рыночной конъюнктуры;
- применение принципа соответствия инновационного развития предприятия потребностям рынка;
- рыночный подход к формированию цены создаваемой предприятием продукции;
- учет позиций конкурентов, действующих на тех же рынках;
- анализ соответствия прогноза развития предприятия ОПК его ресурсам.

*С.Н. Македонский*

## **НАЛОГОВАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ТАРИФНОМУ МАНЕВРУ**

В сентябре 2013 г. Правительством РФ было принято решение замедлить динамику оптовых цен на газ, заморозить тарифы на услуги по транспортировке газа, на электричество и грузовые железнодорожные перевозки для промышленности на 2014 г., а в последующие два года индексировать их по уровню инфляции предыдущего года. Тарифы для промышленных предприятий на коммунальные услуги до 2015 г. индексации не подлежат, для населения в течение трех лет они будут индексироваться на уровне инфляции предыдущего года (дек./дек.) с понижающим коэффициентом 0,7%. При этом с 1 июля 2014 г. на всей территории страны должна быть введена социальная норма потребления в ЖКХ.

Заморозка тарифов в условиях резкого замедления темпов экономического роста окажет незначительное влияние на динамику инфляции, однако, как ожидается, позволит несколько улучшить финансовое положение предприятий. Основной выигрыш получают энергоемкие секторы экономики и с высокой долей транспортных расходов (угольная, металлургическая и химическая отрасли, производители строительных материалов и организации ЖКХ), что должно поддержать инвестиции, модернизацию и расширение производства в указанных и других отраслях.

Вместе с тем выпадающие доходы с неизбежностью приведут к сокращению инвестиционных программ естественных монополий, на которые приходится 25% общего объема инвестиций в основные средства. Так, по оценке Минэкономразвития России сокращение выручки РЖД, «Газпрома» и электросетевых компаний из-за заморозки составит 1,1 трлн р., а их инвестиционные программы в 2014–2016 гг. могут быть сокращены примерно на 730 млрд р.

Другим и, как представляется, недооцененным результатом тарифного маневра является падение капитализации естественных монополий, что резко снижает их возможности по привлечению финансовых ресурсов (в том числе на инвестиционные цели) за счет эмиссии акций и облигаций, получения банковских кредитов.

Обсуждение различных вариантов заморозки тарифов началось весной 2013 г. в период подготовки проекта трехлетнего федерального бюджета. С этого времени акции компаний российского энергетического сектора являются аутсайдерами на ММВБ и зарубежных фондовых биржах. Вслед за акциями «Газпрома» и регулируемых государством компаний электроэнергетики (особенно электросетевых) теряет свою инвестиционную привлекательность российский фондовый рынок в целом.

Замещать выпадающие доходы естественных монополий, по-видимому, придется за счет средств федерального бюджета и ФНБ (как это уже предусматривается в отношении РЖД). Между тем, по нашему мнению, имеется принципиально другое решение, обеспечивающее сдерживание роста тарифов естественных монополий и одновременно поддерживающее их инвестиционные программы и инвестиционную привлекательность.

Сохранить положительные результаты замораживания тарифов и нивелировать отрицательные последствия можно стратегическое путем снижения ставки НДС на продукцию и услуги естественных монополий с 18% до льготного уровня в 10%. При этом потери доходов федерального бюджета от снижения НДС будут минимальными, поскольку общие поступления этого налога определяются его ставками для конечной продукции, а не промежуточной, к которой преимущественно относится выпуск в отраслях, подпадающих под «тарифный маневр».

Снижение внутреннего НДС означает и снижение его возмещения при экспорте (например, газа и электроэнергии). Компенсировать сокращающийся возврат НДС можно снижением вывозных пошлин. Понятно, что предлагаемый подход гораздо сложнее простого замораживания тарифов и требует согласованного изменения ряда налоговых платежей, тарифов, а также оценки соответствующих последствий для финансового положения естественных монополий и бюджетной системы в целом.

Однако именно при таком подходе формируется среднесрочное решение для тарифной и налоговой политики в отношении естественных монополий с сохранением их инвестиционного потенциала. Предлагаемое снижение ставки НДС эквивалентно замораживанию тарифов на 1,5–2 года (в зависимости от уровня будущей инфляции). В этот период целесообразно провести аудит и инвентаризацию инвестиционных программ естественных монополий. Замораживание тарифов и аудит организаций ЖКХ сделают оправданным в восприятии населения введение социальных норм потребления.

Комплексным и стратегическим решением может стать снижение ставки до 10% на продукцию всех добывающих отраслей с соответствующим снижением вывозных пошлин. Частным результатом здесь будет стабилизация цен на нефтепродукты за счет снижения ценовых рисков, связанных с волатильностью мировых цен и отражающихся в уровне НДС в отношении нефти.

Для нашей огромной страны целесообразно полностью отменить взимание НДС на транспорте. Тем самым значимую поддержку получают транспортные подотрасли, а также предприятия и население Дальнего Востока, Восточной Сибири, северных и других удаленных территорий.

Снижение ставок НДС приведет к увеличению базы других налогов, главным образом налога на прибыль и НДС, поступающих в бюджеты регионов. Соответствующее перераспределение доходов бюджетной системы является исключительно важным в условиях нарастающей угрозы долгового кризиса региональных финансов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Вручную заморозить тарифы невозможно, нужно снова реформировать все ЖКХ. URL: <http://www.finmarket.ru/main/article/3469824>.
- Жуковский В. В России наблюдается откровенный произвол естественных монополистов. URL: <http://finam.info/news/v-rossii-nablyudaetsya-otkrovenniy-proizvol-estestvennih-monopolistov>.
- Низкие тарифы навсегда. URL: <http://www.finmarket.ru/main/article/3510876>.
- Обгоним и перегоним N // Эксперт. 2013. № 45.
- Плюсы и минусы «глубокой заморозки» тарифов. URL: <http://www.finmarket.ru/economics/article/3491050>.

*Т.Р. Маклакова, М.А. Пономарева*

### ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

В условиях рыночной экономики для эффективного функционирования предприятия необходима система прогнозирования и планирования его хозяйственной деятельности. Прогнозирование является предпосылкой планирования, а прогноз – своеобразным предплановым документом.

Так, прогнозы – альтернативные варианты развития событий, определяемые на основе различных методов прогнозирования:

- эвристических (экспертные методы – метод сценариев, дерева целей, «мозговой атаки»), метод Дельфи; социологические исследования – анкетирование, опросы);
- экономико-математических (статистические методы – временных рядов, экстраполяции; моделирование и метод финансовой математики).

А прогнозирование является научным исследованием и оценкой перспектив развития какого-либо процесса.

Прогнозирование – взгляд в будущее, целью которого является определение тенденции факторов, воздействующих на конъюнктуру рынка, создание научных предпосылок для принятия управленческих решений.

Основное различие плана от прогноза состоит в том, что прогнозируются показатели, которые компания не может определить в полной мере, – риски и действия конкурентов и поставщиков. Отсюда и возникающие проблемы прогнозирования, связанные с неопределенностью будущего в различных аспектах деятельности предприятия. Неопределенность – это недостаточная информированность о вероятности будущих событий, влияющих на судьбу участников рынка (Базилевич, 2011).

Если говорить о внутренней среде фирмы, то первоочередным барьером неопределенности в прогнозировании являются проблемы развития производительных сил и производственных отношений. Находясь в тесной взаимосвязи друг с другом, первые определяют вто-

рые. НТП, механизация производства, совершенствование производственного оборудования, переход на высокотехнологичные производства задают темп развития и изменения производственных отношений. В этой связи необходим постоянный анализ внутренней среды и корректировка прогнозов развития и совершенствования производства.

Одним из элементов внешней микросреды, от которого напрямую зависит хозяйственная деятельность фирмы, являются поставщики. Часто происходит невыполнение сроков плана из-за срыва поставок материалов. Например, в 2011 г. АК «Транснефть» выдвинула претензии в адрес поставщиков запорной арматуры на сумму свыше 360 млн р. Объем выявленных бракованных изделий из числа подвергнутых выборочной проверке составил более 60%. Данные обстоятельства потребовали приостановку монтажа задвижек на объектах строительства и демонтаж с заменой уже установленных ([www.derrick.ru](http://www.derrick.ru), 2014).

Другой элемент внешней микросреды – конкуренты и их действия. Составив прогноз на определенный период, необходимо делать поправки на конкурентные действия, просчитывать их ходы в различных условиях, принимая во внимания новую маркетинговую политику конкурентов.

Также необходимо учитывать макроэкономическую нестабильность и инфляцию – внешнюю макросреду фирмы. Инфляция напрямую влияет на величину денежных потоков фирмы, на инвестирование денежных средств. Прогнозы могут не оправдаться из-за изменений валютных курсов.

Наиболее высокая неопределенность при составлении и реализации прогнозов заключена в независимой от воли человека стихии – внешней макросреде деятельности фирмы. Например, 20 апреля 2010 г. произошел взрыв нефтяной платформы Deepwater Horizon. Тогда ВР потеряла значительную часть своей рыночной капитализации (с 180 млрд до 91 млрд долл.), понесла многомиллиардные затраты на ликвидацию всех последствий катастрофы, начала распродажу имущества. Соответственно рейтинг компании упал, произошел срыв плана добычи и продажи нефти.

Таким образом, проблемы, с которыми сталкивается предприятие при планировании хозяйственной деятельности, зависят от различных условий внутренней и внешней среды, поскольку фирма является неотъемлемой частью комплексной экономической системы.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Базилевич В.Д.* Экономическая теория: политэкономия: М.: Рыбари, 2011.

Союз производителей нефтегазового оборудования. URL: <http://www.derrick.ru/?f=n&id=18246>.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕН НА МИРОВОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЫНКЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Исследование осуществляется при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00355а «Эволюция системы ценообразования на мировом энергетическом рынке: экономические последствия для России»).

В последние два года наблюдается процесс замедления темпов роста российской экономики. Большинство прогнозов показывают весьма невысокие темы роста и на ближайшие годы. В частности, прогноз Минэкономразвития России ориентируется на 1,8–3,7% роста ВВП в период до 2016 г., а прогноз Центра развития НИУ ВШЭ предполагает рост лишь в диапазоне 2,7–3,3% до 2019 г.

Снижение темпов роста российской экономики в значительной степени обусловлено исчерпанием потенциала «сырьевого цикла», типичного для 2000-х гг. и базировавшегося на исключительно высоких ценах на сырьевые ресурсы (нефть, черные и цветные металлы, удобрения, сельскохозяйственное сырье), являющиеся нашими основными экспортными товарами. За исключением цен на сельскохозяйственное сырье и продовольственные товары в ближайшие годы цены на сырьевые ресурсы в связи с замедлением темпов роста экономик новых индустриальных стран будут стабильными или приобретут тенденцию к некоторому понижению. Ряд изменений, в частности события на газовом рынке, связанные с понижением цен, имел под собой и дополнительные технологические и институциональные основания. Расширение добычи газа из сланцевых пород (эффект сланцевой революции), расширение поставок сжиженного природного газа, изменение конфигурации мирового и особенно европейского газового рынка, вызвавшие существенную корректировку энергетической политики стран ЕС, существенно осложнили конкурентные позиции отечественных компаний – экспортеров углеводородов (Маликова, 2013).

Изменение условий конкуренции на мировом рынке и торможение российской экономики закономерно ставят вопрос о корректировке стратегии развития многих отечественных предприятий и необходимости поиска новых подходов к реализации макроэкономической политики.

Можно выделить ряд сегментов отечественной экономики, потенциально способных выиграть в условиях изменяющейся конъюнктуры и усложнения условий конкуренции. Несмотря на ухудшение конкурентных позиций отечественных сырьевых компаний, инвестиционно-привлекательным будет оставаться рынок сервисных работ и поставок технологического оборудования для российской нефтегазодобычи. Необходимость перехода российских компаний к эксплуатации все более сложных месторождений, в том числе и на севере, на шельфе северных морей, способна активизировать спрос на дорогое технологическое оборудование и сложные сервисные работы.

Еще одним потенциально привлекательным сегментом можно назвать рынок поставок продукции сельскохозяйственного машиностроения. В ближайшие годы сельскохозяйственная продукция будет одним из немногих товаров, цены на которые по прогнозным оценкам будут расти. Одновременно отечественный аграрный сектор в последние годы предъявлял достаточно высокий спрос на новую машиностроительную продукцию.

В последнее время одними из растущих сегментов отечественного рынка были фармацевтика и поставки высокотехнологичного медицинского оборудования. Рынок медицинской продукции является растущим практически во всем мире. В Российской Федерации дополнительный импульс росту придали как спрос со стороны населения на более качественные товары и услуги, так и масштабные государственные закупки медицинской техники.

Можно выделить и другие секторы российской экономики, в частности производящие потребительские товары, способные демонстрировать высокие темпы роста в условиях ухудшения конъюнктуры внешних рынков. Вместе с тем открытым остается вопрос о том, насколько успешно отечественные компании смогут воспользоваться потенциалом растущих рынков, поскольку пока растущие сегменты успешно завоевывают зарубежные производители, и как должна измениться стратегия государства в реализации макроэкономической политики, направленной на создание условий для роста конкурентоспособности отечественных предприятий в новых условиях.

В сложившейся ситуации отечественные компании должны стремиться к поиску перспективных рыночных ниш, организовывать альянсы с отечественными и зарубежными партнерами, акцентировать внимание на повышение производительности труда и снижение издержек производства продукции, поскольку ценовая конкурентоспособность отечественной продукции сегодня весьма невысока.

Одновременно, как показывает исследование, важно и изменение подходов к реализации макроэкономической политики со стороны государства. Сегодня во многих странах наблюдается рост интереса к разработке новых подходов в области реализации промышленной политики. Совсем недавно доминирующей была точка зрения о нецелесообразности и неэффективности проведения промышленной политики в условиях роста открытости национальных экономик и возможности реализации лишь мягкой промышленной политики, нацеленной на создание условий для роста конкурентоспособности национальных компаний за счет формирования благоприятной институциональной среды. Однако сейчас все большее число государств предпринимает активные шаги по поддержке национальных производителей. Варианты реализации промышленной политики широко обсуждаются в научной литературе и обзорах международных организаций (Warwick, 2013). Часто подчеркивается наличие тенденции практически прямой поддержки национальных производителей, реализации в современных условиях политики создания условий для развития ключевых отраслей экономики. В качестве примера успешной реализации промышленной политики нередко приводится опыт стран Юго-Восточной Азии. Одновременно в 2013 г. многие государства втянулись в политику валютных войн. В течение года значительной девальвации подверглись валюты Японии, Турции и ряда других стран. Ранее на протяжении ряда лет с целью создания дополнительных конкурентных

преимуществ для расширения экспорта продукции обрабатывающей промышленности политики заниженного курса юаня придерживался Китай.

Складывающаяся ситуация закономерно ставит вопрос о поиске новой модели роста национальной экономики, предполагающей диверсификацию ее структуры и рост обрабатывающей промышленности, поиск отечественными компаниями перспективных сегментов производства. Одновременно важно возвращение к вопросу о роли государства в создании условий для развития национальной обрабатывающей промышленности как базы для устойчивого экономического роста и создания новых рабочих мест в регионах.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Маликова О.И. Основные направления трансформации структуры европейского энергетического рынка // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2012. № 2. С. 204–231.
- Warwick K. Beyond Industrial Policy. Emerging Issues and New Trends. OECD Science, Technology and Industry Policy. 2013. Papers № 2.

Е.М. Мартишин

### ЭВОЛЮЦИОННО-ГЕНОТИПИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Стратегические цели предприятия как производственной единицы общества определены прежде всего закономерностями эволюции экономической системы, точнее, ее экономическим генотипом. Экономический генотип – «идеальная» (образец, норма) институциональная всеобщность, «вневременность» общества, характеризуется стадийной разверткой своих структурных уровней, определяющих стадии и ступени экономической эволюции, которые формируют стратегические цели развития предприятия. Генотип имеет трехуровневую структуру, первый уровень которой составляет *воспроизводственный концепт* – базовый универсальный институт, формирующийся отношениями между сферами производство – потребление и их осуществлением. Последующий уровень генотипа предполагает отношения *равновесия экономических субъектов* (предприятий) на базе равновесного концепта, определяемого отношениями сфер обмена и распределения. Третий уровень трехмерной структуры генотипа создается как суперпозиция (наложение) содержаний двух предшествующих уровней и соответственно воспроизводственного и равновесного концептов в единую эмерджентную систему, уровни которой качественно отличны, взаимообусловлены и несводимы друг к другу. На основе общественных потребностей, целей и т.д. формируются отношения организации и регулирования деятельности предприятий, обеспечивающие *гармонизацию* индивидуальных и общественной сфер хозяйствования и их субъектов. Итог гармонизации – в институциональной *оптимизации взаимодействия* предприятий и общества.

Названные генотипические концепты формируют стратегические цели предприятия в его жизненном цикле. Первичная цель и стратегия хозяйственной деятельности предприятия на первой стадии его жизненного цикла – в экономическом воспроизводстве (возмещении за-

трат) и выживаемости предприятия. На второй стадии формируется стратегическая цель равновесного, сбалансированного развития в отношении с другими предприятиями. Третий вид стратегической цели деятельности предприятия – в гармонизации и оптимизации его деятельности, что включает и устойчивое развитие предприятия, которое часто достигается посредством диверсификации деятельности и др.

Выделенные концепты и формы организации определяют институциональные модели хозяйствования. На основе воспроизводственного концепта формируется операционная деятельность предприятия, результатом производственного цикла которой является доход, прибыль, обеспечивающие самокупаемость и самофинансирование предприятия. В качестве второй модели хозяйствования на основе равновесного уклада выступает инвестиционно-кредитная деятельность, результатом которой является процент как равновесная форма итогов деятельности взаимосвязанных и скоординированных в пространстве и времени сфер, отраслей и народного хозяйства в целом. Третья модель хозяйствования связана с оптимизационно-финансовой деятельностью на базе господствующего оптимизационного концепта и цикла деятельности, в результате которой формируется экономическая прибыль, обеспечивающая оптимизацию «эффективного портфеля».

Миссия предприятия, как и других экономических субъектов, – в организации, регулировании и гармонизации/оптимизации хозяйственной деятельности. Эту миссию предприятие осуществляет, реализуя свои стратегические цели. Между предприятием и обществом существует сложная взаимосвязь. Наложение рассмотренных концептов в третьем уровне экономического генотипа формирует институциональные подуровни-уклады, на основе которых действует определенный тип организации, регулирования и оптимизации индивидуальной и общественной экономической деятельности. Так, уклад индивидуального воспроизводства предполагает доминирование общественной сферы над индивидуальной, консервативные (в экономическом смысле) отношения. Доминирование общественных институтов представлено в теориях «старого» институционализма. Равновесный, либеральный подуровень-уклад характеризуется первичностью индивидуальной деятельности предприятий перед общественными институтами, где отношения между субъектами общества выступают доминирующим фактором социально-экономической организации. Под либерализацией экономики понимается не простое расширение рыночных отношений, а создание институциональных условий для доминирования индивидуальных сфер деятельности, в том числе и предприятий, над общественными. Принцип методологического индивидуализма действует в неинституциональной теории. Третий оптимизационный уклад вбирает в себя названные предшествующие подуровни, предполагая их дискретность и иерархичность. Эти уклады «подчинены» проблемам теорий современного «старого» и нового институционализма. Тем самым определяется генотипическая структура общества, являющаяся основанием для решения его многих социально-экономических проблем – архитектура гражданского общества и др.

Мы рассмотрели общую, «идеальную» модель генотипа и действие в ней предприятия. Более детальное изложение природы генотипа представлено в работах автора (Мартишин, 2010). Вместе с тем экономический генотип может изменяться под воздействием внешних и

внутренних факторов, что проявляется в фенотипических признаках экономической системы. Стойкие, наследуемые и сохраняющиеся в течение ряда стадий и ступеней развития изменения генотипа, приводящие к изменениям генетической структуры экономической системы под воздействием различных факторов, называют мутациями. К примеру, реальное историческое развитие России привело к мутациям ее экономического генотипа – на всех этапах эволюции фактически доминировали консервативные модели хозяйствования. Это влияет на институциональную природу предприятий в стране – доминирующее их функционирование в режиме консервативной модели.

Филогенетические особенности социально-экономических моделей вследствие их мутаций и модификаций важно учитывать при институциональной инженерии, проектировании и реформировании экономических систем, в том числе и при определении стратегий предприятий. основополагающая роль здесь отводится эволюционным механизмам «выращивания» институтов (термин впервые предложен Г.Б. Клейнером (Клейнер, 2000)). Не останавливаясь детально на данной проблеме, можно отметить, что институциональные инновации в процессе реформирования среды деятельности предприятий необходимо «выращивать», т.е. внедрять вместе с этапами их становления, в частности, выделенными в данной статье концептами – воспроизводства, равновесия, оптимизации. Практика рыночных реформ показала, что российские приватизированные и акционированные в ходе реформирования предприятия не продемонстрировали большей эффективности, чем государственные. Для формирования мотивированного субъекта хозяйствования, как это отмечается в литературе, излишними мерами явились разгосударствление и приватизация объектов общенародной собственности. Достаточно было иметь системы присвоения на основе аренды (обеспечивающиеся воспроизводство хозяйствования) и др. Сказанное отражает выделенные закономерности ступеней эволюции собственности предприятий и ее организационных форм: единоличного хозяйствования и воспроизводства – индивидуальные предприятия; функциональной взаимосвязи и равновесия – акционерные общества; гармонизации – коллективные предприятия.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Клейнер Г.Б.* Особенности формирования социально-экономических институтов в России // Вестник ГУУ. Институциональная экономика. М.: ГУУ, 2000.
- Мартышин Е.М.* Эволюционная теория и эволюция теорий циклического развития // Мировой экономический кризис и тенденции развития российской экономики: Монография / Под ред. К.А. Хубиева. М.: МГУ, 2010. С. 45–54 (Электронный текст). URL: <http://www.econ.msu.ru/ds/1680>.

*Л.В. Мельникова*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ В ЗЕРКАЛЕ ДОЛГОСРОЧНЫХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ**

Предлагаемый доклад знакомит с результатами анализа долгосрочных стратегий развития субъектов РФ, выполненного с целью оценки реалистичности и непротиворечивости

ожиданий, которые выражены в формулировках стратегических целей, задач, приоритетов, образах будущего, миссиях и прогнозах социально-экономического развития регионов.

Проблема качества стратегических документов субфедерального уровня привлекает растущее внимание исследователей по мере роста количества разработанных стратегий в субъектах и муниципальных образованиях России. К первым опытам сплошного анализа стратегий субъектов РФ относятся работы, выполненные аудиторско-консалтинговой компанией ФБК в 2006 г. (Николаев, Точилкина, 2006) и НИИ системного анализа счетной палаты РФ в 2009 г. (Борисюк, 2009). Заметный вклад в методологию и изучение практики муниципального стратегического планирования внесли труды Б.С. Жихаревича и других сотрудников Леонтьевского центра (Жихаревич, 2012; Муниципальные стратегии..., 2011). Публикуются работы, посвященные анализу отдельных или нескольких стратегий. Но ни в одной из них не ставится вопрос о согласованности и достижимости целей развития, заявленных в стратегических документах регионов.

Выполненное автором эмпирическое исследование базируется на материале доступных стратегий социально-экономического развития субъектов РФ до 2020–2030 гг. К настоящему моменту абсолютное большинство региональных администраций разработало долгосрочные стратегические документы, что позволяет представить содержащиеся в них количественные ориентиры роста как панельные данные.

Более того, эти стратегии предоставляют уникальный материал «самопредставления» регионов. В этих документах регион выступает не как набор отраслей или групп населения на территории, а как единый субъект, заявляющий о своем месте и предназначении, о своих претензиях и ожиданиях. Отсюда возникает возможность выявить зависимость некоторых компонент регионального «самосознания» (целеполагание, реалистичность прогноза, оценка собственных преимуществ и слабостей и др.) от географического положения, уровня социально-экономического развития, специализации региональной экономики и других факторов. Кроме того, региональные стратегии предоставляют материал и для оценки уровня и территориального распределения межрегиональной конкуренции.

В исследовании решались следующие задачи:

- 1) оценка правомерности ожиданий, выраженных в стратегических прогнозах роста;
- 2) анализ формулировок целей, образов будущего и миссии регионов;
- 3) выявление связей между уровнем прогноза и социально-экономическими и структурными характеристиками региона.

Методика выполнения первой задачи предполагает выполнение следующих этапов: а) сбор и систематизация прогнозов, содержащихся в стратегиях; б) приведение ожидаемых результатов стратегий (объемы валового регионального продукта (ВРП), инвестиций в основной капитал) в сопоставимый вид и агрегация по федеральным округам; в) сопоставление полученных сводных прогнозов по федеральным округам с комплексным прогнозом развития экономики Российской Федерации, выполненным в Институте экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН на базе межрегиональной модели «затраты–выпуск» в разрезе федеральных округов и Тюменской области.

Выполнение второй задачи потребовало проведения контент-анализа текстов стратегий и соответствующей статистической обработки.

Для выполнения последней задачи оценивались регрессионные уравнения.

Основные результаты сводятся к следующему. Выявлены явное завышение оценок возможного позитивного эффекта реализации региональных стратегий и, как следствие, недостаточность учета ресурсных ограничений. Более того, зачастую рост ВРП закладывается на фоне негативного демографического прогноза, что противоречит экономической теории, истории и практике. Это приводит к несовместности данных прогнозов, т.е. к превышению суммарной потребности во внешних ресурсах над имеющимися национальными инвестиционными ресурсами, включая иностранные инвестиции. Анализ формулировок целей, миссий и образов будущего территорий обнаруживает потенциал межрегиональной конкуренции за людские ресурсы. Сдержанность прогноза в большей степени присуща крупным субъектам РФ с высоким уровнем социально-экономического развития, тогда как наиболее оптимистичные ожидания выражены в стратегиях национальных республик Южной Сибири и Северного Кавказа.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Борисюк Н.К.* Организационно-методические аспекты стратегического планирования и проектного финансирования социально-экономического развития на региональном уровне / Отчет о НИОКР. НИИ СП РФ, 2009. URL: <http://www.ach-fci.ru/AKSOR/art1/libart8> (Дата обращения: 01.11.2013).
- Жихаревич Б.С.* Подход к изучению эффективности стратегического планирования на муниципальном уровне // Регион: экономика и социология. 2012. № 4. С. 35–56.
- Муниципальные стратегии: десять лет спустя / Под ред. Б.С. Жихаревича. СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2011.
- Николаев И.А., Точилкина О.С.* Стратегии и программы развития регионов (сравнительный анализ) // Общество и экономика. 2006. № 7–8. С. 269–287.

*Н.Е. Наринян*

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИНТЕРВЕНЦИЙ НА ВАЛЮТНЫХ РЫНКАХ ТРЕЙДЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ**

В связи с неоднозначной экономической, стратегической и психологической интерпретацией средствами массовой информации (СМИ) в нашей стране обесценивания курса российского рубля по отношению к валютам различных стран мира возникла острая необходимость профессионального анализа гедонистического поведения трейдеров различных уровней на рынках.

Эвристическая идея настоящих тезисов заключается в моделировании поведения Центрального банка РФ (ЦБ РФ) на валютном рынке, сопоставимого с действиями обычного рядового трейдера, например на рынке Forex.

Несмотря на высказывания многих об экономической политике двойных стандартов (СМИ), следует отметить, что правила игры на рынке для трейдера любого уровня одинаковы.

Здесь в понятие «трейдер» мы вкладываем такой смысл, что это физическое либо юридическое лицо, получающее доход от спекулятивных сделок с финансовыми активами.

Рассмотрим упрощенную модель действия трейдера на рынке Forex. Заметим, что у трейдера имеется оформленный по всем правилам мультивалютный счет с определенной самим трейдером базовой валютой, в которой и ведется данный счет.

При этом трейдеру не важно, во что он будет инвестировать свои средства. Главная и единственная цель трейдера – заработать прибыль и тем самым пополнить свой счет. Трейдер применяет весь известный ему методологический аппарат прогнозирования: экономико-статистические, эконометрические, математические методы, приемы технического анализа динамики курса. Он также изучает экономическую и политическую обстановку в мире, учитывает погодные условия в различных уголках Земного шара, особенности праздничных дней в каждом государстве, часовые пояса и даже текущие публичные высказывания в рассматриваемом отсеке дня известных политиков и экономистов.

На основании собственного оперативного краткосрочного прогноза и при рассмотрении прогнозов ведущих аналитиков, при уверенности в том, что курс той или иной валюты будет сегодня падать, трейдер имеет право продать некоторое неограниченное (единственное ограничение – сумма собственного счета с учетом комиссии за сделки) количество дешевающей валюты.

При этом трейдер делает ставку, обозначая, что готов продать определенное количество, к примеру, российских рублей за доллары США (RUB/USD). В этом случае он указывает, что хочет продать российские рубли до определенной снижающейся стоимости российских рублей к долларам США (например, до 0 долл. 2,828 ц. за 1 российский рубль, что равнозначно курсу (USD/RUB) 35,35 р. за 1 долл.).

Такую сделку позволяет осуществить легко загружающаяся компьютерная программа-платформа, торговый терминал.

Если прогноз трейдера был точен, а курс рубля утром был 0 долл. 3,3003 ц., или 30 р. 30 к. за 1 долл., то сделка трейдера согласно рыночным принципам биржевой торговли должна состояться с положительным результатом на разницу курса рубля и в зависимости от объема сделанной ставки.

Таким образом, в рассмотренном случае выполняется главнейший принцип всех классических трейдеров мира: торговать по тренду. Известная американская поговорка гласит: «Trend is your friend!». Еще биржевой трейдер начала XX в. Джесси Лауристон Ливермор (1877–1940) советовал осуществлять сделки по тренду: покупать на бычьем рынке и продавать на медвежьем. Уточним, что по биржевым канонам аналогия с животными обозначает направление тенденции, как ведут борьбу быки и медведи; бык рогами подбрасывает вверх (работает на увеличение, толкает тренд вверх), а медведь давит атакуемого вниз (работает на снижение курса). Любопытно, что при этом овцами у трейдеров обозначаются боязливые, нерешительные игроки, а свиньями – слишком жадные.

Самое «неприятное» и для быков, и для медведей – это флэт, или боковой тренд, когда рынок не определен, а курс валют не меняется. На флэте теряют и быки, и медведи!

Таким образом, каждый рядовой трейдер в любое время суток, без праздников и выходных может осуществлять микроскопические по сравнению с общим потоком движения мировых валют, интервенции. «Трейдер спит, а его деньги растут» – распространенная шутка трейдеров. Но нередко, к сожалению, бывает и наоборот.

Нетрудно понять, что, продавая рубли Российской Федерации, трейдер покупает себе определенную часть долларов США, если счет открыт в долларах. Происходит перемещение средств из одной ячейки депозита в другую ячейку того же депозита. При этом рублевая часть мультивалютного счета уменьшается, а долларовая часть возрастает. Прибыль получается в случае совпадения прогноза и прогнозируемого события.

