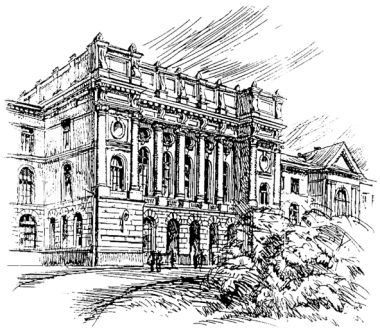
5 (64)/2008



# Научно-технические ведомости СПбГПУ

## Экономические науки

Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета

Федеральное агентство по образованию
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

## Редакционная коллегия

**Главный редактор**
**Васильев Юрий Сергеевич**
*академик РАН, доктор технических наук, профессор, президент СПбГПУ, заслуженный деятель науки и техники РФ*

Зам. гл. редактора
**Рудской Андрей Иванович**
*член-кор. РАН, доктор технических наук, профессор, первый проректор СПбГПУ*

Зам. гл. редактора
**Бабкин Александр Васильевич**
*доктор экономических наук, профессор, директор научно-исследовательского комплекса СПбГПУ*

Зам. гл. редактора
**Горюнов Юрий Павлович**
*кандидат технических наук, профессор, заслуженный работник культуры РФ, член Союза журналистов Санкт-Петербурга*

Ответственный секретарь
**Екимова Маргарита Матвеевна**
*кандидат технических наук, доцент*

## Члены редколлегии

**Арсеньев Дмитрий Германович**
*доктор технических наук, профессор, первый проректор СПбГПУ*

**Башкарев Альберт Яковлевич**
*доктор технических наук, профессор, директор инновационно-инвестиционного комплекса СПбГПУ*

**Боронин Виталий Николаевич**
*доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ*

**Глухов Владимир Викторович**
*доктор экономических наук, профессор, проректор СПбГПУ, заслуженный деятель науки РФ*

**Дегтярева Раиса Васильевна**
*доктор исторических наук, профессор, ученый секретарь Ученого совета СПбГПУ, заслуженный работник высшей школы РФ*

**Иванов Александр Васильевич**
*доктор технических наук, начальник Управления информационных ресурсов СПбГПУ*

**Ильин Владимир Иванович**
*доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ*

**Козлов Владимир Николаевич**
*доктор технических наук, профессор, проректор СПбГПУ по УМО, заслуженный работник высшей школы РФ*

**Кузнецов Дмитрий Иванович**
*кандидат технических наук, доктор философских наук, член Союза писателей России*

**Лопота Виталий Александрович**
*чл.-кор. РАН, доктор технических наук, профессор, президент и генеральный конструктор РКК "Энергия", директор – главный конструктор ЦНИИ РТК, заслуженный деятель науки РФ*

**Федотов Александр Васильевич**
*доктор экономических наук, профессор, научный руководитель Института государственного управления и информатизации*


Перепечатка материалов, опубликованных в нашем журнале, приветствуется. Ссылка на авторов цитируемых и перепечатываемых статей и на журнал "Научно-технические ведомости СПбГПУ" обязательна.

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

Подписной индекс **18390** в каталоге "Газеты. Журналы" ОАО Агентства "Роспечать".

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2008

# Содержание

## Теоретические основы экономики и управления

**Яковенко В.С.** *Макроэкономическая динамика России и кривая Филлипса* ..... 9

**Жекеев А.М.** *Состояние и перспективы стратегического развития социальной сферы республики Казахстан* ..... 13

**Мокин В.Н., Переверзева Т.А.** *Синергетический эффект как индикатор структурных интеграционных изменений: методы измерения* ..... 17

**Мильская Е.А.** *Экономическая сущность процессов передачи технологий* ..... 24

**Яковенко В.С.** *Цикломатика показателей внешней торговли* ..... 28

**Ильина К.В.** *Аналитическое планирование как способ реализации стратегических целей* ..... 32

**Ключникова Н.В.** *Транснациональные банки и экономическая безопасность России* ..... 36

## Региональная и отраслевая экономика

**Черешнев В.В., Тиунова Ю.Ю., Подкаминская С.Г.** *Концептуальные основы формирования стратегии продовольственной безопасности регионов* ..... 40

**Межов И.С., Бочаров С.Н.** *Концепция организации промышленного производства продовольствия* ..... 45

**Олесов А.Е.** *Информационно-алгоритмические основы мониторинга социально-экономической эффективности подсистем здравоохранения* ..... 50

**Зухова Л.М.** *Механизм формирования конкурентных преимуществ региона (на примере Кабардино-Балкарской Республики)* ..... 54

**Анимица Е.Г., Новикова Н.В., Сухих В.А.** *Трансформация экономики региона индустриального типа (на примере Пермского края)* ..... 59

**Цветкова С.Н.** *Трудовые ресурсы Восточного Донбасса и создание особых экономических зон в регионе* ..... 65

**Гамалей Я.В.** *Фрактальный анализ динамики показателей экономики региона* ..... 73

**Гребень В.В**. *Информационно-аналитическая система мониторинга социально-экономических показателей региона* ..... 80

**Васильева А.В.** *Формализация выбора регионов-конкурентов Амурской области* ..... 84

**Симутина Н.Л.** *Особенности стратегического выбора приграничного региона* ..... 88

**Цветкова С.Н.** *Восточный Донбасс в условиях снижения депрессивности: современное состояние и перспективы инновационного развития* ..... 93

**Никитина О.А.** *Исследование процессов управления развитием санаторно-курортных комплексов в регионе* ..... 101

**Щербакова Н.В., Каменик Л.Л.** *Границы эффективности социально-экономического развития крупного города: проблемы, результаты моделирования* ..... 108

**Ситникова Л.В.** *Управление развитием интегрированных производственных систем через структурные преобразования* ..... 118

**Карлина Е.П., Чиркова И.Л.** *Особенности формирования промышленной политики на мезоуровне (на примере Астраханской области)* ..... 124

## Экономика электроэнергетики

**Фомина А.В.** *Региональная экономика и территориальное распределение электроэнергетики Российской Федерации* ... 129

**Волкова И.О.** *Методические вопросы управления производственными активами транспортных электросетевых компаний* ... 133

**Мошкалёв Д.С.** *Эффективность инвестиций проекта продления срока эксплуатации энергоблока АЭС* ... 142

## Экономика и менеджмент предприятия

**Волкова Н.В.** *Экономический потенциал и стратегическое управление развитием предприятия* ... 149

**Байбеков А.Ш.** *Организация непрерывного производства на основе принципов развития производственных систем* ... 153

**Мильская Е.А.** *Технологии как интеллектуальный ресурс предприятия* ... 160

**Плеслов А.А.** *Формирование малых промышленных групп на базе инфраструктуры дореформенных предприятий* ... 164

**Тевлина С.В.** *Обучение и сертификация управленческого персонала при внедрении инвестиционных проектов в строительных компаниях* ... 168

**Яковлева Е.А** *Особенности применения модели Эдвардса-Белла-Ольсона (EBO) для оценки рыночной стоимости предприятия* ... 172

**Балашева О.С.** *Развитие управленческой мысли: от прошлого к настоящему* ... 177

**Евстратов А.Ю.** *Классификация факторов оценки стоимости персонала на предприятии* ... 181

**Евстратов А.Ю.** *Инфраструктура системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия* ... 184

## Инновации и инвестиции

**Кох Л.В.** *Методологические подходы к оценке экономической эффективности инноваций в банковском бизнесе* ... 190

**Березина Я.В., Мингалева Ж.А.** *Построение комплексной системы финансирования инвестиционных проектов* ... 196

**Омельченко И.Н., Ляхович Д.Г.** *Организационно-функциональная модель управления портфелем инновационных проектов наукоемкого предприятия* ... 201

**Кудяков В.А., Минаев Н.Н., Устинова М.В.** *Оценка эффективности функционирования инновационных территорий на основе индикативного планирования* ... 206

## Финансы, налоги и бухгалтерский учет

**Гамалей Я.В.** *Фрактальный анализ и прогнозирование денежных потоков* ... 211

**Гузикова Л.А.** *Принципы стратегического управления деятельностью коммерческого банка* ... 219

**Козловская Э.А., Гузикова Л.А.** *Основы формирования стратегии коммерческого банка на рынке ипотечного кредитования* ... 227

**Сапожникова Н.Г.** *Производные финансовые инструменты в корпоративном учете и отчетности* ... 234

**Лавренчук Е.Н.** *Проблемы формирования налоговой политики организации* ... 240

**Каращенко В.В., Проскурина В.А., Гончаренко О.Н.** *Внешняя многовариантность и внутренняя альтернативность МСФО в условиях конвергенции* ... 245

**Дьячковский И.А.** *Особенности бухгалтерского учета налога на прибыль для контроля расчетов* ... 248

**Сапожникова Н.Г.** *Типологии трансакционных издержек в корпоративном учете и отчетности*..... 251

**Сафонов А.А., Сафонов А. А.** *Некоторые аспекты оценки финансового состояния предприятий дальневосточного региона* ..... 257

## Предпринимательство и маркетинг

**Бонюшко Н.А., Туманов К.М.** *Стратегический брэндинг как фактор повышения конкурентоспособности организации*..... 263

**Ползунова Н.Н.** *Кооперационный механизм обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий* ..... 266

**Рудалева И. А., Смирнов А. А., Султанаева Л. Д.** *Тенденции и проблемы развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе*..... 272

**Стоюшко Н.Ю.** *Особенности ведения предпринимательства в условиях закрытого административно-территориального образования* ..... *276*

**Азимов П.Х., Бабкин А.В.** *Основные направления повышения конкурентоспособности предприятий автомобильного транспорта* ..... 280

**Сакулин С.А.** *Ценностный подход к разработке маркетинговой концепции развития розничного сетевого бизнеса*..... 284

**Шарапова О.А.** *Собственные торговые марки розничной сети как инструмент реализации маркетинговой стратегии* ..... 291

## Экономико-математические методы и модели

**Гамалей Я.В.** *Модель выбора эффективных проектов развития в условиях не полностью определенной среды* ..... 297

**Яковенко В.С.** *Обнаружение, выделение и визуализация циклов экономической динамики фазовыми методами* ..... 302

**Зубков А. Ф., Деркаченко В.Н., Рыжов Р. В.** *Дискриминантный анализ и кластерные технологии в исследовании экономической деятельности малых предприятий* ..... 307

**Катаев А.В.** *Модели организации деятельности виртуальных предприятий* .....311

**Бабкин И.А.** *Анализ методов и разработка моделей прогнозирования затрат на новую технику* ..316

**Торопцев Е.Л., Тебуева Ф.Б., Тоторкулова М.А.** *Прогнозирование эволюционных процессов инвестирования в основной капитал экономики региона*..... 322

**Яковлева Е.А** *Применение метода опционов при оценке экономической эффективности предприятия в инвестиционном процессе* ..... 327

**Зайцева И.В., Тебуева Ф.Б., Коркмазова Ф.А.** *Математическая модель устойчивости регионального рынка труда* ..... 332

**Кораблев А.И., Чинь Вьет Тьен.** *Экономические аспекты стратегического планирования на мебельных предприятиях*.....336

## Экономика и управление в образовании

**Василенко Н.В.** *Трансформация и формирование институциональной среды российского образования (на примере института эндаумента)* ..... 341

**Зак Т.В.** *Региональные особенности финансирования высшей школы в современной России*..... 346

**Горбунов Ю.В., Соколова О.Н.** *Основные проблемы и тенденции коммерциализации вузовских инноваций* ..... 351

**Власова Е. А.** *Инструментальный метод управления численным составом кафедр при реализации тьюторинга*..... 356

# Contents

## Theoretical bases of economy and management

**Yakovenko V.S.** *Macroeconomic dynamics of Russia and Phillips curve* ..... 9

**Gakeev A.M.** *The condition and prospects of strategic development of social sphere of republic Kazakhstan* ..... 13

**Mokin V. N, Pereverzeva T.A.** *Sinergetichesky effect as the indicator of structural integration changes: measurement methods* ..... 17

**Milskaya E.A.** *Economic essence of technological transfer processes* ..... 24

**Yakovenko V.S.** *Cyclomatics of indicators of foreign trade* ..... 28

**Ilyin K.B.** *Analytical planning as the way of realization of strategic targets.* ..... 32

**Klyuchnikova N.V.** *Transnational banks and economic security of Russia* ..... 36

## Regional and branch economy

**Chereshnev V.V., Tiunova J.J., Podkaminsky S.G.** *Bases of formation of strategy of food safety of region* ..... 40

**Megov I.S., Bocharov S.N.** *The concept of the organization of industrial production of the foodstuffs* ..... 45

**Olesov A.E.** *Information-algorithmic bases of monitoring of social and economic efficiency of subsystems of public health services* ..... 50

**Zuhova L.M.** *The mechanism of formation of competitive advantages of region (on the republic Kabardino-Balkarskoj example)* ..... 54

**Animitsa E.G., Novikova N.V., Suhih V.A.** *Transformation of economy of region of industrial type (on the example of the Perm edge)* ..... 59

**Cvetkova S.N.** *The manpower of east Donbass and creation of special economic zones in region* ..... 65

**Gamaley Ya.V.** *Fractal analysis of the factors of the regional economy* ..... 73

**Greben V.V.** *Information-analytical system of social-economic monitoring of region indexes* ..... 80

**Vasiljeva A.V.** *The substantiation of the choice of the regions competing to the Amur area* ..... 84

**Simutina N.L.** *Features of the strategic choice of frontier region* ..... 88

**Cvetkova S.N**. *East Donbass in the conditions of decrease stress: the current state and prospects of innovative development* ..... 93

**Nikitina O.A.** *Research of management processes in development of regional sanatorium-resort complexes* ..... 101

**Shcherbakova N.V., Kamenik L.L.** *The efficiency borders of social and economic development cities: problems, results of modeling* ..... 108

**Sitnikova L.V.** *Management of development of an integrated production system in structural transformations* ..... 118

**Karlina E.P., Chirkova I.L.** *Features of formation of the industrial policy at mesolevel (on the example of the Astrakhan region)* ..... 124

## Electric power industry economy

**Fomina A.V.** *Regional economics and territorial organization of power engineering of Russian Federation* ..129

**Volkova I.O.** *Methodical questions of management of industrial actives of the transport electronetwork companies* ..... 133

**Moshkalev D.S.** *Efficiency of investments of the project of prolongation of term of operation of the power unit of the atomic power station* ..... 142

## Economy and management of the enterprise

**Volkova N.V.** *Economic potential and strategic management of enterprise development* ..... 149

**Baybekov A.S.** *The organization of process production on the basis of principles of development of industrial systems* ..... 153

**Milskaya E.A.** *Technology as an intellectual resource of an enterprise* ..... 160

**Pleslov A.A.** *Formation of small industrial groups on the basis of pre-reform enterprises' infrastructure* ... 164

**Tevlina S.V.** *Training and certification of managarial stuff during adoption of investment projects in building organizations* ..... 168

**Jakovleva E. A.** *Features of application of model of Edwards-Bell-Olson (EBO) for an estimation of market cost of the enterprise* ..... 172

**Balasheva O.S.** *The evolution of management conception: from the past towards the present* ..... 177

**Evstratov A.Yu.** *Classification factors of estimation of cost of the personnel at the enterprise* ..... 181

**Evstratov A.Yu.** *The infrastructure of the control system of estimation of cost of personnel potential of the commercial enterprise* ..... 184

## Innovations and investments

**Kokh L.V.** *Methodological approach to the evaluation of economic efficiency of innovations in banking* ..... 190

**Berezina JA.V., Mingaleva Z.A.** *Construction of complex system of financing of investment projects* ..... 196

**Omelchenko I.N., Lyakhovich D.G.** *Functional-organizing model of innovative projects portfolio of science intensive enterprise management* ..... 201

**Kudjakov V. A, Minaev N.N., Ustinova M.V.** *Estimation of efficiency of functioning of innovative territories on the basis of indicative planning* ..... 206

## The finance, taxes and book keeping

**Gamaley Ya.V.** *Fractal analysis and forecasting money flow* .....211

**Guzikova L.A.** *Strategic management principles of commercial bank's activity* ..... 219

**Kozlovskaya E.A., Guzikova L.A.** *Bases of commercial bank's strategy formation in the market of hypothecary crediting* ..... 227

**Sapozhnikova N.G.** *Derivative financial tools in the corporate account and the reporting* ..... 234

**Lavrenchuk E.N.** *The problems of formation of a tax policy of the organization* ..... 240

**Karashchenko V.V., Proskurin V. A, Goncharenko O. N.** *External multi-variant approach and internal alternativeness MSFO in the conditions of convergence* ..... 245

**Dyachkovskiy I.A.** *Triple-entry book-keeping of the profit tax for check of calculations* ..... 248

**Sapozhnikova N.G.** *Typology of costs in the corporate account and the reporting* ..... 251

**Safonov A.A., Safonov A.A.** *A few aspects of analise financial conditions enterprises of the Far East* ..... 257

## Business and marketing

**Bonuyshko N.A., Tumanov K.M.** *Strategic branding as the factor of increase of competitiveness....* 263

**Polzunova N. N.** *The mechanism of cooperation of ensuring of the competitiveness in the industrial enterprise*..... 266