Если прогноз не подтверждается, трейдер теряет свои средства на величину изменения курса в противоположную сторону с учетом установленного трейдером предела данной покупки (продажи).

Действия трейдера связаны с его собственным прогнозом, «на что сделать ставку». Но безошибочно прогнозировать на современных рынках практически невозможно, так как многие курсы валют формируются в порядке приказа регулятора или главного банка, а не по классическим рыночным законам.

К тому же начинающие трейдеры нередко страдают от «подсаживания» на драконовскую систему бонусов. Сумма бонусов, как правило, привлекательна, но при желании трейдера получить ее наличными возникает необходимость, о которой трейдера не предупреждали заранее, – «отработать» полученный бонус. Для этого трейдеру необходимо выполнить  $x^n$  операций на том же рынке, что по времени примерно соответствует двухлетней работе опытного трейдера.

Следует также отметить: нет никаких гарантий, что программа для торговли не оснащена инструментами фиксирования действий трейдера и видеокамерами (Э. Сноудэн). В нашем компьютерно-планшетном мире ни один трейдер не сможет сделать конфиденциальные ставки, известные только ему одному.

Уместно подвергнуть тщательной ревизии и саму систему программ для торговли, так как существующая система вызывает ряд сомнений. Согласно исконным правилам биржевой торговли сделка может быть осуществлена только в случае, когда находится, к примеру, необходимый «покупатель» при продаже большого объема конкретной валюты (Б. Бухвальд). В этом случае при целенаправленной интервенции ЦБ на определенный временной интервал представляется проблематичным отыскание на рынке равновесного «покупателя».

Грандиозна сама по себе наука о трейдерах. Но она не несет в себе никакого производства, никакого товара, а лишь, по существу, большие затраты электроэнергии и снижение зрения.

Что значит для интеллектуального человека получать прибыль исключительно благодаря собственному прогнозу, не принося никакой пользы другим от своего труда, осознавать это, разве что позволить каким-то структурам заработать на комиссионных.

Для чего же необходимы трейдеры или для каких целей и структур полезны мелкие игроки на рынке? Заинтересован ли рынок в том, чтобы трейдер «поддерживал» общий тренд?

Судя по неопределенным высказываниям о будущих тенденциях аналитиков и политиков в СМИ, главные банки стараются оставить в тайне планируемые движения валютных пар. Внезапные крупные интервенции делаются банками, как правило, позже 18.00 по московскому времени или вообще в ночное время. Недостаточно крупный трейдер один никогда не сможет управлять рынком. Во власти же рынка подчинить трейдера.

ЦБ РФ – это тот же трейдер, у которого есть преимущества по сравнению с прочими игроками; можно сказать, что эта структура играет в покер с помощью прозрачных карт, прозрачных с его стороны, но затемненных со стороны других.

Вызывает сомнение правомерность учета спроса трейдеров при формировании совокупного спроса на валюту. По правилам ли суммировать спрос на валюту трейдеров-манипуляторов с реальным ситуационным спросом по экспортно-импортным мотивам?

Представляется, что на действия многочисленных трейдеров возможно централизованное влияние, целенаправленные высказывания в СМИ политиков и экономистов, кинофильмы и даже рекламные ролики.

Согласно действующему законодательству ЦБ РФ независим от государства, как и Федеральный резервный банк (ФРБ) в США. Причем ЦБ РФ уполномочен устанавливать внутренний курс иностранных валют к рублю путем публикации ежедневного приказа за подписью главы Центробанка или его заместителей.

В СМИ сообщают о том, что ЦБ РФ делает валютные интервенции, стараясь «поддержать» курс рубля. Некоторые аналитики снижение стоимости рубля называют его «укреплением». Но укрепляющийся рубль – это такой рубль, на который можно приобрести все более и более каких-либо предметов или валюты других государств. В нашем же государстве это не так.

Некоторые аналитики в СМИ игнорируют тождественность понятий «обесценивание рубля» и «инфляция» и лукаво высказываются о различных векторах изменения этих синонимичных терминов.

С точки зрения психологии поведения СМИ нелогичными становятся следующие за очередным витком падения рубля к доллару и другим валютам аналитические программы при участии авторитетных экономистов различных НИИ, бизнесменов, некоторые из них как бы «оправдываются» за действия ЦБ РФ, приводят с их точки зрения «веские доводы» о целесообразности валютных интервенций. Но если бы все было в «порядке вещей», тогда бы необходимость в таких дискуссиях отпала.

Центробанки стран с высокоразвитыми рынками нередко манипулируют курсом национальной валюты, имея собственную тактику и стратегию. Предполагается, что продажа крупного объема какой-либо валюты может повлиять на рынок и привести к снижению продаваемой валюты. Например, продажа большого объема долларов США и покупка большого объема рублей теоретически способствуют снижению курса долларов США к рублю (USD/RUB) и соответственно укреплению (увеличению) курса российского рубля по отношению к долларам США (RUB/USD). Но, действуя против рынка, ЦБ РФ, как и трейдер, теряет

средства. ЦБ РФ таким образом создает искусственный тренд, не способный характеризовать действительный спрос на валюту.

Для развивающихся государств аналогичная политика вряд ли приведет к успеху. И дело не в экономике, а в особых законах математики. На общих рынках валюты стран с различным развитием должны иметь сопоставимый курс. Иначе, как бы руководства в будущем ни старались улучшить социально-экономические и производственные показатели своей страны, курс валют никогда так и не приблизится к единице, по отношению к курсу любой свободно-конвертируемой валюты.

Курс российского рубля, на три порядка отличающийся от курса валют всех высоко-развитых стран, согласно математическим законам независимо от какой-либо экономической политики не может регулироваться по классическим законам. Курс рубля к доллару США меньше единицы (даже меньше  $0,1 = 10$  центов!), а курс валют так называемой высокоразвитой экономики находится в пределах от 1 до 2. Но произведение различных чисел с числом менее единицы имеет совершенно иную динамику, заметно отличающуюся от произведения любого числа на число, большее единицы. Для примера достаточно рассмотреть дробь вида  $1/|n| = x$ , где при  $|n| \geq 1$   $x$  – убывающая прогрессия, а при  $|n| < 1$   $x$  – возрастающая прогрессия. Даже в последние времена существования СССР курс инвалютного рубля к доллару США в отличие от сегодняшней ситуации был корректным и сопоставимым: 1,6713.

Возможно, поэтому к нашему рынку неприменимы законы европейских государств.

Стоит учитывать, что имеют место и различного порядка нарушения работниками центральных банков. Например, скандал с супругой-трейдером вынудил главу ЦБ Швейцарии Филиппа Хильдебранда в январе 2012 г. уволиться. В августе 2011 г. жена банкира купила 504 тыс. долл., потратив 400 тыс. швейцарских франков, а через три недели ЦБ Швейцарии принял решение ограничить укрепление национальной валюты и привязать курс франка в евро (РБК).

Доказано, что снижение стоимости национальной валюты оказывает неблагоприятное влияние на промышленность (Институт Гайдара) и в большей степени на обрабатывающие отрасли, а также на сферы деятельности с высоким процентом импортных комплектующих частей.

При обесценивании накоплений и доходов населения вряд ли уместны дискуссии в СМИ о том, каким отраслям выгодно или невыгодно падение стоимости российского рубля.

На макроэкономическом уровне существует возможность объединения советов директоров по отраслям обрабатывающей промышленности Российской Федерации для реального синергетического противодействия политике обособленного от интересов государства и населения ЦБ РФ. В этой связи представляются осуществимыми агрегированные контрастивки на внутренних и международных рынках в соответствии с интересами своего дела, своего производства, собственного благополучия, достойной жизни находящихся под их руководством сотрудников и на благо собственного народа и будущего своей страны.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЦЕНЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ И НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ, СОЗДАВАЕМОЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда  
фундаментальных исследований (проект № 14-06-00028).

Расчет ожидаемых затрат на производство промышленной продукции, создаваемой высокотехнологичными предприятиями, может производиться по следующей формуле:

$$C_{\text{НТП}}(v_b, v_e) = C_{\text{НТП}}^{\Pi}(v_p, v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e)) + \Delta C(v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e) \bar{R}_p^{\Phi}(v_b, v_e)), \quad (1)$$

где  $v_b$  – планируемый срок начала работ по созданию продукции;  $v_e$  – планируемый срок окончания работ по созданию продукции;  $v_p$  – расчетный момент времени;  $C_{\text{НТП}}^{\Pi}(v_p, v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e))$  – предварительная прогнозная цена продукции (в ценах расчетного момента времени  $v_p$ ), создаваемой в период  $[v_b, v_e]$  при индексе инфляции в этот период на уровне  $\bar{R}_p^C(v_b, v_e)$ ;  $\bar{R}_p^C(v_b, v_e)$  – средневзвешенный индекс инфляции в период  $[v_b, v_e]$ , которому соответствует предварительная цена продукции;  $\bar{R}_p^{\Phi}(v_b, v_e)$  – фактическое значение средневзвешенного индекса инфляции в период  $[v_b, v_e]$ ;  $R_p^{\Phi}(v_b, v_e) = 1$ , если  $v_b = v_e$  или в период  $[v_b, v_e]$  цены не меняются, или инфляционные и дефляционные процессы уравновешивают друг друга в это время;  $R_p^{\Phi}(v_b, v_e) > 1$ , если в период  $[v_b, v_e]$  наблюдается рост индекса инфляции (результат действия инфляционных процессов в экономике);  $R_p^{\Phi}(v_b, v_e) < 1$  если в период  $[v_b, v_e]$  наблюдается падение индекса инфляции (результат действия дефляционных процессов в экономике);  $\Delta C(v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e) \bar{R}_p^{\Phi}(v_b, v_e))$  – размер корректировки плановой (предварительной) цены по результатам фактически сложившегося в стране в период  $[v_b, v_e]$  индекса инфляции.

При этом

$$\Delta C(v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e) \bar{R}_p^{\Phi}(v_b, v_e)) = 0, \text{ если } R_p^{\Phi}(v_b, v_e) \leq \bar{R}_p^C(v_b, v_e), \quad (2)$$

$$\Delta C(v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e) \bar{R}_p^{\Phi}(v_b, v_e)) > 0 \text{ при } R_p^{\Phi}(v_b, v_e) > \bar{R}_p^C(v_b, v_e). \quad (3)$$

В этом случае значение корректировки предварительной прогнозной цены промышленной продукции, создаваемой высокотехнологичными предприятиями, определяется по формуле

$$\Delta C(v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e) \bar{R}_p^\Phi(v_b, v_e)) = C_{\text{НТП}}^{\text{П}}(v_p, v_b, v_e, \bar{R}_p^C(v_b, v_e)) \frac{\bar{R}_p^\Phi(v_b, v_e)}{\bar{R}_p^C(v_b, v_e)}. \quad (4)$$

Для определения величины прогнозной цены научной продукции, которую создают научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, целесообразно использовать понятие типовой научно-исследовательской работы (НИР) – работы, на выполнение которой проводились конкурсы (тендеры) по сходной тематике. При этом могут быть использованы данные, имеющиеся в каталоге стоимостных показателей НИР. В качестве базовой цены берется минимальная цена НИР, входящей в один подкласс с планируемой НИР.

Прогнозная (предварительная) цена НИР должна определяться по формуле

$$C_{\text{НИР}}^{\text{П}}(v_p, v_b, v_e, R_{\text{ц}}^C(v_b, v_e)) = C_{\text{НИР}}^{\text{Т}}(v_b) (\rho_{\text{ТС}}^{\text{Т}} R_{\text{СТС}}(v_b, v_p) + R_{\text{ц}}(v_b, v_p) (1 - \rho_{\text{ТС}}^{\text{Т}})) \times \frac{R_{\text{ц}}}{R_{\text{ц}}^{\text{Т}}} \frac{R_{\alpha}}{K_{\alpha}^{\text{Т}}} \frac{R_{\text{о}}}{K_{\text{о}}^{\text{Т}}} \frac{R_3}{K_3^{\text{Т}}}, \quad (5)$$

где  $C_{\text{НИР}}^{\text{Т}}(v_b)$  – базовая цена типовой НИР, рассчитанная в ценах момента времени  $v_b$ ;  $R_{\text{СТС}}(v_b, v_p)$  – коэффициент, характеризующий степень удорожания технических средств в период  $[v_b, v_e]$ , приобретаемых для выполнения планируемой НИР, по сравнению со стоимостью тех средств, которые приобретались для выполнения типовой НИР;  $\rho_{\text{ТС}}^{\text{Т}}$  – доля затрат на закупку технических средств в цене типовой НИР;  $v_b$  – момент времени, в ценах которого рассчитана цена типовой НИР;  $R_{\text{ц}}$  – коэффициент, характеризующий ценность НИР;  $R_{\text{ц}}^{\text{Т}}$  – коэффициент, характеризующий ценность типовой НИР;  $R_{\alpha}$  – коэффициент, характеризующий степень важности для заказчика планируемой НИР;  $R_{\alpha}^{\text{Т}}$  – коэффициент, характеризующий степень важности для заказчика типовой НИР;  $R_{\text{о}}$  – коэффициент, характеризующий роль исполнителя в организации (координации) исследований и выполнении планируемой НИР;  $R_{\text{о}}^{\text{Т}}$  – коэффициент, характеризующий роль исполнителя в организации (координации) исследований и выполнении типовой НИР;  $R_3$  – коэффициент, характеризующий количество основных задач, требующих своего решения в процессе выполнения планируемой НИР;  $R_3^{\text{Т}}$  – коэффициент, характеризующий количество основных задач, которые были решены в процессе выполнения типовой НИР.

В случае когда для оценки значения коэффициента  $R_{\text{СТС}}(v_b, v_p)$  отсутствуют необходимые исходные данные, можно использовать индексы инфляции. В качестве исходной информации для определения значений  $\bar{R}_{\text{ц}}^C(v_b, v_e)$ ,  $\bar{R}_p^\Phi(v_b, v_e)$ ,  $R_{\text{СТС}}(v_b, v_p)$ ,  $R_{\text{ц}}(v_b, v_p)$  должны служить данные, публикуемые Госкомстатом России, а также плановые показатели изменения цен, принимаемые Правительством РФ.

Когда известен только годовой индекс инфляции, а периоды создания научной продукции охватывают только часть  $i$ -го года, тогда для оценки индекса инфляции необходимо использовать формулу

$$R(\mathbf{v}_j, \mathbf{v}_{j+1}) = R_i^{\frac{m_i}{12}}, \quad (6)$$

где  $m_i$  – число месяцев в  $i$ -м году, которые принадлежат периоду  $[\mathbf{v}_b, \mathbf{v}_e]$ ;  $R_i$  – годовой индекс инфляции в  $i$ -м году.

Если период  $[\mathbf{v}_j, \mathbf{v}_{j+1}]$  охватывает несколько лет, то индекс инфляции должен делиться по формуле

$$R(\mathbf{v}_j, \mathbf{v}_{j+1}) = \prod_i R_i^{\frac{m_i}{12}}. \quad (7)$$

Ценность создаваемой продукции определяется уровнем новизны исследований, которые требуется провести для решения всех поставленных в техническом задании на ее создание задач и уровнем качества полученных результатов. Поэтому коэффициент ценности научной продукции можно определить по следующей формуле:

$$R_{\text{ц}} = R_{\text{ц}}^n R_{\text{ц}}^{\text{КР}} R_{\text{ц}}^{\text{КНИР}}, \quad (8)$$

где  $R_{\text{ц}}^n$  – коэффициент, отражающий уровень новизны научной продукции;  $R_{\text{ц}}^{\text{КР}}$  – коэффициент, отражающий прогнозируемый уровень качества результатов, которые предполагается получить при разработке научной продукции;  $R_{\text{ц}}^{\text{КНИР}}$  – коэффициент, отражающий апостериорный уровень качества результатов, определяемый по результатам выполнения планируемой НИР.

Значения коэффициента, отражающего уровень новизны научной продукции, изменяются в разработанной нами модели от 1 (работа направлена на уточнение отдельных результатов ранее выполненного исследования) до 10 (работа новая, направлена на решение вновь возникшей межведомственной проблемы, разработку основных положений теории, методологии). Прогнозируемый уровень качества исследований зависит от квалификации исполнителей НИР. Возможной оценкой квалификации исполнителей является наличие у них ученых степеней и ученых званий. Эти данные целесообразно положить в основу оценки величины данного коэффициента исходя из прогнозируемого качества результатов исследований. Величина коэффициента, отражающего априорный уровень качества результатов, варьируется в пределах от 1 (работа, выполняемая без участия кандидатов и докторов наук) до 8 (работа, выполняемая с участием докторов наук, профессоров, более 10% от количества исполнителей). Значение коэффициента, отражающего апостериорный уровень качества результатов на этапе согласования цены, принимается равным единице. При выявлении каких-либо нарушений со стороны исполнителя НИР, связанных с отступлением от тактико-технического задания, заказчик вправе присвоить коэффициенту, отражающему апостериорный уровень качества результатов, значение, меньшее единицы. Значения коэффициента, характеризующего роль исполнителя в ор-

ганизации (координации) исследований и выполнении планируемой НИР изменяется в пределах от 1 до 1,75 в зависимости от числа соисполнителей и их задач.

*Л.А. Опарина*

## **ПРИМЕНЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ЭНЕРГОЕМКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

Согласно Прогнозу научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, установившему наиболее перспективные области развития науки и технологий, энергоэффективность и энергосбережение обозначены в списке приоритетных направлений развития науки, технологий и техники. Среди перспективных рынков и продуктовых групп обозначено программное обеспечение энергоинформационных систем реализации программ «энергоэффективный дом» и «энергоэффективный город», здания с минимальным энергопотреблением. Среди направления «рациональное природопользование» обозначено распространение материалов с новыми свойствами и технологий «зеленого» строительства.

По мнению автора, данные направления являются не только приоритетными, но и системно взаимосвязанными. Окружающая среда в эпоху глобализации и бурного научно-технологического развития становится все более уязвимой. Дальнейшее следование сложившемуся инерционному сценарию в этой сфере грозит значительными рисками (истощение ряда критически важных ресурсов, изменение климата, рост техногенной нагрузки и загрязнение природных сред, дефицит качественных водных ресурсов, потеря биоразнообразия и др.). Для России необходимость создания научно-технологических заделов в сфере рационального природопользования диктуется не только возможностями получения значимых долей на перспективных рынках, но и угрозой потери существующих позиций в традиционных сегментах вследствие постоянного ужесточения международных экологических стандартов качества продукции и используемых для ее производства технологий (Прогноз..., 2013).

Важным условием формирования постиндустриальной энергетики является опережающий рост секторов и высокотехнологичных производств, отличающихся низкой энергоемкостью. Традиционное строительство ведет к истощению природных ресурсов, извлекаемых из недр Земли, к энергозатратам на их извлечение, производство строительных материалов и конструкций, строительномонтажные работы, эксплуатацию (ремонт), демонтаж и утилизацию. Таким образом, актуальным направлением стратегического планирования в строительной отрасли в настоящее время является не только проектирование и строительство энергосберегающих зданий, но и системное решение данного вопроса, основанное на организации всего жизненного цикла зданий с минимальным энергопотреблением и максимальной энергоэффективностью.

Всестороннее решение данной проблемы, по мнению автора, возможно при использовании метода имитационного моделирования, позволяющего на этапе создания здания как энергетической системы проводить сценарные расчеты энергопотребления в течение жизненного цикла. С этой целью автором разработана имитационная модель расчета затрат энергоресурсов в течение жизненного цикла здания на основе аппарата стохастических агрегативных систем, описанная в (Опарина, 2013а). Так как здание потребляет энергетические ресурсы непрерывно в течение всего жизненного цикла, то кусочно-линейная функция энергопотребления является линейным сплайном, т.е. функцией, область определения которой разбита на конечное число отрезков и на каждом из которых сплайн совпадает с некоторым алгебраическим полиномом.

Функция энергопотребления задана на каждом из интервалов, составляющих область определения, отдельной формулой

$$f(x) = \begin{cases} k_0t + b_0, & t < t_1, \\ k_1t + b_1, & t_1 < t < t_2, \\ \dots \\ k_nt + b_n, & t_n < t, \end{cases}$$

где  $t$  – интервал времени смены состояния агрегатов энергопотребления, при этом точки смены формул соответствуют изменению итоговых годовых расходов энергоресурсов, т.е. всем сменам состояний здания:  $t = 0$  – начало строительства;  $t = 1$  – ввод в эксплуатацию;  $t = 5$  – первый ремонт;  $t = 6$  – эксплуатация после первого ремонта и т.д.;  $k_0, k_1, k_n$  – энергопотребление на текущем интервале;  $b_0, b_1, b_n$  – энергопотребление на предыдущем интервале ( $t - 1$ ) накопленным итогом.

В действительности это сплайн нелинейный и более сложный, но реализуемый программным путем посредством программных продуктов для имитационного моделирования. Следует подчеркнуть, что он обеспечивает преемственность показателей энергопотребления (фактически суммирует их). Добавление стохастического аппарата, присущего процессам жизненного цикла зданий, позволит производить более точные и сложные расчеты, получать прогнозы изменения энергопотребления зданием в зависимости от интервала времени его жизненного цикла. Созданная автором имитационная модель на этапе начальных вычислений реализована в MS Excel. Первоначальные результаты расчетов, представленные в (Опарина, 2013б), показали, что данные энергозатраты значительны, особенно в масштабах всей строительной отрасли страны, следовательно, необходима предварительная оценка энергопотребления в течение жизненного цикла зданий, которую возможно производить при помощи разработанной имитационной модели.

Очевидно, что важную роль в процессе принятия проектных решений в сфере строительства и реконструкции зданий играет информационная поддержка, основанная на достоверной и актуальной информации об энергоемкости строительных материалов и технологий. В настоящее время не существует единого информационного ресурса, содержащего все необходимые данные об энергозатратах на производство, эксплуатацию и утилизацию строительных материалов. Информационной поддержкой данной модели является реляционная база

данных энергоемкости строительных материалов, разрабатываемая учеными Ивановского политехнического университета под руководством автора. Построение предлагаемой модели целесообразно внедрять в процесс проектирования зданий, а основные показатели динамики энергопотребления в течение жизненного цикла представлять для мониторинга данных в энергопаспортах.

Использование информационной базы данных энергоемкости строительных материалов позволит проектировщикам, строителям, экономистам разрабатывать и внедрять в проекты строительства и реконструкции зданий строительные материалы с наименьшей энергоемкостью без потери надежности и комфортности. Разработанная имитационная модель и база данных энергоемкости строительных материалов могут занять свое место среди продуктовых групп как программное обеспечение энергоинформационных систем реализации программ «Энергоэффективный дом» и «Энергоэффективный город», обозначенных в прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Опарина Л.А.* Имитационное моделирование энергопотребления зданиями в течение жизненного цикла на основе аппарата стохастических агрегативных систем // Жилищное строительство. 2013а. № 8. С. 22–24.
- Опарина Л.А.* Результаты расчета энергоемкости жизненного цикла зданий // Жилищное строительство. 2013б. № 11. С. 50–52.
- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Минобрнауки России. М., 2013. Декабрь. URL: <http://government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf>.

*А.В. Пашковский, В.В. Калачанов*

### **РАЗРАБОТКА НА МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКОМ УРОВНЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (на примере авиастроения)**

В настоящее время на мезоэкономическом уровне во всех высокотехнологичных отраслях машиностроительного комплекса России в целом и в авиастроении в частности зачивается процесс интеграции предприятий в интегрированные промышленные структуры (корпорации). В ближайшее время предполагается слияние ряда головных НИИ авиационной промышленности в единый научно-исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», куда войдет вся сложнейшая, созданная десятилетиями, дорогостоящая опытно-экспериментальная база многих научных организаций авиастроения. На этой основе возникнет задача повышения эффективности использования такой сложнейшей базы в рамках создаваемого центра в интересах большинства предприятий всех подотраслей авиастроения и смежных с ними отраслей обороной промышленности.

Анализ показывает, что эффективное развитие всех предприятий отрасли невозможно без обеспечения на мезоэкономическом уровне комплексного управления имеющимся их

научно-производственным потенциалом. Однако на многих предприятиях авиационной промышленности почти отсутствует целостная система управления производственным потенциалом как на микро-, так и на мезоуровне, нормальное функционирование которой невозможно без разработки и внедрения единой информационной платформы в отрасли. Создание такой системы должно в свою очередь определяться значительным ростом объемов различных видов информации о развитии и использовании всех составляющих производственного потенциала. В этой связи актуальна разработка методов и процедур автоматизации управления развитием всех составляющих производственного потенциала авиастроения, и прежде всего создание новой методологии управления развитием основных промышленно-производственных фондов на серийных предприятиях отрасли и опытно-экспериментальных фондов в отраслевой науке.

Анализ технико-экономических перспектив создания на мезоэкономическом уровне такой системы в авиационной промышленности показывает возможность проведения работ в следующей последовательности.

1. Сформировать набор взаимосвязанных показателей эффективности использования основных составляющих производственного потенциала, включая:

- основные промышленно-производственные фонды серийных предприятий отрасли и опытно-экспериментальные фонды отраслевой науки;
- кадровое обеспечение разработки и производства новой техники, в том числе показатели эффективности управления персоналом предприятий;
- инновационный и интеллектуальный потенциал предприятий, непосредственно связанный с двумя вышеуказанными составляющими потенциала.

2. Обосновать единый интегрированный целевой показатель эффективности управления основными промышленно-производственными фондами предприятий авиастроения, значение которого должно однозначно свидетельствовать об эффективности не только имущественной деятельности предприятий.

3. Предложить подход к оценке эффективности управления основными промышленно-производственными фондами, основанный на введении модифицированного показателя фондоотдачи с учетом специфики организации производства в основных подотраслях авиационной промышленности.

4. Разработать процедуры факторного анализа фондоотдачи предприятий отрасли. При этом в рамках данных процедур сформировать экономическую многофакторную модель, отражающей зависимость фондоотдачи на предприятиях от показателей-факторов, учитывающих специфику организации производства конкретной наукоемкой продукции (например, специфику производства двигателей SaM-146 для недавно серийно выпускаемого легкого реактивного самолета SSJ-100).

5. На этой основе представляется целесообразным на мезоэкономическом уровне сделать вывод о том, что для эффективного управления основными промышленно-производственными фондами предприятий авиационного двигателестроения необходимо внедрение корпоративных информационных систем управления имущественными данными, отвечающих специфике организации производства новой техники нового поколения.

6. Разработать информационно-логическую модель проектирования и реинжиниринга бизнес- и особенно производственных процессов на предприятиях авиационной промышленности для автоматизации управления основными промышленно-производственными фондами, особенностью которой является наличие обратного и прямого инжиниринга.

7. Разработать и экономически обосновать структуру, основные функциональные подсистемы и элементы создаваемой информационной системы управления производственным потенциалом на мезоэкономическом уровне основными промышленно-производственными фондами при организации производства основной номенклатуры авиационной продукции.

По укрупненным расчетам авторов применение предлагаемых методических подходов при организации производства, например, в авиационном двигателестроении может привести к сокращению затрат при производстве двигателей SaM-146 для легкого реактивного самолета SSJ-100 на 1–2% и уменьшению времени производственного цикла на 2–3%. Аналогичные результаты можно ожидать при управлении имуществом и в других подотраслях авиастроения.

*В.В. Прокин*

## **СИСТЕМНАЯ ПАРАДИГМА КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И РЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Одним из важных следствий кризиса современной реальной мировой и национальных экономик является констатация кризиса экономической теории в виде недостаточного и (или) ошибочного объяснения, прогнозирования и проектирования экономики. Кризис теоретической экономики в свою очередь вновь актуализировал проблему системности ее моделей и конструктов, что привело к появлению системной парадигмы экономической теории (Корнаи, 2002) и ее дальнейшему развитию (Клейнер, 2013а). В данной работе доказывается, что потенциал системной парадигмы для развития теоретической и реальной экономик может быть существенно увеличен за счет использования принципов системной интеграции, системной субъектности, системной диалектики.

Принцип системной интеграции предлагается определять как необходимость интегрирования отдельных элементов, свойств и отношений в рамках данной системы в ее целостные характеристики (эндогенный аспект системного хализма), а также интегрирование отдельных систем в более сложные и широкие метасистемы (суперсистемы) в случае экзогенного подхода. Содержание этого принципа раскрывается с помощью классификационной матрицы горизонтальных и вертикальных интеграционных связей (Прокин, 2012).

Значение интеграционного усиления системной парадигмы экономики связано с необходимостью доказательства научной новизны и результативности данной парадигмы. Можно выделить три варианта прогрессивности новой научной модели:

- опровержение старой теории и методологии;
- их дополнение;
- их интегрирование (синтезирование) в виде более общей модели.

При этом обобщении отбрасываются специфические признаки частных моделей и в результате процесса абстрагирования от них строится более общая (идеальная) модель экономики. Напротив, синтез специфических признаков моделей порождает более конкретную общую модель экономики. Представляется, что системная парадигма не способна опровергнуть или дополнить такие содержательные парадигмы экономики, как классическая, неоклассическая, кейнсианская, поведенческая, институциональная, эволюционная. Ее научная функция – в интеграции, в формировании и развитии системы парадигм теоретической и практической экономики.

В системном отображении экономики можно выделить два противоположных вектора. *D*-вектор включает процессы структуризации, диверсификации, дифференциации, дивергенции и дезинтеграции экономических феноменов (объектов, процессов, систем). *I*-вектор определяет обратные процессы интегрирования, конвергенции, кооперирования и координации экономических систем и subsystemов, в том числе посредством интегрированных моделей стратегического планирования и развития реальных экономических систем. Предложенная развернутая структурная модель системной экономики включает классификацию и преимущественно бинарные отношения таких абстрактных систем, как объектные, средовые, процессные, проектные, а также классификацию способностей экономических систем и их производственных функций (Клейнер, 2013б). Несмотря на наличие в этой системной модели *I*-вектора, все-таки представляется, что в ней преобладает *D*-вектор моделирования экономики, но на уровне абстрактных логически формализованных понятий.

Принцип системной интеграции (*I*-векторизация) требует перехода от принципа «одна страна – одна система» к принципу «одна страна – много систем», но далее – к принципу «много стран – одна система» в виде теоретического и практического обобщения и интегрирования разнообразных моделей экономики. *I*-векторизация экономики также предполагает расширение процесса ее интегрирования за ее границы, т.е. ее интегрирование с неэкономикой в рамках общества как целого, а также его природной среды. Современная формула устойчивого развития человеческой цивилизации состоит в интеграции экономического, социального и экологического развития мега-, макро-, мезо- и микросистем.

Принцип системной субъектности состоит в необходимости выделения субъекта как важнейшего базового элемента любой экономической и социальной системы и вместе с тем моделирования системы субъектов как сознательных акторов (агентов) своего экономического поведения (Прокин, 2012). Моделирование объектно-субъектных отношений и взаимодействий – важнейшее направление системного отображения и проектирования экономики. Предлагаются следующие направления этого процесса (см. таблицу).

Недостаточная экспликация субъектно-объектных систем приводит к тому, что в макроэкономическом моделировании не выделяется основное политико-экономическое отношение двух субъектов – труда и капитала, которое одновременно представляет отношение: субъект-

ект экономической экспликации (капитал) – объект (наемный труд). Поэтому деление национальной общественной системы на четыре подсистемы – государство, социум, экономика, бизнес (Клейнер, 2013в) представляется не вполне корректным в связи с нечетким отображением субъектно-объектных отношений труда и капитала.

### **Модель векторизации объектно-субъектных экономических систем**

Параметры модели экономики	<i>D</i> -вектор развития	<i>I</i> -вектор развития	Содержание процесса
Объекты ( <i>O</i> )	Дифференциация объекта ( <i>D<sub>O</sub></i> )	Интеграция объекта ( <i>I<sub>O</sub></i> )	Саморазвитие объекта
Субъекты ( <i>S</i> )	Дифференциация субъекта ( <i>D<sub>S</sub></i> )	Интеграция субъекта ( <i>I<sub>S</sub></i> )	Саморазвитие субъекта
Отражение объекта в субъекте ( <i>O</i> → <i>S</i> )	Дифференциация познания объекта <i>D(O</i> → <i>S</i> )	Интеграция познания объекта <i>I(O</i> → <i>S</i> )	Теоретическая рефлексия объекта
Развитие объекта субъектом ( <i>S</i> → <i>O</i> )	Дифференциация объекта субъектом <i>D(S</i> → <i>O</i> )	Интеграция объекта субъектом <i>I(S</i> → <i>O</i> )	Стратегическое планирование и развитие экономических объектов
Взаимодействие объекта и субъекта ( <i>O</i> ↔ <i>S</i> )	Дифференциация взаимодействия объекта и субъекта <i>D(O</i> ↔ <i>S</i> )	Интеграция взаимодействия объекта и субъекта <i>I(O</i> ↔ <i>S</i> )	Взаиморазвитие объектов и субъектов

Принцип системной диалектики выражает необходимость отражения в системной модели экономики не только ее единства и противоречия (внутреннего и внешнего), но также его разрешения и развития не путем подавления и устранения противоположной стороны, но путем развития и нахождения компромисса обеих сторон этого противоречия. Проведенный проблемный анализ интеграции российской социально-экономической системы выявил сущность ее современного системного кризиса как интеграционного (Прокин, 2013). Диалектический анализ показывает высокий уровень дезинтеграции всех основных субъектов российской экономики, их стратегий и форм разрешения конфликтов (труда и капитала, государства и труда, государства и капитала, крупного и малого бизнеса, реальной и финансовой экономики, сырьевых и обрабатывающих отраслей, АПК и промышленности, федерального центра, регионов и муниципалитетов). Диалектическое решение этого кризиса состоит в системной интеграции всех базовых субъектных, объектных, процессных и проектных экономических систем, прежде всего в формате их государственного и корпоративного стратегического планирования и развития на основе сохранения и постепенной ресоциализации стратегических отраслей национальной экономики, обеспечивающих национальную безопасность и устойчивое развитие России в глобальной среде.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013а. № 6.
- Клейнер Г.Б. Системная экономика и системно-ориентированное моделирование // Экономика и математические методы. 2013б. Т. 49. № 4.
- Клейнер Г.Б. Какая экономика нужна России и для чего? (Опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013в. № 10.
- Корнаи Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 10.
- Прокин В.В. Развитие теории интеграции экономических систем // Системный анализ в экономике – 2012: Материалы научно-практической конференции. Секция 1. Москва, 27–28 ноября 2012 г. М.: ЦЭМИ РАН, 2012.
- Прокин В.В. Развитие теории и практики интеграции экономических систем // Дискуссия. 2013. № 1.

## РОЛЬ ДЕРИВАТИВОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ

Активное развитие рынка деривативов не только объединило мировой финансовый рынок, но и стало механизмом массированного перераспределения капитала из одной сферы в другую. В течение последних десятилетий виртуальный капитал перетекал с рынка интернет-компаний на ипотечный рынок, затем – на рынок нефти и других сырьевых товаров, потом – на рынок золота и рынок биржевых фондов.

Интенсивное распространение деривативов переместило их с периферии финансовых услуг в центр. Многие экономисты понимали, что в сделках с деривативами преобладают спекулятивные мотивы, но также признавали, что они способствуют борьбе с системными рисками, вносят элементы планомерности в рыночную экономику.

Приблизительная стоимость производных финансовых инструментов сегодня оценивается в размере 1200 трлн долл. Эта цифра 16,7 раза превышает валовой мировой продукт, рассчитываемый как стоимость всех товаров и услуг, производимых в год, – 71,83 трлн долл.

За последние два десятилетия использование финансовых деривативов производственными (нефинансовыми) корпорациями значительно возросло.

Рост использования деривативов международными компаниями обусловлен появлением различных валютных продуктов и деривативов на процентные ставки. Как правило, деривативы используются для максимизации прибыли компании, но вместе с тем существует практика их применения и в интересах высшего менеджмента компании.

Значительный рост операций с деривативами в условиях финансовой глобализации стал причиной трансформации товарно-сырьевых рынков в сегменты мирового финансового рынка. В результате изменился механизм формирования цен на этих рынках и расширился состав участников. Анализ влияния деривативов на структуру формирования мировых цен на рынках нефти и золота выявил, что доминирующими факторами выступают не фундаментальная составляющая цены, определяемая прежде всего соотношением спроса и предложения, а спекулятивные операции с деривативами, практически не имеющие отношения к реальному движению этих товаров. Исследование показало, что с развитием торгуемых на основе золота и нефти ETF круг инвесторов расширился настолько, что их можно рассматривать как еще один фактор, влияющий на уровень цен на рынках этих товаров.

В компаниях корпоративные программы использования деривативов для хеджирования финансовых рисков стараются учитывать внешнюю рыночную и внутрифирменную производственную специфику.

К внешним по отношению к производственной компании параметрам относятся особенности региона и страны: степень развития экономики и национального рынка деривативов, развитость национального законодательства, регулирующего процессы в этом правовом поле. Сводная статистика по развитым западным странам свидетельствует, что деривативы для хеджирования рисков используют 54,3% производственных фирм: валютные деривативы –

45,9%; деривативы на процентные ставки – 32; товарные деривативы – 11,8; иные виды деривативов – более 10%.

Опыт производственных компаний развитых западных стран показывает, что в зависимости от типа финансового риска зарубежные фирмы используют разные виды деривативов. Для хеджирования валютного риска 28,1% производственных фирм применяют валютные форвардные контракты, а 10,8% – свопы. Для хеджирования процентных ставок 1,8% производственных фирм используют валютные форвардные контракты, 28,6% – свопы. Для хеджирования ценового товарного риска (в отличие от хеджирования валютного и процентного рисков) используют фьючерсы 3,1%. Также применяются нелинейные деривативы для хеджирования различных типов рисков (в частности, риска процентных ставок): так, 9,4% компаний используют валютные опционы, 7,4% – капы, флоры и свопы.

Общепризнанно, что корпоративный риск-менеджмент может увеличить стоимость компании за счет грамотного управления финансовыми рисками с учетом особенностей региональных рынков капиталов.

Большинство аналитиков полагают, что использование деривативов – не просто спекуляции на бирже, а эффективный метод управления финансовыми рисками. Анализ опыта стран ОЭСР позволяет выявить ряд особенностей использования производных финансовых инструментов в международных компаниях, в частности:

- хеджирование рисков с использованием деривативов характерно для компаний в небольших, но хорошо развитых экономиках с невысокой долей международной торговли;
- деривативы для хеджирования финансовых рисков активно используют компании в тех странах, где гражданское законодательство их слабо защищает;
- фирмы, имеющие большие объемы продаж и доходов в иностранной валюте, занимают большие позиции в валютных деривативах;
- фирмы, использующие деривативы на процентные ставки, применяют большой левиредж (плечо).

Тенденция все большей интеграции российских финансовых институтов и корпораций в мировое финансовое пространство еще более остро ставит вопрос о необходимости в эффективных системах хеджирования рисков, что провоцирует дополнительный рост как на биржевом, так и внебиржевом рынках производных финансовых инструментов России. Основным препятствием для развития российского рынка деривативов является несовершенство инфраструктуры биржевого рынка производных финансовых инструментов и законодательной базы, регулирующей их торговлю.

## ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА

Прямой метод определения рыночной стоимости объекта оценки реализуется в рамках подхода, основанного на сравнении продаж, и состоит в анализе цен сделок по объектам, которые можно считать подобными оцениваемому объекту (Раджабов и др., 2012). Статистическая природа рынка не позволяет по ограниченному количеству данных о сделках точно определить наиболее вероятную цену продажи, которая в соответствии с законодательством интерпретируется как рыночная стоимость объекта. Вместо этого с помощью таких данных можно найти статистические характеристики (оценки), которые в некотором смысле адекватно отражают вероятностные параметры генеральной совокупности, включающей цены всех возможных сделок. Поэтому определение рыночной стоимости сводится к классической проблеме статистических выводов – проблеме несмещенного оценивания (Валдайцев, 2001).

В ситуации, когда имеются данные по сделкам объектов, идентичных оцениваемому объекту, в качестве такой оценки обычно принимается выборочное среднее. В соответствии с методологией несмещенного оценивания на основе выборочных данных такая оценка является наилучшей (в классе линейных несмещенных оценок) оценкой математического ожидания, а в случае симметричного распределения выборочное среднее также можно использовать для оценки наиболее вероятного значения. Поэтому если в качестве выборочных данных выступают цены сделок оцениваемого объекта или объектов, идентичных ему, выборочное среднее можно рассматривать как несмещенную оценку рыночной стоимости оцениваемого объекта (Коупленд и др., 2002).

В принципе, данная операция не вызывает затруднений. Однако при реализации этого подхода возникают серьезные трудности. Дело в том, что рыночная стоимость любого объекта зависит от различных факторов. На величину рыночной стоимости, например, бизнеса оказывают влияние бизнес-среда, бизнес-процессы, характерные для предприятия (Организация и методы..., 2002). Также большое влияние оказывают бренд-кампании, проводимая политика в отношении качества выпускаемой продукции и т.п. Поэтому найти достаточное число объектов, которые можно было бы считать идентичными оцениваемому, – в большинстве случаев трудновыполнимая задача (Ушаков, 2002). Особенно остро эта проблема стоит при оценке бизнеса, на стоимость которого оказывает влияние внешняя и внутренняя среда функционирования объекта. В таких условиях найти объекты, которые с допустимой степенью приближения можно было бы признать идентичными оцениваемому объекту, – чрезвычайно сложная задача (Карзаева, 2002).

*Приведение к однородной выборке на основе мультипликаторов.* Другой простой случай, когда неоднородная выборка может быть легко приведена к однородной, связан с оценкой бизнеса на основе данных по продажам пакетов акций компаний, которые в силу сходства видов деятельности с оцениваемой компанией или других признаков можно считать сопоставимыми. Естественно, отличие по результатам финансовой деятельности, структуре и составу активов, наконец различная величина пакетов приводят к тому, что данные по ценам продажи

акций разных компаний не могут быть признаны однородной выборкой. Чтобы в некоторой степени преодолеть последующие трудности, необходимо привести данные к однородной выборке (Елисеева и др., 2004). Такое приведение реально осуществить, если можно подобрать компании, являющиеся статистически подобными. Такое подобие предполагает, что стоимость 100%-го пакета акций предприятия (стоимость бизнеса) прямо пропорционально зависит от некоторого параметра сравнения. В качестве такого параметра могут выступать, например, выручка от продаж, балансовая стоимость активов или чистых активов предприятия. В рамках этого метода статистическое подобие реализуется путем перехода к безразмерным ценам, образованным делением цены сделки на соответствующую балансовую стоимость пакета, равную величине, рассчитанной по балансу чистых активов. При этом, поскольку все пакеты имеют различный размер, необходимо ввести соответствующие поправки как по доле пакета, так и по уровню его контрольных функций. Так мы получим однородную выборку, образованную из безразмерных цен, т.е., говоря статистическим языком, мы имеем наблюдения из одной генеральной совокупности. Заметим, что образованные таким образом безразмерные цены можно рассматривать как известные мультипликаторы – цена 100%-го пакета/стоимость чистых активов. В результате неоднородная выборка трансформируется в квазиоднородную. Аналогичным образом можно использовать и другие широко известные мультипликаторы.

Итак, в результате этих преобразований вместо исходных данных, представляющих неоднородную выборку наблюдений по статистически подобным объектам, приходим к выборочным значениям, представляющим однородную выборку. Дальнейшая обработка выполняется с помощью стандартных процедур. Использование полученной таким образом оценки в качестве рыночной стоимости позволяет не только максимально использовать имеющуюся информацию, но и в значительной степени уменьшить смещение.

Методы приведения неоднородной выборки к однородной, основанные на использовании поправочных коэффициентов или мультипликаторов, не являются новыми для практики оценки. Однако сложившаяся практика обычно не использует всех возможностей современной теории анализа данных для повышения точности оценки. В частности, остается без внимания вопрос о том, что данные по объектам, более «близким» к оцениваемому, должны играть бóльшую роль, а веса данных, подвергшихся более активному «исправлению» (с бóльшим числом поправок), – быть меньше.

Традиционные методы оценки обычно исключают из рассмотрения результаты состоявшихся аукционных торгов. Молчаливо предполагается, что если была только одна заявка на покупку объекта или таких заявок совсем не было, то такие торги не несут никакой информации относительно рынка. Это неверно. Если стартовая цена, по которой, например, акции выставлены на аукцион, не устроила ни одного потенциального покупателя, в этом факте также содержится информация о спросе на объект, об отношении покупателей к предложенной цене, а значит, и о его рыночной стоимости. Нужно лишь правильно распорядиться такой информацией.

Очень важным при оценке по неоднородным данным должно быть включение робастных процедур, эффективно развиваемых в последнее время. И, наконец, большие возмож-

ности по уменьшению смещения оценок связаны с введением неопределенных (мешающих) параметров и использованием методов регрессионного и корреляционного анализа.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Валдайцев С.В.* Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия: Учеб. пособие для вузов. М.: Дело, 2001.  
*Елисеева И.И., Юзбашев М.М.* Общая теория статистики. 5-е изд. М.: Финансы и статистика, 2004.  
*Есипов В., Маховикова Г., Терехова В.* Оценка бизнеса. СПб.: Питер, 2002.  
*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.  
Организация и методы оценки предприятия (бизнеса): Учебник / Под ред. В.И. Кошкина. М.: ЭКМОС, 2002.  
*Раджабов З.М., Сарычева Т.А., Филенко Д.Г.* Оценка рыночной стоимости объекта // Оборонный комплекс научно-техническому прогрессу России. 2012. № 4. С. 101–106.  
*Ушаков Е. П., Охрименко С.Е.* Рыночная стоимость фирмы: принципы и методы оценки. М.: Р-бланк, 2002.  
*Феррис К., Пети Б.П.* Оценка стоимости компании. Как избежать ошибок при приобретении. М.: Вильямс, 2003.

*З.М. Раджабов*

## БАЙЕСОВСКИЙ ПОДХОД ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА

В зависимости от конкретной ситуации дополнительная информация может принимать разные формы. Соответственно и ее использование для повышения точности оценки может быть реализовано разными методами. Каждый вид информации требует своего инструментария для ее обработки. Экспертные оценки специалистов, например, могут быть представлены в виде априорных распределений и включены в процесс оценки на основе байесовских методов, а данные по продажам объектов-аналогов могут быть использованы посредством методов объединения неоднородных данных, которые также эффективно развиваются в теории надежности машин (Колегаев, 1999; Раджабов и др., 2012).

Суть байесовского подхода применительно к оценке имущества может быть представлена следующей схемой анализа информации. На первом этапе на основе сведений общего характера о сегменте рынка, к которому принадлежит оцениваемый объект, формируется априорное распределение, которое отражает начальное представление оценщика относительно объекта оценки. С этой целью могут использоваться определенным образом формализованные мнения экспертов относительно стоимости оцениваемого объекта. Сюда могут быть также добавлены другие различного рода неформальные сведения или детерминанты, которые следует учитывать при проведении оценки (Разумовский, 2010). Если априорная информация позволяет установить только границы, в пределах которых находится оцениваемое значение рыночной стоимости, тогда в качестве априорного распределения может быть принято равномерное или другое финитное распределение (Елисеева, Юзбашев, 2004).

Более эффективным представляется использование нормального или усеченного нормального распределения. В этом случае неопределенность, содержащаяся в априорных сведениях, задается в виде стандартного отклонения. Построение априорного распределения является наиболее сложным и плохоформализуемым процессом. Однако в рамках теории надежно-

сти разработаны достаточно эффективные процедуры, которые могут быть использованы в практике оценки имущества.

Далее по мере получения новой информации в соответствии с общей идеей байесовского подхода априорное распределение заменяется апостериорным, которое «сужается» по отношению к априорному вследствие уменьшения неопределенности оцениваемого параметра. Конкретная процедура перехода к апостериорному распределению задается широко известной формулой Байеса. В качестве итоговой оценки обычно принимается математическое ожидание конечного апостериорного распределения, вобравшего в себя всю информацию, которой располагает оценщик относительно оцениваемого объекта (Крылов, Журавкова, 2001).

*Использование данных по сопоставимым объектам.* Иную природу имеет информация, которая содержится в данных, получаемых с торговых площадок и отражающих сведения о продажах сопоставимых объектов. Поскольку здесь в качестве основного источника информации рассматриваются данные по сопоставимым объектам, уточним, как в данной статье интерпретируется понятие «сопоставимый объект». Под сопоставимым будем понимать другой объект, цены которого на рынке в той или иной степени коррелированы со стоимостью объекта оценки. На языке теории информации в качестве сопоставимого объекта может использоваться объект, цена сделки которого на открытом рынке содержит информацию о рыночной стоимости объекта оценки. Это возможно в том случае, когда сегмент рынка, к которому относятся объект оценки и сопоставимые объекты, зависит от одних и тех же макроэкономических параметров, что создает внутреннюю основу для переноса информации от аналога к оцениваемому объекту (Ревуцкий, 2002). Применительно к задаче оценки имущества в качестве информации по сопоставимым объектам могут использоваться данные:

- по сделкам сопоставимых объектов (объектов-аналогов);
- по ценам предложений сопоставимых объектов;
- по стартовым ценам, по которым сопоставимые объекты выставляются на конкурс, и о результатах конкурса (даже если сделки не состоялись).

Конечно, перечень дополнительной информации, которую следует использовать для повышения точности оценки, может быть существенно расширен. Однако можно ограничиться только данными, имеющими одинаковую природу, поэтому и методы оценки с использованием этих данных могут рассматриваться и разрабатываться на основе единых принципов и технологий. В зависимости от характера данных, образующих блок дополнительной информации, могут быть сформулированы различные статистические задачи, но их объединяет одно общее свойство: все они требуют обработки данных, которые не могут рассматриваться как однородная выборка в общепринятом смысле этого слова. Совершенно очевидно, что для использования информации об аналогах для оценки объекта должна существовать некоторая модель переноса информации (МПИ), которая позволяет перевести информацию о сходстве объекта оценки и его аналогов на язык математических соотношений. Это могут быть функциональные соотношения, неравенства или корреляционные связи. Во всех случаях они представляют некоторую модель, позволяющую придать понятию «сопоставимый объект» формализованное описание. Знание модели переноса информации является необходимым условием,

обеспечивающим возможность использования «чужой» выборки в качестве дополнительного источника информации (Елисеева, Юзбашев, 2004).

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Елисеева И.И., Юзбашев М.М.* Общая теория статистики. 5-е изд. М.: Финансы и статистика, 2004.
- Карцева В.В., Карцев П.В.* Учет рисков при оценке стоимости промышленных предприятий: Монография. Тверь: Бизнес, 2000.
- Колегаев Р.Н.* Определение наивыгоднейших сроков службы машины. М.: Экономика, 1999.
- Крылов Э.И., Журавкова И.В.* Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. М.: Проект, 2001.
- Раджабов З.М., Сарычева Т.А., Филенко Д.Г.* Оценка рыночной стоимости объекта // Оборонный комплекс научно-техническому прогрессу России. 2012. № 4. С. 101–106.
- Разумовский В.А.* Байесовский подход при расчете ставки капитализации // Московский оценщик. 2010. № 2.
- Ревуцкий Л.Д.* Потенциал и стоимость предприятия. М.: Перспектива, 2002.

*И.В. Разинкина*

## ПРОГНОСТИЧНОСТЬ И ИННОВАЦИОННОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Современные экономические процессы характеризуются высокой степенью неопределенности и скоростью происходящих изменений. Это вынуждает экономических субъектов активно реагировать, приспосабливаться к происходящим во внешней среде переменам. Основными чертами организации, в которой отсутствует система управления адаптацией к изменениям либо находится на очень низком уровне, являются следующие:

- методы, принципы, цели управления ориентированы на прошлое развитие компании (пусть даже это прошлое и было успешным, более того, пусть даже настоящее является успешным);
- система управления знаниями и информацией не позволяет новым идеям проникать в организацию;
- ретроориентация организационной культуры не позволяет новым идеям овладеть умами членов организации;
- как результат, неизбежность того, что организация уступит свои конкурентные позиции, т.е. произойдет падение конкурентоспособности.

В связи с этим систематизируем основные признаки эффективной системы управления, способной обеспечить высокий уровень как текущей, так и потенциальной конкурентоспособности предприятия. К их числу относятся:

- высокая степень адаптивности системы;
- инновационность;
- организационная культура, ориентированная на развитие;
- прогностичный характер системы управления предприятием, реализующийся через построение стратегии с опорой в первую очередь на предвидение, а не на прошлый опыт;

- эффективная система управления знаниями и информацией;
- наличие подсистемы управления сопротивлением изменениям.

В нашем понимании инновационность – это способность и стремление субъекта (индивида, организации, системы) к постоянному развитию, совершенствованию, поиску новых, более эффективных путей достижения результатов своей деятельности как ответ на динамично меняющуюся внешнюю среду. Говоря о стремлении субъекта, мы имеем в виду определенную направленность мышления, влекущую за собой соответствующие действия. Также следует обратить внимание на введение в анализ характеристики постоянства, подчеркивающей не разовый, а стабильный, устойчивый характер развития, совершенствования, поиска новых, более эффективных путей достижения результатов деятельности.

Чем большее количество сотрудников организации обладают свойством инновационности, тем в большей степени это свойство будет характерно для системы управления организацией. Это приведет к формированию в организации корпоративной культуры, ориентированной на развитие. Менеджмент организации, обладающий свойством инновационности, естественным образом будет вырабатывать и реализовывать стратегию, которая обладает чертами инновационности, что является залогом высокого уровня конкурентоспособности организации.

Характерными чертами организационной культуры, ориентированной на развитие, по нашему мнению, являются следующие:

- стремление к новому знанию как главной ценности в процессе достижения конкурентных преимуществ предприятия;
- создание атмосферы доверия, партнерства, формирование готовности к обмену знаниями;
- постоянное профессиональное и иное обучение персонала организации всех уровней;
- развитие творческих способностей и креативного нестандартного мышления у персонала организации;
- формирование у персонала ориентации на будущее развитие;
- развитие способности предвидеть, предугадывать, прогнозировать будущие изменения, уметь соответствующим образом реагировать на них и т.д.

Признак системы управления, обеспечивающей формирование и реализацию конкурентных преимуществ предприятия, который находится в тесной взаимосвязи и взаимозависимости с инновационностью, связан с проблемой управления знаниями в организации.

Не менее значимо, по нашему мнению, для обеспечения эффективного инновационного развития промышленного предприятия, обеспечивающего его уникальные и устойчивые конкурентные преимущества, совершенствование способностей к предвидению и прогнозированию, что способствует созданию системы управления предприятием, обладающей прогностичностью (см. рисунок). Высококвалифицированный прогноз развития предприятия является необходимым условием выработки или корректировки конкурентной стратегии развития предприятия.

Полагаем, что на начальном этапе разработки прогноза необходимо использовать один либо комбинацию методов прогнозирования, что позволит получить первоначальную прогнозную оценку. Затем в обязательном порядке следует использовать экспертный метод, который позволит создать прогноз, дающий наиболее полное и достоверное видение будущего развития предприятия и его внешнего окружения. Привлечение представителей подразделений предприятия в работу группы внешних экспертов способствует формированию широкого и сбалансированного видения перспектив развития рынка у работников предприятия, развитию их аналитических и прогностических навыков и умений.

Единый прогноз развития предприятия, созданный на основе прогнозов, охватывающих сферу обеспечения ресурсами, сферу производства и управления и сферу реализации продукта, не должен быть «арифметической суммой» данных детальных прогнозов. Его сложная структура, охватывающая всю систему деятельности предприятия и факторы, определяющие его развитие, должна обеспечить выработку общего прогноза, формирующего видение будущего на качественно более высоком уровне.



### *Алгоритм процесса формирования прогноза развития предприятия*

Выработанный прогноз развития должен быть доведен до всех структурных подразделений предприятия. Более того, его главные положения должны быть доведены до всего персонала предприятия, причем не только в части, связанной со спецификой работы конкрет-

ного подразделения, а так, чтобы сформировать наиболее полное представление о перспективах будущего развития предприятия. На основе полученных результатов прогноза происходит выработка/корректировка конкурентной стратегии развития предприятия. Если система прогнозирования на предприятии не была развита, не исключено, что осмысление результатов прогноза повлечет за собой кардинальное изменение стратегии. Итак, процесс формирования прогнозных оценок развития предприятия в его ресурсных, управленческих и продуктовых аспектах является важнейшим инструментом концепции конкурентоспособности промышленного предприятия.

Таким образом, основными факторами, формирующими систему управления предприятием, являются адаптивность, инновационность, ориентация корпоративной культуры на развитие, управление сопротивлением изменениям, эффективная система управления знаниями и информацией, прогнозный характер управления предприятием. Это те черты, которые способствуют осуществлению предприятием активной инновационной деятельности, являющейся основой устойчивого конкурентоспособного его развития в долгосрочной перспективе.

*В.Е. Рохчин, А.В. Полтавцев*

## **ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА КАК ОСНОВА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (на примере Северо-Западного федерального округа)**

Характеризуя пространственную организацию хозяйственного комплекса российского Северо-Запада, можно условно выделить два основных сектора его экономики (Карлик, 2011).

1. Северные и арктические регионы Российской Федерации: республики Карелия и Коми, Мурманская и Архангельская (включая Ненецкий автономный округ) области, практически образующие сырьевую провинцию Северо-Западного федерального округа России (СЗФО). Здесь сосредоточено, по разным оценкам, свыше 95% металлов платиновой группы, более 90% никеля и кобальта, 60% меди, практически все разведанные российские запасы титана, олова, сурьмы, барита и других полезных ископаемых, 16% разведанных запасов нефти и 20% разведанных запасов газа, необходимых для развития различных отраслей экономики и имеющих высокую экспортную значимость. Кроме того, это рыбохозяйственный комплекс, производящий примерно 15% всего объема рыбной продукции России (Фонтанель, Карлик, 2008).

Одним из преимуществ арктической зоны является Северный морской путь, позволяющий связать в единую систему европейские и дальневосточные морские и речные маршруты.

Особенности данных регионов Северо-Запада (экстремальные природно-климатические условия, отдаленность и труднодоступность, очаговый характер расселения, низкая конкурентоспособность продукции (за исключением минерально-сырьевых ресурсов (МСР)), моноотраслевой характер и низкая диверсификация производства, высокая стоимость

энергоносителей и высокие транспортные издержки, дефицит квалифицированной рабочей силы и отток населения) формируют их сырьевую специализацию. Нужно отметить, что крупные инвестиционные проекты в этих регионах имеют схожие характеристики: замыкание пути от источников добычи МСР к портам или пограничным переходам, через которые осуществляется их вывоз на экспорт.

Соответственно это накладывает отпечаток на развитие инфраструктуры регионов, доминирование сырьевых промышленных технологий, переход на зарубежные стандарты и т.п. в ущерб созданию отечественных предприятий по глубокой переработке первичных МСР в пределах округа. В результате ТНК формируют в северных и арктических регионах Северо-Запада сырьевые коридоры, объективно фрагментирующие экономическое пространство: не попавшие в такие коридоры территории теряют людей, инфраструктуру, становятся устойчиво депрессивными;

2. Санкт-Петербург, Ленинградская, Новгородская, Вологодская, Псковская области практически лишены полезных ископаемых при относительно высокой плотности экономически активного населения, здесь дислоцируется большинство центров обрабатывающей промышленности, тяготеющих в советский период к промышленному Ленинграду. Экономическое пространство этого преимущественно индустриального сектора экономики Северо-Запада утратило ярко выраженную промышленную специализацию, а политика федерального центра оставляет их в стороне от основных сырьевых и финансовых потоков, способствует нарастанию депрессивных тенденций. Что касается Санкт-Петербурга, то он слабо связан с его экономическим пространством, не имеет четкой миссии в отношении к нему, а городской машиностроительный комплекс ориентирован в основном на нужды оборонно-промышленного комплекса страны и индустрию, расположенную вне границ округа (Концепция стратегического развития..., 2011).

Из сказанного следует объективная необходимость форсированной глубокой переработки МСР, добываемых в сырьевых провинциях. Это позволит повысить народнохозяйственную эффективность использования добытых в северных и арктических провинциях СЗФО МСР и преодолеть депрессивные явления в обрабатывающей промышленности на основе структурной перестройки и модернизации. Импульсом для запуска таких процессов и призвана послужить новая промышленная политика в сфере переработки и использования российских МСР, направленная в первую очередь на реализацию национальных интересов (Ротенберг, Рохчин, 2013).

Речь идет именно о российских регионах, успешное обеспечение динамичного экономического и социального развития которых является национальным приоритетом. Кроме того, группа рассматриваемых промышленных регионов в пределах СЗФО имеет ряд таких экономических преимуществ, как относительная географическая близость к сырьевым провинциям, наличие разветвленной сети железнодорожных и автомобильных дорог. Поскольку транспортные расходы на поставку сырья, материалов и комплектующих имеют постоянную тенденцию к росту, этот фактор значим не только при трансферте сырья к месту переработки, но также при поставках готовой продукции, в частности, за рубеж.

Прохождение по территории Северо-Запада России Северного морского пути открывает возможности трансферта российского сырья, полуфабрикатов и готовой продукции не только в традиционном направлении стран Евросоюза, но в Азиатско-Тихоокеанский регион. Так, например, южнокорейский бизнес заинтересован в использовании Северного морского пути и Мурманского транспортного узла для реализации совместных инвестиционных проектов в нефтегазовой сфере, судоремонте и т.п. (Экономика Северо-Запада..., 2013).

Промышленный сектор СЗФО и сегодня обладает определенными возможностями для обеспечения энергией крупных инвестиционных проектов в сфере углубленной переработки МСР, а к 2030 г. этот макрорегион в целом станет энергоизбыточным и сможет продавать излишки энергии за рубеж. Наличие сырьевых ресурсов и энергии позволит регионам поддерживать более низкие издержки перерабатывающих производств за счет более низких, чем мировые, внутренних цен на энергоносители и сырье, а следовательно, иметь значимые конкурентные преимущества перед зарубежными партнерами.