**Rudaleva I. A., Smirnov A. A., Sultanaeva L. D.** *Tendencies and problems of development small enterpreneurship in agricultural sector* ..... 272

**Stoyushko N.Yu.** *Features of activity of business in conditions of the closed administrative–territorial formation* ..... 276

**Azimov P. H, Babkin A.B.** *The basic directions of increase of competitiveness of the enterprises of motor transport* ..... 280

**Sakulin S.A.** *Tsennostnyj the approach to development of the marketing concept of development of retail network business* ..... 284

**Sharapova O.A.** *Own trade marks of the retail network as the tool of realization of marketing strategy*..... 291

## Economic-mathematical methods and models

**Gamaley Ya.V.** *Methods of the choice efficient project developments in condition not completely determined ambiences* ..... 297

**Yakovenko V.S.** *Detection, allocation and visualization of cycles economic dynamics by phase methods* ..... 302

**Zubkov A.F., Derkachenko V. N, Ryzhov R.V.** *Discriminant analysis and cluster technologies in research of economic activities of small enterprises* ..... 307

**Kataev A.V.** *Models elect and coordination partners of virtual organization*.....311

**Babkin I.A.** *The analysis of methods and working out of models of forecasting of the prices for the new technics*..... 316

**Toroptsev E.L., Tebueva F.B., Totorkulova M.A.** *Forecasting of evolutionary processes of investment in the fixed capital of economy of region*..... 322

**Jakovleva E. A.** *Application of a method of options at an estimation of economic efficiency of the enterprise in investment process*..... 327

**Zajtseva I.V., Tebueva F.B., Korkmazova F.A.** *Mathematical model and the analysis of stability of the regional labour market*..... 332

**Korablev A.I., Trinh Viet Tien.** *Economic aspects of strategic planning at the furniture enterprises* ..... 336

## Economy and management in education

**Vasilenko N. V.** *Transformation and formation of the institutional environment of the Russian education (on the example of endaument institute)*..... 341

**Zak T.V.** *The regional features of the higher school financing in modern Russia* ..... 346

**Gorbunov Y.V., Sokolova O.N.** *The main problems and trends in the commercialization of university's innovations*..... 351

**Vlasova E.A.** *Queuing theory approach to tutoring staff evaluation*..... 356

*Яковенко В.С.*

# Макроэкономическая динамика России и кривая Филлипса

Взаимосвязь трендовых и периодических движений экономических показателей, а также их отличительные особенности всегда волновали исследователей. Особенно ярко их различия проявляются в макроэкономике, где происходит круговорот таких глобальных экономических категорий, как ВВП, инфляция, безработица, скорость экономического роста, норма процента, валютные курсы, мировые цены на нефть. Принято считать, что макро- и мегаэкономическое поведение в долгосрочном периоде трендово, а экономические флуктуации характерны для краткосрочной динамики. Это утверждение основывается на том, что тренд интегрирует случайные выбросы, в итоге представляя собой устойчивую тенденцию, кривую с минимумом экстремумов, проходящую через характерные точки показателя.

В частности, внимание виднейших экономистов второй половины XX века привлекала зависимость между инфляцией и безработицей. В долго- и краткосрочном периодах показатели инфляции и безработицы определяются различными факторами. Изменения в объемах производства достаточно жестко и обратно пропорционально коррелируют с уровнем занятости в экономике, хотя уровень безработицы никогда не приближается к нулю, а колеблется вокруг естественного уровня, равного примерно 5–6 %.

Но в последнее время все большую роль в глобализирующихся, усложняющихся и ускоряющихся процессах мировой экономики начинают играть циклические флуктуирующие процессы. Поэтому в экономической науке сформировалась и развивается “циклическая” парадигма [2], утверждающая, что развитие экономики и движение во времени экономических показателей происходит циклично, а тренды представляют собой некую виртуальную усредненную кривую, проводимую аппроксимационно через характерные точки циклов. Эта парадигма по-новому помогает устанавливать и анализировать причинно-следственные связи, управляющие экономическим развитием. Конструктивно она проявляется во всеобщей, глобальной, систематической цикличности – одной из тонких составляющих структурного состава экономического сигнала.

Для поиска, выделения и обсчета циклических конструкций как в установившейся американской, так и в “рваной” российской экономике потребовались: “кусочная” концепция построения модели; унифицированная аналитическая модель; новый для экономики математический аппарат сплайн-аппроксимации; фазовый анализ; новые инструменты – системы компьютерной математики с методами программной визуализации.

“Кусочная” концепция предполагает, что в процессе неустойчивого экономического развития России спонтанно меняются экономические “правила игры”, экономическое законодательство – законы, положения, правила, нормы, тарифы, ставки налогообложения, акцизы, квоты, отчисления, таксы, преференции и пр. Эти изменения на каждом временном отрезке должна отрабатывать соответствующая “кусочная” модель.

Модель экономического поведения должна быть аналитичной, т. е. наряду с математическим представлением переменной она должна явно иметь несколько производных процесса, с помощью которых оптимально связываются вместе фрагменты модели, строятся фазовые портреты и уточняется экстраполяция при входе в горизонт прогноза.

“Кусочный” подход реализуется математическим аппаратом сплайн-функций. Отличительная особенность сплайнов – наличие особых точек, в которых сходятся отрезки отдельных частей сплайна, и алгоритм “сшивки”, работающий так, чтобы решение и все его производные автоматически “сшивались” оптимальным образом в единый ансамбль. В этом случае точки экономической “решетчатой” функции становятся “узлами”, а поведение экономического показателя будет состоять из отдельных временных фрагментов функции – “кусков” степенного полинома малого порядка. Поскольку множество исходных “узловых” точек задано, составляя существенную часть описания экономического процесса, то сплайны как бы созданы для моделирования и анализа “рваной” динамики реальных экономических, производственных и финансовых показателей.

Принципиальное отличие кусочно-полиномиальной сплайновой аппроксимации от полиномиальной состоит в замене единого полинома $n$–1-го порядка ($n$ – число узлов на всем интервале) "кусочным" полиномом меньшего (1-го, 2-го, 3-го) порядка с автоматической "сшивкой" фрагментов сплайна на "стыках", где сходятся отрезки частей сплайна – постоянные сдвиги, "куски" прямых, квадратичных или кубических парабол. Структура сплайн-функции позволяет автоматически и наилучшим образом "сшить" решение. Выражение "наилучшим образом" будет означать наличие у кубических сплайн-функций замечательного внутреннего свойства – свойства минимальности кривизны или минимальности нормы.

Остановимся также на новом для экономики фазовом анализе динамики экономических показателей, реализуемом в фазовом пространстве в виде фазовых траекторий на фазовых портретах, в картинах параметрических взаимозависимостей. Фазовым портретом будем называть построенную на фазовой плоскости кривую, представляющую собой зависимость первой производной $Y'(t)$ некоторой непрерывной функции $Y(t)$ от самой этой же переменной $Y(t)$, время $t$ играет роль параметра. В исследовании используется разновидность фазового портрета – параметрическая взаимозависимость одного показателя от другого, в этом случае оба показателя должны представляться гладкими сплайн-образами.

Вообще говоря, в математике, физике, технике понятие "фазовое пространство" и далее – "фаза", "фазовая плоскость", "фазовый портрет", "фазовая траектория" – имеют более общий смысл и определяются гораздо менее конструктивно. В математике фазовое пространство представляет множество всех возможных состояний системы в фиксированный момент времени. Состояние системы задается некоторым набором чисел (фазовых координат) и представляет собой область в многомерном пространстве или многообразие. Каждому возможному состоянию системы соответствует точка фазового пространства. Удобство фазового пространства состоит в том, что состояние сколь угодно сложной системы представляется единственной точкой, а эволюция ее образовывается движением точки в фазовом пространстве. Описываемая этой точкой фазовая кривая называется фазовой траекторией. Знание одной координаты не задает полного состояния динамической системы, не может позволить предсказать ее поведение в будущем. Получить его можно, зная координату и скорость в начальный момент времени. Фазовое пространство такой системы двумерно.

Представим новыми методами прикладную макроэкономическую задачу. Изменения уровня безработицы, определяемые экономическими циклами, циклами ВНП, были исследованы А. Оукеном [1] и их можно рассмотреть в виде закона Оукена:

$$A = (-\tfrac{1}{2})\cdot(B - 3\ \%),$$

где $A$ – изменение уровня безработицы; $B$ – процентное изменение реального объема ВНП.

Хотя А. Оукен исследовал экономику США, считается, что для экономик других стран могут несколько измениться параметры ½ и 3 %, может быть, проявится еще некоторая специфика, но для всех экономик характерна заметная корреляция между изменением реального объема ВНП и уровня безработицы. Суммируя показатели темпов роста цен и уровня безработицы, можно получить так называемый "индекс бедствия", призванный служить показателем "здоровья" экономики.

В основной модели экономических флуктуаций инструментом будет модель совокупного спроса и совокупного предложения. Взаимодействие уровня цен и объема выпускаемой продукции в конечном итоге приводит к установлению равновесия совокупного спроса и совокупного предложения. Снижение общего уровня цен уменьшает количество товаров и услуг, предлагаемых в краткосрочном периоде, существует схема взаимной зависимости равновесного спроса и равновесного уровня цен. Модель краткосрочных экономических колебаний в значительной степени представляет собой "положительный внешний эффект" Великой депрессии в США, когда за 1929–1933 гг. реальный объем ВНП сократился на 30 %, а уровень безработицы повысился с 3 до 25 %. Экономисты и политики не понимали причин рецессии и находились в поисках путей выхода из нее [1].

Оказывается, что темпы инфляции и уровень безработицы в краткосрочном периоде обратно пропорциональны (рис. 1), поэтому если темпы инфляции снижаются, то только за счет временного увеличения уровня безработицы. Принципиальное отличие от кривой рис. 32.6 из [1] состоит в том, что там был "спрятан" квазицикл 1960–1963 гг. При тонком фазовом сплайн-анализе спектрального состава он обнаруживается. Построенный эконометрический закон (пунктир) гиперболически достаточно точно описывает связь уровня безработицы *UEM(X)* с темпом инфляции *ILE(X)* в тот период, $X$ – годы. Кривая А.У. Филлипса, так именуют зависимость между инфляцией и безработицей в краткосрочном периоде, впервые была

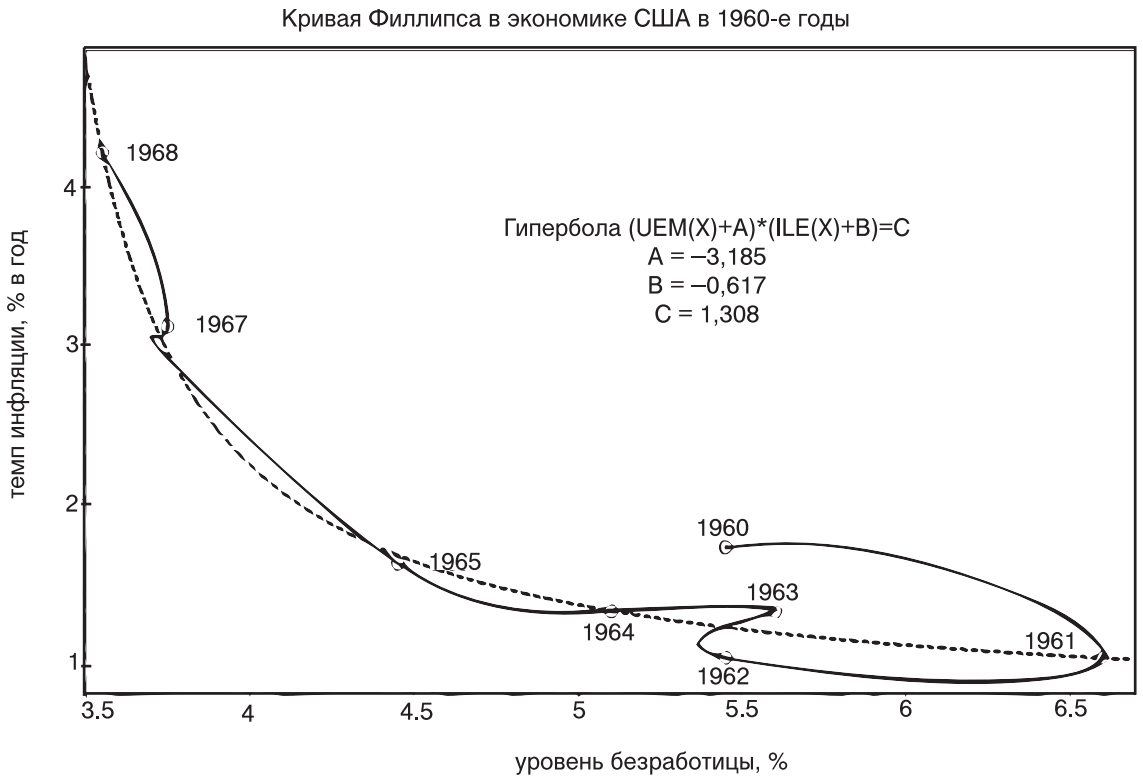



Рис. 1. Кривая Филлипса в экономике США, параметрическая зависимость уровня инфляции и безработицы, 1960-е годы, война во Вьетнаме. Сплайн-аппроксимация

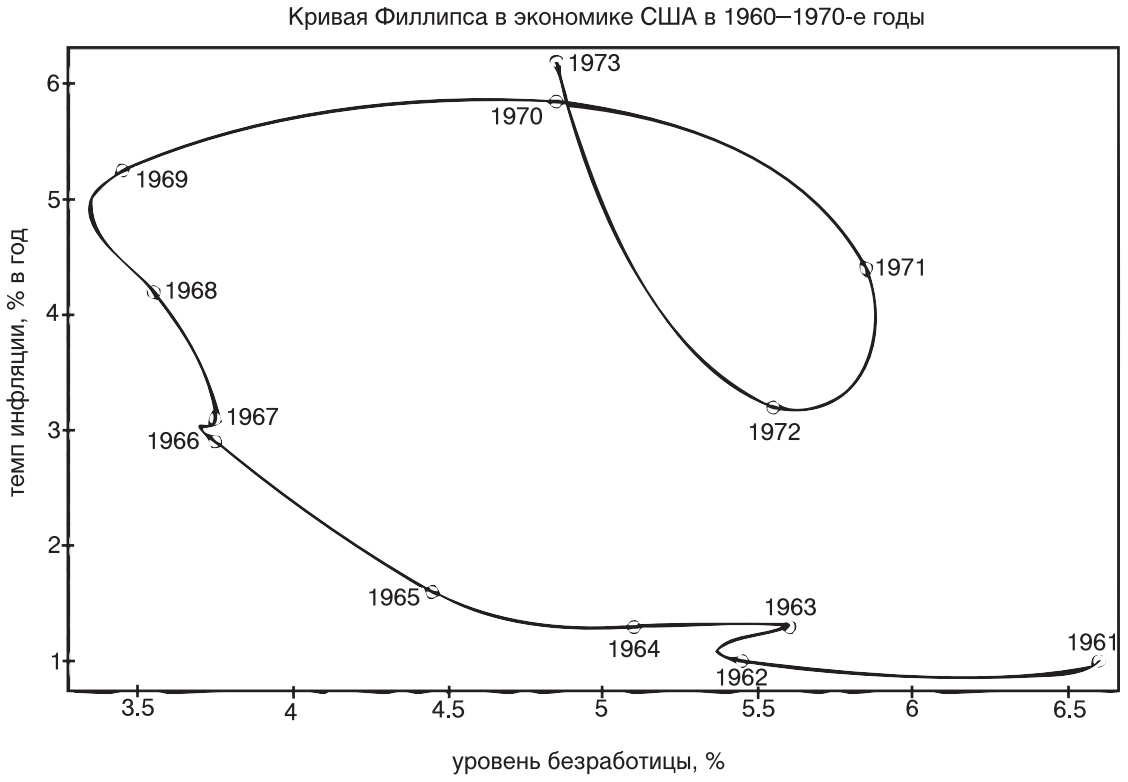



Рис. 2. Сбой кривой Филлипса в США. Трехлетний выраженный цикл в 1970-1973 гг. Сравнение с рис. 32.7 из [1]

получена для Англии для периода 1861-1957 гг. Аналогичную зависимость для экономики США нашли П. Самуэльсон и Р. Солоу.

М. Фридман и Э. Фелпс пришли к такому уравнению:

$$C = D - a\cdot(F - Q),$$

где $C$ – уровень безработицы; $D$ – естественный уровень безработицы; $F$ – фактическая инфляция в процентах; $Q$ – ожидаемая инфляция.

Несмотря на то, что кривая Филлипса в американской макроэкономике в полной мере оказалась справедливой только для 1961-1968 годов, она показала общее направление исследований – поиск взаимосвязи темпа инфляции и числа безработных. К сожалению или к счастью, столь простая гиперболическая модель стала в последующие годы уходить от начальной простоты и, как следовало ожидать, наполняться циклическим содержанием (рис. 2), так в ней появился первый трехлетний цикл.

Рис. 3 продолжает демонстрацию ухода зависимости Филлипса от тривиальной гиперболической. Для эры Гринспена цикличность проявляется наиболее ярко в 65-летнем цикле 1965–1992 гг.

На рисунках можно увидеть всю относительность и нерелевантность разговоров о законах взаимосвязи "инфляция–безработица" без использования гипотезы цикличности, сплайн-аппроксимационных моделей и фазового анализа, без рассмотрения, сравнения и визуализации параметрических кривых взаимной связи экономических показателей.

Тем более интересно найти кривую Филлипса для российской экономики и изобразить ее на фазовой параметрической картине взаимосвязи инфляции и безработицы (рис. 4). Остается лишь посетовать на недостаточную идемпотентность исходных данных реальным показателям. Как легко видеть, в экономике России остаток гиперинфляционной ветви 1992–1997 гг. в течение двух лет (1997–1999 гг.) демонстрирует якобы обратную зависимость инфляции и безработицы. Однако далее при падении инфляции безработица уменьшается почти прямо пропорционально. Начало циклической конструкции (первый "квазицикл") можно увидеть в 2001–2003 гг. В работе аналитические преобразования, вычисления, графические образы построены с помощью системы компьютерной математики *MAPLE 9.5*.

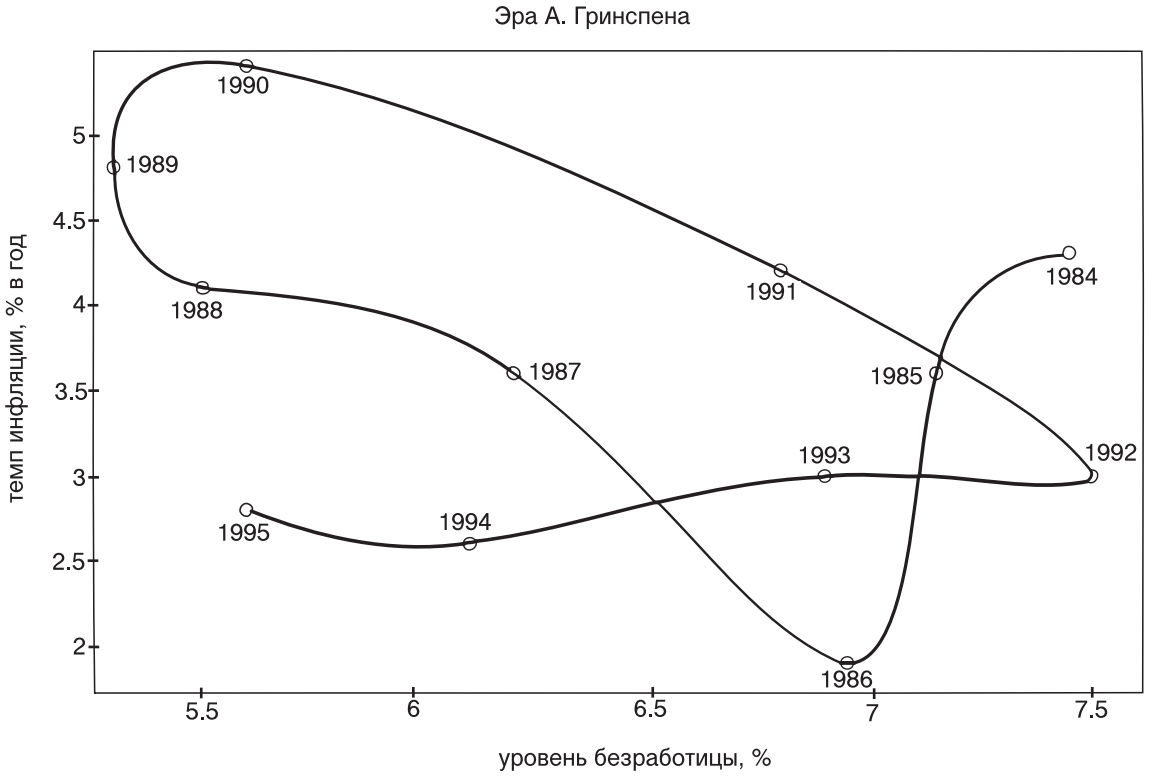



Рис. 3. Эра А. Гринспена, связь инфляции и безработицы в макроэкономике США в 1984–1995 гг. Фазовая параметрическая кривая, кубические сплайны. Сравнение с рис. 32.12 из [1] показывает их, мягко говоря, малую идемпотентность

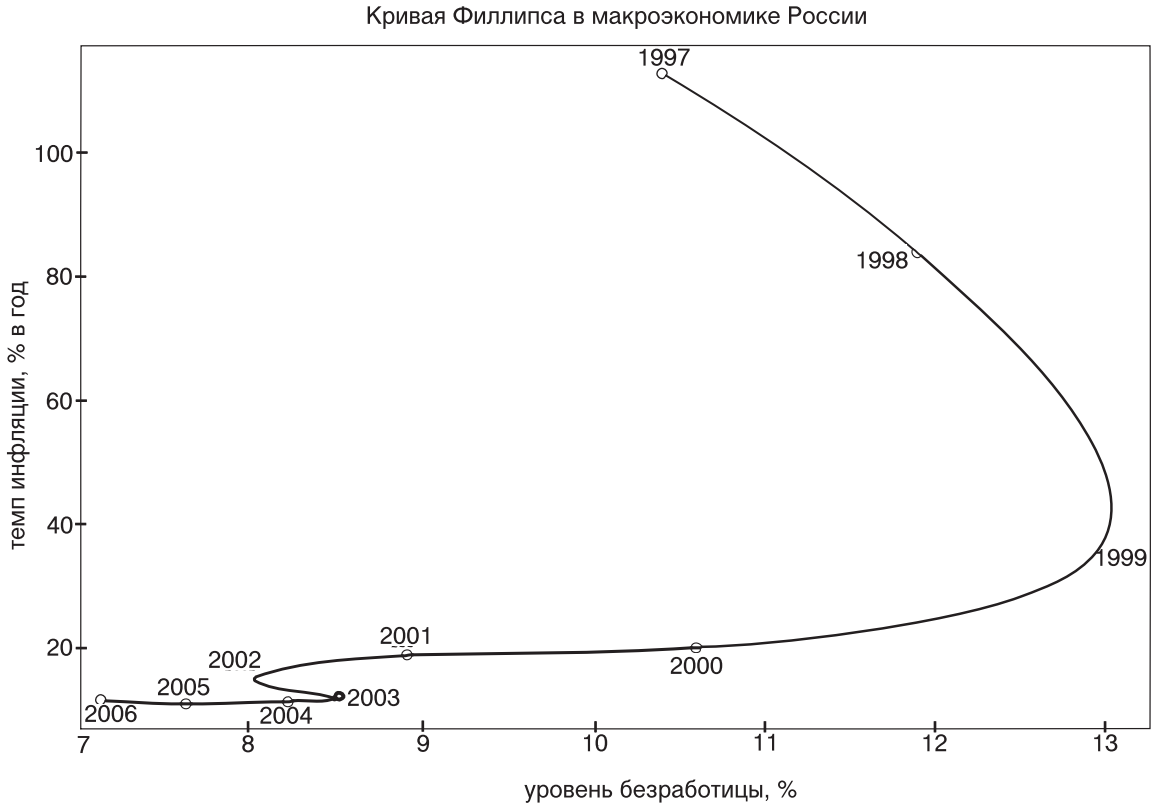



**Рис. 4**. Кривая Филлипса в российской экономике в 1997–2006 гг., движение временных реперов сверху-вниз и справа-налево

Таким образом, макроэконометрические законы, несмотря на кажущуюся логику, математическую и природную простоту, демонстрируют высокую временную нестабильность, визуально "сваливаясь" в конце концов в круговые и спиралевидные конструкции, утверждая тем самым верность "циклической парадигмы" [2]. Российская же кривая Филлипса располагается прямо противоположно кривой Филлипса для американской экономики, не имея удовлетворительной экономической интерпретации.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Мэнкью Н.Г.** Принципы экономикс. СПб: Питер, 2003. 496 с.

2. **Винтизенко И.Г., Яковенко В.С.** Экономическая цикломатика. М.: Финансы и статистика, Ставрополь: АГРУС, 2008. 428 с.

*Жекеев А.М.*

# Состояние и перспективы стратегического развития социальной сферы республики Казахстан

Необходимость стратегической ориентации социальной сферы народного хозяйства Республики Казахстан на достижение планируемых результатов, объемов ресурсопотребления, а в конечном итоге – обобщающего и частных уровней эффективности текущего функционирования, стратегического развития связана не только с ограниченностью финансового обеспечения ряда

структурных составляющих социальной сферы, но и с установлением тесной взаимосвязи экономического роста, занятостью и уровнем потребления социальных и материальных благ, приходящихся на душу населения. Стратегическая ориентация социальной сферы, ее инфраструктурного комплекса должна решать сложные социально-экономические задачи устранения влияния действующих и предупреждения возникающих негативных тенденций в развитии социальной сферы, ее отдельных частей и хозяйствующих субъектов.

Стратегическое ориентирование социальной сферы Республики Казахстан должно исходить из таких принципов стабильного соблюдения установленной направленности на достижение высоких (необходимых) результатов уровней эффективности использования ресурсов, как оперативная реакция и принятие мер регулирования отклонений от намеченных целевых ориентиров, постоянного контроля и анализа осуществляемого процесса стратегического ориентирования.

Вместе с этим стратегическое ориентирование социальной сферы Республики Казахстан должно корреспондироваться с повышением уровня потребления социальных благ на душу населения, с сохранением и приумножением этнической самобытности, национально-культурного многообразия страны, повышением социального статуса граждан в условиях свободы предпринимательства, преодолением структурно-организационного и технологического отставания основных профессиональных участников рынка услуг.

В процессе стратегической ориентации социальной сферы, определения желаемых ориентиров результативности и эффективности ресурсопотребления в перспективном и стратегическом периодах времени целесообразно установить и проанализировать динамику основных показателей, характеризующих социально-экономический уровень жизни населения и, соответственно, потенциальные возможности достижения той или иной результативности социальной сферы в перспективном периоде времени.

В качестве основных показателей, характеризующих уровень жизни населения Республики Казахстан, могут выступать денежные доходы населения, среднемесячная начисленная заработная плата одного работника, среднемесячный размер назначенной пенсии одного пенсионера, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, стоимость продовольственного жизнеобеспечения (табл. 1).

Как видно из данных табл. 1, динамика экономических показателей, характеризующих уровень жизни населения Республики Казахстан, компенсирует увеличение стоимости минимальной продовольственной корзины. Так, темпы роста денежных доходов населения (в среднем на душу населения), за рассматриваемый период составили в среднем 23 %, и год от года возрастали (за исключением 2004 года), составив в 2007 году 32 %.

Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника за анализируемый период в возросла в 2,62 раза, среднемесячный размер начисленной пенсии одного пенсионера вырос в 1,83 раза. В то же время с 2002 по 2007 год увеличилась стоимость продовольственного жизнеобеспечения (продовольственной корзины) с 4251 до 6459 тенге, то есть на 52 %. Однако, несмотря на положительные тенденции роста экономических показателей, характеризующих уровень жизни населения Республики Казахстан, доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума все еще велика (табл. 1) и на конец 2007 года составляла 12,7 % против 44,5 % в 2002 году.

Продовольственная корзина рассчитывается уполномоченным органом по статистике по научно-обоснованным физиологическим нормам потребления продуктов питания, утверждаемым уполномоченным органом в области здравоохранения [1, 2].

Уровень потребления населением жизненно необходимых материальных и духовных благ все еще недостаточен для достижения в перспективном и стратегическом периодах времени высокой экономической результативности и эффективности ресурсопотребления в социальной сфере.

Индексы потребительских цен и тарифов 2002-2007 годов соответствуют уровню их относительной стабилизации и реальным возможностям достижения устанавливаемых высоких размеров или необходимой экономической и социальной результативностей в стратегическом периоде времени посредством осуществления излагаемых ниже обобщающей (базовой) и функциональных стратегий.

На рис.1 динамика относительных индексов показателей уровня жизни населения Республики Казахстан. Относительный индекс показателя определяется по следующей формуле: {(значение показателя из табл.1 за текущий год) / (значение показателя из табл.1 за 2002 год)} / {индекс цен на потребительские товары и услуги в текущем году по отношению к 2002 году}. Видно, что значение

Таблица 1

**Основные показатели уровня жизни населения Республики Казахстан за период 2002-2007 годов**

| Экономические и социальные показатели уровня жизни населения | Годы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Денежные доходы населения (в среднем на душу в месяц), тенге | 8958 | 10533 | 12817 | 15787 | 19152 | 25226 |
| Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника, тенге | 20323 | 23128 | 28329 | 34060 | 40790 | 53238 |
| Среднемесячный размер назначенной пенсии одного пенсионера (на конец года), тенге | 5818 | 8198 | 8628 | 9061 | 9898 | 10654 |
| Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, в процентах | 44,5 | 37,5 | 33,9 | 31,6 | 18,2 | 12,7 |
| Стоимость продовольственного жизнеобеспечения (продовольственной корзины), тенге | 4251 | 4549 | 4899 | 5296 | 5757 | 6459 |

*Примечание*. Таблица 1 выполнена автором на основе данных Агентства Республики Казахстан по статистике [3].

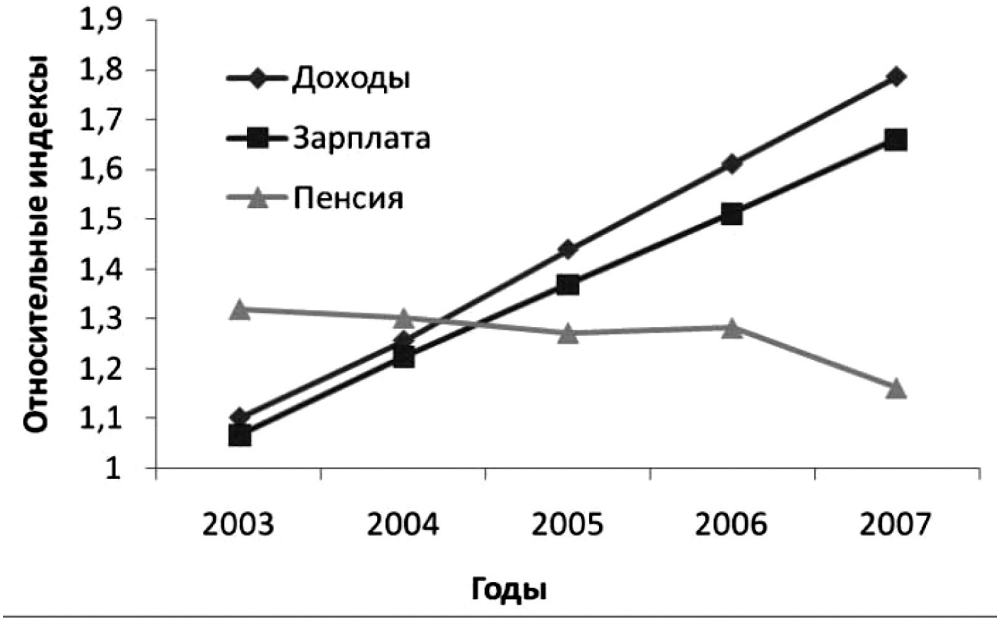



Рис. 1. Динамика относительных индексов показателей уровня жизни населения Республики Казахстан (индекс соответствующего показателя, деленный на индекс цен на потребительские товары и услуги, по отношению к 2002 году)

всех индексов превышает 1. Однако рост реальных пенсий отстает от роста реальных доходов и зарплат, причем наблюдается тенденция замедления роста реальных пенсий населения.

Стратегическая ориентированность социальной сферы на высокую результативность развития может быть реализована со времени определения стратегической цели, принятия базовой (обобщающей) и функциональных стратегий в текущем, средне-, долгосрочном планировании разноуровневых субъектов управления.

Обобщающая стратегия в системе планово-расчетных обоснований реальности достижения устанавливаемых значений экономического и социального результатов эффективности использования ресурсов социальной сферы, ее составляющих, определяя единую направленность стратегического развития, может быть осуществлена на базе внедрения функциональных стратегий, детализирующих обобщающую в соответствии с ее направлениями достижения цели (экономическими, структурно-организационными, научно-

инновационными, финансово-инвестиционными, социальными, маркетинговыми и межрегиональными).

*Функциональная стратегия экономического роста* объектов управления и в целом социальной сферы народного хозяйства Республики Казахстан в своей направленности воздействия на профессиональных участников рынка услуг должна включать соблюдение на оптимальной основе увеличение стоимости оказываемых услуг, выполняемых работ, снижение затрат средств на потребляемые ресурсы, медико-экономических, образовательных, жилищно-коммунальных и иных стандартов и нормативов, обеспечивающих как минимальный уровень жизнеобеспечения, так и высококачественный уровень жизни населения.

*Функциональная стратегия дифференциации* в процессе стратегической ориентации социальной сферы на достижение необходимой результативности может быть успешно реализована в текущей деятельности и развитии объектов управления исходя из возможности оказания различных видов услуг одного и того же назначения, свойственного специализированной структурной составляющей социальной сферы (здравоохранению, образованию, культурно-досуговому, спортивно-оздоровительному, жилищно-коммунальному, санаторно-курортному и иным комплексам).