Таким образом, в настоящее время существуют благоприятные условия для структурной перестройки экономики промышленных регионов СЗФО, в том числе на основе реализации инвестиционных проектов углубленной переработки первичных МСР его северных и арктических провинций. Именно поэтому необходимо в рамках Стратегии социально-экономического развития СЗФО до 2020 г. разработать Концепцию развития промышленности СЗФО на этот же период и соответственно выработать адекватную промышленную политику, основывающуюся на положениях, изложенных выше.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Карлик А.Е., Кондратьева А.В., Рохчин В.Е.* Стратегическое планирование развития промышленности в пределах федеральных округов России: вопросы теории и методологии. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011.
- Фонтанель Ж., Карлик А.* Энергетический кризис и борьба за ресурсы: геополитическая проблема будущего // Первая международная конференция «Энергетика XXI века: экономика, политика, экология»: Сборник докладов. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
- Концепция стратегического развития промышленности города: научное обеспечение и опыт разработки / Под ред. А.Е. Карлика, В.Е. Рохчина. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011.
- Ротенберг Р.Б., Рохчин В.Е.* О запуске процессов реальной структурной перестройки и развитии экономики индустриальных регионов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2013. № 6.
- Экономика Северо-Запада // Региональное приложение к «Российской газете». 2013. № 171 (6147).

*И.И. Савельев*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ

В России для оценки эффективности работы муниципальной власти используются методики оценки бюджетной эффективности и эффективности показателей, характеризующих достигнутый уровень или отражающих динамику развития инфраструктурных объектов, т.е. уровень и качество жизни населения.

Бюджетная эффективность оценивается на основании реализации принципа эффективности использования бюджетных средств, который означает, что «при составлении и исполнении бюджетов участники бюджетного процесса в рамках установленных им бюджетных полномочий должны исходить из необходимости достижения заданных результатов с использованием наименьшего объема средств (экономности) и (или) достижения наилучшего результата с использованием определенного бюджетом объема средств (результативности)» (Бюджетный кодекс РФ), т.е. бюджетная эффективность – это отношение полученного положительного результата (положительная динамика) деятельности местных органов власти по полномочиям, финансируемым бюджетными средствами, к бюджетным расходам, обеспечившим получение данных результатов.

Принятая методика, как и полученная оценка эффективности работы муниципальной власти, необъективна. Во-первых, применяемая методика оценки эффективности использования бюджетных средств не позволяет дать комплексную оценку эффективности работы муниципальной власти, поскольку оцениваются только показатели, характеризующие деятельность местных органов власти по полномочиям, финансируемым бюджетными средствами. Во-вторых, сегодня в России отсутствует четкая научно-методическая база оценки эффективности работы муниципальной власти на уровне сельского поселения, в том числе и оценки эффективности использования бюджетных средств, вследствие чего эффективность оценивается разными способами, что не позволяет сопоставить эффективность работы муниципальной власти сельских поселений.

Поэтому необходим более комплексный подход. Представим его.

Методика оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления разработана с целью определения единых методических подходов для оценки показателей, характеризующих качество жизни населения, уровень социально-экономического развития сельского поселения, степень внедрения методов и принципов управления, которые обеспечивают переход к более результативным моделям муниципального управления.

Результаты оценки позволяют определить зоны, требующие приоритетного внимания муниципальных властей, сформировать перечень мероприятий по решению проблем и повышению результативности деятельности органов местного самоуправления, в том числе по оптимизации неэффективных расходов, а также выявить внутренние ресурсы (финансовые, материально-технические, кадровые и т.д.) для повышения качества и объема предоставляемых населению услуг.

Основой оценки эффективности работы муниципальной власти выступает система показателей, необходимых для проведения комплексного анализа и расчета эффективности деятельности органов местного самоуправления и дифференцируемых по следующим направлениям: территория, население, экономическое развитие (промышленность, сельское хозяйство и агропромышленный комплекс, развитие малого и среднего предпринимательства), муниципальное хозяйство (жилищно-коммунальный комплекс, транспортный комплекс и дорожное хозяйство, комплекс потребительского рынка, комплекс служб, обеспечивающих общественную безопасность, система связи и информации, социальная сфера – образование, здравоохра-

нение, физическая культура и спорт, культура, социальная защита населения), система управления, местный бюджет, удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления.

В качестве исходных данных для проведения оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления используются официальная статистическая информация, официальные статистические данные Росстата и ведомственной статистики. Анализ удовлетворенности населения осуществляется на основании информации, полученной по результатам социологического опроса.

Перечень показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления (показатели) и способы определения их динамики (результата) представляются как единая характеристика социально-экономической системы. Оценка эффективности показателей определяется по шкале.

Вводятся повышающие коэффициенты, применяемые к значению оценки эффективности показателей:

- если значение оценки эффективности показателя положительное, то значение оценки умножается на коэффициент;
- если значение оценки эффективности показателя отрицательное, то значение оценки делится на коэффициент.

В случае когда к одному показателю применяется несколько повышающих коэффициентов, то данные коэффициенты перемножаются.

Также вводятся понижающие коэффициенты, применяемые к значению оценки эффективности показателей (относительно классификатора показателей оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления):

- к показателям № 3.2.5, 4.3.5 – в случае если динамика показателей ниже уровня инфляции за год, понижающий коэффициент равен разнице динамики показателя и инфляции;
- к показателям № 4.1.2, 4.6.1.9, 4.6.2.3, 4.6.2.4, 4.6.2.5.1, 4.6.4.1 – в случае если значение показателя в анализируемом году ниже значения установленного социального норматива, понижающий коэффициент равен частности значения показателя и значения установленного норматива;
- к показателям, характеризующим деятельность органов местного самоуправления по полномочиям, финансируемым бюджетными средствами, – в случае если в анализируемом году результат (динамика) данных показателей отрицательный(ая), понижающий коэффициент равен удельному весу денежных средств статьи расходной части бюджета, направленной на получение положительного(ой) результата (динамики) показателя.

Если значение оценки эффективности показателя положительное, то значение оценки умножается на коэффициент; если значение оценки эффективности показателя отрицательное, то значение оценки умножается на модуль коэффициента. В случае когда к одному показателю применяется несколько понижающих коэффициентов, то данные коэффициенты перемножаются.

Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления рассчитывается как сумма основных показателей по формуле

$$E = (En_{x1} + En_{x2} + \dots + En_{xn}), \quad (1)$$

где  $E$  – эффективность деятельности органов местного самоуправления;  $En_{x1}, En_{x2}, \dots, En_{xn}$  – эффективность показателей деятельности органов местного самоуправления.

Деятельность органов местного самоуправления:

- эффективна, если  $E \geq 80$ ;
- эффективна в недостаточной степени, если  $50 < E < 80$ ;
- неэффективна, если  $E \leq 50$ .

Апробация методики проходила на основе оценки эффективности работы муниципальной власти муниципального образования (МО) Боголюбовское сельское поселение Суздальского района Владимирской области.

Оценка эффективности работы муниципальной власти МО Боголюбовское сельское поселение за 2012 г., рассчитанная по формуле (3), равна 48,67. Таким образом, деятельность органов местного самоуправления МО Боголюбовское сельское поселение за 2012 г. неэффективна, так как  $48,67 \leq 50$  («стандартная» методика показывает 54,79% – эффективно в недостаточной степени).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ. Принят Государственной Думой 17 июля 1998 г., с изм. на 28 декабря 2013 г. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148998;fld=134;dst=4294967295;rnd=0.3945629724767059;from=146289-0> (Дата обращения: 30.12.2013).

*М.В. Седова*

## ПРОБЛЕМЫ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В РОССИИ

Государственные закупки – механизм государственной и социальной политики. В условиях рыночных отношений государственные закупки являются механизмом регулирования в удовлетворении государственных и муниципальных потребностей. Система размещения государственного заказа должна являться инструментом оптимизации расходов бюджетных средств, фактором формирования конкурентной среды развития экономики, поддержки и стимулирования производителей.

Необходимость государственных (муниципальных) закупок связана с осуществлением государством или муниципалитетом своих функций с целью удовлетворения общественных интересов, в том числе обеспечения стабильного функционирования отдельных отраслей экономики и развития предпринимательства, насыщения рынка товарами и услугами первой необходимости, удовлетворения иных жизненно необходимых потребностей населения и в конечном итоге обеспечения стабильного экономического роста (Балабанова, 2008, с. 9).

Расходы государства рассматриваются как система распределения средств бюджетов, направляемых на финансовое обеспечение деятельности государства и муниципальных образований. Функции государства могут стабильно обеспечиваться только на основе рационального использования государственных финансовых ресурсов. С этой целью должна осуществляться эффективная политика по расходованию средств бюджетов всех уровней.

Государственные расходы являются финансовой основой формирования системы государственных заказов на конкурентных началах. Государственный и муниципальный заказ рассматривается как форма организации бюджетного финансирования, представляющая процесс выделения бюджетных средств бюджетополучателям на контрактной основе на закупку товаров, выполнение работ, оказание услуг для удовлетворения государственных и муниципальных нужд.

Роль государственного (муниципального) заказа как формы организации бюджетного финансирования возрастает. В значительной степени это связано с актуальностью принципа экономии средств в условиях ограниченности бюджетных ресурсов, с одной стороны, и необходимостью реализации социальных функций государства, с другой. Этим объясняются возрастание роли и значение системы государственных закупок в современной практике бюджетного финансирования.

Проблема заключается в необходимости обеспечить сочетание интересов участников рынка государственного заказа и государственных заказчиков, поставщиков и населения как потребителя государственных услуг. Сбалансированности интересов всех участников рыночного механизма в системе государственных закупок достигнуть очень сложно, но именно в этом заключается конечный социально-экономический эффект, к которому должно стремиться государство.

Поставленные в этой связи государством задачи по формированию эффективной системы государственных закупок определяют повышенный интерес, вызывают необходимость изучения основ функционирования, проведения анализа и выявления проблем в системе государственных закупок в Российской Федерации и последующей разработки направлений развития и путей совершенствования системы государственных заказов.

Основными субъектами рынка государственных закупок выступают государство в лице уполномоченных органов всех уровней власти по исполнению расходной части бюджета, с одной стороны, и поставщики, исполнители, подрядчики, с другой. Общество является потребителем благ, на которые направляются государственные расходы. Основная задача национальной системы государственных закупок – приобретение товаров, работ и услуг для удовлетворения потребностей общественного сектора при наиболее эффективном их расходовании. При проведении государственных закупок основное внимание уделяется экономическим критериям, среди которых важнейшим является цена.

В целом рынок государственных закупок – это макроэкономическая система, являющаяся составной частью, тесно взаимосвязанной с единой народнохозяйственной экономической системой государства.

Первостепенная задача закупочной деятельности государства – обеспечение эффективного расходования бюджетных средств. Предполагается, что система функционирует оперативно и с минимальными бюрократическими процедурами. Затраты самих государственных заказчиков и поставщиков в ходе закупочной деятельности должны быть минимизированы. С целью достижения результативности и повышения эффективности закупочного процесса государственные заказчики должны регулярно проводить мониторинг и оценку в системе закупок.

Особое значение государственных закупок складывается в отраслях промышленности, находящихся на полном государственном субсидировании, например военно-космическая промышленность (Балабанова, 2012, с. 13). Как правило, такие отрасли закрыты от внешних воздействий, но при этом они крайне нуждаются в рыночных механизмах для более успешного инновационного развития. Таким образом, сложившийся экономико-правовой механизм государственных закупок может являться мощным рычагом государственного управления.

В докладе рассмотрены основные направления оптимизации расходов бюджетов всех уровней в системе государственных заказов. Дана оценка координации и механизма централизации в системе государственных закупок с точки зрения развития экономического и научно-технического потенциала государства. Определены влияние системы государственных закупок на развитие конкурентных отношений на внутреннем и внешнем рынках и их роль в развитии производственных экономических отношений в коммерческом и государственном секторах экономики.

Особая значимость системы государственных закупок возникает в связи с необходимостью создания действенной системы контроля за расходованием бюджетных средств и, как следствие, снижения уровня коррумпированности в бюджетном секторе.

В докладе проводится анализ этапов развития системы государственной закупочной деятельности и дается характеристика каждого из них. Началом создания современной закупочной системы считается период с 1991 по 1994 г. Он совпадает с началом процесса «перестройки» и отмечается разработкой и принятием первых нормативно-правовых актов по данному направлению. В целом этот этап развития отражает постепенное вхождение рыночных механизмов в закупочную систему государства.

В качестве следующего этапа можно выделить период с 1994 по 1997 г. Он начался с принятия новой Конституции РФ и блока законов о государственных закупках, действующих по настоящее время. Основополагающим является Федеральный закон от 13 декабря 1994 г. № 60-ФЗ «О поставках продукции для федеральных государственных нужд».

Третий этап развития системы закупок – 1997–2005 гг. – ознаменовался принятием первых антикоррупционных законов и осознанием необходимости сокращать неэффективные государственные расходы. В этот же период началась подготовка нормативно-законодательных актов, положенных в основу современной системы закупочной деятельности. Этап отличается постепенным сближением российской и международной систем закупок для государственных нужд.

Четвертый этап начался в 2005 г. и продолжается по настоящее время. Именно в этот период приняты три основных законодательных акта, регулирующих процесс закупочной деятельности в России, – федеральные законы от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Федеральный закон № 44-ФЗ).

Снижение коррупционной составляющей в системе закупок достигается повышением степени открытости закупочной деятельности путем информатизации в ходе размещения заказов, проведения торгов и, что самое главное на данном этапе, в ходе исполнения заключенного контракта.

Информационная система позволяет упростить и автоматизировать деятельность заказчиков и уполномоченных органов, способствует расширению конкуренции и предотвращению злоупотреблений, делает систему все более прозрачной и открытой. Особого внимания в этом процессе заслуживают виртуальные торги – открытые аукционы и конкурсы в электронной форме.

Законом определен единый для всех заказчиков официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для опубликования информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг – [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru) (официальный сайт). С 1 января 2011 г. все заказчики (как государственные, так и муниципальные) размещают любую информацию о проведении торгов, запросах котировок, сведения об исполнении контрактов на указанном сайте.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование в сфере размещения заказов (Минэкономразвития России), и федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий правоприменительные функции по кассовому обслуживанию исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (Федеральное казначейство), являются уполномоченными федеральными органами исполнительной власти по созданию, ведению, развитию и обслуживанию официального сайта.

Минэкономразвития России осуществляет разработку и наполнение официального сайта, в том числе регистрацию и обслуживание пользователей сайта и его развитие в части формирования функциональных требований (в том числе в виде образца сайта).

Федеральное казначейство осуществляет создание официального сайта совместно с Минэкономразвития России, обслуживание официального сайта, в том числе обеспечение его бесперебойного функционирования, выдачу сертификатов ключей, электронных подписей, применяемых участниками торгов для целей размещения заказов на открытых аукционах в электронной форме, осуществляет функциональное развитие официального сайта.

На территории Российской Федерации в настоящее время функционирует более десяти государственных и негосударственных электронных торговых площадок. Открытые аукционы обеспечиваются операторами электронной площадки на сайте в сети Интернет. Деятель-

ность относится к лицензионным видам. Ведение реестра недобросовестных поставщиков осуществляется Федеральной антимонопольной службой России.

Все эти механизмы являются одним из действенных инструментов контроля за соблюдением закупочной деятельности на всех этапах организации государственных закупок.

В докладе охарактеризованы преимущества торгов в электронной форме, заключающиеся в сокращении сроков проведения торгов по сравнению с классической формой аукциона, увеличении числа участников, снижении возможности образования коррупционных связей, реализации конкурентных преимуществ в процессе закупочной деятельности и стимулировании более свободного ценообразования, а также снижении расходов на проведение торгов. Число электронных торговых площадок неуклонно растет, что способствует открытости и упрощению процедуры размещения государственного и муниципального заказа.

Основная проблема на данном этапе и главный недостаток системы закупок заключается в отсутствии механизма прогнозирования и планирования, что существенно снижает ее эффективность. Только с 2014 г. в соответствии с вновь введенным Федеральным законом № 44-ФЗ регламентирован процесс планирования в сфере государственных закупок. Теоретически процесс разработки стратегических планов закупочной деятельности должен органично вписаться в систему среднесрочного государственного планирования, т.е. реализовываться с учетом использования программно-целевого подхода. Такое органичное сочетание плана закупок и результата выполнения целевых программ на всех уровнях бюджетной системы должно в целом завершить процесс реформирования в государственном секторе экономики. Задача свехсложная, учитывая масштабы страны и отсутствие опыта реализации подобного механизма.

Государственные закупки представляют собой взаимосвязанную систему, включающую в себя планирование, текущий мониторинг потребностей и определение целесообразности закупок, их регламентирование, проведение и контроль.

Закупочная деятельность должна начинаться с разработки плана закупок. Разработка данного плана в наиболее общем виде представляет собой нахождение ответов на вопросы: что, как, когда, кто, и состоит из укрупненных процедур, включающих:

- определение и формулировку предмета закупок, установление требуемого объема закупаемой продукции, ее качественных характеристик и времени поставки;
- изучение соответствующего рынка и потенциальных поставщиков (проведение конъюнктурных исследований);
- определение типа контракта (контракт на товары, работы и услуги);
- выбор способа закупки (процедуры);
- определение функций и круга обязанностей всех участников процесса закупки;
- подготовку необходимой предварительной документации для осуществления закупки;
- планирование самого процесса проведения процедуры закупки;
- определение форм и методов осуществления контроля за выполнением условий заключенного контракта;
- проработку комплекса юридических вопросов.

Важными вопросами, решаемыми на стадии планирования и исполнения плана закупок, являются мониторинг и оценка целесообразности осуществления конкретных закупок. Целесообразность той или иной закупки должна подкрепляться соответствующим обоснованием от подразделения, являющегося «конечным пользователем». Такое обоснование должно давать ответы на следующие вопросы:

- какие потребности будут удовлетворены посредством закупки данной продукции;
- кто является потребителем закупаемой продукции и каково их количество, т.е. если продукция закупается для реализации какой-либо социальной программы, то объем должен соответствовать количеству прямых благополучателей;
- закупалась ли ранее подобная продукция, если да, то объем должен быть скорректирован с учетом остатков ранее закупленной продукции;
- существуют ли альтернативные возможности удовлетворения данной потребности заказчика, если да, то какова ориентировочная стоимость альтернативного варианта и каковы причины отказа от него.

Для осуществления эффективных закупок необходима четкая регламентация деятельности, что подразумевает использование внешних и внутренних регламентирующих документов. Необходимые внутренние регламентирующие документы включают: руководство (положение) об осуществлении закупок; регламент закупок; приказы (распоряжения) о проведении закупок, создании комиссии по размещению заказов; порядок работы комиссии по размещению государственных заказов; типовые комплекты закупочной документации и др.

Решение о способе размещения заказа принимает заказчик или уполномоченный орган. Данное решение должно быть оформлено распорядительным документом заказчика.

Отличительной особенностью государственных закупок является то, что помимо государственных органов в процессе контроля также задействуется общественность, в первую очередь в лице участников размещения заказов. Право проигравшего участника на обжалование результатов – неотъемлемая часть системы государственных закупок. Во всем мире широко распространенной практикой является оспаривание правомерности размещения государственного заказа проигравшим участником в административном или судебном порядке. В нашей практике такие споры возникают крайне редко. Это также негативный момент, не отражающий, например, отсутствие нарушений в системе закупочной деятельности, а, наоборот, подчеркивающий несовершенство правового регламента и отсутствие наработанной судебной практики

В связи с тем что закупки в рамках государственного и муниципального заказа осуществляются за счет средств налогоплательщиков, эффективность расходования этих средств и противодействие их расхищению являются общегосударственной задачей, требующей создания четкой системы контроля и аудита.

Таким образом, опираясь на вышеизложенное, следует сделать следующие выводы о существующей системе размещения государственных и муниципальных заказов:

- несмотря на жесткую регламентацию, как заказчики, так и поставщики допускают ошибки, приводящие к неэффективному управлению бюджетными ресурсами;

- система размещения заказов нуждается в дальнейшем развитии.

На решение указанных, а также иных проблем, существующих в данной сфере, направлен Федеральный закон № 44-ФЗ, вступивший в силу с 1 января 2014 г.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (ред. от 02.07.2013).
- Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (ред. от 21.12.2013).
- Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (ред. от 28.12.2013).
- Федеральный закон от 13 декабря 1994 г. № 60-ФЗ «О поставках продукции для федеральных государственных нужд» (ред. от 19.07.2011).
- Балабанова А.В.* Концептуальные вопросы современной теории экономического роста // Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России: Сб. научных трудов. Вып. XV. М.: Российская академия предпринимательства: Агентство печати «Наука и образование», 2008. С. 9.
- Балабанова А.В.* Конкурентный механизм и его ключевая роль в механизме стимулирования перехода к инновационной модели управления современными корпорациями // Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России: Сб. научных трудов. Вып. XXXI. М.: Российская академия предпринимательства: Агентство печати «Наука и образование», 2012. С. 13.

*Е.С. Силова*

## КАЧЕСТВО КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РОСТА И РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ

Значимость корпоративного управления неуклонно возрастает и в современных условиях становится одним из решающих факторов эффективности и конкурентоспособности фирмы. Несмотря на то что стандарты корпоративного управления внедряются в России с начала 1990-х гг., многие компании уже добились значительных успехов в этой области. На сегодняшний момент термин «корпоративное управление» получает все более широкую трактовку. И. Беликов, директор Российского института директоров, дает следующее определение: «Это система взаимоотношений между собственниками компании и ее менеджментом, между различными группами акционеров, между компанией в целом и иными заинтересованными группами по вопросам обеспечения как интересов перечисленных участников корпоративных отношений, так и эффективной деятельности компании и ее соответствия социальным целям и интересам» (Беликов, 2006, с. 7).

Раскрывая понятие корпоративного управления, Федеральная служба по финансовым рынкам (ФСФР) делает акцент на управление в акционерном обществе, что обусловлено рядом объективных причин. Акционерные общества обладают самой сложной корпоративной структурой, включающей несколько уровней управления, при этом лица, входящие в различные органы управления, могут иметь совершенно различные и даже противоположные интересы. Это порождает постоянные конфликты внутри общества, что приводит к постоянному перераспределению полномочий между указанными органами.

Корпоративное управление выступает институтом, регулирующим взаимодействия основных участников корпоративных отношений, гармонизирующим их взаимодействие и направленным на повышение устойчивости корпоративной среды.

Согласно трактовке ФСФР корпоративное управление – способ управления компанией, который обеспечивает справедливое и равноправное распределение результатов деятельности между всеми акционерами, а также иными заинтересованными лицами. Также корпоративное управление – это комплекс мер и правил, которые помогают акционерам контролировать руководство компании и влиять на него с целью максимизации прибыли и стоимости предприятия. Этот контроль подразумевает как внутренние процедуры управления (одобрение крупных сделок и сделок с заинтересованностью, ревизионная комиссия и др.), так и внешние механизмы (условия листинга, рейтинги корпоративного управления).

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) дает следующее определение: «Корпоративное управление представляет собой систему, с помощью которой осуществляется управление и контроль за деятельностью предпринимательских организаций. Его структура определяет права и обязанности лиц, входящих в корпорацию, например членов совета директоров, менеджеров, акционеров и других заинтересованных лиц, и устанавливает правила и порядок принятия основных решений в корпорации. Корпоративное управление также обеспечивает структуру, на основе которой устанавливаются цели и задачи деятельности компании и определяются пути и средства их достижения и контролируется деятельность корпорации» (Принципы корпоративного управления, 2002).

Несмотря на разнообразие определений корпоративного управления, можно выделить общие для всех подходов характеристики:

- корпоративное управление – это система отношений между основными участниками. К основным участникам относят акционеров (владельцев компании), членов совета директоров, менеджеров, представителей государства, ключевых сотрудников и др.;
- интересы участников корпоративных отношений могут не совпадать, например, для акционеров ключевыми интересами являются максимизация дивидендных выплат и рост курсовой стоимости акций (капитализации компании), а для менеджеров – увеличение вознаграждений, улучшение условий труда и т.д.;
- корпоративное управление включает набор процедур, правил и механизмов, при помощи которых достигается баланс интересов участников корпоративных отношений, осуществляется контроль и обеспечивается прозрачность управления корпорацией.

Выделяют несколько национальных моделей развития корпоративного управления, в которых можно выделить различные варианты развития корпоративных институтов (Силова, 2011).

Качество корпоративного управления является одним из институциональных факторов роста и развития корпораций, поскольку создает нормы и правила, при помощи которых происходит взаимодействие между множеством участников корпоративных отношений. Когда говорят о качестве корпоративного управления, как правило, подразумевают поддержание стандартов «лучших практик» корпоративного управления: прозрачность и справедливость

дивидендной политики; эффективность работы органов управления; соблюдение всех правил раскрытия информации; отсутствие корпоративных скандалов и конфликтов, а также выполнение требований Кодекса корпоративного поведения, рекомендованного ФКЦБ РФ (Распоряжение ФКЦБ РФ от 4 апреля 2002 г. № 421/р). Для оценки и сопоставления качества корпоративного управления составляются соответствующие рейтинги. В данной работе проведено исследование взаимосвязи между темпами роста выручки и рейтингом корпоративного управления для крупнейших российских корпораций (см. таблицу).

### ***Выручка и рейтинги корпоративного управления российских корпораций***

Компания	Выручка, млрд р.		Рейтинг корпоративного управления	$R^2$
	2011 г.	2012 г.		
ГАЗПРОМ	4735,8	5003	10	0,64
НК «Лукойл»	4276,8	4453,5	9	
НК «Роснефть»	2718	3078	8	
Сургутнефтегаз	754	816	8	
Татнефть	318,6	344,6	8	
Башнефть	529,7	532,5	9	
НоваТЭК	175,3	210,97	7	
Холдинг МРСК	564,7	617,4	9	
Интер-РАО	536,2	556,2	7	
Русгидро	80	94,3	7	
Росэнергоатом	201,4	200,5	7	
ФСК ЕЭС	139,6	140,3	7	

Для проверки данных был использован национальный рейтинг корпоративного управления, составляемый Российским институтом директоров и рейтинговым агентством «Эксперт». Для оценки была взята методика определения рейтинга корпоративного управления с переводением качественной оценочной шкалы в количественную. Анализ данных по рейтингу корпоративного управления показывает, что существует связь средней силы между качеством корпоративного управления и темпом роста компании (коэффициент детерминации равен 0,64). Однако влияние данного показателя может проявляться более существенно в долгосрочном периоде. Таким образом, можно сделать вывод о том, что качество корпоративного управления является одним из институциональных факторов роста российских корпораций, и при планировании развития корпорации необходимо учитывать долгосрочные аспекты совершенствования корпоративного управления.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Беликов И.* Основы корпоративного управления // Журнал для акционеров. 2006. № 1–2.  
 Принципы корпоративного управления ОЭСР. М., 2002.  
*Силова Е.С.* Сравнительный анализ моделей корпоративного управления // Вестник Челябинского гос. ун-та. Сер. Экономика. 2011. Вып. 34. № 32 (247). С. 104–107.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РОССИЙСКИХ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

По итогам 2013 г. продажи автомобилей в России сократились на 5%. В этих условиях приобретают особое значение поиски новых методов стимулирования автомобильного рынка.

Рассмотрена эффективность методов поддержки автопроизводителей для разных номенклатурных групп (легковые, грузовые, автобусы).

Проанализирована величина компенсаторных затрат и субсидий в региональном разрезе (Прибалтика, Дальний Восток, Центр, Поволжье).

Для рынка поддержанных автомобилей рассмотрены варианты утилизационного сбора и возможность его замены экологическим налогом.

Варианты стимулирования с помощью налоговых льгот на имущество показаны на примере московских производителей.

Эффективность создания новых полугосударственных органов показана на примере Национальной ассоциации производителей автомобильных компонентов (НАПАК).

Проанализированы программы государственного льготного автокредитования как метода поддержания потребительского рынка.

Методы поддержки отдельных автопроизводителей рассмотрены на примере Стратегии развития автомобильной промышленности до 2020 г. и создания бизнес-плана по развитию АвтоВАЗа до 2020 г.

Роль протекционизма как меры защиты отечественного рынка показана на примере введения импортных тарифов на поддержанные японские автомобили и санитарных норм для украинских производителей.

Эффективность субсидирования смежных отраслей показана на примере субсидирования ОАО «РЖД» для транспортировки российских автомобилей на Дальний Восток.

Важность всех этих мер заключается в том, что автопром тесно связан с другими производствами – металлургией, химической и легкой промышленностью и т.д. Синергический эффект может затронуть около 400 компаний в этом секторе, создаст более 400 тыс. рабочих мест в промышленности, около 1 млн мест на рынке продаж автомобилей и до 4,0 млн новых рабочих мест всего.

## АДАПТАЦИЯ МЕТОДА VAR ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РИСКОМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-00264).

Применение на производственных предприятиях моделей и методов, широко используемых в практике банковской и страховой деятельности, требует их существенной доработки и адаптации. Если в страховом бизнесе антирисковые мероприятия основной деятельности вынесены за рамки страхового договора или прямо оговорены в его условиях, то в деятельности производственных предприятий проведение или непроведение антирисковых мероприятий влияет на всю последующую хозяйственную деятельность. Кроме того, особенностью ведения бизнеса банков, страховых и финансовых компаний является заключение большого количества однородных сделок, по которым накоплена и постоянно пополняется соответствующая статистика, в том числе информация по анализу риска, что нехарактерно для производственных предприятий.

Известно, что проблема анализа и оценки феномена риска в деятельности производственных предприятий до сих пор остается слабоструктурированной и почти не формализованной (Качалов, 2012). В данной работе для оценки интегрального уровня риска в деятельности предприятия предлагается построить аналог метода VaR (Value-at-Risk), который обычно применяется для расчетов уровня риска в банковской и финансовой сферах (Рогов, 2001). Данный метод заключается в финансовой оценке возможных убытков за определенный период времени от действия некоторой совокупности факторов экономического риска при заданной вероятности их возникновения. Расчеты строятся на предположении, что рассматривается такая ситуация риска, для которой размер потенциальных убытков от действия некоторой предположительной совокупности факторов экономического риска можно характеризовать множеством независимых случайных величин.

На первом шаге описывается пространство событий, в качестве которого рассматривается множество релевантных для предприятия факторов экономического риска (ФЭР). Релевантные внешние и внутренние ФЭР классифицируются по месту их возникновения в экономических процессах внутри и во внешнеэкономической среде предприятия (Качалов, 2012; Федерация европейских ассоциаций...).

На втором шаге выполняется оценка возможности (например, в вероятностной шкале) возникновения каждого ФЭР. Методом экспертного оценивания каждому ФЭР ставится в соответствие значение вероятности возникновения данного ФЭР – высокое, среднее, низкое. Стандарты ФЕРМА рекомендуют использовать следующую шкалу для оценивания возможности проявления ФЭР: высокая вероятность наступления в течение заданного временного интервала – вероятность больше 25%, средняя – существует вероятность наступления ФЭР один раз в течение заданного интервала меньше 25%, вероятность наступления события меньше 0,2% (Федерация европейских ассоциаций...).

Таким образом, при анализе рисковости деятельности предприятия было сформировано пространство событий, т.е. множество ФЭР, каждый из которых характеризует пара  $(S_i, P_i)$ , где  $S_i$  – максимальная сумма ущерба при наступлении  $i$ -го ФЭР, а  $P_i$  – вероятность наступления  $i$ -го ФЭР (Королев, Бенинг, Шоргин, 2007). ФЭР в этом пространстве могут быть с высокой вероятностью наступления и незначительным потенциальным, расчетным ущербом и, наоборот, с малой вероятностью и критическим уровнем потерь. Также могут оказаться ФЭР, вероятность наступления которых мала и они повлекут за собой небольшие убытки.

Еще один существенный вопрос о связи между ФЭР. Речь идет о цепочках событий с причинной связью или условной вероятностью: когда при наступлении события с небольшим ущербом вероятность наступления другого – «катастрофического» события (с существенными убытками для компании) резко повышается. Примеры таких цепочек могут быть сконструированы или взяты из событий, уже встречавшихся в практике работы предприятий.

Для иллюстрации предлагаемой методики рассмотрим организационную структуру компании. Любое предприятие состоит из ряда подразделений. Каждое подразделение и его сотрудники принимают участие в бизнес-процессах компании. Методика предполагает построение описания этих процессов и взаимосвязи между ними. Одни процессы будут идти последовательно, т.е. один за другим, а часть процессов – параллельно. Каждому бизнес-процессу или последовательности бизнес-процессов ставятся в соответствие некоторые ФЭР. Возможно, дополнив пространство ФЭР, идентифицировать их с учетом новой информации о бизнес-процессах предприятия. Проанализируем ФЭР связанных бизнес-процессов на предмет выявления цепочек ситуаций риска. В цепочке событий вероятность появления первого ФЭР останется прежней, а вот оценка вероятностей проявления последующих ФЭР при условии реализации предыдущего ФЭР меняется на среднюю или высокую. Именно по этому признаку – изменение вероятности – событие оказывается звеном в цепочке. Только после такого анализа исключим из множества выявленных ФЭР те, которые характеризуются незначительным потенциальным ущербом и низкой вероятностью наступления. Кроме тех ФЭР, которые были идентифицированы как начальные звенья в цепочке.

Для разработки программы антирисковых мероприятий необходимо учитывать все выявленные объекты: пары  $(S_i, P_i)$ , цепочки связанных событий  $(S_j, P_j) \rightarrow (S_k, P'_k) \rightarrow (S_l, P'_l)$ , совокупности  $\{(S_m, P_m), (S_n, P_n)\}$  для некоторого момента  $T_0$ . Антирисковые мероприятия разрабатываются для уменьшения потерь или снижения вероятности возникновения ФЭР, для разрыва связей между факторами экономического риска в цепочках связанных событий и минимизации последствий одновременного наступления ФЭР или возможности распределения во времени моментов возникновения ФЭР.

Приведем примеры. Страхование относится к мероприятиям, направленным на уменьшение убытка. Заключение договора со страховой компанией не уменьшает вероятность наступления неблагоприятного события, но гарантирует по крайней мере частичное возмещение ущерба от его последствий. Организация системы внутреннего аудита направлена на уменьшение вероятности возникновения ФЭР. Инвентаризация материальных ценностей при передаче смены кассиром или кладовщиком удержит работников от совершения умышленных

действий по причинению вреда предприятию, т.е. снизит вероятность нанесения персоналом ущерба предприятию. Разграничение прав доступа к базам данных или системам учета не позволит рядовым сотрудникам определить и разгласить ключевые параметры бизнеса, т.е. уменьшается вероятность ФЭР разглашения сотрудниками коммерческой тайны предприятия. Ошибка в заполнении справочника в информационной системе организации, которая не обнаружена и не исправлена вовремя, может привести к отгрузке товара по неверным адресам или к платежам по неверным реквизитам и значительному ущербу для предприятия, т.е. вызвать появление ФЭР ошибки персонала.

После разработки программы антирисковых мероприятий строится новая модель пространства ФЭР с учетом эффекта от выполнения этих мероприятий. После разработки и принятия данной программы определяется объем затрат на ее подготовку и реализацию в заданный период.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Качалов Р.М.* Управление экономическим риском: теоретические основы и приложения. СПб.: Нестор-История, 2012.
- Королев В.Ю., Бенинг В.Е., Шоргин С.Я.* Математические основы теории риска. М.: Физматлит, 2007.
- Рогов М.А.* Риск-менеджмент. М.: Финансы и статистика, 2001.
- Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров. Стандарты управления рисками. URL: <http://www.ferma.eu/risk-management/standards/risk-management-standard>.

С.А. Смоляк

## ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ РАБОТЫ НА СТОИМОСТЬ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Стоимость подержанных машин (далее этот термин относится и к оборудованию, и к установкам) обычно оценивают в два этапа. На первом, опираясь на данные о ценах первичного рынка, оценивают стоимость аналогичной машины в новом состоянии. На втором этапе эту стоимость корректируют с целью учета износа (уменьшения стоимости). Обычно для этого используют один из стандартных методов, при котором износ (в процентах или долях единицы) определяется по специальной таблице или формуле в зависимости от возраста машины и срока ее службы (см. (Оценка стоимости машин..., 2003)). Практически все стандартные методы основаны на анализе данных вторичного рынка, где обращаются подержанные машины. Однако основную массу машин на этом рынке составляют те, которые эксплуатировались в некоторых *нормальных* условиях. Если же оцениваемая машина работала в иных условиях, оценщики в этом методе переходят от ее хронологического возраста к *эффективному* с помощью специальных коэффициентов, учитывающих отличие условий эксплуатации оцениваемой машины (Там же). В частности, если машина работала с большей сменностью, то ее эффективный возраст пропорционально увеличивается. Между тем простые рассуждения показывают, что прямой пропорции здесь нет.

Допущение о прямой пропорциональности, по сути, связывает износ машины только со временем ее работы, тогда она изнашивается и во время ее простоя. Во многом такое изнашивание обуславливается развитием коррозионных процессов в металлических конструкциях, о чем подробно говорится в (Ковалев и др., 2006, разд. 7). В то же время бездействующая машина изнашивается медленнее, чем работающая, и предельный срок ее службы в разы превышает нормативный (и рациональный).

Для учета этого обстоятельства будем рассматривать только машины одной и той же марки, использующиеся в одних и тех же условиях, но с разной интенсивностью. При этом будем считать, что об этих машинах нам известны два срока службы – нормальный ( $T_0$ ), отвечающий нормальному использованию машин по времени, и предельный ( $L$ ), отвечающий бездействию (простоя) машины. Отношение  $L/T_0$  этих сроков обозначим через  $g$ . Из данных (Ковалев и др., 2006) видно, что для строительных машин  $g = 0,25-0,35$ .

Интенсивность использования машин мы измеряем коэффициентом ее использования по времени – долей  $\delta$  времени эксплуатации машины, в течение которой она работает. Этот показатель учитывает сменность работы, внутрисменные простои и ряд других условий производства работ. Значение  $\delta$  в нормальных условиях обозначим через  $\delta_0$ . Выясним, как изменение режима работы влияет на износ машины и срок ее службы.

Возьмем две машины, находящиеся в одинаковом состоянии. Если первая будет эксплуатироваться в нормальном режиме, а вторая – бездействовать, то ее стоимость будет снижаться медленнее – в некоторое количество  $\tau$  раз. Будем считать, что величина  $\tau$  не зависит ни от состояния машины, ни от условий ее работы.

Рассмотрим малый период времени  $dt$ . В этом периоде время работы первой машины –  $\delta_0 dt$ , время ее бездействия – соответственно  $(1 - \delta_0)dt$ . Поэтому состояние машины в конце периода будет таким же, как и после бездействия в течение времени  $(1 - \delta_0)dt + \tau \delta_0 dt = (1 - \delta_0 + \delta_0 \tau)dt$ . Это означает, что с точки зрения износа для этой машины время «течет быстрее» в  $1 - \delta_0 + \delta_0 \tau$  раз, чем для бездействующей машины. Поэтому соотношение сроков службы этих машин будет обратным:  $T_0/L = 1 - \delta_0 + \delta_0 \tau$ . Но  $T_0/L = g$ , откуда следует, что

$$\tau = 1 + \frac{1}{\delta_0} \left( \frac{1}{g} - 1 \right). \quad (1)$$

Рассмотрим теперь оцениваемую машину, эксплуатирующуюся в другом режиме – с коэффициентом использования  $\delta$ . Повторяя предыдущие рассуждения, мы получим, что с точки зрения износа для этой машины время «течет быстрее» в  $1 - \delta + \delta \tau$  раз, чем для бездействующей машины, т.е. в  $\frac{1 - \delta + \delta \tau}{1 - \delta_0 + \delta_0 \tau}$  раз быстрее, чем для машины, использующейся в нормальном режиме. Обозначим это отношение через  $w$ . Тогда в силу (1) имеем

$$w = \frac{1 - \delta + \delta \tau}{1 - \delta_0 + \delta_0 \tau} = g(1 - \delta + \delta \tau) = g \left[ 1 + \frac{\delta}{\delta_0} \left( \frac{1}{g} - 1 \right) \right] = g + \rho(1 - g). \quad (2)$$

Смысл коэффициента  $w$  понятен: один год эксплуатации оцениваемой машины с точки зрения износа будет эквивалентен  $w$  годам нормальной эксплуатации. Поэтому ее состояние в возрасте  $t$  лет можно приравнять к состоянию нормально эксплуатировавшейся машины возраста  $wt$  лет. Это позволяет считать  $wt$  эффективным возрастом оцениваемой машины и определять ее износ стандартными методами, ориентированными на оценку нормально эксплуатирующихся машин. Срок службы оцениваемой машины в данном случае составит  $T_0/w$ . Поэтому  $w$  будет одновременно и коэффициентом перехода от хронологического возраста машины к эффективному, и коэффициентом сокращения срока ее службы.

Входящее в формулу (2) отношение  $\rho = \delta/\delta_0$  можно оценить не только на основе информации об истории эксплуатации машины. Например, как рекомендовано в (Ковалев и др., 2006),  $\rho$  можно найти, перемножая коэффициенты изменения сменности и внутрисменного использования машины. Для строительных машин значения  $\rho$  можно оценить, сопоставляя годовые режимы их работы в условиях разных температурных зон, приведенные в (МДС 81-3.99).

Обратим внимание, что при изменении сменности работы или коэффициента внутрисменного использования машины ее эффективный возраст меняется не в прямой пропорции, как это утверждалось в (Оценка стоимости машин..., 2003).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- МДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
- Ковалев А.П., Кушель А.А., Королев И.В., Фадеев П.В. Основы оценки стоимости машин и оборудования / Под ред. М.А. Федотовой. М.: Финансы и статистика, 2006.
- Оценка стоимости машин, оборудования и транспортных средств / А.П. Ковалев, А.А. Кушель, В.С. Хомяков, Ю.В. Андрианов, Б.Е. Лужанский, И.В. Королев, С.М. Чемерикин. М.: Интерреклама, 2003.

Э.Н. Соболев

### О НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОМ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПОСТКРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД

Современный экономический кризис крайне негативно отразился на положении работника в сфере труда (дестабилизация занятости, рост невыплат заработной платы и падение реальных доходов, сокращение социальных программ и обязательств). Однако вопреки ожиданиям некоторых экспертов это не привело к массовым трудовым конфликтам в стране и, как следствие, к принципиальным изменениям в управлении трудовыми отношениями. Администрация предприятий по-прежнему имеет полную свободу. В рамках авторитарно-менеджеристской модели наемный работник полностью зависит от своего работодателя и не имеет сколько-нибудь эффективных средств для отстаивания своих интересов и прав. Нормы трудового законодательства не выполняются. Невыплаты заработной платы, отпуска без сохранения содержания – наиболее яркие примеры. Некоторые экономисты полагают, что без

таких невыплат масштабы безработицы станут катастрофическими. Но, на наш взгляд, это «что в лоб, что по лбу», это выбор между Сциллой и Харибдой. В любом случае проигравшей стороной будет работник.

Слабо работают механизмы социального партнерства. Сегодня практически все независимые исследователи единодушны: партнерство не является не только основным, но и сколько-нибудь значимым регулятором трудовых отношений. На общенациональном уровне важнейшие решения принимаются вне рамок социального партнерства. Трехсторонняя комиссия лишь формально фиксирует решения по важнейшим параметрам социально-трудовой сферы, которые, по сути, уже были приняты ранее властями. Непосредственно на предприятиях подавляющая часть трудовой сферы регулируется неформальными и негласными соглашениями.

Причины низкой эффективности механизмов партнерства: во-первых, преимущественное использование властью и бизнесом «административных» механизмов, задающих основные параметры социально-трудовой сферы; во-вторых, следствие имитационной деятельности профсоюзов по защите интересов работников; наконец, в-третьих, безразличие или нежелание основной массы рядовых работников активно участвовать в отстаивании своих интересов. Последний момент особенно важен. Дело в том, что развитие партнерства – это прежде всего функция спроса, а не предложения. Сегодня потребность в демократизации не испытывают те, кого она непосредственно касается, – рядовые работники. Профсоюзы по привычке, идущей от советских времен, рассматриваются самими работниками не как организация борьбы за свои интересы, а как распределительная «контора». Но даже в тех случаях, когда профсоюз признается не только «конторой» по распределению благ, но и органом защиты интересов работников перед администрацией, сами работники считают, что профсоюзная деятельность их не касается. Отсюда убеждение, что именно профком виноват в слабости профсоюзов, забывая, что профсоюзы – это не профком, а прежде всего они сами.

В настоящее время можно констатировать, что российская экономика и российское общество прошли кризис без серьезных социальных катаклизмов. Поэтому вопрос о формировании принципиально новых демократических механизмов регулирования трудовых отношений, видимо, не стоит в повестке дня. Да и большой вопрос, могло ли что-либо измениться в случае обострения кризиса. В пресловутые 1990-е гг. катастрофическое снижение жизненного уровня населения не сопровождалось существенным ростом протестной активности. Пока же версия о том, что «грядут изменения» – демократизация или, напротив, закручивание гаек, не имеет серьезных оснований. У правящей в стране элиты нет никаких резонансов что-либо всерьез менять. Косметические изменения в целях обычного пиара не в счет.

Главную опасность для нынешнего политического режима и экономического порядка представляет не протестное движение широких народных масс, а раскол в правящей элите. Дело в том, что экономическая политика в условиях кризиса представляет собой мягкую форму экспроприации большинства сложившихся в Российской Федерации элитных групп, особенно тех из них, которые не входят в самый «центр» политического режима. Объем ренты и прибыли снижается, снижается резко и без всяких видимых перспектив компенсации (в том

числе и за счет господдержки) выпадающих доходов элитных групп. Сейчас элиты в большинстве (кроме тех, кто непосредственно причастен к «антикризисной политике») начали проигрывать, объем доступных им ресурсов сокращается, под угрозой находятся их позиции в целом. Это особенно хорошо видят многие региональные элиты и те группы, которые связаны с промышленностью. И в этих условиях недовольство элит растет. Пока оно направлено на руководителей экономической политики, но в течение нескольких месяцев может обратиться и на более высокопоставленные фигуры.

Сегодня в России есть предпосылки только для формальной экономической демократии. Шансы для реальной демократизации социально-трудовых отношений весьма призрачны: российский менталитет более приучен к патерналистским стереотипам. Поэтому наиболее вероятным сценарием развития, который уже частично реализуется, будет постепенная эволюция в сторону корпоративно-патерналистской модели с элементами демократического регулирования. Это система будет характеризоваться: а) патерналистским типом управления социально-трудовыми отношениями, прикрытым со стороны фасада формальными демократическими институтами и процедурами; б) концентрацией деятельности профсоюзов преимущественно на защите социально-трудовых прав работников; в) развитием системы участия (соучастия) персонала в управлении в порах и на периферии корпоративного управления; г) усилением надклассовой (бонапартистской) роли государства в системе трипартизма (государство – бизнес – профсоюзы). В дальнейшем по мере укрепления экономической и правовой независимости субъектов трудовых отношений (материальная независимость граждан, формирование общенационального рынка труда, укрепление правовых гарантий социально-трудовых прав) возникнут предпосылки для перехода к более демократическому режиму в экономике.

*С.В. Соловьева, Д.А. Ермилина*

## **О НЕОБХОДИМОСТИ АКТИВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ РЕФИНАНСИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ С ЦЕЛЬЮ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00193а «Особенности российской инфляции и способы ее регулирования»).

По некоторым оценкам динамика промышленного производства России последних восьми лет (с 2005 по 2013 г.) четко делится на четыре периода: докризисный бум (май 2005 г. – декабрь 2007 г.), кризисный спад (за семь месяцев, с июля 2008 г. по январь 2009 г., производство «схлопнулось» на 14%), восстановительный рост (февраль 2009 г. – декабрь 2010 г.) и, наконец, затухающий рост – с начала 2011 г. по настоящее время (Журавлев и др., 2013). Если прирост ВВП за I полугодие 2012 г. составил 4,5% годовых, то за январь–май 2013 г. – всего 1,8%. По итогам I квартала 2013 г. промышленность показала нулевые резуль-

таты. За счет устойчивого роста импорта сокращается внешнеторговое сальдо, а отток капитала увеличивается: в первой половине 2013 г. он составил 19 млрд долл., к концу года – 47 млрд. Прогнозы роста российской экономики МВФ и Минэкономразвития России не очень отличаются: менее 2% в год.

По всей видимости, Россия переходит на горизонтальную траекторию развития, чему способствует также слабый темп восстановления агрегированного спроса, разрушенного кризисом. Главной причиной системного спада российской экономики является жесткая финансово-денежная политика, направленная на борьбу с инфляцией посредством сжатия денежного предложения экономике и образования чрезмерных финансовых резервов. В результате резко сократились инвестиции в основной капитал (за исключением иностранных), выросли реальные и номинальные ставки по кредитам. Но инфляция, которая в России носит главным образом немонетарный характер, не реагировала на манипуляции с денежной массой, зато чутко улавливала изменения тарифов. По оценкам Росстата 20% прироста инфляции в 2012 г. «обеспечило» повышение тарифов на транспорт и ЖКХ. Президент РФ указал на необходимость ограничить рост тарифов инфраструктурных монополий темпом роста инфляции за предыдущий год (Обухова и др., 2013). Есть предложения по полному временному замораживанию тарифов естественных монополий. Либеральные реформы привели к тому, что при наличии огромных финансовых резервов реальный сектор экономики, особенно предприятия второго эшелона, испытывают постоянный финансовый голод. Банки обслуживают в основном финансовые перетоки крупных монополий. На слияние и поглощение в 2013 г. было направлено 1,5 трлн р., на обновление основного капитала – 750 млрд. Маржа необоснованно высока: ставка по рублевым кредитам на срок больше года составила 11%, по рублевым депозитам – около 8% годовых (Обухова и др., 2013). Анализ баланса ЦБ РФ за ряд лет (с 2006 по 2013 г.) приводит к следующим выводам (Бюллетень банковской статистики с 2006 по 2013 г.). Большая часть активов баланса, которая представлена средствами, размещенными у нерезидентов, и ценными бумагами иностранных эмитентов, депонируется на зарубежных счетах: в 2006 г. – 92%; в 2007 г. – 94,4; в 2008 г. – 92,6; в 2009 г. – 71,3; в 2010 г. – 80,3; в 2011 г. – 85,5; в 2012 г. – 76,7; в 2013 г. – 70,4%. Кредиты и депозиты, формирующие внутренний спрос, составляют незначительную долю в общей величине активов: в 2006 г. – 0,5%, в 2013 г. – 15,3%.

Стремление создавать и приумножать финансовые резервы, которые якобы служат страховкой в случае наступления кризиса, является частью либеральной доктрины, когда предпочтительнее резервировать в зарубежных банках, чем тратить на развитие собственной экономики. Как известно, развитые страны поступают прямо наоборот. Например, США вместо формирования резервов осуществляют политику «количественного смягчения». В России же действует «бюджетное правило», в соответствии с которым экономическая власть не может распоряжаться собственными финансами. В период кризиса 2008–2009 гг. ЦБ РФ принял срочные адекватные меры по расширению системы рефинансирования коммерческих банков. Был существенно увеличен список принимаемых в залог ценных бумаг и положено начало беззалоговому кредитованию. Однако финансовую помощь получили главным образом госу-

дарственные банки, а система рефинансирования до сих пор доступна ограниченному числу банков. Когда острый период кризиса закончился, система рефинансирования была свернута.

Процентная политика вопреки ожиданиям экономических субъектов остается неизменной – величина ставки рефинансирования и процентных ставок по основным операциям предоставления настолько высока, что не позволяет развиваться кредитованию реального сектора экономики. По мнению французского экономиста Жака Сапира, «фактические процентные ставки по кредитам держатся на крайне высоком уровне, их даже можно назвать карательными. Необходимо оздоровление фискальной политики, а кредитно-денежная политика, по крайней мере в части процентных ставок, должна согласовываться с фискальной» (Сапир, 2013).

Провал реформы во всех секторах экономики (электроэнергетика, ЖКХ, структура собственности, наука, образование, социальная поддержка населения и др.) приводит к выводу о необходимости формирования в России эффективной финансовой системы и целенаправленной политики, в которую должны входить «рост денежного предложения вместо сжатия, кратное расширение выпуска государственных ценных бумаг, докапитализация региональных банков за счет выкупа их облигаций госбанками» (Ивантер, 2013).

Необходимо повысить роль ЦБ РФ как главного кредитора предприятий реального сектора экономики и как контролера за деятельностью коммерческих банков. Превратившись в мегарегулятор, ЦБ РФ, однако, не стал, как записано в законе, кредитором последней инстанции. Банкротство ряда коммерческих банков в конце 2013 г. (Пушкино, Мастер-банк, Инвест-банк, Банк проектного финансирования, Смоленский и др.) объясняется слабым контролем и надзором со стороны ЦБ РФ. Проблемы банков, многие из которых «карманные», накапливались постепенно: высокая степень рискованных операций, необоснованная выдача крупных займов собственным акционерам, отмывание денег и некоторые другие. По мнению экспертов, требуется «создавать систему мониторинга рисков возникновения кризисных ситуаций на финансовых рынках и вовремя вмешиваться, например, увеличивая коэффициенты риска по беспокорящим операциям при расчете норматива достаточности капитала» (Ивантер, 2013). Весной 2013 г. ЦБ РФ провел на бирже первые сделки трехстороннего репо, механизм которого предполагает возможность менять ценные бумаги, находящиеся в залоге, и передавать функции по управлению залогом по кредиту третьему лицу – Национальному расчетному депозитарию (Платонова, 2013). В октябре 2013 г. регулятор разместил на аукционе трехмесячные кредиты с плавающей ставкой объемом 500 млрд р. под 5,76% (Биянова, 2013). Спрос превысил предложение благодаря «сдающей ставке», следующее размещение запланировано на январь 2014 г.

В результате подобных мер у коммерческих банков может появиться гибкость в управлении рыночными рисками и большая потребность в длинных кредитах ЦБ РФ (от 90 дней). На пленарном заседании Государственной Думы в апреле 2013 г. Э. Набиуллина заявила, «что при выборе политики Центральному банку необходимо найти правильный баланс между задачей обеспечения стабильности и устойчивости и задачей развития, что от снижения инфляции доступность кредитов автоматически не вырастает, в связи с чем нужно развивать

систему рефинансирования коммерческих банков, чтобы они получали доступ к ликвидности».

Остается добавить, что ликвидность необходима в первую очередь предприятиям реального сектора экономики. Намеченный Президентом РФ рост экономики в 5–6% возможен в случае существенного роста кредитования нефинансового сектора за счет частичного распечатывания резервов, смягчения денежно-кредитной политики и резкого увеличения госинвестиций в инфраструктурные проекты.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Биянова Н.* Кредиты ушли как тюльпаны // Ведомости. 2013. № 190. 15 окт. Бюллетень банковской статистики с 2006 по 2013 г.
- Журавлев С., Ивантер А.* Предпоследняя надежда // Эксперт. 2013. 22–28 июля. № 29. С. 15–19.
- Ивантер А.* Тяжелая эстафетная палочка // Эксперт. 2013. 24–30 июня. № 25. С. 45–49.
- Ивантер А., Механик А., Рогожников М., Фадеев В.* Консенсус не достигнут // Эксперт. 2013. 24–30 июня. № 25. С. 15–25.
- Обухова Е., Огородников Е.* Все ради роста // Эксперт. 2013. 24–30 июня. № 25. С. 42–43.
- Платонова О.* ЦБ разложил репо на троих // Ведомости. 2013. 16 апр. № 66.
- Сапир Ж.* Кредиты: рычаг или пузырь? // Эксперт. 2013. 16–22 сент. № 37. С. 58–66.

*В.В. Сорокожердьев, Х.А. Константиноиди*

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Процесс управления предприятием предполагает формирование и реализацию его конкурентной стратегии, которая детерминированно имеет свойства системности (так как по определению обладает всеохватывающим характером), постоянной изменчивости в связи с переменами во внутренних и внешних условиях его функционирования, а также нацеленности на реализацию целого ряда задач (как основных, так и дополнительных). Адекватность конкурентной стратегии применительно к сущности и специфике условий функционирования фирмы предполагает прежде всего рассмотрение ее как во многом автономной и важнейшей подсистемы всего хозяйства (Клейнер, 2011). В современных условиях значение конкурентной стратегии предприятия существенно возрастает в связи с тем, что сама конкуренция приобретает тотальный и глобализированный характер, факторы ее обеспечения предполагают все более значительное влияние разнообразных инноваций и других параметров высокого организационно-технологического уровня (оптимальных методов управления, высокой квалификации специалистов, продвинутых технологий, выстраивания взаимовыгодных отношений с партнерами, потребителями и властными структурами).

Наличие конкурентной стратегии и способности к ее адекватной реализации позволяет фирмам сохранять свои позиции на рынке и обеспечивать определенную перспективу их дальнейшего развития, также как и достижение стабильно высоких коммерческих и иных результатов деятельности, включая увеличение рыночной стоимости производимой продукции и

самого предприятия, рост прибыли, рентабельности и снижение издержек, совершенствование номенклатуры и качества продукции и услуг, улучшение показателей финансовой устойчивости в кратко- и долгосрочных периодах их функционирования.

Достижение данных целей в рамках определенных избранных конкурентных стратегий должно осуществляться в комплексе, с использованием системного подхода, что в свою очередь предполагает выделение здесь соответствующих элементов функционального и целевого характера. В качестве функциональных конкурентных стратегий фирмы, которые разрабатываются с использованием методов стратегического планирования, выделяют, как правило, финансово-экономическую, инвестиционно-инновационную, маркетинговую, информационную, кадровую и др. Для определения стратегии конкурентного предприятия при его позиционировании на конкретных рынках и с учетом отраслевой специфики их деятельности важнейшее значение имеет избрание стратегии целевой ориентации и специализации производства и реализации продукции. В данном отношении выделяются, как правило, следующие основные концепции конкурентного (Юданов, 2001): виолентная (осуществляемая на основе массового серийного производства и масштабной реализации продукции); пациентная (т.е. нишевая стратегия, предполагающая совершенствование в отдельно избранном сегменте отраслевой и рыночной специализации); эксплерентная (строящаяся на активном продвижении инноваций); коммутантная (предполагающая специализацию на посреднических функциях обслуживания участников рынка).

В современных условиях все большее значение в обеспечении конкурентных стратегий бизнеса приобретают состояние и поддержка страны базирования. По мнению М. Портера, при формировании и реализации эффективной макроэкономической стратегии необходим адекватный учет особенностей и различий в национальных ценностях, в культуре, структуре экономики, в существующих организациях и историческом развитии (Портер, 2000). В ходе реализации официально заявленной стратегии модернизации и новой индустриализации в России в настоящее время государство демонстрирует высокий уровень озабоченности состоянием бизнеса в стране, особенно в секторе малого предпринимательства, постоянно рассматривает разнообразные меры по стимулированию роста его производственной и инновационной активности. В то же время состояние экономики в целом и прежде всего в высокотехнологичных отраслях не позволяет говорить о наличии каких-либо существенных позитивных перемен; напротив, продолжается перманентное снижение уровня конкурентоспособности российских предприятий как внутри страны, так и на зарубежных рынках, растет уровень зависимости российских производств от импорта в таких ключевых отраслях, как машиностроение, химическая промышленность, деградирует и теряет свои позиции аграрный сектор экономики, при этом растет доля импортных товаров на рынках инвестиционных и потребительских товаров. В специфических современных условиях российской экономики, на наш взгляд, особенно негативное воздействие на функционирование и качественное развитие бизнеса оказывает широкое распространение теневых элементов в проводимой экономической политике, сопровождающееся административно-правовым прессингом, результатом которого является фактическая ликвидация необходимых возможностей бизнеса к самостоятельной и инициативной дея-

тельности. Согласно официальной информации за последние 10 лет каждое шестое российское предприятие подвергалось судебному преследованию ([www.gov.ru](http://www.gov.ru)).

Наличие серьезных проблем в реализации экономической политики и ослабление конкурентоспособности хозяйства на всех уровнях особенно заметны на фоне закономерных достижений зарубежных конкурентов. По мнению руководителей ведущих корпораций развитых стран, опрошенных компанией McKinsey, наибольшую опасность в обострении международной конкуренции в ближайшие годы будут представлять компании из Китая и Индии, лишь 2% участников опроса рассматривают российские компании как конкурентную угрозу, в то время как 22% видят такую угрозу в индийских и 41% – в китайских компаниях. В списке мировых лидеров по версии журнала Forbes–2010 российские компании представлены в наименьшем числе: всего 28 (в 2000 г. их было 29), в то время как китайских – 162 (в 2000 г. их было только 54), канадских – 62, индийских – 56 ([www.forbes.ru](http://www.forbes.ru)).

Очевидно, что для подъема конкурентоспособности российского бизнеса и экономики в целом необходимы кардинальные перемены системного характера. Причем, как показывает современный опыт ряда развивающихся и развитых государств, наиболее эффективными при стимулировании качественных изменений в функционировании бизнеса являются не особые меры дифференцированного характера по отношению к видам или специфике деятельности бизнеса, а прозрачность, реалистичность и целевая направленность в формировании и реализации экономической политики на всех уровнях.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Клейнер Г.Б.* Системный ресурс экономики // Вопросы экономики. 2011. № 1. С. 89–100.

*Паппэ Я.Ш.* Российский крупный бизнес: первые 15 лет. Экономические хроники 1993–1998 гг. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2009.

*Портер М.* Конкуренция. М: Вильямс, 2000.

*Юданов А.Ю.* Конкуренция: теория и практика. М.: ГНОМ и Д, 2001.