Данная стратегия может реализовываться в условиях рыночной ситуации, когда, в одном случае цена реализации той или иной услуги социальной сферы в течение стратегического периода остается неизменной и средний уровень доходов потребителей в целом соответствует росту потребления данных услуг. В другом случае, цены на услуги структурной составляющей социальной сферы и доходы потребителей услуг складываются одинаковыми. При наличии указанной дифференциации объекты управления социальной сферы имеют более широкие возможности расширять предпринимательские и иные связи с потребителями услуг, что в целом содействует росту стоимостного объема реализации комплекса специализированных услуг социальной сферы.

*Функциональная стратегия оперативного реагирования* на изменения внешней среды необходима для структурных составляющих социальной сферы в целях осуществления организационных, экономических, инновационных и иных мер в целях адаптации в минимальные сроки к происшедшим изменениям, например, на рынке услуг. Это повышает возможности хозяйствующих субъектов социальной сферы увеличивать стоимостные объемы реализации модифицированных (улучшенных) услуг на рынке в связи с временным отсутствием конкурентов.

*Стратегия инноваций* в системе стратегического планирования развития структурных составляющих и хозяйствующих субъектов социальной сферы предоставляет возможность приобретения субъекту управления дополнительных конкурентных преимуществ на рынке профессиональных участников посредством создания и оказания новых услуг, работ, технологий лечения, образования, жилищно-коммунального, транспортно-экспедиционного, информационно-коммуникативного и иного обслуживания населения.

*Маркетинговая стратегия* в социальной сфере должна быть ориентирована на сохранение равновесности устанавливающегося спроса на услуги тех или иных специализированных составляющих социальной сферы и предложения данного вида услуг. Реализация данной стратегии возможна на основе мониторинга соблюдения равновесности спроса и предложения на рынке услуг и постоянного реагирования хозяйствующих субъектов социальной сферы на изменения конъюнктуры определенного сегмента рынка услуг. Усиливается роль маркетинговой стратегии в планировании развития объектов управления социальной сферы на основе их интеграции (например, интеграция средних и высших профессиональных учебных заведений) и получения на этой основе дополнительных синергетических эффектов от единого управления, общих направлений оказания услуг, использования учебных площадей, унифицированной рекламы.

В целом стратегическая ориентация социальной сферы на достижение необходимых уровней эффективности ее функционирования может быть успешно осуществлена на основе: реализации базовой (обобщающей) и функциональных стратегий экономической, маркетинговой, структурно-организационной, инновационной, финансовой, межрегиональной направленности; устойчивых темпов роста объемов потребления населением социальных благ, повышения трудовой занятости населения; создания условий, способствующих экономическому подъему структурных составляющих и в целом социальной сферы, повышению эффективности ресурсопотребления; соблюдения рекомендательных предложений текущего и перспективного индикативного планирования, выполнения программ социально-экономического развития.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам социального обеспечения: Закон Республики Казахстан от 15 декабря 2005 г. № 101-III // Казахстанская правда. 16.12.2005.

2. О прожиточном минимуме: Закон Республики Казахстан от 16 ноября 1999 г. № 474-I // Ведомости Парламента Республики Казахстан, 1999 г., № 23, ст. 918.

3. Официальный сайт Агентства Республики Казахстан по статистике. www.stat.kz.

*Мокин В.Н., Переверзева Т.А.*

# Синергетический эффект как индикатор структурных интеграционных изменений: методы измерения

Структурные изменения в экономике происходят постоянно и определяются многими факторами (техническими, экономическими, социальными и т. д.). Радикальные структурные изменения возникают в системе, когда она находится в критическом состоянии. Если же система устойчиво функционирует, то малые внутренние изменения просто поддерживают ее жизнедеятельность. Как в первом, так и во втором случае мы сталкиваемся с явлениями самоорганизации системы на базе интеграционных, кооперативных процессов, с желанием победить постоянно существующий хаос в системе. Чтобы подчеркнуть роль коллективных, кооперативных эффектов в процессе самоорганизации Г. Хакен назвал это новое направление синергетикой (от греческого synergeia – сотрудничество) [1].

Стремление к реализации интеграционных мероприятий связано с желанием получить синергетический эффект, который образуется в результате поглощений и осуществления последующей совместной деятельности. Но этот эффект может и отсутствовать, хотя интеграционные мероприятия являются привлекательными. Поэтому для практики остро встает вопрос о прогнозировании синергетического эффекта, прежде чем начинать структурную перестройку.

Как в теории, так и на практике понятие синергизма в плане использования в экономических исследованиях трактуется в упрощенном плане и в основном по post fact.

Например, создается эффект от взаимодействия в дополнение к результатам, получаемым каждым участником по отдельности. В упрощенном виде это выглядит так: 1+1> 2, то есть стоимость эффектов двух участников всегда будет ниже стоимости эффекта вновь образовавшегося интегрального участника [2].

Другие исследователи указывают, что предприятия должны искать различные сочетания торговых, производственных процессов с учетом циклов их жизнедеятельности, эффективность которых в сочетании (также как и в первом случае) должна быть больше, чем сумма составляющих частей. При этом возникающая дополнительная единица обуславливается синергизмом. Расчет производится с помощью другого равенства (2+2=5) [3]. Все виды синергетических эффектов предлагается характеризовать следующими показателями: увеличение прибыли (дохода); снижением затрат; уменьшением потребности в инвестициях; уменьшением времени для достижения поставленной цели. Расчеты, проводимые по каждому из них, не могут однозначно характеризовать изучаемый объект. Так, уменьшение времени достижения цели может быть сведено к изменению других показателей, таких как получение дохода, прибыли, или снижение издержек производства и обращения. На наш взгляд, наиболее адекватно будут отражать синергетическую эффективность показатель прибыли и объема деятельности.

Д.К. Ван Хорн наряду с синергетическим эффектом отмечает существование эффекта обратного синергизма [4]. Он утверждает, что данный вид синергетического эффекта имеет место при процессах выделения и разделения. Его суть заключается в возможности более эффективной деятельности участника после проведения процес-

сов выделения (разделения) неэффективного подразделения и, как следствие, повышения стоимости оставшегося участника (в терминах условных цифр 2–1>1). Вновь образовавшиеся, независимые от исходной системы участники могут также стать игроками интеграционных процессов.

В рамках синергетической теории выделяют различные виды синергетических эффектов, к которым относят: операционные и финансовые, эффект масштаба, интеграции, комплексных преимуществ, эффект конгломератов, сбыта, управления и т. д. Этот список синергетических эффектов можно продолжить, и он будет увеличиваться, так как выжить в конкурентной борьбе стремится каждый. Но выживать будет тот, кто овладеет искусством предвидения эффективных структурных преобразований на основе использования количественных методов определения синергизма. Тогда исчезнет такая вербальная характеристика синергии, как «достижимость». Если это так, то необходимо рассчитать уровень «достижимости». Утверждение «за счет синергетического эффекта получены высокие результаты» означает, что необходимо количественно определить эту долю в общих результатах. Кроме того, представляет интерес определить структуру синергетического эффекта, который, как правило, включает в себя агломерационный и эмерджентный эффекты.

Переходя к вопросу моделирования синергетического эффекта, мы будем исходить из положения, предполагающего возрастание эффективности за счет системного эффекта, целостности эффекта (эмерджентный эффект), при которой эффективность от взаимодействия участников объединения внутри интегрированной системы превышает сумму эффектов деятельности каждого участника в отдельности (автономно).

Для простоты расчетов рассмотрим случай взаимодействия двух экономических субъектов с целью получения синергетического эффекта. Как правило, суть такого объединения состоит в образовании новой экономической структуры, которая должна в результате своей практической деятельности создать эффект, превышающий сумму эффектов от автономной деятельности. Представим это в виде модели: Э1+Э2<Эс, – где Э1 и Э2 – эффекты автономных предприятий; Эс – эффект от их совместной деятельности.

На основе этой модели определяется синергетический эффект Сэ, который возникает по фактическим результатам деятельности интеграционной системы:

$$Сэ = Эс – Э1 – Э2.$$

При предположении прямопропорциональной зависимости экономическая трактовка данной модели сводится к констатации вывода – «чем больше, тем лучше» и противоположная экономическая трактовка выглядит «чем меньше, тем хуже». При Сэ>0 возникает два варианта. Чем больше Сэ, тем экономическое сотрудничество эффективнее, и оно предопределяет устойчивость новой интеграционной структуры. Чем меньше Сэ, тем меньше эффект и новая структура неустойчива.

При такой экономической трактовке синергетического эффекта возникает следующие вопросы:

– Как определить и с чем сравнивать синергетический эффект, когда строится утверждение по принципу «больше – меньше»?

– Почему происходит неравноценное сравнение, когда синергетический эффект определяется по фактическим данным интеграционной структуры, а эффекты автономных структур по ретроспективным результатам? Очевидно, расчеты следует делать в одном временном измерении, например, по фактическим данным. Если это принимается, то эффекты Э1 и Э2 надо прогнозировать на год вперед на основе трендовой зависимости эффектов автономных структур от фактора времени.

Как видно из приведенного материала, концепция синергии отличается простотой. Но на практике ее реализация не всегда бывает успешной, так как отсутствуют конкретные количественные методики ее исчисления. В результате возникают синергии - миражи [5], хотя потенциальная синергия действительно существует. Причем, такой мираж возникает в результате слишком поспешного объединения без достаточного или ошибочного обоснования.

С учетом этих замечаний уточним модель синергетического эффекта, которую можно представить следующим образом:

$$Сэ\ уточн. = Эс\ факт – Э1\ прогн. – Э2\ прогн.,$$

где Сэ уточн. – синергетический эффект уточненный; Э1 прогн. и Э2 прогн. – прогнозные значения эффектов автономных предприятий; Эс факт – фактический эффект от совместной деятельности.

В результате получаем два варианта синергетического эффекта – уточненный (Сэ уточн.) и неуточненный (Сэ). Сравнение их позволяет определить следующие зависимости в первом приближении:

– Если Сэ уточн. < Сэ, то не нужна интеграция автономных групп;

– Если Сэ уточн. >Сэ, то интеграция возможна;

– Если Сэ уточн. = Сэ, то интеграция возможна, если проведенные дополнительные расчеты подтвердят возможность не оставлять все на прежнем уровне.

В данном случае могут быть использованы не только жесткие количественные оценки, но и показатели, которые могут быть получены экспертным путем. Таким образом, появляются два варианта – или оставить все без изменения, или проводить интеграционные мероприятия, если существующий потенциал факторов – разрушителей превосходит существующий потенциал факторов – созидателей, акселераторов, тем самым предотвратив возникающую неустойчивость у хозяйствующих субъектов.

Рассмотрим на условном примере, как может проявиться данное предположение. Объединению должны быть подвергнуты два предприятия, которые имеют следующие показатели по прибыли за последние четыре года (прибыль очищена от инфляционных тенденций) и фактическую прибыль в 2007 году после их объединения.

Таблица 1

**Исходные данные для определения синергетического эффекта.**

| Годы | Прибыль предприятия №1 (млн. руб.) | Прибыль предприятия №2 (млн. руб.) |
|---|---|---|
| 2003 | 8 | 5 |

*Окончание табл. 1*

| Годы | Прибыль предприятия №1 (млн. руб.) | Прибыль предприятия №2 (млн. руб.) |
|---|---|---|
| 2004 | 6 | 7 |
| 2005 | 9 | 8 |
| 2006 | 10 | 9 |
| 2007 | Фактическая прибыль после объединения двух предприятий 20 | |

Синергетический эффект (Сэ) будет равен одному миллиону рублей (20 – 10 – 9). Исчислим уточненный синергетический эффект (Сэ уточн.).Для этого определим прогнозные значения экономических эффектов по предприятиям на 2007 г. по модели у = **a0+ a1 x, где функцией** будут показатели фактической прибыли, а аргументом фактор времени (годы). Нахождение параметров уравнения прямой производится с помощью решения системы нормальных уравнений:**a0n+ a1** $\sum x = \sum y$,

$$a0\sum x + a1\sum x^2 = \sum xy.$$

Чтобы определить тесноту связи между изучаемыми показателями, исчислим коэффициент корреляции:

$$R = (n\sum xy - \sum x\sum y) / / [n\sum x^2 - (\sum x)^2]^{1/2} [n\sum y^2 - (\sum y)^2]^{1/2}.$$

Для нахождения указанных параметров по первому предприятию составим рабочую таблицу:

Таблица 2

**Результаты расчетов**

| Годы | ∑у прибыль | ∑х время | $\sum x^2$ | ∑ху | $(\sum x)^2$ | $\sum y^2$ | $(\sum y)^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 8 | 1 | 1 | 8 | 1 | 64 | 8 |
| 2004 | 6 | 2 | 4 | 12 | 2 | 36 | 6 |
| 2005 | 9 | 3 | 9 | 27 | 3 | 81 | 9 |
| 2006 | 10 | 4 | 16 | 40 | 4 | 100 | 10 |
| Итого | 33 | 10 | 30 | 87 | $10^2$ | 281 | $33^2$ |

Таблица 3

**Результаты расчетов**

| Годы | ∑у прибыль | ∑х время | $\sum x^2$ | ∑ху | $(\sum x)^2$ | $\sum y^2$ | $(\sum y)^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 25 | 5 |
| 2004 | 7 | 2 | 4 | 14 | 2 | 49 | 7 |
| 2005 | 8 | 3 | 9 | 24 | 3 | 64 | 8 |
| 2006 | 9 | 4 | 16 | 36 | 4 | 81 | 9 |
| Итого | 29 | 10 | 30 | 79 | $10^2$ | 219 | $29^2$ |

Подставим указанные численные данные в систему нормальных уравнений:

$$4a0 + a1 = 33.$$

$$a0*10 + a1 = 83.$$

В результате решения системы получаем модель для краткосрочного прогноза прибыли первого предприятия y1= 6+ 0,9x.

Таким же образом находим коэффициент корреляции:

$$R = (4*87 - 10*33) / / [4*30-100]^{1/2}[4*281-1089]^{1/2} = 0,68.$$

Следовательно, прогноз прибыли на 2007г. по первому предприятию мог бы равняться 10,5 млн. руб. (y = 6+0,5*5).

Таким же образом определяется прогноз прибыли по второму предприятию, исходя из данных табл. 1.

Подставив данные численные значения в указанные формулы получаем: коэффициент корреляции R= (4*79–10*29)/ [4*30–100]½ [4*219–841]½ = 0,98 и линейная модель для прогноза прибыли y2 = 4+1,3x. Отсюда прогноз прибыли на 2007 г. по второму предприятию составит 10,5 млн. руб. (y=4+1,3*5).

Следовательно, уточненный эффект будет равен – 1млн. руб. (20 – 10,5 – 10.5), то есть он отсутствует. Оказывается, взаимодействие двух стратегий указанных предприятий в сумме не дает больше, чем деятельность каждого из них в отдельности, более того, их автономная деятельность пока перекрывает предполагаемую синергетическую эффективность, «синергию – призрак». В результате менеджмент должен придти к выводу о нецелесообразности будущей интеграции.

Как видно, предлагаемое моделирование синергетического эффекта позволяет избавиться от попытки выдать желаемое за действительное, не принимать поспешных решений, использовать дополнительные расчеты показателей потенциалов, определяющих устойчивость интеграционной структуры.

Таким образом, потенциальная синергия всегда существует, но также существуют и факторы, которые, как мешают, так и способствуют ее реализации. Например, к таки факторам можно отнести такие трудно измеримые показатели, как несоответствие культур, составляющих будущее интеграционное объединение, отсутствие у них положительных стимулов и т. д.

В своей книге Дэвид А. Аакер [5] приводит в этом плане показательный пример в стремлении достигнуть синергетический эффект компаниями Oqilvy & Mather и Young & Rubicam. На протяжении многих лет компаниям не давала покоя идея, обеспечивающая полный набор маркетинговых коммуникаций, включая рекламу, прямой маркетинг, маркетинговые исследования, связи с общественностью, дизайн, стимулирование сбыта, интернет – коммуникации и т. д. Суть идеи состояла в обеспечении синергетического эффекта, возникающего якобы в процессе предоставлении клиентам наиболее полного и скоординированного комплекса услуг по продвижению товаров.

Однако, несмотря на кажущуюся логичность и значительные усилия, такая синергия была труднодостижимой. Она была потенциальной. Каждое направление должно было иметь разный персонал, культуру, стандарты. Поэтому отдельным структурам было не только трудно работать вместе, но даже сотрудничать по отдельным направлениям. Они не могли осуществлять общую стратегию и не имели общего стратегического видения.

При отрицательном синергетическом эффекте следует тщательно проанализировать мотивы интеграционных процессов рынка, что окажет большую пользу при дальнейшей работе по слияниям и поглощениям, так как жизнедеятельность структур не вечна.

Для обоснования мотивов этой деятельности в экономической литературе приводятся разные трактовки и их классификация. Наиболее распространенными блоками мотивов интеграции являются: операционный, финансовый, инвестиционный и стратегический [6]. Каждый блок состоит из нескольких частных мотивов, которые иногда пересекаются между собой.

Операционный блок состоит из частных мотивов, относящихся к текущей деятельности, основанной на экономии от масштаба производства, комбинировании и наращивании ресурсов, текущей экономии издержек производства и обращения.