*Т.В. Старикова, А.А. Безлепкин*

### **РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Формирование и реализация стратегии развития территории должны основываться на некоторых основополагающих принципах, главными из которых являются комплексность, долговременность, систематичность, управляемость и обеспеченность. Иными словами, стратегические направления должны охватывать все стороны жизни сообщества, обеспечивать устойчивый долгосрочный эффект, определять возможность гибкого изменения механизмов реализации стратегии при изменении внешних и внутренних факторов развития, а также иметь реальное ресурсное и финансовое обеспечение.

Очевидно, что предлагаемая в проекте Федерального закона «О государственном стратегическом планировании» система стратегического планирования не уделяет должного внимания формированию бюджетной стратегии как одного из основных составляющих систе-

мы государственного стратегического планирования (ГСП), предполагая лишь выявление определенных соотношений между стратегическими целями и бюджетными возможностями и увязку стратегических решений с бюджетными ограничениями. При таком подходе даже при наличии средне- и долгосрочных бюджетных прогнозов реализация стратегических задач и достижение стратегических целей всегда будут зависеть от состояния бюджетов всех уровней. Реалистичность стратегических планов возможна только в том случае, если бюджетно-финансовая стратегия будет определена как самостоятельный документ, цели, задачи и программы которого будут взаимоувязаны со стратегиями социально-экономического развития различных уровней.

В связи с этим одним из ключевых направлений стратегического планирования развития территории является разработка бюджетной стратегии, являющейся неотъемлемой частью системы ГСП.

Основополагающими элементами системы ГСП являются прогнозирование социально-экономического развития, программно-целевое планирование и стратегический контроль.

Прогнозирование социально-экономического развития представляет собой научно обоснованную информацию о направлениях и результатах социально-экономического развития Российской Федерации, а также определение параметров социально-экономического развития в долгосрочном периоде. Данный документ оказывает наиболее сильное влияние на параметры и направления долгосрочной бюджетной стратегии как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов РФ, поскольку прогнозные значения социально-экономического развития определяют то, какое количество финансовых ресурсов потребуется от бюджетной системы государства для достижения стратегических целей. Однако существует и серьезная обратная зависимость социально-экономических прогнозов от параметров долгосрочной бюджетной стратегии, в которой определяется общий объем возможных финансовых ресурсов, направляемых в будущем на достижение стратегических целей социально-экономического развития страны. В этом смысле бюджетная стратегия выполняет роль финансового ограничителя и является элементом контроля объективности и реалистичности социально-экономических прогнозов.

Программно-целевое планирование направлено на определение целей социально-экономического развития Российской Федерации, приоритетов социально-экономической политики, а также формирование комплексов мероприятий, обеспечивающих достижение указанных целей и приоритетов.

Стратегический контроль предполагает, во-первых, осуществление мониторинга социально-экономического развития Российской Федерации и, во-вторых, контроль за реализацией решений, принятых в процессе ГСП. Цель стратегического контроля состоит в повышении эффективности функционирования системы ГСП.

Процессы стратегического планирования на субфедеральном уровне должны базироваться на долгосрочных стратегических ориентирах федерального уровня с учетом законодательно закрепленных полномочий субъекта РФ, его потенциальных ресурсных и финансовых возможностях. Основными документами ГСП, разрабатываемыми в субъектах РФ, согласно

нормам проекта Федерального закона «О государственном стратегическом планировании» должны быть:

- стратегия развития субъекта РФ на долгосрочную перспективу;
- схема территориального планирования субъекта РФ;
- прогноз социально-экономического развития субъекта РФ на среднесрочный период;
- государственные программы субъекта РФ;
- программа социально-экономического развития субъекта РФ на среднесрочный период.

Отсутствие в перечне обязательных документов ГСП на субфедеральном уровне бюджетной стратегии региона – серьезный недостаток данной системы. Это объясняется высокой степенью зависимости реализации стратегических направлений субъекта РФ от финансового обеспечения стратегического плана и взаимосогласованного долгосрочного развития бюджетно-финансовой сферы региона. Планомерное социально-экономическое развитие региона в долгосрочной перспективе в значительной степени зависит от развития доходной базы субъекта РФ, формирования оптимальной структуры расходов регионального бюджета, повышения эффективности межбюджетных отношений, построения результативной системы бюджетного финансирования инновационных и инвестиционных процессов на территории субъекта РФ и т.д.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что бюджетную стратегию региона необходимо рассматривать как многофункциональный документ с различными характеристиками, а именно:

- долгосрочный план – научно обоснованный план развития бюджетной сферы субъекта РФ на срок, законодательно установленный субъектом РФ на основе оценки эффективности и результативности текущей бюджетной политики субъекта РФ;
- управленческий инструмент – документ, определяющий направления развития бюджетной сферы субъекта РФ, возможные инструменты реализации выбранных направлений в целях достижения долгосрочного социально-экономического развития субъекта РФ;
- механизм формирования государственной политики – информационный ресурс для принятия стратегических решений в области развития бюджетной сферы субъекта РФ по оптимизации бюджетных расходов, роста бюджетных доходов, повышения эффективности межбюджетных отношений, формирования долговой политики, финансирования отраслей экономики региона;
- механизм финансового контроля – документ, позволяющей выявить степень соответствия бюджетного стратегического планирования долгосрочным направлениям социально-экономического развития субъекта РФ и оценить эффективность расходования бюджетных средств в рамках достижения целей социально-экономического развития субъекта РФ.

## **ИСТОРИКО-ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ НОВОЙ (ПЯТОЙ) МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

В истории российской экономики можно выделить четыре проводившихся модернизации: XVIII и XIX столетий, первой и второй половины XX столетия (при этом ряд исследователей считает последнюю антимодернизацией (Колганов, 2005)). В данный момент жизненно необходимым становится проведение новой, пятой модернизации российской экономики.

Каждая модернизация в области реформирования институциональной структуры в той или иной мере влияла (и способствовала, и тормозила) на становление определенного хозяйственного и технологического укладов. Так, в течение всего XVIII столетия в рамках первой модернизации окончательно сформировался хозяйственный уклад, повлиявший впоследствии на становление технологической структуры первого технологического уклада. Реформы XIX столетия в рамках второй модернизации упразднили ряд феодальных институтов, способствовали расширению первого технологического уклада и становлению технологических цепей второго технологического уклада. Третья модернизация, связанная в первую очередь с индустриализацией, в целом способствовала становлению третьего технологического уклада и зарождению технологий четвертого технологического уклада. К середине XX столетия в стране сложились благоприятные условия для развития четвертого уклада. На это была направлена четвертая модернизация, снова растянувшаяся во времени и охватившая реформы 1960–1970 гг., не решившие до конца накопившиеся проблемы в экономике, и реформы уже 1980–1990 гг., включая реформы в рамках «перестройки» и первых рыночных преобразований, направленные, на наш взгляд, на решение проблем, не затронутых в предыдущих реформах. Эта модернизация должна была способствовать развитию четвертого технологического уклада и становлению технологических совокупностей пятого уклада. К сожалению, приходится констатировать, что результаты четвертой модернизации остались посредственными, а в каких-то моментах неудовлетворительными.

В процессе проведения модернизации необходимо использовать западный опыт хозяйствования. Многие исследователи считают Россию типичной страной догоняющей модернизации, которая постоянно стремилась «догнать и перегнать» страны Запада, следуя проложенным им технологическим траекториям. В действительности развитие российской экономики было более сложным. По ряду технологических направлений Россия с самого начала их становления лидировала и формировала соответствующие технологические траектории (авиационная, ракетно-космическая, атомная промышленность), в то время как по многим остальным десятилетиями не могла ликвидировать отставание.

Вместе с тем необходимо учитывать, что западные институты не подлежат механической мгновенной трансплантации на российскую почву: они должны развиваться эволюционным путем на базе прежних институциональных структур и социальных норм и ценностей. Само по себе резкое изменение законодательства и в целом институциональной

структуры не решает проблемы создания новых институтов. Общество, по мнению К. Поланьи, должно иметь социальные возможности для внедрения и выращивания институтов в соответствии со своими социальными возможностями, как уже отмечалось, «...если величина этих сдвигов велика, общество может погибнуть в ходе этого процесса» (Тамбовцев, 1997). Также не следует забывать, что Россия в отличие от западных, гражданских обществ развивалась в рамках «традиционного (общинного) типа цивилизации» (Валентей, 1994) и институциональные структуры и модели развития западной и российской экономик опираются на собственную предшествующую историю и ценностно-культурные ориентиры.

Перенимая западный опыт, догоняя мировых лидеров в инновационном развитии, Россия тем не менее, как считал Д. Львов, должна продемонстрировать миру новую модель социально-экономического развития, которая может оказаться притягательной силой для многих народов и стран в глобальном переустройстве мировой экономики на принципах солидарной заботы человечества о будущем, роста благосостояния отсталых и развивающихся стран, ликвидации корневых причин глобального кризиса современного постиндустриального общества (Львов, 2005). При этом необходимо помнить, что инновационная экономическая политика может быть успешной только при условии соответствия вековым ценностям и стереотипам хозяйственного поведения. В случае их несоответствия общество отторгает навязываемые модели хозяйствования и неадекватно реагирует на принимаемые государством решения. При этом, как свидетельствует исторический опыт, существует определенный предел допустимого несоответствия проводимой политики и глубинных ценностей народного мировоззрения, выход за который чреват революционными катастрофами.

В целом к особенностям историко-институционального развития экономики России можно отнести: необходимость общественного пользования землей; самодостаточность и экстенсивный характер развития экономики; чрезмерную централизацию государственной власти и милитаризацию экономики; инерционность технологических и институциональных структур экономики, что всегда проявлялось в ее многоукладности и «кумулятивном характере накопления социальных противоречий с резкими формами их разрешения: от терпимости к бунтарству» (Ольштынский и др., 2002); значительную долю промышленного производства государственных («казенных») предприятий; ремесленный класс не составлял цельного сословия и был разобщен вследствие концентрации промышленной деятельности в деревнях; в России не сложились полностью условия для развития городской ремесленной промышленности и крепкой однообразной корпоративной организации; функциональный (ведомственный) характер организации управления экономикой, что оставалось неизменным при разных формах централизованного управления при использовании в основном принципа единоначалия и назначаемости/номенклатурности; недостаточное развитие систем территориального управления, включая муниципальное (земское) управление; жесткий государственный надзор и контроль за промышленностью, финансовой системой и банковской деятельностью; поддержку идей реформ (модернизации) во всех слоях общества на этапе их разработки; сопротивляемость переменам – на этапе реализации, когда правящие слои и господствующие классы сталкиваются с необходимостью поступиться своей властью, в

результате чего реформы тормозятся, сворачиваются, получаются непоследовательными, противоречивыми, незавершенными и половинчатыми.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Валентей С.* Развитие общества в теории социальных альтернатив. М.: ИЭ РАН, 1994.
- Колганов А.* Три модернизации в России и наше время // Золотой Лев. 2005. № 69–70. URL: [www.zlev.ru](http://www.zlev.ru).
- Курс отечественной истории IX–XX веков. Основные этапы и особенности развития российского общества в мировом историческом процессе / Под ред. Л.И. Ольштынского. М.: ИТРК, 2002.
- Львов Д.С.* Экономика развития. М.: Экзамен, 2005.
- Сухинин И.В.* Историко-институциональный анализ социально-трудовых отношений в экономике: Монография. М.: ГУУ, 2011.
- Сухинин И.В.* Закономерности развития экономических отношений на рынке труда в условиях модернизации российской экономики: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М.: ГУУ, 2013.
- Тамбовцев В.Л.* Государство и экономика. М.: Магистр, 1997.

*Е.И. Тараканова*

### СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Появление сетевых экономических отношений и их широкое распространение в настоящее время – явление, не изученное экономической наукой.

Современные экономические отношения многообразны по формам, свойствам и характеристикам. Одна из таких форм – сетевая. Изучение развития сетевых экономических отношений как одной из форм, а также выработка рекомендаций по их институционализации является собой одно из направлений формирования новой экономической теории.

По мнению М. Грановеттера, в современном обществе все пронизано «сетями» (networks) социальных отношений – устойчивыми системами связей и контактов между индивидами, которые невозможно вписать в рамки традиционной дихотомии «рынок – иерархия». В современном обществе эти сети неформальных отношений позволяют находить работу, обмениваться информацией, разрешать большинство всех проблем и конфликтов, минуя судей и адвокатов. «Деловые отношения, – отмечает М. Грановеттер, – перемешиваются с социальными».

Подтверждением тому является мысль Л.В. Сморгунова: «Хотя концепция сетей может быть подвергнута и подвергается критике, сегодня очевидно, что она удачно конструирует альтернативные рынку иерархии модели публичного управления и выработки политических решений, а также модели взаимодействия государства и гражданского общества в условиях глобализации, роста неустойчивости, умножения рисков в общественном развитии».

Даже когда компонентами сети владеют сообща, структура организации не утрачивает рыночный характер. Четко определенные, нацеленные и структурированные контракты управляют взаимосвязями вместо заранее установленных внутренних правил, процедур и рутинных инструкций. В противоположность этому в иерархических организациях каждое взаи-

модействие носит отпечаток административно регламентируемых ограничений. Поведением здесь управляют структурное звено и должностное положение, а не результаты деятельности.

Рыночные связи структурируются адекватно условиям функционирования организации. В сетевых структурах они не гарантируют, что всегда будут эффективными для каждой из сторон, но направляют стороны к равенству, предполагающему достижение желаемых результатов. Рыночные отношения в сетевых организациях имеют очевидные преимущества перед чисто иерархическими механизмами, порождающими множество ограничений. Внутри организаций они нацеливают каждого партнера на определенные, точно измеренные результаты. Однако это не означает, что требуются сложные, юридически оформленные или слишком формальные контракты. Контракт может быть очень простым, предусматривая время и стоимость. В начале каждого крупного проекта определяются и разделяются обязанности, создается механизм эффективных рабочих отношений и разрешения споров.

Наиболее важно, что отношения в сети не диктуются какой-либо одной стороной всем остальным. В действительности главное позитивное, что есть в сетевой структуре, – это отношения добровольности. Конечно, может случиться, что партнеры несвободны в выходе из этой сети отношений, даже если они представляются им несправедливыми. Тогда возможно вмешательство корпоративных руководителей в операции внутреннего рынка.

Специфика научно-инновационной сферы предопределяет особую актуальность распространения сетевых структур: принцип горизонтально-сетевых структур расширения стал способен конкурировать с принципом вертикально-иерархических структур подчинения. Страны, формирующие ядро мировой экономики, осуществляют в настоящее время переход на инновационную траекторию развития. Данный этап характеризуется радикальными изменениями в составе и структуре ресурсного потенциала национальных хозяйств. Главными факторами экономического роста как в количественном, так и качественном аспектах становятся нововведения, базирующиеся на достижениях науки, быстром распространении новых технологий и передового хозяйственного опыта, индивидуальном и коллективном знании.

Согласно старой парадигме мы имеем: ограниченное рыночное пространство; защищенные (закрытые) рынки; фокус на макроэкономике; власть монополистов; жесткую иерархию среди организаций; зависимость от иностранных партнеров; ориентацию на базовые, проверенные временем технологии.

В ближайшем будущем согласно новой парадигме мы сможем иметь: неограниченное виртуальное рыночное пространство; высокую конкурентоспособность и выход на крупнейшие международные рынки; фокус на микроэкономике; продуктивность малого и среднего бизнеса; гибкие организации; поддержку партнеров внутри страны (в пределах кластера); ориентацию на инновации.

Таким образом, новым «знаменем времени» можно считать сетевые формы организации. Об этом достаточно категорично рассуждает шведский экономист Э. Лейф: «Сети – это вещь, трудно определить их ценность, поэтому ее просто игнорируют, но во всех сетях взаимоотношений содержится огромный невостребованный потенциал ценности. В то время как подавляющая часть взаимоотношений остается на уровне деловых, новое поколение мыслите-

лей сетевыми категориями задается вопросом: “А какая же дополнительная ценность содержится в этих взаимоотношениях за пределами наиболее очевидных обменов?”. Смысл сети состоит в том, что она потенциально позволяет организациям получать выгоду от сетевого эффекта, также как и от общего предпринимательского духа. Автор продолжает: «Мы постоянно подключаем к нашей сети новых игроков и стараемся сделать нашу сеть поистине безграничной. Инновации могут быть достаточно простыми, они могут сводиться к соединению несоединимых узлов. Результатом является спираль сетей и связей, распространяющихся в корпоративном мире подобно вирусу».

Например, на рынок Костромской области пришли такие известные компании, как Amway, Zepter International, Oriflame, Avon, Faberlic, Mary Kay. Компания Amway создана в 1959 г., развивается и растет, уже в течение более 50 лет ее можно встретить в 24 странах мира, а насыщение дистрибьюторами до сих пор не наступило. Компания Mary Kay, основанная в 1963 г., успешно развивается не один десяток лет. Более того, дистрибьютором Mary Kay может стать только женщина. Успешным примером также является существенная доля продаж посуды фирмы Zepter International. В данном случае сбытовые агенты фирмы-производителя устанавливают контакты с потенциальными покупателями, пользуясь в первую очередь личными связями. Продав им определенный товар, покупателя просят на основе оплаты «% от объема продаж» найти новых покупателей, тех в свою очередь просят на тех же условиях найти очередных покупателей и т.д. Таким образом создается сеть покупателей – продавцов. От презентантов не требуется ни уплачивать регистрационную форму, ни выкупать товар, но обучение на курсах и сдача экзаменов обязательны. Коммерческая практика сетевой торговли рассматривается как избыточно агрессивная маркетинговая активность, основывающаяся на личностном привлечении к сбытовой деятельности.

Итак, система экономических отношений не может не иметь альтернативы. И она сегодня возникает – в форме новой экономики, которую следует характеризовать как сетевую.

*В.Т. Тарасов*

## **АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ КОМПЛЕКСНЫХ СОСТОЯНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

С использованием методического инструментария, разработанного Центром исследований модернизации Китайской академии наук (ЦИМ КАН), проанализированы уровень и динамика модернизации регионов Приволжского федерального округа (ПФО), дана характеристика эволюции комплексных состояний их модернизованности в 2000–2010 гг. (Тарасов, 2013). При этом использована информационная база Центра изучения социокультурных изменений Института философии РАН (информационная система «Модернизация»), которая содержит оценки индикаторов за 2000–2010 гг. в соответствии с концептуальными положениями

китайской методики. Цель исследования состояла в экспериментальной проверке методического инструментария, позволяющего оценивать результативность модернизационных преобразований экономики регионов.

В соответствии с методическим инструментарием ЦИМ КАН процесс модернизации проходит две последовательные стадии (первичную и вторичную) с условным делением каждой из них на несколько фаз (Обзорный доклад..., 2011). Цель первичной модернизации состоит в обеспечении перехода от аграрного общества к индустриальному и создании предпосылок перехода к вторичной модернизации, основанной на информационных технологиях и экономике знаний. Для первичной модернизации выделяется пять последовательных фаз: традиционное общество, начало, рост, зрелость, переход к вторичной модернизации. Вторичная модернизация насчитывает четыре фазы: подготовка, начало, рост, зрелость. Наряду с этим членом-корреспондентом РАН Н.И. Лапиным предложена хронотипология комплексных состояний модернизированнойности регионов, насчитывающая шесть их типов (Лапин, 2012, с. 98). По оценкам параметров модернизации в опорных годах анализируемого периода была составлена группировка регионов ПФО, соответствующая данной хронотипологии (см. таблицу).

#### ***Группировка модернизационных типов регионов ПФО***

Тип региона	Год	Регион
I	2000	Чувашская Республика
	2008	Республика Марий Эл
II	2000	Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Пермский край, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область
	2005	Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Оренбургская область, Саратовская область
	2008	Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Оренбургская область, Саратовская область
	2009	Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Оренбургская область, Саратовская область,
	2010	Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Оренбургская область, Саратовская область
III	2000	Нижегородская область, Самарская область
	2005	Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская область, Пензенская область, Ульяновская область
	2008	Республика Татарстан, Пензенская область, Ульяновская область
	2009	Республика Татарстан, Кировская область, Пензенская область, Самарская область, Ульяновская область
	2010	Республика Татарстан, Пензенская область, Самарская область, Ульяновская область
IV	2008	Пермский край, Нижегородская область, Самарская область,
V	2005	Самарская область
	2009	Пермский край, Нижегородская область
	2010	Пермский край,
VI	2010	Нижегородская область

Как показал анализ, к концу анализируемого периода среди регионов ПФО обозначились лидеры модернизационного развития. К их числу прежде всего следует отнести Нижего-

родскую область, которой удалось продемонстрировать устойчивый тренд первичной и вторичной модернизации даже в условиях повышенного риска. Хороший потенциал модернизационного развития накопили Пермский край и Самарская область, а также Республика Татарстан, Пензенская и Ульяновская области. *По всей видимости, потенциал данных регионов способен сыграть основную роль в становлении округа в качестве одного из российских лидеров инновационного технологического развития.*

В то же время большой группе регионов округа (республики Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, Кировская, Оренбургская и Саратовская области), достигшим стадии зрелости первичной модернизации, так и не удалось активизировать потенциал вторичной модернизации как по внутренним причинам, так и из-за ограничений, обусловленных мировым финансовым кризисом.

Экспериментальная проверка методического инструментария китайских ученых выявила некоторую ее ограниченность в части оценивания вторичной модернизации. В частности, некоторые индикаторы, характеризующие инновационную сторону вторичной модернизации в методике ЦИМ КАН, не в полной мере отражают сущность экономики, основанной на знаниях. Кроме того, российская статистика пока не приспособлена к измерению так называемой новой экономики.

Анализ динамики уровней модернизации и фазовых изменений регионов ПФО свидетельствует о существенных проблемах, стоящих на пути их перехода к вторичной модернизации.

В Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года в основном учитываются сложившиеся тенденции и их объективный характер. В частности, она предусматривает дальнейшее изменение межрегионального распределения населения и предполагает увеличение численности населения регионов-лидеров (прежде всего за счет его концентрации в крупнейших агломерациях) при снижении численности населения территорий с отстающим уровнем социально-экономического развития. В Стратегии выделены территориальные зоны опережающего экономического роста с определенной отраслевой специализацией, учитывающей ресурсную, технологическую и институциональную предрасположенность территории к качественной модернизации отраслевого экономического уклада. При этом ведущая роль в изменении пространственной структуры округа отводится шести крупнейшим урбанизированным территориям-миллионникам, в том числе Казанской, Нижегородской, Самарско-Тольяттинской, Пермской, Оренбургской и Уфимской агломерациям.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Лапин Н.И.* О структурировании регионов России по их вовлеченности в процессы модернизации // Проблемы модернизации в социокультурных портретах регионов России: Сб. материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции по программе «Социокультурная эволюция России и ее регионов». 22–25 октября 2012 г. / Ин-т социально-политических и правовых исследований Республики Башкортостан. Уфа: АН РБ: Гилем, 2012. С. 98.

Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Пер с англ.; Под общ. ред. Н.И. Лапина. М.: Весь мир, 2011.

Г.М. Татевосян

## СИСТЕМНЫЙ КРИЗИС И ИНВЕСТИЦИИ

Наша экономика стоит перед тяжелым испытанием. Во-первых, это общепризнанная проблема мирового финансово-экономического кризиса. Во-вторых, противостояние негативным последствиям этой глобальной проблемы невозможно в условиях поразившего страну, как очень точно сказал академик Ю. Рыжов, «системного кризиса» (<http://echo.msk.ru/guests/10048/>). В этих условиях невозможно предпринять какие-либо меры для «перелома» ситуации. Более подробно об этом в (Татевосян, 2011).

Необходимо прежде всего восстановить управляемость страной в широком смысле – наладить нормальное функционирование рынка в сочетании с эффективным государственным регулированием.

Я отдаю себе отчет в том, что сразу, одновременно невозможно реформировать экономическую систему. Тем не менее долго ждать тоже нельзя. Если обратиться к относительно недавним историческим событиям (первая половина XX в.) – «Великой депрессии», то вспомним, что успешно вышли из кризиса страны Северной Америки и ведущие страны Европы. Вышли окрепшими, с изменившейся отраслевой структурой экономики. Страны Латинской Америки, показавшие до кризиса динамичный рост, до сих пор находятся в депрессии, а короткие бурные взлеты отдельных стран заканчиваются катастрофическими падениями (Татевосян, 2011).

Нашей стране грозит еще большая катастрофа. Латиноамериканские экономики изначально были моноотраслевыми, а Россия сохранила, хоть и стагнирующую, обрабатывающую промышленность, в которой занята значительная часть населения. Это создает реальные возможности возрождения нормальной сбалансированной экономики. Особенно важно то, что именно обрабатывающие отрасли с их, как правило, трудоемкими производствами обеспечивают страну рабочими местами. Но если проблема не будет решена, катастрофа превзойдет американо-латинскую.

Одной из необходимых мер спасения нашей экономики является срочное проведение структурной перестройки (Татевосян, Писарева, Седова, 2009), не дожидаясь окончания кризиса, так как в противном случае нашу страну ждет участь стран Латинской Америки.

*Решение проблемы упирается в сложившуюся экономическую систему.* Мировой опыт показал два пути решения такой проблемы. Один путь очень радикальный, другой – тоже радикальный, но более мягкий. Последний заключается в решительных переменах в отдельных секторах экономики с постепенным распространением их на всю систему.

Это известные китайские реформы, начавшиеся в 1970-е гг., менее известные венгерские реформы, начавшиеся в 1957 г. и продолжавшиеся вплоть до 1990-х гг., реформы, прово-

дившиеся в Советской России в рамках новой экономической политики (НЭП). Все эти реформы начинались с сельского хозяйства. В Китае и Венгрии это происходило постепенно, в России, в кризисных условиях, очень быстро.

Интересен опыт структурной перестройки американской экономики в 1960–1970-е гг. и модернизации французской промышленности в 1970-е гг. В США перестройка началась со сферы высоких технологий, а во Франции – с традиционных и перспективных отраслей.

По моему мнению, в сложившейся в современной России ситуации реформы нужно проводить, начиная со сферы государственных инвестиционных программ. Решающую роль здесь играют два фактора: с одной стороны, это естественная область государственного регулирования, с другой – здесь проще обеспечить прозрачность происходящих процессов.

В предыдущих исследованиях и выступлениях автора тезисов на научных конференциях, в том числе и на этом симпозиуме, была представлена методология составления и обоснования инвестиционных программ. Здесь я хочу обратить особое внимание на следующее. Чтобы инвестиционная программа достигла поставленных перед ней целей, необходимым условием должен быть учет интересов всех заинтересованных сторон.

Интересы государства должна представлять специально созданная администрация инвестиционной программы, а не министерство-координатор со своими ведомственными интересами. У этого органа должен быть приоритет в принятии оперативных решений. Принципиальные решения должны приниматься коллективно.

Среди других участников принятия решений должны быть заинтересованные министерства и ведомства, коммерческие инвесторы (банки и фирмы), фирмы – исполнители инвестиционных проектов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Татевосян Г.М.* Особенности российского кризиса и пути его преодоления // Экономика и математические методы. 2011. Т. 47. № 2.

*Татевосян Г.М., Писарева О.М., Седова С.В.* Методы обоснования инвестиционных программ (реальный сектор экономики): Препринт # WP /2009/ 260. М.: ЦЭМИ РАН, 2009.

*Н.Е. Терентьев*

### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПАНИИ С УЧЕТОМ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ**

Особенностью современного этапа развития является возрастающая зависимость устойчивости бизнеса от природно-климатических факторов. Это приводит к возникновению серьезных методологических проблем оценки и прогнозирования указанных факторов, а также их учета при принятии стратегических решений в компании.

Как показывают результаты исследований проблем обеспечения корпоративной устойчивости, проводимых в рамках различных организационных дисциплин, долгосрочная устойчивость компаний является результатом сочетания нескольких важных условий. Во-

первых, способность компании получать положительный чистый операционный денежный поток, достаточный для финансирования стратегических инициатив и инноваций. Во-вторых, наличие в течение длительного времени устойчивых конкурентных преимуществ, что выражается в сохранении целевой доли рынка по каждому из ключевых продуктов. В-третьих, сбалансированное сочетание, с одной стороны, консерватизма в управлении, а с другой – инновационного потенциала и организационной гибкости, обеспечивающее своевременные стратегические изменения, но не допускающее (под влиянием конъюнктурных факторов) чрезмерных отклонений от долгосрочных целей и приоритетов компании. В-четвертых, жизнестойкость, т.е. способность преодолевать последствия масштабных внешних воздействий, обусловленных экономическими кризисами, развитием технологий, стихийными бедствиями и погодноклиматическими аномалиями, социально-политической нестабильностью и т.д.

Целью построения системы прогнозирования и управления долгосрочной устойчивостью является предоставление руководству компании информации о долгосрочных перспективах ее развития с учетом трендов обеспеченности природными ресурсами, динамики качества природной среды и влияния погодноклиматических аномалий. Важнейший элемент такой системы – комплексная модель прогнозирования, представляющая собой таблицу, в которой по строкам указаны ключевые показатели функционирования компании, а по столбцам – временные периоды.

Критерием потери устойчивости в рассматриваемой модели является выход прогнозируемого тренда каждого из ключевых показателей за пределы установленного допустимого диапазона. При этом при наличии устойчивого тренда модель позволяет приблизительно оценить вероятный момент такого события, что дает руководству компании ценную информацию о том, какой период времени имеется для осуществления необходимых изменений по управлению выявленным с помощью модели стратегическим природным риском.

Разработка подсистемы прогнозирования и управления природными рисками в рамках системы управления долгосрочной устойчивостью компании предполагает реализацию ряда задач, в том числе:

- проведение комплексного многотрендового анализа и прогнозирования (Герентьев, 2009) и последующего регулярного мониторинга обеспеченности компании природными ресурсами, объемов выбросов вредных веществ, уязвимости к воздействию погодноклиматических аномалий и стихийных бедствий;
- определение набора количественных показателей, отражающих цели компании по обеспечению устойчивости к влиянию природноклиматических факторов, например доли, на которую должен быть сокращен объем выбросов парниковых газов компании к установленному сроку;
- анализ альтернативных стратегий по достижению выбранных показателей, формализация выгод и рисков каждой из них с использованием финансовых моделей прогнозирования;

- обеспечение четкой связи стратегии управления природными рисками с общей стратегией развития компании, что достигается участием в ее разработке высшего руководства и всех ключевых подразделений;
- построение оптимального графика инвестирования в «зеленые» технологии в рамках выбранной стратегии с тем, чтобы не допустить чрезмерного инвестирования в ущерб другим приоритетам развития, но в то же время обеспечить достижение установленных руководством компании целевых показателей стратегии.

Подчеркнем, что создание в конкретной компании эффективной системы управления природными рисками, в том числе построение модели прогнозирования, – постепенный, многоэтапный процесс, поскольку в настоящее время в большинстве российских компаний отсутствует необходимая информация о потреблении природных ресурсов, загрязнении природной среды, влиянии погодно-климатических аномалий. Для накопления указанной информации потребуются создание новых целевых подсистем управления и формирование внутренних баз знаний, а также общегосударственных баз данных и совершенствование государственной статистики, осуществляемое при поддержке государства.

Тем не менее, на наш взгляд, даже укрупненная модель, отражающая лишь качественный прогноз влияния природно-климатических факторов, позволит руководству многих российских компаний получить крайне ценную информацию о необходимости системных изменений долгосрочных стратегий их развития.

Кроме того, важным полезным практическим эффектом построения модели является структуризация природных рисков, наиболее значимых для конкретной компании, а также их влияние на долгосрочные результаты развития компании. Благодаря наличию указанной структуры могут быть выявлены значимые закономерности и особенности, а также оценены возможные системные эффекты стратегических решений.

Например, целый ряд мировых компаний объявили о намерениях резко сократить (либо свести к нулю) объем генерируемых ими выбросов парниковых газов. Наличие структурированной модели позволяет компании, рассматривающей возможность такого стратегического шага, на качественном уровне оценить, на каких из ключевых показателей ее деятельности данное решение может сказаться положительно. При этом может оказаться, что для многих компаний основная часть эффекта будет связана не с реальным уменьшением негативного влияния на природную среду, а в первую очередь с положительными изменениями имиджа компании и ее брендов, в том числе повышением лояльности потребителей и доверия инвесторов.

Таким образом, система прогнозирования и управления природными рисками может рассматриваться как важный элемент управления долгосрочной устойчивостью и развитием российских промышленных компаний, способствуя в перспективе более рациональному использованию ими природных ресурсов, снижению нагрузки на природную среду, что обеспечит увеличение потенциала конкурентоспособности и создания рыночной стоимости российским бизнесом в долгосрочной перспективе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Терентьев Н.Е.* Модели прогнозирования развития компаний с учетом рисков: многотрендовый анализ и моделирование денежных потоков. М.: Ин-т экономики РАН, 2009.

*Ф.М.-Г. Топсахалова*

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ

Региональные отраслевые и межотраслевые комплексы, максимально используя ресурсы региона, развиваясь пропорционально, по нашему мнению, обеспечивают наилучшую территориальную организацию хозяйства и дают наибольший социально-экономический эффект.

Во многих случаях транспортные пути и участки пространства для движения (морские пути, воздушные трассы) являются ограниченным экономическим ресурсом. Дефицитность ресурсов территории, ограниченная возможность регулирования процессов развития диктуют необходимость разработки и принятия решений на региональном уровне, наиболее эффективных по результатам и темпам их достижения с учетом местных интересов.

В связи с этим для совершенствования организационно-экономического механизма регулирования процессов развития региональных транспортных комплексов требуется разработка научно обоснованных методик и алгоритмов комплексной оценки, управления и выбора таких программ, проектов и мероприятий по их комплексному развитию, которые были бы наилучшими по системному критерию развития региона в целом, всей совокупности входящих в его состав отраслей.

Необходимо отметить, что в зависимости от взаимодействия подотраслей в региональном транспортном комплексе могут быть выделены два их вида – простой и интегрированный. Простой комплекс включает в себя сочетание относительно обособленных, практически не взаимодействующих между собой подотраслей (например, относительно самостоятельные – городской пассажирский и междугородный автомобильный транспорт). Интегрированный же комплекс предполагает тесные межотраслевые производственные связи предприятий транспорта. Большим преимуществом интегрированного комплекса является высокая экономическая эффективность, которая достигается путем сокращения и затрат транспортных предприятий, и транспортных расходов клиентов вследствие предоставления комплексной транспортной услуги, согласованной разными предприятиями с интересами потребителя во времени и пространстве. Простой комплекс не требует дополнительного вмешательства для координации деятельности транспортных организаций, интегрированный же, наоборот, не может эффективно функционировать без специальных координирующих эксплуатационных центров.

В любом региональном хозяйственном комплексе проходит процесс формирования и развития комплексов более низкого иерархического уровня, включая транспортный комплекс

региона в целом и более низкие формы территориальной организации хозяйства – транспортные узлы и центры. Эти комплексы органически взаимосвязаны между собой, а сам региональный хозяйственный комплекс любого региона является частью общероссийского хозяйственного комплекса.

Региональный транспортный комплекс имеет специфическую для данной территории систему внутреннего строения и взаимосвязей, которая отражается в его структуре и представляет собой состав элементов и совокупность связей между ними.

Важнейшей составляющей регионального хозяйственного комплекса являются транспортные узлы. Под транспортным узлом понимается территориально-производственный комплекс транспортных предприятий, находящихся в одном или нескольких близко расположенных центрах (городах, поселках), объединенных тесными технологическими и экономическими связями, общей транспортно-коммуникационной сетью, системой расселения и сферой обслуживания.

Каждый комплекс независимо от его иерархического положения и отраслевого или межотраслевого характера имеет объединенную структуру, а также свои специфические особенности, которые зависят не только от типа комплекса, но и от конкретных региональных факторов: природных условий и ресурсов, их территориального размещения и возможностей эффективного использования; уровня развития и специализации хозяйства; особенностей экономико-географического положения; характера территориального сосредоточения и компонентной структуры ресурсов; технологических качеств сырья; специфики размещения производств.

Если рассматривать региональный хозяйственный комплекс как целостную систему, можно выделить три вида подсистем – отраслевую, территориальную и организационно-управленческую.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Топсахалова Ф.М.-Г., Ниров М.Ч., Есмуханова Д.Ж.* Современные инновационные тенденции развития экономики региона. М., 2013.

*Фомичев А.Н.* Риск-менеджмент: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2006.

*У.Б. Турдубеков, Д.С. Худайбердиев, Р. Иمامов*

### **КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНКА ТРУДА**

Исследование проблем по оценке эффективности системы государственного управления рынками труда в условиях трансформируемой национальной экономики приобретает весьма острый характер. Научный анализ теорий рынка труда позволил нам выделить актуальные направления исследований национальных рынков труда и предложить собственный подход к оценке макроэкономической эффективности функционирования рынка труда. При разработке данного подхода в качестве концептуального был использован принцип макроэкономической эффективности.

Функции рынка труда изучаются с позиций их внутренней сущности и природы, а также внешней неустойчивости. Соответственно выделяются внутренние и внешние функции, характеризующиеся действиями рыночных законов и принципов государственного управления функционированием рынка труда.

Внутренние функции рынка труда – это распределение рабочей силы по секторам экономики и сферам занятости на основе функционирования *объективного закона* спроса и предложения рабочей силы «вне институциональной среды». Тем самым предполагается, что рынок труда выполняет только распределительную функцию в «чистом» виде. А внешние функции рынка труда – это функционирование рынка труда на основе действия институциональных факторов, которые подвергаются изменениям при изменении соответствующих государственных законов и правительственных постановлений.

В качестве методической основы оценки состояния национальных рынков труда в рамках интегрального действия внутренних и внешних функций предлагается использовать разработанную нами *концепцию равновесных условий существования спроса и предложения рабочей силы*. Под такими условиями понимаются равные параметры оценки реализации альтернативных условий государственного управления трудовой сферы, определяемые как равенство предельных эффективностей внутренних и внешних функций рынка труда.

Предельная эффективность внутренних функций рассматривается как изменение эффективности распределения людских ресурсов по секторам экономики и сферам занятости за счет использования дополнительной «единицы фактора» распределения рабочей силы, а предельная эффективность внешних функций – как изменение эффективности распределения доходов за счет использования дополнительной «единицы фактора» распределения доходов. «Единицы фактора» для внутренних и внешних функций соответственно определяются альтернативными вариантами действия изменений уровней заработной платы и продолжительности рабочего времени и действия институциональных изменений в управлении совокупного спроса и совокупного предложения рабочей силы.

Предложена модель для расчета предельных эффективностей внутренних и внешних функций рынка труда в соответствии с концепцией равновесных условий существования спроса и предложения рабочей силы.

Предлагается рассчитывать предельные эффективности внешних и внутренних функций за определенный период времени исходя из имеющейся информации о следующих макроэкономических характеристиках:

$Q_{об}$  – объем реального ВВП (с учетом инфляции) на одного работающего;

$\Delta УРБ$  – изменение фактического уровня безработицы за период;

$\Delta ВВП(Н)$  – изменение валового внутреннего продукта за счет изменения фактического уровня безработицы, рассчитывается как произведение объема ВВП на одного занятого в экономике и  $\Delta УРБ$ ;

$\Delta УЗ$  – изменение фактического уровня занятости;

$\Delta\text{ВВПш}$  – изменение валового внутреннего продукта за счет изменения фактического уровня занятости, рассчитывается как произведение объема ВВП на одного занятого в экономике и  $\Delta\text{УЗ}$ .

В таком случае предельная эффективность внутренних функций рынка труда рассчитывается по формуле

$$\text{ПЭН} = \Delta\text{УРБ} \times Q_{\text{об}} / \Delta\text{ВВП(Н)},$$

а предельная эффективность внешних функций рынка труда – по формуле

$$\text{ПЭШ} = \Delta\text{УЗ} \times Q_{\text{об}} / \Delta\text{ВВПш}.$$

Здесь существенно, что изменения в уровнях занятости и безработицы не совпадают в силу существования структурной, временной и вынужденной видов безработицы.

Оценка условий выполнения равенства  $\text{ПЭН} = \text{ПЭШ}$  в исследуемом периоде означает, что состояния национального рынка труда за этот период – это результаты функционирования рынка труда в силу действия внутренних факторов распределения людских ресурсов и внешнего воздействия институциональных факторов распределения доходов. При этом авторами обосновывается необходимость использования в качестве факторов распределения людских ресурсов и доходов факторы изменения масштабов и структуры, а также принципов социальной ориентированности управления национальной экономикой.

Ключевым положением реализации предложенной модели оценки эффективности системы государственного управления национальными рынками труда является «запуск» внешних его функций. После определенного промежутка времени сопоставляются величины ПЭН и ПЭШ в форме отношений или разницы, которые и определяют эффективность системы государственного управления рынками труда.

*И.Ю. Федорова*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ФИНАНСИРОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ**

Повышение эффективности использования государственных и муниципальных финансовых средств бюджетов является одной из первостепенных задач в России. Решение данной проблемы требует комплексного подхода и выступает одной из основных целей бюджетной реформы в России.

Суть реформы общественных финансов в системе обеспечения государственных услуг состоит в смещении акцентов в бюджетном процессе от «финансирования бюджетных учреждений» к «финансированию оказываемых учреждениями услуг» путем повышения ответственности и расширения самостоятельности участников бюджетного процесса, расширения спектра предоставляемых услуг, повышения их качества и конкурентоспособности. В ходе реализации комплексной бюджетной реформы должен быть сформирован современный механизм финансового обеспечения государственных услуг.

В рамках последних изменений в законодательстве Правительством РФ предложены подходы и отражены направления развития финансового обеспечения в сфере государственных и услуг, ключевыми из которых являются:

- вопросы повышения эффективности формирующегося на практике механизма финансового обеспечения услуг в системе организации государственных финансов;
- совершенствование инструментария финансирования расходов государственными учреждениями.

Считается, что наиболее эффективен формируемый в настоящий период в России механизм финансирования государственных услуг на основе субсидии, предполагающий дифференциацию объемов финансирования в зависимости от степени выполнения государственного задания, устанавливаемого с учетом финансовых нормативов.

Финансовое обеспечение ставится в прямую зависимость от результатов деятельности учреждений по выполнению государственного задания. Для государственных бюджетных и автономных учреждений расширяется степень финансовой свободы. Самостоятельность выражается в свободном использовании финансовых средств в рамках субсидии с учетом качественного и в полном объеме выполненного государственного задания. В условиях возрастающей конкуренции появляются дополнительные стимулы повышения эффективности и расширения деятельности. Такой подход должен обеспечить успешную реализацию поставленных в ходе реформы задач в бюджетном секторе экономики.

Однако практическая реализация новой методологии формирования механизма финансирования государственных услуг в социальном секторе сразу же привела к возникновению ряда проблем.

Одна из них связана с отсутствием действенной методологии использования более эффективных регуляторов и инструментов, оценочных критериев, индикаторов и в целом методов анализа эффективности механизма финансирования государственных услуг. Этим объясняются актуальность темы и вызванный научный интерес, обосновывается необходимость разработки теоретических и методологических подходов к совершенствованию механизма финансового обеспечения государственных услуг.

В докладе выделяется значимость типов бюджетных и автономных учреждений и определяется их место в механизме финансового обеспечения государственных услуг. Излагается научная позиция, заключающаяся в том, что практическая реализация принципа наибольшей результативности и эффективности бюджетных расходов в финансировании государственных услуг более успешно может реализовываться автономным типом учреждений. Обосновывается, что для государственных автономных учреждений характерно наличие признаков коммерческих и некоммерческих экономических отношений, что позволяет их отнести к «переходному» типу в системе отношений экономических субъектов, и дается его характеристика.

Рассматривается комбинация ключевых критериальных компонентов, отражающих сравнительные признаки и характеризующие государственные хозяйствующие субъекты автономного типа как «переходные», обладающие большей степенью хозяйственной самостоя-

тельности в сравнении с другими типами и действующие на конкурентных началах в условиях рыночных отношений на основе принципа хозяйственного расчета, выражающегося в минимизации затрат и максимизации дохода.

Проводимые научные исследования, направленные на создание эффективного механизма государственных услуг, еще не сложились в единое целое. Тема для исследования абсолютно новая, требуется проведение мониторинга и дальнейшие теоретические обоснования в направлении совершенствования механизма финансирования услуг в условиях рыночных преобразований.

В докладе раскрывается предложенная автором методика оптимизации бюджетного инструментария на основе дифференциации нормативов бюджетного финансирования государственных услуг с учетом критериального подхода в зависимости от качества, сложности, видов и спектра оказываемых услуг, объема и направления использования имущества. На примере финансирования образовательных услуг доказывается влияние метода дифференциации на размер субсидии, стимулирующего бюджетные и автономные государственные учреждения активно изыскивать собственные дополнительные финансовые резервы для наращивания мощности и расширения спектра услуг с учетом спроса потребителей под воздействием внешних рыночных факторов.

Разработан и предложен алгоритм формирования субсидии на выполнение государственного задания на основе оптимизации нормативных затрат с использованием метода дифференциации услуг с учетом ключевых критериальных компонентов: качества, сложности, видов и расширения спектра оказываемых образовательных услуг по группам образовательных организаций, реализующих основную общеобразовательную программу, финансируемых в рамках государственного задания; финансовых нормативов на содержание имущества в зависимости от его объема и направления использования по группам муниципальных образовательных организаций.

Важно, чтобы стандарты на различные виды услуг постоянно разрабатывались и совершенствовались на основе предложенного нормативного подхода.

Системообразующими факторами в финансовом механизме государственных автономных учреждений выступают государственные и рыночные регуляторы. Однако в реальной практике рыночные регуляторы не работают или используются только некоторые из них и недостаточно эффективно. Для совершенствования механизма требуется разработка более эффективных рыночных методов и инструментов и применение их на всех этапах финансового обеспечения государственных услуг.

Учитывая возможности формирования более эффективного механизма финансирования организаций «переходного типа», на данный момент отсутствует проработка использования для них более эффективных рыночных регуляторов, отражающих воздействие внешних рыночных факторов.

В докладе определены области оптимизации финансового механизма под воздействием государственных регуляторов и предложены наиболее эффективные рыночные инструменты, включающие долевое участие в деятельности других хозяйствующих субъектов, формиро-

вание целевого или складочного капитала в форме государственно-частного партнерства, лизинг, частное финансирование, а также различные виды бизнес-страхования и кредитования. Предлагаются финансовые инструменты повышения эффективности использования государственных финансовых ресурсов, такие как разработка финансовых нормативов затрат на дополнительные платные услуги образовательных организаций, оценочных показателей и индикаторов, использование грантов, тарифов, налоговых льгот, государственных контрактов, государственных и коммерческих кредитов и др. Многие из этих инструментов возможно реализовывать в форме государственно-частного партнерства.

Механизм финансового обеспечения государственных услуг учреждений автономного типа рассматривается как единая система, включающая элементы основных структурных подсистем – организационно-правового и организационно-управленческого обеспечения и функциональную подсистему, позволяющие выявить области оптимизации с использованием государственных и рыночных регуляторов.

Процесс оптимизации использования финансовых активов может осуществляться в результате воздействия государственных и рыночных инструментов. Использование государственных инструментов приводит к экономии бюджетных средств. Воздействие рыночных инструментов способствует расширению процесса коммерциализации государственных услуг с учетом требований рынка. Необходимо определить оптимальное сочетание этих регуляторов и добиться их наиболее эффективного использования в механизме финансирования государственных услуг.

Авторами предложены алгоритм проведения экспресс-анализа финансового потенциала и единая комплексная методика оценки эффективности механизма финансирования для образовательных услуг. Методика включает проведение мониторинга деятельности по оказанию услуг на основе предложенных оценочных критериев:

- оценка качества оказываемых образовательных услуг;
- оценка эффективности финансового потенциала в объеме государственного задания, а также от иной, приносящей доход деятельности в процессе оказания образовательных услуг.

Предложен комплексный инструментарий оценки эффективности государственных услуг базовых и модульных моделей, включающих обеспечение финансовой устойчивости и конкурентоспособности услуг. В их составе финансовые и нефинансовые оценочные критерии, представляющие количественные и качественные характеристики (параметры) государственных услуг и отражающие достижение социально-экономического эффекта.

В качестве одного из оценочных критериев предложен коэффициент соотношения источников финансирования использованных бюджетных финансовых ресурсов на выполнение государственного задания и от иных, собственных средств по приносящей доход деятельности.

Ключевым критерием оценки финансовой устойчивости автономного типа учреждений предложено считать коэффициент соотношения заемных и собственных средств.

Предложенная система показателей и индикаторов позволяет совершенствовать методы оценки эффективности деятельности, степени платежеспособности учреждений и уровня конкурентоспособности государственных услуг.

Таким образом, сделан вывод о возможности проведения комплексной оптимизации механизма финансирования услуг автономных учреждений при использовании государственных и рыночных регуляторов с целью максимизации доходов и минимизации расходов, расширения сферы деятельности и повышения конкурентоспособности услуг.

Особо актуально стремление государства осуществлять активный поиск дополнительных источников финансирования социальных проектов, возможных вариантов софинансирования с учетом наиболее рационального использования бюджетных средств на эти цели при обеспечении сочетания интересов бизнеса и государства. В качестве такого инструмента на первый план выдвигается государственно-частное партнерство и возможные варианты реализации проектов в данной форме.

Эффективность оптимизации области доходов в первую очередь за счет дополнительного наращивания объемов платных услуг с более интенсивным использованием рыночных методов и инструментов в условиях конкурентной среды доказана путем построения экономико-математической модели и выявления корреляционно-регрессионной зависимости.

В результате подтверждены необходимость и перспективность использования предложенных подходов совершенствования механизма финансирования, обоснован концептуальный подход и определены направления совершенствования финансового механизма и обеспечения конкурентоспособности государственных услуг за счет воздействия рыночных регуляторов при неизменной сохраняющейся финансовой поддержке социально значимых отраслей со стороны государства.

Предложенный подход способствует повышению эффективности расходов бюджетных средств и совершенствованию механизма финансирования государственных услуг.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Федеральный закон от 3 ноября 2006 г. № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях» (ред. от 06.11.2011).
- Федеральный закон от 3 ноября 2006 г. № 175-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона “Об автономных учреждениях”, а также в целях уточнения правоспособности государственных и муниципальных учреждений».
- Федеральный закон от 8 мая 2010 г. № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» (ред. от 30.11.2011).
- Федорова И.Ю.* Этапы, содержание и проблемы реформы в бюджетном секторе экономики Российской Федерации // Путеводитель предпринимателя. Вып. XVIII. М.: Российская академия предпринимательства, 2012.
- Федорова И.Ю., Елистратова Е.Ю.* Совершенствование механизма финансирования и повышение эффективности расходов в системе образования // ГУМФ «Финансовый журнал». 2012. № 1.

## РЕГИОНЫ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ НА ИННОВАЦИОННОЙ ОСНОВЕ: СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ

Регионы опережающего развития являются «точками роста» социально-экономической системы в новых экономических условиях. Эксперты Организации экономического сотрудничества и развития проанализировали около 2 тыс. регионов в странах ОЭСР, и только 45% из всех исследованных регионов имели показатели роста, превышающие средние национальные показатели.

Научный интерес представляет задача по определению требований, которым должны соответствовать регионы, развивающиеся в новой экономической среде. В мировой экономической литературе данные регионы получили названия – «мировые города», «супергорода», «информационные города», «глобальные города», «регионы нового типа». Во всех случаях речь идет о регионах опережающего развития, которые возникают внутри стран, создавая феномен современной национальной экономики.

Эконометрический анализ 12 российских городов и агломераций-миллионников, для которых характерно опережающее развитие, показал, что региональный рост в современных условиях обеспечивается ядром из факторов инноваций, инфраструктуры и человеческого капитала. На рисунке представлены определение, критерии и перечень регионов опережающего развития.

Определение	Регионы опережающего развития	Критерии
Города и агломерации, региональный рост в которых обеспечивается совокупным использованием: инноваций, инфраструктуры (интегрирующим элементом которой выступают компьютерные технологии коммуникации и управления устойчивым воспроизводством человеческого капитала)	Москва Санкт-Петербург Новосибирск Екатеринбург Нижний Новгород Казань Самара Омск Челябинск Уфа Ростов-на-Дону Волгоград	1. Численность населения свыше одного миллиона. 2. Мультипрофильная специализация. 3. Темпы роста экономики региона, превышающие средние национальные показатели. 4. Сбалансированность условий развития человеческого капитала. 5. Опережающая компьютеризация региона по сравнению с ситуацией в стране. 6. Стабильный рост инноваций

### *Регион опережающего развития: определение, критерии и перечень*

Следует подчеркнуть, что факторы инноваций и человеческого капитала каждый в отдельности положительно влияют на региональный рост. Но фактор инфраструктуры оказывает подобное влияние лишь в совокупности с факторами инноваций и человеческого капитала. Это означает, что инфраструктура региона опережающего развития, базовым (интегрирующим) элементом которой выступают компьютерные технологии коммуникации и управления, должна быть инфраструктурным обеспечением именно инновационного социально-экономического регионального развития. В свою очередь механизм инновационного социально-экономического развития включает в себя в качестве обязательного элемента устойчивое воспроизводство человеческого капитала. Таким образом, если инфраструктура, даже функци-

онирующая на базе компьютерных технологий коммуникации и управления, не будет работать на инновационное развитие, то не состоится и появление регионов опережающего развития. Развитие указанных факторов и их сочетание являются основными требованиями к регионам опережающего развития.

В таблице представлены данные кластерного анализа, полученные на основе использования методики, утвержденной ООН, которые явно свидетельствуют о связи уровня развития человеческого и социального капитала от уровня развития регионов.

***Развитие человеческого и социального капитала в регионах опережающего развития,  
2012 г.***

№	Типы регионов	Координаты центров	Условные обозначения
I	Регионы опережающего развития (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Казань, Омск, Самара, Челябинск, Уфа, Ростов-на-Дону, Волгоград)	ИО = 0,724; ИД = 0,869; ИМБ = 0,748; ИСР = 0,781; КССР = 81,95; СГТР = 0,0224	ИО – индекс образованности; ИД – индекс долголетия; ИМБ – индекс материального благосостояния; ИСР – индекс социального развития; КССР – коэффициент сбалансированности социального развития;
II	Остальные регионы	ИО = 0,699; ИД = 0,855; ИМБ = 0,637; ИСР = 0,741; КССР = 28,86; СГТР = 0,0172	СГТР – среднегодовые темпы роста индекса социального развития

Данные, представленные в таблице, свидетельствуют, что в регионах опережающего развития значение коэффициентов, характеризующих человеческое и социальное развитие, выше, чем в остальных регионах. Особенно следует выделить высокое значение коэффициента сбалансированности социального развития – показателя, характеризующего комфортность условий проживания в регионах нового типа.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Ерхов М.В.* Национальные проекты в России. М.: Экономика – Инновационный социальный центр, 2012.
- Федосова Р., Хокианова Е., Пименов С.* Инвестиционная стратегия развития регионов на основе социальных приоритетов. Владимир: Собор, 2008.
- [www//http://traditio-ru.org](http://traditio-ru.org)
- Improving Productivity in Lagging Regions. Regional Development Policy Division // Public Governance and Territorial Development Directorate. Paradigm Shift in Regional Policies. P., 2010. 28 June // <http://www.oecd.org/dataoecd/29/58/45558626.pdf>.

*А.В. Федотов*

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЦЕНЫ НА НЕФТЬ МАРКИ URALS**

На современном этапе одним из главных экспортных товаров России является нефть марки Urals (41% от всех экспортируемых углеводородов). В связи с большой долей доходов от экспорта нефти в бюджете уровень цен на нефть приобретает первостепенную значимость.

Соответственно прогнозирование цены на нефть является сверхактуальной задачей для планирования бюджета страны.



### **Экономический рост России и динамика цен на нефть**

Источник: [http://eurodollar.com.ua/wp-content/uploads/2012/03/Russia\\_GDP\\_OIL\\_BNP\\_0312.png](http://eurodollar.com.ua/wp-content/uploads/2012/03/Russia_GDP_OIL_BNP_0312.png)

Статистические данные о биржевой стоимости нефти за достаточно длительный период (с 1980 г.) являются основой для анализа и прогнозирования цены на нефть.

Казалось бы, с помощью технического анализа биржевой цены нефти можно сгладить кривую цен и выстроить тренд. С другой стороны, ситуация усложняется тем, что на рыночные силы спроса и предложения воздействует множество институциональных факторов, которые искажают картину исследования. Даже наличие заключенных фьючерсов, которое задает уровень цен на квартал и на полгода вперед, на самом деле осложняет процесс прогнозирования из-за тех же ожиданий биржевых игроков.

Факторы, воздействующие на цену нефти, взаимоувязаны между собой, отсюда сложно разобраться, где определяющий, а где определяемый показатель. Разорвать цикличность прогнозирования попробуем с помощью фундаментального анализа цены товара, используя сглаженный график цены с учетом исключения разовых «слуховых» и других неординарных колебаний, вызванных экономическими, политическими и природными катаклизмами.

Каждая из кривых спроса и предложения на нефть зависит от того же большого ряда факторов. При этом оценить степень влияния факторов друг на друга и конечный результат достаточно проблематично. Но, с другой стороны, есть длительный период, исходя из которого можно прогнозировать более точный график изменения цены. Это поможет корректно сформировать перечень основных факторов и уровень их влияния, т.е. установить функциональную зависимость определяемой цены от значимых факторов, действенность которой можно проверить с помощью эконометрических методов.

Таким образом, можно представить следующий алгоритм исследования биржевой цены.

Первый этап – выявление основных факторов, влияющих на выстраиваемую модель, с определением вектора влияния на результирующий показатель (цены на нефть).

Второй этап – расчет силы воздействия факторов (весовой коэффициент) для выстраиваемой регрессионной модели. При этом если спрос и предложение – это факторы первого порядка, есть также факторы второго, третьего и четвертого порядка разнонаправленного влияния.

Третий этап – проведение факторного анализа отклонений, позволяющего вывести многопараметрическую нелинейную функцию зависимости цены от основных факторов. Полученную функцию можно будет апробировать при сравнении построенного графика за истекший период с фактическим графиком изменения цены.

Эконометрический подход позволит сузить коридор вариаций цены, подлежащих анализу, и привести к более точному прогнозу доходов бюджета России с учетом структуры цены нефти марки Urals.

*Н.М. Филимонова*

## **ОБЩЕСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Последнее время большое внимание при разработке стратегий регионального развития уделяется вовлеченности общества в данный процесс. Низкая степень вовлеченности снижает интерес основного бенефициара стратегии – населения региона к разрабатываемому документу, так как именно повышение качества жизни населения является основной целью всех региональных стратегических планов, так как на стадии разработки закладывается основа для конфликта интересов – между населением, интересы которого учтены недостаточно, и другими стейкхолдерами стратегии.

Несмотря на то что интересы и цели могут быть разнонаправленными, вовлечение общественности способствует повышению эффективности разработки и реализации стратегических планов развития регионов. Это обеспечивается, во-первых, созданием условий для обсуждения, что позволяет реализовать право общественности на информацию о приоритетных направлениях развития региона, механизмах их реализации и учитывать точки зрения населения в итоговых стратегических документах (приоритеты, распределение ресурсов и т.д.). Во-вторых, повышает ответственность органов власти за разработку и реализацию стратегических планов социально-экономического развития, поскольку усиливается возможность контроля со стороны общественности за качеством принимаемых решений и их исполнением. В-третьих, повышает доверие населения и институтов гражданского общества к органам власти, поскольку происходит лучшее понимание их действий, что создает предпосылки для общественного

согласия. В-четвертых, определяет открытость и прозрачность политики региональных органов власти и создает возможности для привлечения инвесторов за счет повышения уровня инвестиционной привлекательности региона.

Поэтому неслучайно согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года развитие и модернизация экономики и социальной сферы возможны за счет выстраивания «эффективных механизмов взаимодействия общества, бизнеса и государства, направленных на координацию усилий всех сторон, обеспечение учета интересов различных социальных групп общества и бизнеса при выработке и проведении социально-экономической политики» (Распоряжение..., 2008).

Несмотря на наличие опыта привлечения гражданского общества к процессу разработки стратегических планов, к сожалению, это участие чаще бывает продекларировано, чем практически осуществлено. Во многих регионах к разработке стратегических планов социально-экономического развития привлекаются небольшие группы экспертов или консалтинговые фирмы, которые не всегда учитывают существующие тенденции и перспективы развития той или иной территории. Во многих случаях привлечение экспертов ведет к тому, что стратегические планы развития различных регионов оказываются идентичными друг другу.

В ряде регионов и муниципальных образований в целях разработки стратегических планов осуществляется анкетирование населения на предмет определения перспективных направлений, сдерживающих факторов развития, элементов информационного обслуживания, механизмов взаимосвязи органов государственной власти и населения, первоочередных задач в деятельности органов власти. Однако полученные ответы не всегда отражают реальную ситуацию на данной территории. Это связано с тем, что ответ не предполагает собственного участия населения в развитии приоритетных отраслей. Кроме того, население не всегда обладает достаточными компетентностью и знаниями в данной области, так как слабо осведомлено о сути и масштабе проблем собственного региона. Поэтому потенциальный инвестор не всегда может ориентироваться на определенные таким образом перспективные направления развития территории. Следовательно, эффективность подобного анкетирования является крайне низкой.

Одним из направлений повышения эффективности стратегического планирования регионального развития является реализация одного из принципов государственного стратегического планирования – прозрачности. Принцип прозрачности (открытости) процесса государственного стратегического планирования означает, что документы, разрабатываемые в рамках системы государственного стратегического планирования, за исключением положений, содержащих информацию, относящуюся к государственной тайне, подлежат официальному опубликованию, проекты документов являются предметом общественного обсуждения (Законопроект..., 2012).