Финансовый блок мотивов предусматривает мобилизацию финансовых ресурсов, использование избыточных ресурсов, диверсификацию, снижение затрат на финансирование, экономию на налоговых платежах.

Инвестиционный блок мотивов включает действия по размещению временно свободных средств, по высвобождению дублирующих активов, по приобретению активов, по дивидендной политике и т. д.

В стратегическом блоке учитываются мотивы, связанные с эффективностью бизнес-процессов, уровнем управления, отношением к конкурентам, с венчурным инвестированием, клиентской базой

и т. д. Всего автор перечисляет двадцать четыре частных мотива.

Внимательное рассмотрение такой классификации наводит на мысль, что здесь отсутствует строгость отнесения мотивов к тому или иному блоку. Например, частный мотив, относящийся к экономии затрат, указывается в операционном и финансовом блоках. Дивидендная мотивация попала в инвестиционный блок, а венчурное инвестирование – в стратегический. Очевидно, строгую классификацию мотивов, объясняющих проведение интеграционных процессов с целью проведения синергетического эффекта, провести невозможно.

Используя имеющийся научный потенциал в области мотивационной интеграционной деятельности, мы считаем целесообразным ввести двухуровневую классификацию частных мотивов. К первой группе следует отнести прогрессивные организационно-экономические мотивы, отвечающие требованиям инновационно-инвестиционного развития, и незрелые организационно-экономические мотивы, обеспечивающие текущую жизнедеятельность интеграционных структур. К незрелым мотивам мы бы отнесли операционный блок. Финансовый, инвестиционный и стратегический блоки следует считать зрелыми мотивами интеграционных процессов, обеспечивающих получение синергетического эффекта.

При реализации интеграционных мотивов следует обращать внимание на эволюционность развитияи их реализацию. Это может быть обеспечено проведением постоянного мониторинга внешней и внутренней интеграционной среды.

Второе соотношение синергетических эффектов не вызывает вопросов (Сэ уточн. > Сэ). Уточненный синергетический эффект превосходит фактический, следовательно, необходимо проводить одну из четырех форм интеграции – горизонтальную, вертикальную, параллельную, круговую. Наибольшее развитие получили первые две формы. При горизонтальной интеграции происходит снижение затрат за счет объединения хозяйствующих субъектов и сокращения дублирующих функций. Вертикальная интеграция характеризуется повышением эффективности общего технологического процесса, снижением транзакционных издержек.

По третьему соотношению синергетических эффектов (Сэ уточн. = Сэ) мы отмечали необходимость проведения интеграционных процессов, но с условием проведения дополнительных расчетов. Но теперь следует добавить, что уточнения должны быть связаны с выбором интеграционной мотивации. Либо в рамках синергетического эффекта сохранять текущую жизнедеятельность интеграционной структуры, либо в рамках этого эффекта обеспечить развитие системы на инновационно-инвестиционной основе.

В этом случае возрастает роль субъективного фактора, который действует в соответствии с теорией гордыни [7], теорией самоуверенности [8], и теорией агентских издержек [9]. Указанные теории рассматриваются как объясняющие поведение менеджеров и собственников, выделяя личные мотивы каждого.

Интеграционный процесс становится подверженным риску иррационального поведения участников, основанного на утверждении адекватности и точности оценок экономической целесообразности проводимых интеграционных мероприятий, хотя на практике это может и не подтверждаться.

Эти процессы являются результатом возникающего конфликта между собственником предприятия и менеджментом этого предприятия. Принять правильное решение в конкретной ситуации мешает конфликт экономических интересов между указанными социальными группами, каждая из которых отстаивает свои личные мотивы.

Управленческий персонал заинтересован в росте зарплаты и бонусов, поэтому он стремится максимизировать не стоимость компании и, соответственно, благосостояние собственника за счет синергетического эффекта, а максимизировать денежные потоки, которыми он распоряжается.

Собственник заинтересован в росте дивидендных выплат, в росте рыночной стоимости компании, которая будет признаваться на фондовом рынке в результате правильно проводимой интеграционной политики. Но поскольку инициатором интеграции, принимающим решение, является собственник, то всегда существует риск для менеджмента, при котором интеграционные процессы по получению синергетического эффекта рассматриваются как ограничители в росте благосостояния, как возможность потери работы.

Под угрозу ставятся мотивы интеграции. В свою очередь неэффективная работа менеджмента заставляет собственника интегрироваться с целью повышения эффективности управления. Фондовая биржа в рыночной экономике является регулятором этих процессов. Она дает объективную оценку стоимости компаний. Она не ориентируется на субъективные оценки менеджеров и собственников. Если текущая оценка компании превышает

рыночную стоимость, то осуществляется процесс интеграции, если она меньше, то процесс приостанавливается, либо полностью отвергается.

При отсутствии в России развитого фондового рынка совмещения экономических интересов менеджеров и собственников можно добиться путем нахождения оптимальной величины акций менеджменту, которая должна коррелировать с максимальной доходностью деятельности предприятия, включая достижения за счет интеграционных мероприятий.

Очевидно, это соотношение для каждого предприятия будет индивидуальным. Даже в развитых странах существуют различные количественные оценки доли размеров собственности в руках менеджмента, которые положительно влияют на коэффициент Тобина, который в наших условиях не рассчитывается. Колебания составляют от пяти до шестидесяти процентов [6].

Предложим один из подходов определения влияния субъективного фактора на синергетический эффект путем нахождения оптимальной доли собственников-менеджеров, получающих вознаграждение из прибыли. Воспользуемся параболой второго порядка: $y = a+bx + cx^2$, где y – объем прибыли за ряд лет, а x – удельный вес менеджеров – собственников, получающих вознаграждение из прибыли.

Параметры уравнения и точность аппроксимации исчисленной модели находим по след уюшим формулам:

$$b= \sum xy/\sum x^2 ;\ c= [n\sum x^2y - \sum x^2\sum y] / [n\sum(x^2)^2 - (\sum x^2)^2];\ a=(\sum y - c\sum x^2)/ n;$$

$$R = [(\sum d^2/n) / (\sum y^2/n - \sum y\hat{}^2/n)]^{1/2}.$$

С учетом показателей табл. 1 составим исходные данные для моделирования доли менеджеров – собственников, получающих вознаграждение из прибыли.

Составим рабочую табл. 5 для нахождения указанных параметров на основе приведенных исходных данных.

Подставим полученные данные в формулы расчета:

$$b = 26,8/2,58=10,4;\ c = (4*21,92–2,58*33)/(4*1,72–2,58^2) =11,54;$$

$$a = (33–11,54*2,58)/4=0,8;$$

$$R = [69,67/ (70,25–278,4)]^{1/2}=0,58.$$

Коэффициент корреляции, равный 0,58, свидетельствует о наличии экономической связи между показателями объема прибыли и долей менеджеров – собственников, получающих вознаграждение из прибыли. Это позволяет прогнозировать оптимальную величину численности менеджеро – собственников (удельный вес от общего количества менеджеров), получающих вознаграждение из прибыли по модели $y1=0,8+10,4x+11,54x^2$.

Путем дифференцирования полученного уравнения можно определить оптимальное значение удельного веса менеджеров, получающих вознаграждение из прибыли.

$$dy/dx = b+2cx;\ x=b/2c.$$

Подставим в формулу данные модели $y= =0,8+10,4x+11,54x^2$, получаем:

$$x= 10,4/2*11,54= 0,45,$$

Таблица 4

**Исходные данные для нахождения оптимальной доли менеджеров-собственников, получающих вознаграждение из прибыли**

| Годы | Прибыль (млн. руб.) | | Доля менеджеров – собственников | |
|---|---|---|---|---|
| | Предприятие №1 | Предприятие №2 | Предприятие №1 | Предприятие №2 |
| 2003 | 8 | 5 | 0,8 | 0,4 |
| 2004 | 6 | 7 | 0,7 | 0,3 |
| 2005 | 9 | 8 | 0,8 | 0,4 |
| 2006 | 10 | 9 | 0,9 | 0,5 |

Таблица 5

**Результаты расчета для предприятия № 1**

| Годы | y1 | X | $x^2$ | $(x^2)^2$ | xy | $x^2y$ | $y^2$ | $y\hat{}^2$ | $d^2=(y-y\hat{})^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 8 | 0,8 | 0,64 | 0,41 | 6,4 | 5,12 | 64 | 272,2 | 72,25 |
| 2004 | 6 | 0,7 | 0,49 | 0,24 | 4,2 | 2,94 | 36 | 188,5 | 59,75 |
| 2005 | 9 | 0,8 | 0,64 | 0,41 | 7,2 | 5,76 | 81 | 272,2 | 56,25 |
| 2006 | 10 | 0,9 | 0,84 | 0,66 | 9 | 8,1 | 100 | 380,6 | 90,44 |
| итого | 33 | 3,2 | 2,58 | 1,72 | 26,8 | 21, 92 | 281 | 1113,5 | 278,69 |

что обеспечит оптимальный размер прибыли в размере 7,78 млн. руб. ($y=0,8+10,4*0,45+11,54*0,45^2$).

Как видно из расчетов, оптимальные значения анализируемых величин существенно отклоняются от фактических данных, что свидетельствует о неэффективной деятельности менеджеров предприятия.

Аналогичные расчеты произведем по второму предприятию, воспользовавшись исходными данными таблицы 4.

Таблица 6

**Результаты расчета для предприятия №2**

| Годы | y2 | X | $x^2$ | $(x^2)^2$ | xy | $x^2y$ | $y^2$ | $y^{\wedge 2}$ | $d^2=(y-y^{\wedge})^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 5 | 0,4 | 0,16 | 0,0256 | 2 | 0,8 | 25 | 200,8 | 84,1 |
| 2004 | 7 | 0,3 | 0,09 | 0,0081 | 2,1 | 0,63 | 49 | 130,9 | 19,7 |
| 2005 | 8 | 0,4 | 0,16 | 0,0256 | 3,2 | 1,28 | 64 | 200,8 | 38,1 |
| 2006 | 9 | 0,5 | 0,25 | 0,0625 | 4,5 | 2,25 | 81 | 294,8 | 66,7 |
| итого | 29 | 1,6 | 0,68 | 0,1218 | 11,8 | 4,96 | 219 | 827,3 | 208,6 |

Подставим полученные данные в формулы расчеты:

$$b= 11,8/0,66=17,87;\ c= (4*4,96-0,66*29/4*0,1218-0,66^2)=14;$$

$$a=(29-14*0,66)/4=4,94;R=[52,15/(54,75-206,8)]^{1/2} = 0,6.$$

Таким образом, полученная модель $y2=4,94+17,87x+14x^2 2$ позволяет определить оптимальную величину менеджеров – собственников, получающих вознаграждение из прибыли, которая составит 64% ($x=17,87/2*14$), что позволяет определить оптимальный размер прибыли – 22,1 млн. руб. ($y=4,94+17,87*0,64+14*0,64^2$).

И в данном случае мы наблюдаем значительное отклонение оптимальных данных от фактических, что, на наш взгляд, свидетельствует о неэффективной деятельности менеджеров. Во-первых, численность менеджеров – собственников должна возрасти. Во-вторых, этот рост должен обеспечить более высокий размер прибыли.

Следовательно, данный субъективный фактор не обеспечит получение синергетического эффекта от объединения хозяйствующих субъектов. Все силы будут направлены на устранение конфликтов между менеджерами – собственниками двух предприятий.

Таким образом, мы рассмотрели три варианта соотношений фактического и уточненного синергетического эффекта, что позволит более обоснованно принимать решения в части интеграционных мероприятий.

Методика исчисления синергетического эффекта показана на примере малой статистической выборки. Увеличение выборки и использование специальных программ по обработке данных позволит повысить репрезентативность рассматриваемых показателей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


1. **Хакен Г.** Синергетика. М.: Мир, 1985.
2. **Брейли Р., Майерс С.** Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 1997.
3. **Ансоф И.** Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер, 1999.
4. **Ван Хорн Д.К.** Основы управления финансами. М.: Финансы и статистика, 1996.
5. **Дэвид А. Аакер.** Бизнес-стратегия: от изучения рыночной среды до выработки беспроигрышных решений. М.: Эксмо, 2007.
6. **Игнатишин Ю.** Слияния и поглощения: стратегия, тактика, финансы. СПб.: Питер, 2005.
7. **Roll R.** The Hibrus Hupothsis of Corporate Takeovers // Journal of Business, 1986, vol. 59, №2, p. 197–216.
8. **Рудык Н.Б., Семенкова Е.Б.** Рынок корпоративного контроля: слияние, жесткие поглощения и выкупы долговым финансированием. М.: Финансы и статистика, 2000.
9. Источник: исследование «Проблемы корпоративного управления в России и регионах », www-iet.ru.

*Мильская Е.А.*

# Экономическая сущность процессов передачи технологий

В современных условиях любая передача технологии (технологический трансфер) может быть определена как система экономических отношений, с помощью которых технология, разработанная в одной организации, превращается в коммерческий продукт или процесс, используемый другой организацией.

Передача технологий осуществляется тогда, когда приобретающая сторона рассматривает ее как новую, позволяющую повысить конкурентоспособность и, в перспективе, увеличить прибыль.

Поскольку достаточно часто новая для предприятия технология, передаваемая ему, может быть реализована только на соответствующем оборудовании, передача технологии (знаний) сопровождается и передачей соответствующего оборудования путем купли-продажи или лизинга. Поставка оборудования может осуществляться как передающей технологию стороной, так и уполномоченным на это поставщиком. Данная сделка становится элементом системы отношений по передаче технологий. Кроме того, любая технология содержит не только кодифицированные, но и имплицитные знания, а значит, ее передача должна сопровождаться обучением персонала принимающего предприятия. Деятельность по обучению персонала принимающей стороны может осуществляться как передающей стороной, так и специализированными организациями-посредниками (например, высшими учебными заведениями), с которыми передающая и/или принимающая сторона заключают соответствующие контракты.

Часть перечисленных сделок (а, иногда и все они) может осуществляться на некоммерческой основе. Однако в большинстве случаев в результате передачи технологий передающая организация получает доход, а значит, передача технологий является средством их коммерческой реализации. Кроме того, передача технологии призвана улучшить положение принимающей стороны, а, следовательно, осуществляется тогда, когда принимающая сторона рассматривает технологию как средство повышения конкурентоспособности продукции или предприятия. Поэтому иногда вместо термина «передача технологий» употребляют термины «продажа технологий» или «технологический обмен». Однако специфика экономических отношений, связанных с переходом от разработчика технологии к ее пользователю, определяет, по мнению ряда авторов, целесообразность употребления термина «передача технологии» или «технологический трансфер» (*далее – ТТ*). Эта специфика заключается в следующем:

1. *Особенности технологии как объекта передачи.* Распространение технологии, как и любого новшества, осуществляется поэтапно. На начальной стадии своего существования технология может носить уникальный характер, что обеспечивает ее владельцу преимущественное положение в том случае, если на основе этой технологии создается новый конкурентоспособный продукт, либо она позволяет достичь значительной экономии на издержках производства. Это побуждает владельца препятствовать ее свободному распространению и защищать как объект интеллектуальной (промышленной) собственности, а также специальными условиями контрактов. Кроме того, на начальной стадии технология часто является неотлаженной и требует как от ее владельца, так и от потенциального покупателя дополнительных затрат на ее передачу и адаптацию, что также является препятствием для свободного распространения.

2. Будучи результатом интеллектуального труда, технология, как правило, *не может быть полностью отчуждена* от передающей стороны. Передача технологии обычно связана с передачей права на ее использование. При этом передающая сторона сохраняет за собой право как на самостоятельное использование разработанной технологии, так и на ее передачу другим заинтересованным предприятиям. Даже в том случае, если стороны заключают лицензионный договор на условиях полной исключительной лицензии, передающая сторона сохраняет ключевых носителей технологии и определенный задел, позволяющий обходить условия лицензионного договора путем совершенствования созданной технологии.

3. Технология, как правило, *не может быть передана в полностью овеществленной форме.* Конечно, она может принимать форму нового для принимающей стороны оборудования, наукоемкой продукции, технической документации.

Все перечисленное является воплощением новой технологии в материальных носителях. Вместе с тем, покупатель технологии обычно не может ее эффективно использовать без дополнительных усилий, требующих серьезных затрат. Поэтому передача технологии обычно сопровождается обучением, то есть невещественной формой передачи имплицитных знаний.

4. Важным моментом, вытекающим из перечисленных особенностей, является *активное участие передающей стороны* в процессе передачи технологии. Это участие заключается и в поиске потенциальных покупателей, привлечении посредников, выборе формы лицензионного договора, проведении обучения, консультирования, наладки оборудования, сдаче в аренду ключевых носителей технологии, а также нередко в проведении совместных с покупателем НИОКР по доведению технологии до стадии промышленного использования, либо по ее дальнейшему совершенствованию.