Как показал анализ наличия стратегических планов муниципального развития Владимирской области, представленных в сети Интернет на официальных сайтах администраций, они присутствуют только у 50% муниципальных образований. Однако даже данное обстоятельство не говорит о высоком качестве имеющихся стратегических планов. Например, некоторые муниципальные образования, несмотря на дату утверждения, содержат неактуальную в

настоящее время информацию. Несмотря на нормативно декларируемое требование систематического учета и мониторинга общественного мнения, а также использование содержащихся в общественном мнении оценок в качестве критерия эффективности деятельности, нередко управленческие решения принимаются и реализуются без ориентации на мнение общественности, что снижает целостность, а следовательно, и эффективность обратной связи.

Повышение эффективности вовлечения общественности в процесс стратегического планирования развития региона возможно путем реализации следующих направлений: создание в регионе юридически оформленной и прописанной процедуры разработки стратегий, развитие системы информирования населения, вовлеченность различных социальных групп и слоев населения, обладающих компетентностью в области стратегического планирования, внедрение системы внешнего аудита стратегий, установление прочной зависимости между запланированными и достигнутым в процессе реализации результатами стратегий.

Таким образом, общественное и гражданское участие в разработке стратегического плана развития способно обеспечить консолидацию регионального сообщества в целом, активную поддержку стратегических политик, программ и проектов со стороны местного населения, их непосредственное вовлечение в процесс регионального развития.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Законопроект № 143912-6 Федерального закона «О государственном стратегическом планировании». 2012. URL: <http://asozd2.duma.gov.ru/main.nsf/%28SpravkaNew%29?OpenAgent&RN=143912-6&02> (Дата обращения: 11.01.2014).
- Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (ред. от 08.08.2009). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_90601](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601).

*А.С. Фролов*

### **ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ**

Одним из ключевых элементов прогнозирования деятельности предприятий является прогноз внешних условий его развития – от макроэкономических параметров до прогноза развития отрасли, рынков сбыта и ресурсных рынков.

Для предприятий, функционирующих в высокотехнологичных отраслях, прогнозирование внешних условий осложняется значительным влиянием научно-технологического фактора.

Необходимость учета научно-технологического фактора на деятельность предприятий в высокотехнологичных отраслях вызывает ряд трудноразрешимых проблем прогнозирования внешних условий. Эти проблемы связаны, во-первых, с оценкой результативности НИОКР, проводимых в отрасли, во-вторых, с оценкой межотраслевых эффектов технологического раз-

вития. Для сравнения рассматривается практика прогнозирования внешних условий развития для предприятий из ТЭК.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Бессонов В.А., Бродский Н.Ю., Журавлев С.В., Столярова А.Г., Фролов А.С.* О развитии сектора ИКТ в российской экономике // Вопросы статистики. 2011. № 12.
- Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. С. 56.
- Прогноз развития энергетики мира и России до 2035 г. / Под ред. А.А. Макарова, Л.Г. Григорьева. М.: ИНЭИ РАН, 2012.
- Energy Outlook 2030, BP, 2012.
- Godin B.* Measuring Output: When Economics Drives Science and Technology Measurements. Project on the History and Sociology of S&T Statistics. Working Paper №14. 2002.
- World Energy Outlook, IEA, 2012.

*Е.Ю. Хрусталёв*

### ВЛИЯНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ НА ВОЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-06-00209а).

Результаты фундаментальных исследований всегда являлись основой создания новых видов вооружения и военной техники, оснащение которыми Вооруженных сил РФ в свою очередь вызывало трансформацию их организационной структуры и характера военных боевых действий. Важно, что во многом благодаря именно этому, до 1990-х гг. поддерживался военно-стратегический паритет с потенциальными противниками, а в последующие годы обеспечивалась обороноспособность на уровне, не допускающем внешнюю агрессию против России.

В то же время необходимо учитывать, что под воздействием научно-технического прогресса временной лаг между началом фундаментальных исследований в конкретной области и внедрением их результатов в процессе военного строительства постоянно сокращается. Так, если с момента начала фундаментальных исследований в области ядерной физики до создания видов и родов войск, оснащенных ядерным оружием, прошло более 20 лет, то с момента начала исследований в области нанотехнологий до их внедрения в образцы продукции военного назначения (ПВН) – менее 10 лет. Такое сокращение является следствием ускорения эволюции.

При этом высокие темпы ускорения присущи развитым странам, имеющим эффективный механизм выявления из всего множества фундаментальных исследований тех, которые имеют наивысший потенциал с военной точки зрения. Такому подходу не мешает и глобализация, следствием которой стала интернационализация науки – совместное выполнение крупных исследований, поскольку сами по себе знания служат лишь потенциалом, который может быть реализован в фактор создания соответствующей высокотехнологичной и высокоэффективной продукции как военного, так и гражданского назначения.

Преимущество развитых стран заключается в том, что они, имея значительные ресурсы и высокий уровень производственно-технологического потенциала, способны осуществить концентрацию знаний из различных областей, что является необходимым условием трансформации научно-технического потенциала в фактор создания новых образцов ПВН.

В отличие от этого знания, получаемые российской наукой в результате участия в выполнении международных проектов, оказываются малопродуктивными, прежде всего из-за фрагментарности отечественного научно-технического потенциала: в его отдельных областях имеется значительное отставание от мирового уровня.

Тенденция ускорения внедрения результатов фундаментальных исследований в военную сферу повышает опасность отставания Российской Федерации в реагировании на появление угроз от новых видов ПВН, поскольку если на лаге в несколько десятилетий можно путем маневра ресурсами результативно осуществить соответствующие исследования, то за десятилетний период аналогичный рывок практически невозможен.

Это происходит в условиях, когда в результате усложнения науки для достижения нового качества требуется значительно большее количество исследований, причем сразу во многих областях науки: современные достижения рождаются в основном на междисциплинарном уровне.

Так, в последние годы принципиальные изменения в характере военных (боевых) действий может вызвать создание новых вооружений на базе достижений в области:

- единой теории поля, в рамках которой может появиться методика выявления иных видов взаимодействия материи и экспериментальной проверки их существования, что даст новые возможности по созданию качественно иных систем вооружения, основанных на использовании этих полей и эффектов их взаимного влияния;
- геофизики и климатообразования, где возможно появление средств, позволяющих оказывать достаточно мощное воздействие на геофизику и климат планеты практически в глобальном масштабе;
- генетики, где значимые разработки для военного дела ведутся в направлении создания болезнетворных бактерий и вирусов с высокодифференцированной способностью по признаку расы;
- квантовой оптики, в которой создание малогабаритных генераторов сверхмощного излучения СВЧ-радиодиапазона, оптического и рентгеновского является основным условием разработки целого семейства высокоэффективного лучевого оружия;
- вычислительной техники, где за счет применения телепортации квантовых частиц могут быть созданы относительно малогабаритные ЭВМ, обладающие гигантской производительностью, существенно превосходящей даже современные суперкомпьютеры;
- нанотехнологий, в которой решение проблемы создания технических устройств наномасштаба с требуемыми функциональными возможностями и способностью к самовоспроизведению обеспечит возможность создания качественно новых систем оружия, основанного на суспензиях нанороботов, способных в короткие сроки уничтожать военные объекты, ВВТ и живую силу противника.

Определенные надежды вселяют исследования на Большом андронном коллайдере, созданном усилиями многих стран, в совокупности затративших на него около 10 млрд евро. Последние открытия, сделанные физиками с его помощью (в частности, получение доказательства существования бозона Хиггса), могут стать основой как нового этапа активизации технологического развития, так создания новых видов ПВН, поскольку потенциально способны сделать управляемым гравитационное поле Земли.

Таким образом, роль фундаментальных исследований в обеспечении обороноспособности страны заключается в генерации знаний, на основе которых могут быть созданы принципиально новые образцы ПВН, а их место – в начале программного цикла, когда формируется облик перспективной военной и специальной техники для Вооруженных сил РФ, предполагаемый к разработке на предприятиях оборонно-промышленного комплекса в рамках очередной государственной программы вооружения.

*Вл.В. Чекмарев*

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВУЗА И СТРАТЕГИЯ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Безопасность вуза традиционно рассматривается в контексте сохранности объектов его собственности (материальных и нематериальных активов) или сохранения жизни и здоровья субъектов образовательного процесса. При всей важности такой постановки вопроса вне научных интересов исследователей остается проблема экономической безопасности вуза. Более того, и в практике разработки стратегий своего развития вузы, как правило, не учитывают возможность появления и необходимость защиты от экономических угроз, которые отличаются от таких, как террористические, криминальные, коммунальные, природно-техногенные, экологические и т.п. Развернутая классификация соответствующих угроз предложена Е. Кушелем (Кушель, 2011, 2012, 2013а, 2013б). Типология угроз Е. Кушеля не включает в себя угрозы экономической безопасности вуза. А именно их в первую очередь следует идентифицировать в контексте обеспечения конкурентоспособности образовательной организации. На данное обстоятельство мы уже неоднократно указывали (Чекмарев, Дятлов, 2012; Чекмарев, 2013а, 2013б, 2014). В то же время проблема столь значима, что следует еще раз подчеркнуть необходимость ее комплексного исследования с позиций социальной защищенности не столько материальных активов, сколько человека (студентов, преподавателей и иных работников вуза). При этом мы не противопоставляем рассматриваемые виды безопасности. Речь идет о полном стратегическом их единстве, о синергии вуза как источнике «экономической стоимости» (Каплан, 2006). На наш взгляд, предлагаемый подход является закономерным этапом развития формирующейся теории состояний экономических явлений и процессов, в том числе процесса разработки стратегий развития. Постановка задачи разработки стратегии обеспечения экономической безопасности вуза есть, по сути, расширение структурного содержания любой стратегии развития.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Каплан Р., Нортон Д. Стратегическое единство: создание синергии организации с помощью сбалансированной системы показателей: Пер. с англ. М.: Вильямс, 2006.
- Кушель Е. Конкурентоспособность вуза: вопросы методологии стратегического анализа // Менеджмент и бизнес-администрирование (МБА). 2011. № 1.
- Кушель Е. Об основных принципах стратегического планирования конкурентоспособности образовательных организаций (высшей школы) // МБА. 2012. № 1.
- Кушель Е. О системном видении конкурентоспособности вуза // МБА. 2013а. № 3.
- Кушель Е. Фактор безопасности в конкурентной стратегии вуза // Российский экономический журнал. 2013б. № 5. С. 117–120.
- Чекмарев Вл.В. Особенности обеспечения экономической безопасности в контексте устойчивого развития регионов России в процессах достижения социохозяйственной динамики // Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения экономической безопасности и качественной социохозяйственной динамики: экономико-правовые аспекты» / Под ред. О.В. Иншакова, Г.Б. Клейнера, В.В. Сорокожердева. Краснодар, 2013а. С. 331–334.
- Чекмарев Вл.В. Экономическая безопасность и экономическая защищенность: структура и проблемы // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2013б. № 3. С. 140–147.
- Чекмарев Вл.В. Конкуренция как процесс обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов // Теоретическая экономика. 2014. № 1 (19). С. 25–33.
- Чекмарев Вл.В., Дятлов С.А. Глобальная инновационная гиперконкуренция как фактор трансформации и развития экономических систем // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2012. № 6. С. 66–76.

*Н.В. Яковлева, А.Н. Прокофьев*

## ОТНОШЕНИЕ К ХОЗЯЙСТВЕННОМУ РИСКУ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 11-02-00260а).

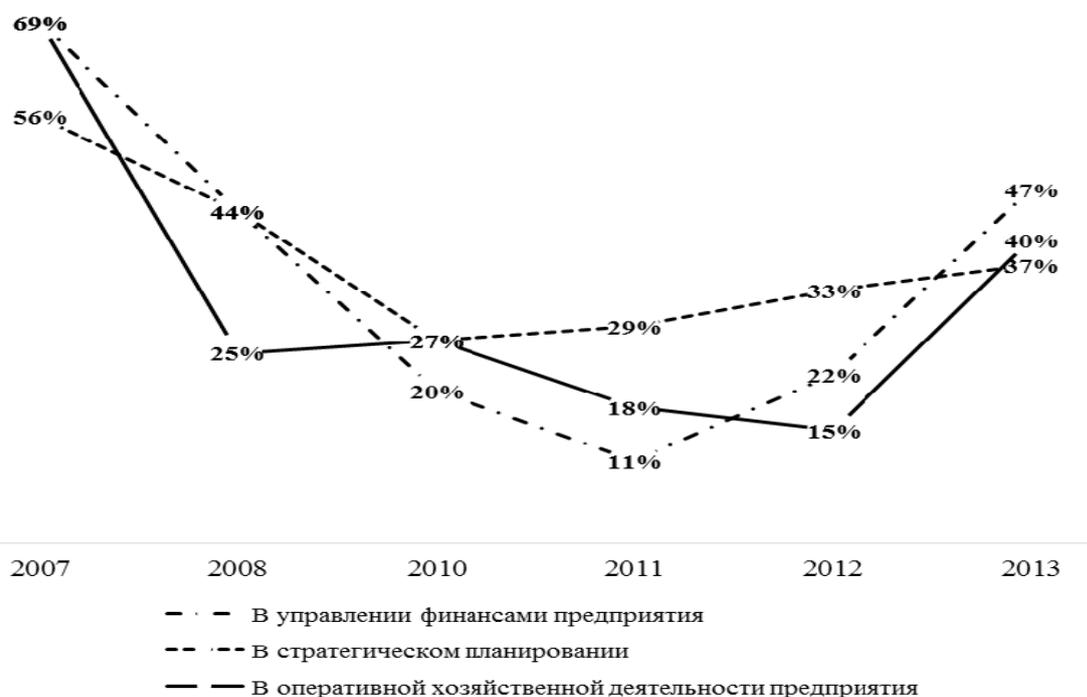
Управление экономическим риском является одним из наиболее спорных аспектов в работе компании, в то же время наличие функции риск-менеджмента повышает точность и адекватность представлений руководства о реальном состоянии предприятия. Исследование фактической картины отношения к анализу и управлению экономическим риском на предприятиях Южно-Уральского региона, проводимое Южно-Уральским государственным университетом совместно с ЦЭМИ РАН с 2006 г., позволило выявить некоторые тенденции, существующие в этой области.

Основным источником помех для предприятий в 2013 г. респондентами была указана внешняя среда (43,3%), однако существенно возросло число тех, кто склонен считать, что на деятельность компании в равной степени влияют как внутренние, так и внешние риски (с 7,4% в 2012 г. до 33,3% в 2013 г.). Наиболее значимыми помехами нормальной экономической деятельности предприятий в 2013 г. отмечены следующие: ухудшение экономической ситуации в регионе (46,7%); возможные изменения условий ведения внешнеэкономической деятельности (30%); появление технологических и продуктовых новинок у конкурентов (30%); сбои в реализации продукции (53,3%); перебои в сфере снабжения (33,3%). Такая ситуация может быть объяснена усилением конкуренции, причем перебои в сфере снабжения в большей мере харак-

терны для предприятий малого бизнеса. В целом 2013 г. многие респонденты оценили как более успешный по отношению к 2012 г.

Типология методов управления риском, используемых на предприятиях в 2013 г., достаточно разнообразна: уклонение от риска, диссипация риска, компенсация риска (Качалов, 2013, с. 108). В рамках указанных типов респонденты отметили в качестве основных использование следующих методов управления риском: страхование сделок (53,3% в 2012 г. и 66,7% в 2013 г.), диверсификация продукции и видов деятельности (53,3% в 2012 г. и 50% в 2013 г.), разработка стратегических планов (46,7% в 2012 г. и 58,3% в 2013 г.).

Большая часть респондентов (46,7%) считает, что управление риском необходимо прежде всего в рамках финансовой деятельности предприятия. По итогам опроса рост сторонников этой точки зрения составил свыше 20%. Подтвердилась тенденция роста значимости стратегического планирования в управлении риском – 36,7% (26,7% – 2010 г.; 28,6 – 2011 г.; 33,3% – 2012 г.). Резко возросла значимость управления риском в оперативной деятельности – с 15% в 2012 г. до 40% в 2013 г., хотя уровень этого показателя еще не достиг предкризисного 2007 г. (69%).



### ***Динамика значимых для предприятий сфер управления риском***

Анализ значимых для предприятий областей хозяйственной деятельности, где необходимо управление риском, в динамике за период 2007–2013 гг. показал, что после некоторого ослабления интереса к этой проблематике в период 2008–2011 гг. внимание к проблеме управления уровнем экономического риска на предприятиях опять возросло. Это подтверждает важный тезис специалистов о необходимости формирования позитивной институциональной среды для риск-менеджмента (Качалов, 2013, с. 109).

В целом результаты опроса 2013 г. отразили продолжающийся процесс восстановления экономики промышленных предприятий Южно-Уральского региона после кризиса 2009 г.,

при этом некоторые компании (например, строительной отрасли) активно растут и их показатели уже превышают докризисные, другие (машиностроительная отрасль) во многом еще находятся в кризисном состоянии и только начинают восстанавливать свою работу.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

*Качалов Р.М.* Управление экономическим риском: Теоретические основы и приложения: Монография. М.-СПб.: Нестор-История, 2012.

## ОБ АВТОРАХ

- Авдонин Борис Николаевич* – д.э.н., профессор, ОАО «ЦНИИ «Электроника», Москва. instel\_a@instel.ru
- Агафонов Владимир Анатольевич* – д.э.н., ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», ЦЭМИ РАН, Москва.
- Агеев Владимир Игоревич* – магистр, МГУ им. Ломоносова, Москва. vova.ageev@gmail.com
- Алаев Георгий Андреевич* – магистр, ВШЭМ УрФУ им. Б.Н.Ельцина, Екатеринбург. georgy.alaev@yahoo.com
- Анисимова Екатерина Леонидовна* – аспирант, старший преподаватель, ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь. ket@pstu.ru, nsmvktm@mail.ru
- Багир-заде Бэлла Адильевна* – Московский физико-технический институт (МФТИ), Москва. jasmn\_bella@mail.ru
- Балычев Сергей Юрьевич* – к.э.н., ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. Vs0209@inbox.ru
- Барановская Татьяна Петровна* – д.э.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар. bartp\_2@mail.ru
- Барышева Алла Васильевна* – д.э.н., в.н.с., Институт экономики РАН, Москва. Fed3670@yandex.ru
- Батьковский Александр Михайлович* – д.э.н., с.н.с., ОАО «ЦНИИ «Электроника», Москва. batkovskiy\_a@instel.ru
- Батьковский Михаил Александрович* – к.э.н., ФГУП «Мытищинский научно-исследовательский институт радиоизмерительных приборов», Москва. batkovsky@yandex.ru
- Безлепкин Александр Александрович* – Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Владимир. happystartv@gmail.com
- Белов Евгений Иванович* – к.э.н., ООО «Ванаг», Москва. belov@mail.ru
- Березнева Тамара Давидовна* – к.ф.-м.н., доцент, ЦЭМИ РАН, Москва. tber@cemi.rssi.ru
- Богданова Анна Леонидовна* – ЦЭМИ РАН, Москва. annabogd@gmail.com
- Божко Владимир Петрович* – д.э.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики», Москва. vbogko@mesi.ru
- Боков Сергей Иванович* – к.э.н., ФГУП «Мытищинский научно-исследовательский институт радиоизмерительных приборов», Москва. bokov.s.i@mail.ru
- Бородакий Юрий Владимирович* – д.т.н., академик, профессор, ОАО Концерн «Системпром», Москва. info@systemprom.ru
- Булатова Галия Шамильевна* – магистр, Ульяновский государственный технический университет (УЛГТУ), Ульяновск. 18\_galiya-y.a@mail.ru
- Бушанский Сергей Петрович* – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. dbd-s@yandex.ru
- Валиуллин Хасан Хафизович* – д.э.н., Университет «Дубна», Дубна. hasan\_val@mail.ru
- Волкова Елена Александровна* – к.э.н., Ульяновский государственный технический университет (УЛГТУ), Ульяновск. cbe73@bk.ru
- Волочинко Владимир Антонович* – д.э.н., с.н.с., доцент, ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления», Москва. voko2010@rambler.ru
- Ганичев Николай Александрович* – к.э.н., ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва. nickgan@yandex.ru
- Гордин Игорь Викторович* – д.т.н., профессор, Институт программных систем РАН, Переславль-Залесский. ivgordin@mail.ru
- Горшенина Дарья Александровна* – аспирантка, ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. Dashulya-gog@mail.ru
- Гусева Наталья Михайловна* – к.э.н., Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН, Москва. Natalia\_mg@mail.ru
- Данилин Максим Николаевич* – аспирант, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва. maksdanilin@gmail.com
- Ермилина Диана Александровна* – к.э.н., ФГБУН Институт проблем рынка РАН, Москва.
- Ефимова Наталья Сергеевна* – к.э.н., ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт», Москва. kaf506@mai.ru
- Ефремова Юлия Евгеньевна* – к.э.н., с.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. efremova-77@mail.ru
- Завьялова Елена Александровна* – научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва. alena@cemi.rssi.ru
- Зоидов Зафар Кобилджонович* – м.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. Zafar2608@mail.ru.
- Зоидов Кобилжон Ходжиевич* – к.ф.-м.н., с.н.с., зав. лаб. ИПР РАН, ФГБУН Институт проблем рынка РАН, Москва. kobiljonz@mail.ru

**Ильин Игорь Васильевич** – д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ), Санкт-Петербург. [ivi2475@gmail.com](mailto:ivi2475@gmail.com)

**Ильченко Светлана Михайловна** – к.э.н., доцент, НОУ ВПО «Омская гуманитарная академия», Омск. [ilchenkosm@yandex.ru](mailto:ilchenkosm@yandex.ru)

**Имамов Раим** – старший преподаватель, Джизакский политехнический институт.

**Калачанов Виктор Вячеславович** – к.э.н., с.н.с., ОАО «Институт технико-экономических проблем», Москва. [kaf506@mai.ru](mailto:kaf506@mai.ru)

**Калачанов Вячеслав Дмитриевич** – д.э.н., профессор, зав. кафедрой, ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт», Москва. [kaf506@mai.ru](mailto:kaf506@mai.ru)

**Калядин Леонид Валерьевич** – аспирант, ЦЭМИ РАН, Москва. [Leonid.kalyadin@gmail.com](mailto:Leonid.kalyadin@gmail.com)

**Качалов Роман Михайлович** – д.э.н., профессор, заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН, Москва. [kachalov@cemi.rssi.ru](mailto:kachalov@cemi.rssi.ru)

**Клочков Владислав Валерьевич** – д.э.н., в.н.с., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва. [vlad\\_klochkov@mail.ru](mailto:vlad_klochkov@mail.ru)

**Колодная Галина Владимировна** – д.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. [kolodnyaya@yandex.ru](mailto:kolodnyaya@yandex.ru)

**Кольцов Алексей Викторович** – к.э.н., доцент, Научно-исследовательский институт – республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ), Москва. [akoltsov@extech.ru](mailto:akoltsov@extech.ru)

**Комаров Александр Глебович** – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский Государственный Экономический Университет, Санкт-Петербург. [Alex.komarov64@mail.ru](mailto:Alex.komarov64@mail.ru)

**Константиниди Христофор Александрович** – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Краснодарский филиал)», Краснодар. [kx81@mail.ru](mailto:kx81@mail.ru)

**Костенко Евгений Валерьевич** – аспирант, Университет «Дубна», Дубна.

**Костин Владимир Анатольевич** – к.э.н., ОАО «ЦНИИ «Электроника», Москва. [kostin\\_a@instel.ru](mailto:kostin_a@instel.ru)

**Косюк Полина Ибрагимовна** – аспирант Государственного университета управления, Москва. [polinka1987@ya.ru](mailto:polinka1987@ya.ru)

**Кошовец Ольга Борисовна** – к.ф.н., с.н.с., ФГБУН Институт экономики РАН, Москва. [helzert@yandex.ru](mailto:helzert@yandex.ru)

**Круковский Ярослав Валентинович** – к.э.н., доцент, Научно-производственное объединение «Специальная радиосвязь», Москва / Омск. [kroukovsky@yandex.ru](mailto:kroukovsky@yandex.ru)

**Кураева Ольга Анатольевна** – с.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва. [usrest@rambler.ru](mailto:usrest@rambler.ru)

**Лёвина Анастасия Ивановна** – к.э.н., Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ), Санкт-Петербург. [alyovina@gmail.com](mailto:alyovina@gmail.com)

**Лойко Валерий Иванович** – д.т.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар. [bartp\\_2@mail.ru](mailto:bartp_2@mail.ru)

**Лукашков Михаил Александрович** – к.э.н., профессор, Московская гуманитарно-техническая академия (МГТА), Москва. [info@mgta.ru](mailto:info@mgta.ru)

**Македонский Сергей Николаевич** – к.э.н., с.н.с., ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва. [sn\\_maked@mail.ru](mailto:sn_maked@mail.ru)

**Маклакова Татьяна Романовна** – студентка, ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. [tan-grand94@ya.ru](mailto:tan-grand94@ya.ru)

**Маликова Ольга Игоревна** – д.э.н., профессор, МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва. [MalikovaOl@gmail.com](mailto:MalikovaOl@gmail.com)

**Мартишин Евгений Митрофанович** – к.э.н., доцент, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону. [martishin@bk.ru](mailto:martishin@bk.ru)

**Медков Алексей Анатольевич** – к.э.н., с.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. [medkov71@mail.ru](mailto:medkov71@mail.ru)

**Медников Вячеслав Валерьевич** – м.н.с., Институт проблем рынка РАН, Москва. [key0172@mail.ru](mailto:key0172@mail.ru)

**Мельникова Лариса Викторовна** – к.э.н., доцент, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск. [Melnikova@ieie.nsc.ru](mailto:Melnikova@ieie.nsc.ru)

**Наринян Наталья Евгеньевна** – соискатель, ЦЭМИ РАН, Москва. [Nari9ne@yandex.ru](mailto:Nari9ne@yandex.ru)

**Наумов Игорь Сергеевич** – Государственная корпорация «Ростехнологии», Москва. [nauis@mail.ru](mailto:nauis@mail.ru)

**Октябрьский Александр Михайлович** – к.т.н., ст.н.с., Научно-исследовательский институт – республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ), Москва. [amoktx@gmail.com](mailto:amoktx@gmail.com)

**Опарина Людмила Анатольевна** – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный политехнический университет», Иваново. [L.A.Oparina@gmail.com](mailto:L.A.Oparina@gmail.com)

**Паиковский Артем Владимирович** – зам. директора департамента, Министерство образования и науки РФ, Москва. [k506@mai.ru](mailto:k506@mai.ru)

**Полтавцев Алексей Вячеславович** – Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ), Санкт-Петербург. rohchin@mail.ru

**Пономарева Марина Александровна** – к.э.н., доцент, ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. Ponomareva-m@mail.ru

**Прокин Валерий Васильевич** – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь. ket@pstu.ru, nsmvktm@mail.ru

**Прокофьев Алексей Николаевич** – старший преподаватель, Южно-Уральский госуниверситет (филиал), Миасс.

**Прудникова Анна Анатольевна** – к.э.н., доцент, Российский университет кооперации, Москва. Rucap233@yandex.ru

**Раджабов Заур Магомедович** – соискатель аспирантуры, Институт проблем рынка РАН, Москва.

**Разинкина Ирина Владимировна** – к.э.н., НОУ ВПО «Московский экономики-финансовый институт», Москва. Irina-Razinkina@yandex.ru

**Рохчин Владимир Ефимович** – д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ), Санкт-Петербург. rohchin@mail.ru

**Савельев Игорь Игоревич** – к.э.н., ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. is-manag@mail.ru

**Седова Мария Владимировна** – соискатель аспирантуры Российской Академии Предпринимательства, Москва.

**Силова Елена Сергеевна** – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск. metod@csu.ru

**Симонов Александр Геннадьевич** – к.э.н., с.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва.

**Слепцова Юлия Александровна** – аспирантка, Университета «Дубна», Дубна. julia\_sleptsova@mail.ru

**Смоляк Сергей Абрамович** – академик, д.э.н., гл.н.с., ЦЭМИ РАН, Москва. smolyak1@yandex.ru

**Соболев Эдуард Неньевич** – д.э.н., ФБГУН Институт экономики Российской академии наук, Москва. edsobol@rambler.ru

**Соловьёва Светлана Викторовна** – к.э.н., в.н.с., ФБГУН Институт проблем рынка РАН, Москва. svsoloveva@mail.ru

**Сорокожердыев Василий Васильевич** – к.э.н., доцент, президент фонда, Краснодарский региональный общественный благотворительный фонд «Научно-образовательные инициативы Кубани», Краснодар. sorich@mail.ru

**Ставчиков Александр Иванович** – ученый секретарь, к.э.н., ЦЭМИ ИРАН, Москва. stav@cemi.rssi.ru

**Старикова Татьяна Владимировна** – к.э.н., доцент, Владимирский филиал РАНХиГС при Президенте РФ, Владимир. startv008@rambler.ru

**Сухинин Игорь Васильевич** – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления», Москва. ieguu@mail.ru

**Тарасов Владимир Тимофеевич** – к.э.н., доцент, Чебоксарский филиал РАНХиГС, Чебоксары. taranet@orionet.ru

**Татевосян Георг Мартинович** – к.э.н., ЦЭМИ РАН, Москва. tatevos@cemi.rssi.ru

**Терентьев Николай Евгеньевич** – к.э.н., ФБГУН «Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН», Москва. ternico@yandex.ru

**Топсахалова Фатимат Мукмен-Гериевна** – д.э.н., профессор, Северо-Кавказская Государственная Гуманитарно-Технологическая Академия, Черкесск. fatima-topsahalova@yandex.ru

**Турдубеков Улугбек Бегиджанович** – доцент, Ташкентский финансовый институт, Ташкент.

**Федорова Ирина Юрьевна** – к.э.н., доцент, ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва.

**Федосова Раиса Николаевна** – д.э.н., профессор, ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва. Fed3670@yandex.ru

**Федотов Артем Александрович** – к.э.н., Москва. jak.iv.kusto@gmail.com

**Филимонова Наталья Михайловна** – д.э.н., профессор, ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Владимир. natal\_f@mail.ru

**Фролов Александр Сергеевич** – аспирант, мл.н.с., ЦМАКП, Москва. AFrolov@forecast.ru

**Фролов Игорь Эдуардович** – д.э.н., зав.лаб., Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва. i\_frolov@ecfor.ru

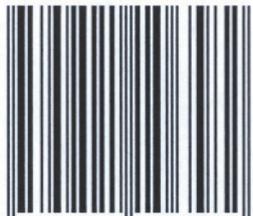
**Хрусталев Евгений Юрьевич** – д.э.н., профессор, ЦЭМИ РАН, Москва. stalev@cemi.rssi.ru

**Худайбердиев Дилшод Сайибжанович** – директор ООО «New Gen», Ташкент.

**Чекмарев Владимир Васильевич** – к.э.н., доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета, докторант КГУ им. Н. А. Некрасова, Кострома. e-mail: tcheckmar@ksu.edu.ru

**Яковлева Нина Витальевна** – д.э.н., профессор, Южно-Уральский госуниверситет (филиал), Миасс.

ISBN 978-5-8211-0658-2



9 785821 106582

Заказ № 12

Объем 13,1 п.л.

Тираж 300 экз.

---

ЦЭМИ РАН