Перечисленные особенности позволяют сделать вывод о том, что передача технологии (ТТ) не является разовой сделкой. То есть трансфер технологии требует длительного сотрудничества передающей и принимающей сторон при участии разнообразных посредников, а также сочетает в себе комбинирование овеществленных и неовеществленных, отчуждаемых и неотчуждаемых форм. Несмотря на то, что передача технологий обычно осуществляется на коммерческой основе, в ней почти всегда присутствуют и некоммерческие аспекты (разовое консультирование, бесплатные публикации, совместные исследования, личные связи и отношения, складывающиеся между работниками и т.п.). Поэтому, термин «продажа технологии» является несколько суженным и не отражающим всех особенностей данного комплекса экономических отношений. Термин «обмен» также не соответствует специфике данного комплекса сделок. Хотя возможны ситуации, когда обе задействованные основные стороны передают друг другу технологии, но, в основном, комплекс сделок является однонаправленным: технология передается от разработчика будущему пользователю (непосредственно или с привлечением посредников). Поэтому употребление термина «передача технологии» (технологический трансфер) представляется наиболее обоснованным.

В источнике [1], технологический трансфер рассматривается с точки зрения разработанной М. Портером «ценностной цепочки» (рис. 1). В соответствии с концепцией, каждое новое звено «ценностной цепочки» добавляет стоимость в продукт или услугу создаваемую экономической системой.

Первое звено в цепи представляет *результат процесса НИОКР* и одновременно выступает начальной точкой ТТ. Результаты научных исследований имеют большую научную ценность, но экономическую стоимость приобретают в процессе коммерциализации, реализуемой через механизм ТТ.

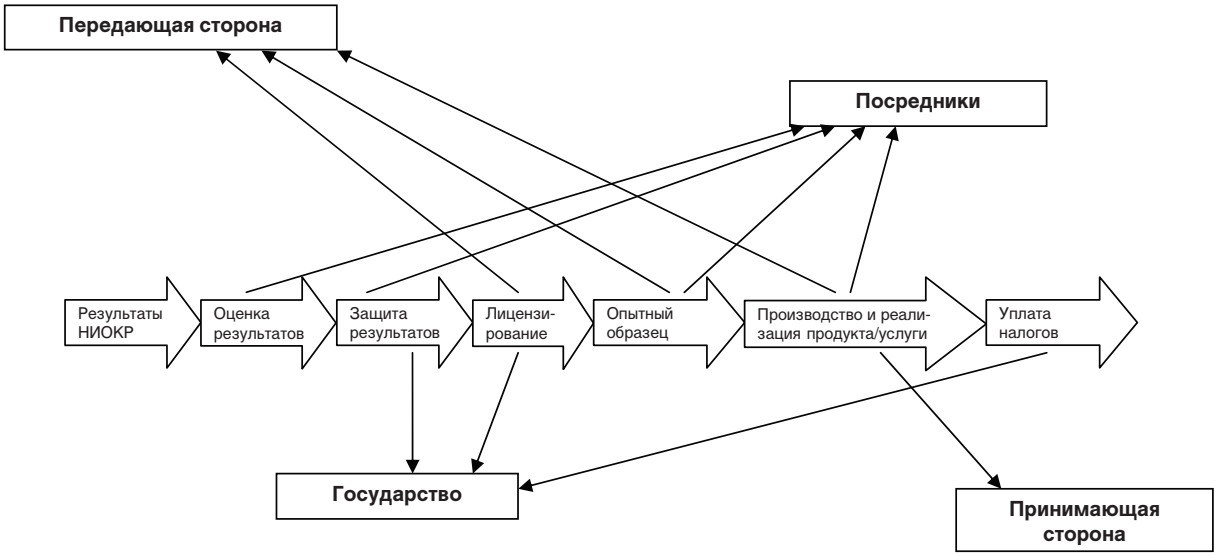



Рис. 1. Трансфер технологии как «ценностная цепочка»

Первое действие, которое действительно увеличивает стоимость результатов исследования это их *оценка.* В этом процессе происходит подтверждение или отрицание того, что результаты НИОКР потенциально могут быть превращены в коммерческий продукт или услугу. Поиск доказательств коммерческой ценности результатов НИОКР может осуществляться различными путями, наиболее широкое распространение среди которых получили: исследования рынка; разработка прототипа; испытания (например, клиническое тестирование медицинских препаратов); бенчмаркетинг; получение котировки цены аналогичных результатов НИОКР от специализированных технологических брокеров; инициирование переговоров по поводу продажи оцениваемого научно-технического достижения с потенциальными покупателями и т. д.

Оценка увеличивает ценность результатов НИОКР, поскольку получение сколько-нибудь достоверных, подтвержденных независимыми специалистами данных об их потенциальной выгодности, позволит снизить риск, как самого разработчика, так и его будущих партнеров. На этой стадии стоимость может создаваться как для организации разработчика, так и для ее потенциальных партнеров, а также для организаций, осуществляющих оценку.

Следующее звено «ценностной цепочки» – *защита результатов НИОКР.* Она может осуществляться либо путем патентования результатов, либо путем сохранения режима конфиденциальности в отношении защищаемой технологии (технология рассматривается как ноу-хау, а ее лицензирование осуществляется через непатентные лицензионные договоры).

Патентование результатов НИОКР создает монополию для правообладателей, и впоследствии конкурентные преимущества для лицензиара (правообладателя) и лицензиатов (правополучателей), приобретающих, в зависимости от условий лицензионного договора, исключительные права на использование результатов промышленной собственности.

Патентование обычно выступает важным условием, обеспечивающим саму возможность дальнейшей передачи технологии. Очень многие незапатентованные результаты НИОКР просто не могут быть коммерциализованы. Это касается, например, такой отрасли, как фармацевтика, где разработка нового препарата, прошедшего третью стадию клинических испытаний, может стоить сотни миллионов долларов. Естественно, что фармацевтические компании будут вкладывать средства в производство только при условии временной монополии, обеспеченной патентом.

Защита результатов в режиме ноу-хау дает меньше конкурентных преимуществ, хотя в ряде случае позволяет избежать проблем, связанных с возможностью обхода или имитации патента. Кроме того, некоторые технологии (например, управленческие) не могут быть защищены, иначе как в режиме ноу-хау.

Существуют ситуации, когда разработчики сознательно не защищают технологию, а стремятся сделать ее общедоступной. Это случается, когда свободное распространение технологии представляется исключительно важным для развития общества. В этом случае происходит «скрытый» трансфер, в ходе которого укрепляется имидж разработчика, что позволит ему в дальнейшем получить некоторые преимущества, например, государственное финансирование для дальнейших исследований, или привлечь заинтересованных коммерческих партнеров. В качестве примера такого «скрытого» трансфера можно привести бесплатное распространение Массачусетским технологическим институтом графического пользовательского интерфейса X-Windows или распространение технологии World Wide Web, разработанной Центром европейских ядерных исследований CERN [1].

С точки зрения «ценностной цепочки» данный этап создает стоимость, прежде всего, для посредников, осуществляющих защиту результатов НИОКР патентных поверенных, владельцев патентных организаций, государства. Разработчик может осуществить защиту результатов НИОКР собственными силами, если имеет в своей структуре соответствующее подразделение. Однако, до тех пор, пока разработчик не найдет потенциального лицензиата и не заключит с ним лицензионный договор (т. е. не будет осуществлено лицензирование), патентование не добавит стоимости для разработчика, так как является затратной операцией. Увеличение стоимости будет достигнуто в тот момент, когда разработчик получит паушальный платеж или начнет получать роялти (в зависимости от условий лицензионного договора).

Следующим звеном в «ценностной цепочки» выступает *изготовление опытного образца.* Этот этап, как правило, осуществляется принимающей стороной и, с экономической точки зрения, относится к ее затратам (хотя в ряде случаев он может осуществляться и разработчиком, если тот имеет соответствующую экспериментальную базу). Он

может создавать стоимость для разработчика, если тот осуществляет изготовление опытного образца собственными силами, и, собственно, подписание контрактов на передачу технологии происходит после того, как опытный образец создан и испытан. Кроме того, разработчик может осуществлять коммерческое обучение принимающей стороны. Такая технология называется «промышленно освоенной», и ее стоимость намного превышает стоимость так называемых «лабораторных» технологий, представляющих собой защищенные или незащищенные результаты НИОКР. Для принимающей стороны стоимость будет создана позднее: либо на этапе производства и реализации созданной по новой технологии продукции (услуг), либо дальнейшей передачи технологии.

На данном этапе стоимость также может создаваться для принимающих участие в производстве нового образца и налаживании производства посредников – инжиниринговых, консалтинговых, лизинговых фирм и поставщиков оборудования.

Производство и реализация созданной по новой технологии продукции (предоставление услуг) является конечной целью процесса ТТ (выделение уплаты налогов в качестве отдельного этапа создания стоимости связано с периодичностью налоговых поступлений в бюджет). В случае успеха трансфера стоимость создается на этом этапе для всех участников процесса:

– для разработчиков – через поступление роялти (при соответствующем лицензионном договоре);

– для принимающей стороны – через прибыли от продаж;

– для посредников – через отчисления от прибыли или оговоренные в контрактах суммы платежей;

– для государства – через уплату налогов (на прибыль, на добавленную стоимость и т. п.).

Кроме того, возможно возникновение добавочных эффектов, связанных с уменьшением уровня безработицы в регионе, ростом валового регионального продукта, улучшением торгового баланса и др.

Отметим, что «ценностная цепочка» имеет циклический характер, так как доходы разработчиков, государства и принимающей стороны могут быть частично реинвестированы в расширение инновационной деятельности в коммерчески успешных направлениях, либо в продолжение исследований, пока не принесших коммерчески ценных результатов. В случае, когда один из основных участников ТТ является государственной организацией, объем налоговых поступлений может рассматриваться как показатель бюджетной эффективности государственных инвестиций в НИОКР.

Таким образом, представление технологического трансфера в виде «ценностной цепочки», на мой взгляд, позволяет адекватно отразить особенности данной области экономических отношений, выделенные ранее. Описанный процесс передачи технологий как «ценностной цепочки» позволяет подтвердить ряд различий между понятиями «коммерциализация технологий» и «передача технологий». Во-первых, как уже отмечалось, передача технологии может носить и некоммерческий характер. Во-вторых, процесс коммерциализации может быть осуществлен и одним предприятием или организацией (разработчиком) без привлечения посредников или юридически оформленного перехода прав собственности, являющегося обязательным атрибутом технологического трансфера. В-третьих, при технологическом трансфере технология не обязательно может быть использована принимающей стороной в ближайшее время, то есть воплощена в конкретных продуктах или услугах, имеющих рыночную ценность. В-четвертых, сделка по передаче технологии может носить единичный характер, что не позволяет говорить о полноценной коммерциализации. Таким образом, коммерциализация технологий является важнейшей частью отношений по их передаче, однако не единственно возможной ее формой.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.**Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М.** Инновационный менеджмент. Уч.пособие-2-е изд. / Под ред. д. э. н., проф. С. Ю. Шевченко. СПб: Изд-во ГОУ ВПО СПбГУЭиФ, 2005.

2. **Трифилова А.А.** Оценка эффективности инновационного развития предприятия М.: Финансы и статистика, 2005.

3. **Шитов В.** Технологический обмен в мировом хозяйстве //Финансовый бизнес. 2001. № 2.

*Яковенко В.С.*

# Цикломатика показателей внешней торговли

Главная проблема человеческого общества – возможно более полное удовлетворение потребностей людей при ограниченных ресурсах. Экономический прогресс общества теснейшим образом связан с разделением труда. Общественное разделение труда выступает как объективная предпосылка и фактор обмена: производятся товары и услуги, всё больший объём и набор потребностей удовлетворяется через обмен. На определённом этапе разделение труда выходит за рамки национальных границ, становится международным. В экономической основе современного мирового хозяйства лежат рыночные отношения.

Мир един, мировое хозяйство представляет единую систему с собственными законами, ее элементы находятся во взаимозависимости друг с другом и с элементами других систем (политической, правовой, биологической, экологической). Международная торговля постепенно перерастает в мировую сначала с перемещением товаров, затем услуг, потом перемещением самих факторов производства – капитала, трудовых и информационных ресурсов. Стоит отнести сюда научно-технические, производственные, инвестиционные, валютно-финансовые и кредитные интернациональные связи. Динамика внешнеторговых показателей становится всё более сложной, а ее задачи – многокритериальными.

Поэтому при изучении современной внешней торговли требуется привлечение новых методов, позволяющих вычленить из грубых трендовых и сезонных составляющих элементы «тонкой» структуры экономического сигнала. К ним относятся циклические конструкции внешнеэкономических показателей. Следует научиться их обнаруживать, выделять из временного ряда, обсчитывать параметры и размеры на фазовых портретах и параметрических картинах взаимозависимостей.

Внешнеторговые процессы представляются моделями, в основу которых кладутся математические многочлены. Среди всего спектра полиномов выбран «кусочный» сплайн-аппроксимационный подход и математический аппарат сплайнов. Отличительная особенность сплайн-функций – они состоят из отрезков степенного полинома малого порядка, которые сходятся в «узловых» точках процесса. Математический сплайн $K$-го порядка непрерывен и имеет $(K-1)$ непрерывную производную, $K$-я производная претерпевает в точках соединения разрыв с конечным скачком. У кубического сплайна гладкая первая производная показывает скорость изменения экономического показателя, более точно обнаруживая тенденции, следующая – кусочно-линейная, третья – кусочно-разрывная.

В мировой экономической практике известно классическое применение сплайнов для замены дискретного множества точек – «решетчатой» функции – интерполяционной кривой, оно в англоязычной литературе называется *spline-smoothing*, что переводится как «сплайн-сглаживание» [1]. Появление гладкой, непрерывной, аналитической зависимости позволяет лучше понять процесс, провести дальнейший анализ его характеристик. Сплайн можно символьно дифференцировать, по аналитическому виду находить численные значения производных в точках отчётного и перспективного горизонтов и пр. На самом деле сплайны при моделировании, анализе, поиске циклов, визуализации и прогнозировании экономических процессов могут давать гораздо больше.

Важное свойство выделяет сплайны из всего множества аппроксимирующих функций. Это оптимальная «сшивка» кусков сплайн-функции, которая осуществляется значениями самой функции $S_\Delta(Y;X_j-0) = S_\Delta(Y;X_j+0) = Y_j$, и ее производных $S'_\Delta(Y;X_j-0) = S'_\Delta(Y;X_j+0)$, $S''_\Delta(Y;X_j-0) = S''_\Delta(Y;X_j+0)$ .. слева и справа в каждой узловой точке $\{\langle X_j, Y_j\rangle\}$ $(j = 1..N)$, так что $S_\Delta(Y;X)$, $S'_\Delta(Y;X)$, $S''_\Delta(Y;X)$ .. становятся непрерывными функциями во всём интервале $[X_1, X_N]$. Такая структура сплайна позволяет получить решение в едином комплексе или ансамбле.

Полезным инструментом сплайн-анализа является получение взаимных зависимостей характеристик рынка на параметрических сплайн-картинах или зависимостях одних экономических показателей от других, параметром выступает время. Раз российская экономика сильно зависит от экспорта сырьевых ресурсов, нефти в частности, то ВВП и инфляция должны быть связаны с мировыми ценами на нефть. Прямая пропорциональность ВВП России и мировых цен на нефть хрестоматийна, зависимость инфляции в России от мировых цен на нефть менее известна.

Рис. 1. Сплайновая параметрическая картина динамики инфляции в России относительно мировых цен на нефть

На рис. 1 показана параметрическая картина взаимной связи макроэкономических сплайн-образов, где цена на нефть на мировом рынке определяет инфляцию в России. Первый аномальный гиперинфляционный участок – 1995–1996 гг. В 1996, 1998–2001 г. мировая цена на нефть очень точно и обратно пропорционально определяет инфляцию в России. Штрих-пунктиром выделена гиперболическая модель, по которой произведение цены барреля нефти Brent (*PRICE*) на темп инфляции (*INFL*) со сдвигами на *A* и *B* есть величина постоянная (*C* = 155.197). Так мировая цена нефти однозначно определяла темпы инфляции в России в 1998–2001 гг. Участок 2001–2002 гг. выпадает из закона, он должен был показать желаемое уменьшение инфляции и стабилизацию российской экономики. Но и официальный показатель инфляции 2001 г., в котором мы до сих пор искренне сомневаемся, достаточно хорошо «лег» на гладкую модельную кривую, при этом среднеквадратичная погрешность «прогноза 2002» составила 8%. Из асимптотического характера поведения кривой напрашивается очень простой вывод о том, что инфляция при сколь угодно высокой цене на нефть (более 28 долларов за баррель) не опускается ниже 15% в условиях функционирования российского хозяйственного механизма 1998–2002 гг. Так фазовый параметрический подход позволяет напрямую рассмотреть поведение важных макроэкономических показателей российской экономики – ВВП, инфляции, цен на нефть и пр.

Гладкость и непрерывность сплайн-представлений [1] хорошо соотносятся с инерционностью экономики, с пониманием тонкой взаимной увязки макроэкономических процессов и внешнеэкономических связей. Система компьютерной математики *MAPLE 9.5* была использована в работе для получения эконометрических законов, связывающих макроэкономические показатели с показателями внешней торговли.

Найденные циклы взаимосвязи (рис. 1) внешнеэкономических и макроэкономических показателей заставляют большее внимание уделять количественной стороне динамики. Покажем на рис. 2 в виде *spline-smoothing*-образов гладкие аналитические зависимости такого рода показателей от времени как образец сплайн-сглаживания временных показателей, заданных первоначально в виде «решётчатых» функций.

В качестве региона, где будем изучать внешнеэкономическую территориальную динамику, возьмем Ставропольский край. Основными торго-

Рис. 2. Временное подобие поведения внешнеторговых показателей России (сплошные линии, показатели умножены на $2.8 \cdot 10^{-3}$) и Ставропольского края (пунктир) позволяет результаты, получаемые для региона, использовать в анализе результатов России и наоборот. Четко прослеживаются положительные тенденции, начинающиеся с 2002 г.

выми партнерами края являлись страны дальнего зарубежья, на долю которых приходилось 80 % внешнеторгового оборота. В товарной структуре краевого экспорта доля сырьевых ресурсов, материалов, продовольствия и производственного сырья составляла 90 %, доля продукции машиностроения – 3–7%. Положительное торговое сальдо во внешнеторговом обороте сохранялось всегда, за исключением 1998 г.

На рис. 2 удобно видеть совмещённую сплайн-динамику внешнеторгового оборота (*Result*), экспортных (*Exports*) и импортных (*Imports*) показателей, а также сальдо (*Solde*) внешней торговли; сплошные линии – показатели Российской Федерации, пунктирные – показатели Ставропольского края. Для визуального совмещения кривых российские показатели умножены на $2.8 \cdot 10^{-3}$. Сравнение динамики внешней торговли России и Ставропольского края в 1994–2003 гг. оказалось интересным. Статистические характеристики внешней торговли Российской Федерации и одного из ее субъектов (Ставропольского края) близки и коэффициенты корреляции это подтверждают, например, $\rho_{PCu} = 0.9069$ по импорту и $\rho_{PCc} = 0.7266$ по сальдо, где ρ – коэффициент корреляции, *P* – Россия, *C* – Ставропольский край, *u* – импорт, *c* – сальдо. Полезный вывод состоит в том, что динамику внешней торговли региона можно анализировать по динамике внешней торговли центра, что многие выводы, получаемые из региональной динамики, справедливы и для торговой динамики страны.

Покажем динамику внешнеэкономических торговых переменных на фазовых сплайн-портретах [1]. Фазовые портреты играют важную роль в математическом анализе. Фазовым портретом называется построенная на плоскости кривая, представляющая собой зависимость первой производной $X'(t)$ от самой переменной $X(t)$, время $t$ является параметром. Замкнутая кривая фазового портрета (цикл) указывает на периодическое колебание переменной $X(t)$, расширяющаяся спираль свидетельствует о росте амплитуды колебаний со временем, «сворачивающаяся» спираль соответствует затуханию колебаний и т. д. Так во временном ряду обнаруживаются и из него выделяются циклические составляющие.

На фазовом портрете рис. 3 показана сплайн-динамика экспорта Ставропольского края в 1992–2003 гг., хорошо видна принципиальная цикличность динамики с характерным «клювом» в марте 1997 г. В этой точке экспорт падает, но скорость этого падения (тенденция) замедляется почти до нуля. Такая характерная конструкция поведения экономических показателей – дефолты, катастрофы, займы, стихийные бедствия, на ликвидацию которых пошли значительные средства – обнаруживается только фазовыми методами. Экономически она означает появление экзогенного «вброса» или резкого изменения эндогенных условий.

Минеральные удобрения определяют большую часть экспортного потенциала Ставропольского края. На рис. 4 приведён совмещенный фазовый портрет динамики экспортных поставок минеральных удобрений как в абсолютных единицах (переменная *UDMI* – размер экспорта, тысяч тонн, сплошная линия), так и в относительных (переменная *UDMP* – доля в процентах от всей стоимости экспортных поставок и доходов всего края). В 1999 году вообще отсутствовали сведения, все значения *UDMI, UDMP* и их первых производных были получены сплайн-интерполяцией.

На рис. 4 динамика показателей представлена в виде кубических сплайн-функций, где кубические сплайн-образы (*SPL3*) изображают динамику переменных: *SPL3_UDMP* – в % от экспортных поставок (умножено на 10), *SPL3_UDMI* – в тысячах тонн; вычислены их соответствующие производные *SPL3_UDMI1D* и *SPL3_UDMP1D*. Картина в достаточной мере «зеркальна», малые объемы поставок в 1993 г. давали большую часть экспорта края, к 2002 г. абсолютные показатели и относительные «как бы сблизились».

Демонстрируется богатство ярко выраженных циклических конструкций. В 1999–2002 гг. проявляется трендовый линейный рост значимости минеральных удобрений среди других составляющих экспорта края. Абсолютные объемы экспорта минеральных удобрений и их относительный вес во внешнеторговом балансе края приведены к одной шкале ординат. Переменная *UDMP* умножена на 10.

Так циклические конструкции помогают выстроить «цилическую» парадигму исследования экономической динамики, а азбука фазовых со-

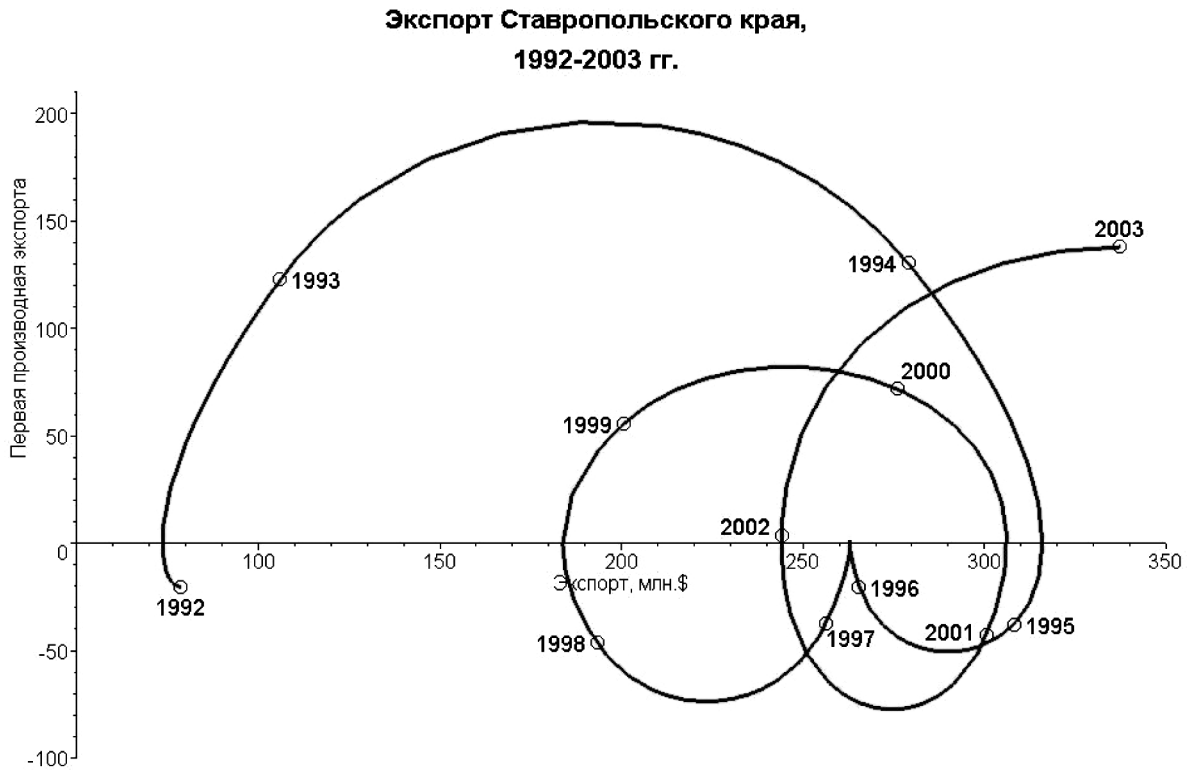



Рис. 3. Фазовый портрет экспорта (*EXPORTS*) Ставропольского края (млн. долларов США)

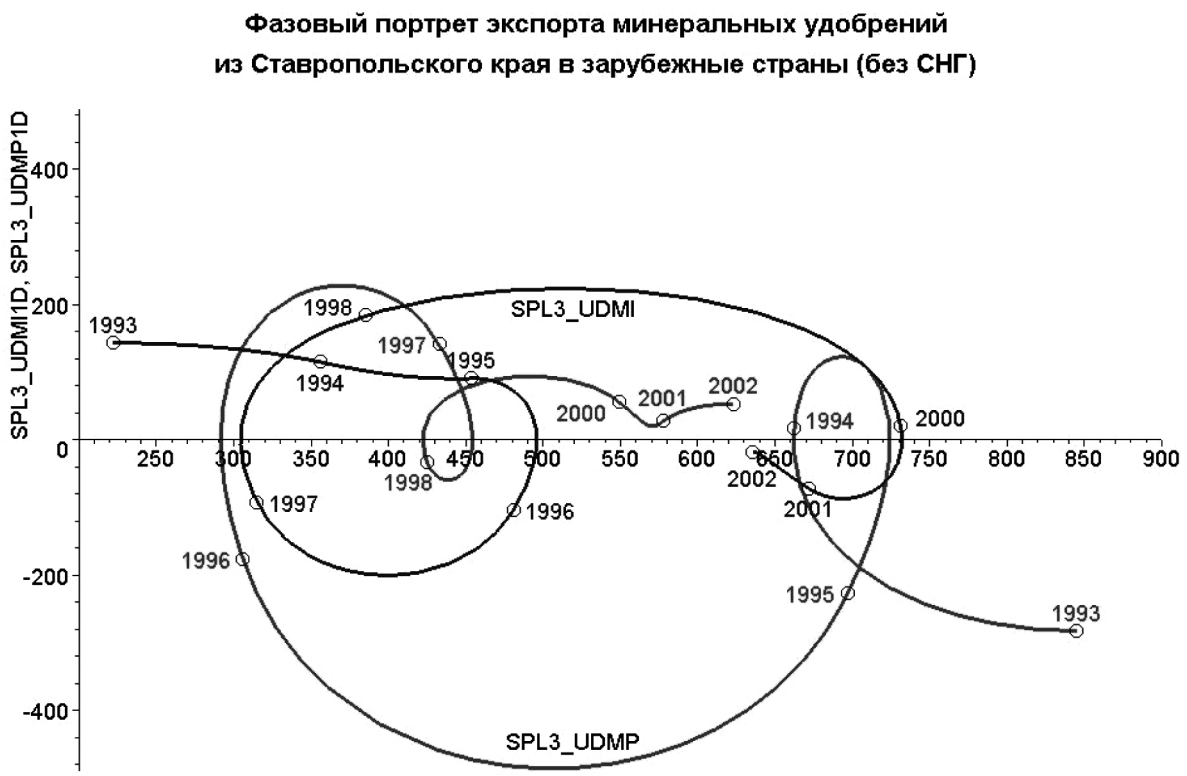



**Рис. 4.** Совмещенный фазовый сплайн-портрет динамики экспорта минеральных удобрений Ставропольского края в 1993–2002 гг.

отношений [1] становится новым языком экономического анализа. Построение фазовых портретов особенно эффективно при анализе неустановившихся рыночных процессов переходной экономики, характерных для России настоящего времени.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Винтизенко И.Г., Яковенко В.С.** Экономическая цикломатика. М.: Финансы и статистика. Ставрополь: АГРУС, 2008. 428 с.

*Ильина К.В.*

# Аналитическое планирование как способ реализации стратегических целей

В современных условиях изменения хозяйственной и институциональной среды усиление фактора неопределенности, а также фактор глобализации породили новые проблемы для менеджмента, связанные с достижением стратегических целей в рамках выбранных стратегий и разрыва между стратегией и результатом [1, 2, 8]. При этом если методы и инструменты формирования стратегических целей достаточно разработаны и представлены в научной и специальной литературе, то проблема выбора или формирования подходов к реализации стратегий остается открытой [1, 2, 5, 6].

Майкл Мэнкинс, Ричард Стил, в статье «Реализация стратегии» также подтверждают, что все дело в реализации. Стратегия, которой придер-

живаются компании, часто бывают правильными, просто компания не может достичь заданных показателей [8].

Стратегические действия завершают условную последовательность стратегического процесса. При этом стратегические цели должны:

• иметь прямую референцию исполнителей данных действий по отношению в каким-либо целям (приоритетам) фирмы;

• опираться на решения, т. е. быть связанными с волей. Таким образом, отказ от каких-либо действий, навязываемых обстоятельствами, или, например, поддержание существующего состояния, требующего больших усилий, чем «следование течению», также можно считать формой стратегических действий;

• приводить к существенным изменениям в отношении фирмы с ее ключевыми стейкхолдерами, включая собственный менеджмент [3].

Стратегическое планирование является составной частью стратегического управления, горизонт проблем которого можно оценить по перечню рассматриваемых им вопросов. Процесс решения стратегических проблем в ряде работ представляется в виде последовательности планирования [4, 7].

Однако, как показывают наши исследования, данный процесс подменяется подбором различных систем показателей [4], экономико-математического моделирования [10], инвестиционно-проектного (бизнес-планирования) и ряда других подходов, которые по своей сущности не вполне отвечают задаче управления реализацией стратегических целей. Представим эту задачу формально.

В данной работе процесс выработки стратегической цели мы не рассматриваем, а считаем, что стратегические параметры заданы и стоит задача их реализации. Известно, что количественные и качественные параметры цели зависят от трех взаимосвязанных групп параметров [10]:

$$S_c = S_c\{P_1, P_2, \ldots P_n \,|\, \alpha_1, \alpha_2, \ldots \alpha_m \,|\, \gamma_1, \gamma_2, \ldots \gamma_l\},$$

где $P_i$, $i = 1, 2, \ldots, n$ – известные параметры внутренней и внешней среды (технико-экономические, финансовые показатели); ???$_i$, i=1,2,…m – параметры внешней и внутренней среды, с известными вероятностными законами распределения; $\gamma_i$, $i$=1,2,…l – неопределенные параметры среды, характер поведения которых неизвестен и которые при принятии решений учитываются менеджером исключительно на экспертном или интуитивном уровне. Часто значение этих параметров при принятии стратегических решений носят спекулятивный характер.

Задача менеджера состоит в том, чтобы обеспечить максимальную информированность при принятии и реализации целевой установки, а это означает, что необходимо максимальное число параметров с вероятностным законом поведения перевести в число известных параметров. То есть, если обозначим множество известных параметров как $P = (P_i)$, а множество вероятностных параметров как $A = (\alpha_i)$, то происходит операция вида $A \to P$. Аналогично представим множество неизвестных параметров $\Gamma = (\gamma_i)$, тогда повышение информированности менеджера в стратегическом управлении можно формально представить двумя переходами $A \to P$, $\Gamma \to A$. Эти два формальных оператора перехода на самом деле отражают огромный объем исследовательской, аналитической, плановой, организационной работы менеджера с привлечением широкого класса моделей методов и инструментов. С содержательной стороны параметры $P$ могут выражать известные, стабильные на некотором отрезке времени характеристики внутренней и внешней среды компании, например, показатели мощности производства, объема продаж, размела капитала и других ресурсов, емкость рынка, данные о ключевых контрагентах. Параметры $A$, это могут быть, например, инфляция, уровень цен на сырье, уровень и сезонность спроса и т. п. которые можно прогнозировать с применением инструментов математической статистики. Параметры Г ни качественно, ни количественно не выявлены, они есть и влияют на реализацию стратегий, но их прогноз можно осуществлять только на интуитивно сценарной основе в пределах допустимого риска (не регулярные события, следствие политических событий в будущем и т.п.) Пусть стратегическая цель задана на период Т некоторым количеством технико-экономических, финансовых и других количественных и качественных показателей

$$\text{Ц} = (\Pi_1, \Pi_2, \ldots \Pi_J \ldots \Pi_K, \text{К}),$$

где $\Pi_J$ – количественный характеристический показатель стратегической цели на момент Т, К – группа качественных показателей, тогда каждый показатель стратегической цели является функцией множеств параметров.

$$\Pi_J = F(\text{P}, \text{A}, \Gamma). \qquad (1)$$

Выражение (1) показывает, что каждый показатель стратегического плана является случайной величиной, тем более неопределенной, чем более отдаленная перспектива его реализации. Совершенно очевидно, что стратегический показатель не может иметь определенное значение, скорее

это допустимый интервал значений с приемлемым уровнем риска, поскольку определить конкретное значение многофакторного случайного показателя за несколько лет вперед, практически нереально, тогда:

$$\Pi_J^{\text{Н}} \le \Pi_J^o \le \Pi_J^{\text{В}}, r \le rz,$$

где $\Pi_J^{\text{Н}}$ – нижняя граница, $\Pi_J^{\text{о}}$ – оценочное значение показателя, $\Pi_J^B$ – верхняя граница, $r$ – риск отклонения реального показателя от запланированного, $rz$ – допустимый уровень риска.

Обычно стратегический интервал времени Т составляет пять и более лет. В течение этого времени предприятие эволюционирует в направлении стратегической цели под воздействием системы управления. При этом в заданные промежутки времени $t_1$, $t_2$…Т необходимо производить диагностические замеры текущей координаты фактической фазовой траектории с целью сравнения с нормативной траекторией. Нормативная фазовая траектория по каждому показателю $\Pi_J$ $j=1,2\ldots K$, определяется как $\Pi_{1J}^{\text{Н}}, \Pi_{2J}^{\text{Н}}, \ldots \Pi_{tJ}^{\text{Н}}, \ldots \Pi_{TJ}^{\text{Н}}$. Фактическая траектория получается из естественного движения (развития) предприятия $\Pi_{1J}^{\Phi}, \Pi_{2J}^{\Phi} \ldots \Pi_{tJ}^{\Phi} \ldots \Pi_{TJ}^{\Phi}$. Тогда по каждой координате можно вычислить расстояние (рассогласование) между нормой и фактом:

$$\Delta \Pi_{tJ} = \left(\Pi_{tJ}^{\text{Н}} - \Pi_{tJ}^{\Phi}\right)$$

Критерий качества достижения цели может быть построен следующим образом:

$$\Delta \Pi_{tJ} \to \min,$$

а задача обеспечения целевого развития, в свою очередь, может быть представлена как оптимизационная.

$$\Delta \Pi_{tJ} \to \min,\ j=1,2,\ldots K, t \in T, \qquad (2)$$

$$R_{yt} \le R_{tH}, \qquad (3)$$

где $R_{yt}$ – ресурсы управления; $R_{tH}$ – ресурсы наличные.

Для данной постановки трансформировать задачу (2) и (3) в конкретную модель невозможно, поскольку невозможно определить за счет каких факторов возникнет отклонение $\Delta\Pi_{tJ}$, – Р, А или Г, следовательно, невозможно спрогнозировать и ресурсные ограничения, отсюда данная задача должна решаться в динамической, итеративной постановке.

В этом случае естественно предположить, что:

$$\Delta \Pi_{t+1J} = f\left(\Delta \Pi_{tJ} \mid P_t, A_t, \Gamma_t\right),$$

т.е. можно следующий шаг определять в пределах допустимых отклонений как функцию от предыдущего, учитывая всю совокупность параметров $P_t$, $A_t$, $\Gamma_t$, на предыдущем этапе реализации стратегии.

На основе результатов авторских исследований предлагается в качестве актуальной модели управления реализацией стратегий выбрать модель, основанную на следующих концептуальных положениях:

1) **создании относительно независимых рабочих групп с широкой свободой действий и автономией в области координации и принятия решений** на каждом этапе реализации промежуточных результатов в рамках общей стратегии, что дает группе возможность самостоятельно решать все задачи, входящие в ее компетенцию;

2) **минимизации иерархических отношений** в пользу самоуправляемой координации, задача координации встраивается в должностные полномочия персонала, отвечающего за реализацию стратегий;

3) **использовать преимущественно временные** рабочие группы (команд) с участием представителей различных подразделений для решения инновационных проектов, разделяя и совмещая задачи основного производства, снабжения, сбыта и развития;

4) **формирование четких процедур регистрации** и оценки степени достижения локальных результатов, включая корректировку текущих нормативных параметров промежуточной цели, в случае если во временной точке ее достижения, она окажется уже не актуальной для предприятия;

5) **оптимальном сочетании пары не вполне** совместимых процессов, первое, это сочетание процесса инноваций (в текущем плане поглотители ресурсов без быстрой отдачи) и процесса текущего производства (источник ресурсов); второе, это организационное обучение (информационное сопровождение внедрения инновационного продукта.

В системе реализации стратегических решений в структуре производственного менеджмента авторы работ [1, 4, 6, 7, 8] оправдано используют термин «планирование». Особенно это оправдано, если планирование не ограничивается строгими временными рамками, а рассматривается как непрерывный процесс решения проблем путем формирования организационных моделей (проектов) и действий.

Именно таким принципам отвечает концепция управления, которая получила название «аналитическое планирование» [7, 10].

Концепция системы аналитического планирования основана на методическом принципе постоянного мониторинга изменений внутренней и внешней среды, реакции на эти изменения, корректировки стратегических решений, выработки адекватных тактических мер реализации текущих планов и оптимизации основных параметров оперативных производственных программ. В этом случае аналитическое планирование выступает как регулярный технологический и организационный процесс достижения стратегических планов. Формально этот процесс можно отобразить следующим образом:

$$P=\{Z,R,X,S,A,M,T\}, \quad (4)$$

$$A=\{P,z,r,x,s,a,t\}, \quad (5)$$

где P – стратегический план; Z – стратегические цели; $R = R(t)$ – ресурсы; X – существенные факторы (параметры); $S = S(s, t)$ – стратегии для достижения P; M – модель внешней среды в момент T; T – горизонт планирования; A – аналитический план; $r = r(t)$ – ресурсы на момент принятия плана A; $x$ – локальные факторы (параметры) аналитического плана; $s = s(a, t)$ – действия по реализации аналитического плана; a – модель внешней среды на момент $t$; $t$ – период действия плана A в последовательности этапов реализации стратегического плана P с горизонтом T; z –локальная цель на интервале аналитического планирования.

Соотношения (4) и (5) наглядно показывают механизм действия системы аналитического планирования при достижении стратегического плана. Рекурсивная зависимость стратегического и аналитического планирования обусловлена тем, что выполнение стратегического плана обеспечивается итеративно в пошаговом режиме посредством аналитического плана на каждом промежутке времени $t$ и так до окончания горизонта планирования T.

Таким образом, система управления реализацией стратегических решений на основе аналитического планирования решает следующие задачи:

♦ формирование сбалансированной системы показателей;

♦ расчета основных показателей инновационной программы;

♦ расчета основных показателей производственной программы;

♦ построения процедур и инструментов реализации стратегических решений;

♦ построения модели финансовых и денежных потоков;

♦ оптимизации используемых ресурсов и баланса производственного и инновационного процессов;

♦ текущее слежение за реализацией стратегических решений;

♦ анализ стратегического пространства и прогноз соответствующих параметров.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

• Существенные положительные результаты реализации стратегических решений на основе аналитического планирования были получены на ОАО НПЗ «Ротор», г. Барнаул.

• Одним из наиболее эффективных инструментов прогнозирования в рамках реализации стратегий является скользящее уточнение характеристических показателей прогнозных значений.

• Представляя собой, непрерывный процесс, аналитическое планирование позволяет определить процедуры управления на основе моделирования параметров бизнес-процессов, а также осуществлять информационную поддержку управленческих решений, использовать различные программы и алгоритмы, работы экспертов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Балоган Д., Хоуп-Хейли В.** Стратегические преобразования: разработка контекстуального подхода к из осуществлению / Курс MBA по стратегическому менеджменту / под ред. Фаэй Л., Рэнделл Р. 2-е изд., М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. С. 544–555.

2. **Бахур А.Б.** Предприятие как средство достижения цели в условиях неопределенности // Менеджмент в России и зарубежом. 2006. № 3. С. 14–26.

3. **Гурков И.Б.** Интегрированная метрика стратегического процесса – попытка теоретического синтеза и эмпирической апробации // Российский журнал менеджмента. 2007. Т. 5. № 2. С. 3–28.

4. **Каплан Р.С., Нортон Д.П.** Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 320 с.

5. **Карпов А.Е.** Стратегия: от разработки до реализации. Часть 1, часть 2. // www.iteam.ru.

6. **Лаева Т.В.** Сценарный анализ как основа стратегического планирования в организации // Менеджмент в России и зарубежом. 2006. № 2. С. 56–64.

7. **Межов И.С., Локтев С.А., Аксенова О.Н., Межов С.И.** Аналитическое планирование в структуре производственного менеджмента (Опыт ОАО

«Барнаульский пивоваренный завод»): Монография / Под ред. Н.М. Оскорбина. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. 145 с.

8. **Мэнкинс М., Стил Р.** Реализация стратегии // www.iteam.ru.

9. **Саати Т., Кернс К.** Аналитическое планирование. Организация систем / Пер. с англ. М.: Радио и связь, 1991. 224 с.

10. **Титов В.В., Межов И.С., Солодилов А.А.** Производственный менеджмент: основные принципы и инструменты организационного развития. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. 276 с.

*Ключникова Н.В.*

# Транснациональные банки и экономическая безопасность России

Широкий спектр вопросов, связанный с глобализацией мирового хозяйства и ее влиянием на экономики отдельных стран является предметом исследования как зарубежных, так и отечественных экономистов. Немалый интерес представляет воздействие транснациональных банков (ТНБ), как субъектов мирового хозяйства, непосредственным образом вовлеченных в процесс финансовой глобализации мировой экономики, на экономическую стабильность отдельных стран, в общем, и на экономическую безопасность России, в частности.

Транснациональные банки занимают доминирующее положение в системе международной банковской деятельности. Финансовый капитал стал глобальным благодаря выходу банков на международные рынки и интернационализации деятельности последних. Вслед за транснациональными корпорациями ТНБ начали расширять масштабы своей деятельности, выходя за национальные границы и расширяя спектр валютно-финансовых операций.

Существуют различные организационно-институциональные формы ТНБ, которые выходят на зарубежные рынки. К ним относятся: заграничный филиал, представительство, дочерний банк, совместный банк, агентство. Определенная степень риска существует в связи с тем, что какую бы из этих форм выхода на иностранные рынки не выбрал ТНБ, он осуществляет стратегию развития своей дочерней структуры, влияет на ее финансово-экономическую политику и осуществляет контроль, ориентируясь исключительно на свои интересы. При этом транснациональный капитал, защищая свои интересы, может оказывать многостороннее влияние не только на экономическую ситуацию, но и на политику принимающей страны, которое может быть оказываться негативным и зачастую может не совпадать с национальными интересами. Следует отметить, что транснациональный капитал, свободно перемещаясь из страны в страну, может не только способствовать экономическому росту, но и приводить к финансовым кризисам, превращаясь в форму спекулятивного капитала. Доктор социологических наук В.И. Ковалев в работе «Социально-политическая стратегия обеспечения безопасности России в контексте глобализации» отмечает, что «еще в середине XIX века наблюдалась ярко выраженная тенденция трансформации финансового капитала в индустриальный, сопровождающаяся переходом руководящей социально-экономической и политической роли к представителям последнего. Особенно наглядно это проявилось в Германии, Австро-Венгрии и России. В результате Первой мировой войны победили государства с искусственно созданным преобладанием финансово-спекулятивного капитала, непрерывно наращивавшие его объемы для сохранения своего господствующего положения всеми доступными легальными и нелегальными способами. В итоге внутрифинансовые сделки в сотни раз превзошли таковые в секторе реального производства, что привело к нехватке капиталов для большинства стран» [1]. Поэтому свободные перемещения транснационального капитала могут негативно сказываться на стабильности национальных валют и создавать угрозы национальной безопасности развивающихся стран.

Эксперты отмечают существование определенных рисков и неопределенности для мировой экономики так же потому, что кризис, который начался на ипотечном рынке в США, а затем и на финансовом рынке, вызывает серьезные сомнения по поводу прочности всей мировой финансовой системы. С учетом взаимосвязанности мировых финансовых рынков, этот кризис может привес-

ти к глобальной рецессии. Россия в достаточной степени интегрирована в мировую экономику, поэтому представляется целесообразным выявление потенциальных рисков и угроз экономической безопасности нашей страны.

Озабоченность отечественных экономистов проблемами экономической безопасности России подтверждаются тем, что в ноябре 2006 года на экономическом факультете МГУ им. Ломоносова широко обсуждались вопросы, связанные с влиянием финансовой глобализации на экономику нашей страны. В связи с тем, что транснациональные банки являются одними из важнейших субъектов в международной банковской системе и во многом определяют процесс финансовой глобализации, они также оказывают непосредственное влияние на национальные экономики отдельных стран. Значительные доли активов в национальных банковских системах принадлежат ведущим ТНБ. Например, в странах Евросоюза «существуют 2–3 ТНБ с совокупным объемом активов в размере 12–25 % всех активов национальной банковской системы» [2]. Таким образом, ТНБ могут оказывать влияние на национальные экономики и политику отдельных стран, при этом увеличивается зависимость национальных экономик от ситуации на мировых финансовых рынках.

Многие отечественные экономисты, например, М.Н. Осьмова, д.э.н., профессор МГУ, видят основные проблемы в том, что финансовая глобализация в России опережает интеграцию российской экономики в мировую. При этом она подчеркивает особую важность ограничения притока спекулятивного капитала и оживление российского производства для защиты финансового сектора России от негативного влияния глобальных факторов.

Точки зрения о том, что положение в финансовой сфере определяется самостоятельностью экономической системы придерживается также финансовый директор, член правления ОАО РАО «ЕЭС России», д.э.н., профессор С.К. Дубинин. Он считает, что самостоятельность национальной экономики определяется «конкурентоспособностью российских производителей, их способностью бороться за долю рынка, устойчивостью банковской системы, системы фондовых рынков» [3]. По мнению Дубинина, нужно учитывать тот факт, что финансовая глобализация не только открывает новые возможности, но и создает определенные риски для ее участников. Он также отметил, что всевозможные ограничения, например, «существование 20 %-го лимита на долю иностранного капитала в банковском секторе» могут привести к сокращению притока иностранного капитала. По данным Росстата, в I полугодии 2008г. в экономику России поступило 46,5 млрд. долларов иностранных инвестиций, что на 22,9 % меньше, чем в I полугодии 2007 года [4].

Основной риск от глобализации финансовой системы, с точки зрения Дубинина, заключается в том, что на данный момент отсутствует адекватный механизм регулирования финансового рынка как на национальном, так и на международном уровне. Фондовый рынок, по мнению Дубинина, нельзя назвать проводником прихода крупных западных капиталов. Он также отмечает, что особого желания иностранных инвесторов вкладывать деньги в российскую экономику не наблюдается. Несмотря на то, что по состоянию на конец июня 2008 года накопленный иностранный капитал в экономике России составил 242,1 млрд. долларов США, что на 35,6 % больше по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года, наибольший удельный вес в накопленном иностранном капитале приходился на прочие инвестиции, осуществляемые на возвратной основе (кредиты международных финансовых организаций, торговые кредиты и пр.) – 48,7 % (на конец июня 2007 г. – 52,8 %), доля прямых – 48,4 % (45,2 %), портфельных – 2,9 % (2,0 %) [5]. При этом, в I полугодии 2008г. из России за рубеж направлено 52,2 млрд. долларов иностранных инвестиций, или на 42,0 % больше, чем в I полугодии 2007 года, что свидетельствует об оттоке капитала из страны.

Специалисты исследовательского управления МВФ выделяют ряд причин оттока капитала из России, среди которых: нестабильность российской экономики, неустойчивая политическая ситуация, конфискационный характер налогообложения, несостоятельность банковской системы и ненадежное обеспечение прав собственности. Вследствие этого продолжается отток капитала из России. Как правило, при осуществлении экспортных операций в счетах-фактурах занижаются суммы, оформляются фиктивные авансовые платежи в счет импорта, осуществляются банковские переводы в обход существующих мер контроля[6]. Следует отметить, что любой отток капитала оказывает негативное влияние на макроэкономические показатели нашей страны.

Транснациональные банки способны достаточно быстро занимать доминирующее положение на национальных рынках. Например, по данным Банка России, на 1 января 2008 года количество банков в России, в которых превалирует иностранный капитал составило 143 [7]. Темпы роста

присутствия иностранного капитала в наших кредитных учреждениях приобретают значительные масштабы. Так, с октября 2006 года доля кредитных организаций с иностранным участием в уставном капитале увеличилась на 72 %. Поэтому с точки зрения сохранения национальной банковской системы России очень важным является законодательное регулирование допуска иностранных банков в банковский сектор. На данный момент в России система допуска иностранных банков в банковскую сферу строится на принципах защиты национальных кредитных институтов от крупных транснациональных банков. Для этих целей применяется разрешительный порядок учреждения кредитных институтов с участием иностранного капитала, определение организационно-правовых форм присутствия ТНБ на российском рынке, установление максимального уровня контроля банковскими активами. Хотя и по вопросам организации банковской деятельности также имеются взаимно-противоположные точки зрения: требованиям ограничить международные потоки капиталов противостоят предложения по стабилизации международной финансовой системы с помощью укрепления и расширения глобальных позиций транснациональных банков.

Ряд отечественных и зарубежных экономистов, среди которых В.Ф. Железова, д.э.н., профессор МГУ, считают, что говорить нужно не о безопасности, а о поиске новых путей развития России в складывающихся мировых условиях, потому что финансовая глобализация представляет собой объективно происходящий процесс, а не некое стихийное бедствие. Железова отмечает недоступность банковского кредитования и использование возможностей фондового рынка для малого и среднего бизнеса, которые, по сути, составляют основу рыночной экономики России. К примеру, в Германии, где традиционно складывался финансовый рынок европейского типа, где были универсальные банки, «в 1980 г. В активах корпораций задолженность банкам составляла 18 %, в 2006 г. – 7 %. В США доля нетрадиционного банковского кредитования за этот же период повысилась с 18 до 29 %. В Японии в 80-м г. Около 305 внешних заимствований компаний приходилось на банковские кредиты, сейчас – менее 50 %. Происходит конвергенция» [8]. Во всем мире банковское кредитование и фондовый рынок становятся взаимодополняющими, а не альтернативными источниками кредитования. Такое сближение двух финансовых систем – европейской и американской – является одним из результатов финансовой глобализации. Железова видит в глобализации и негативные черты. Одной из них, по ее мнению, являются переливы финансовых потоков, ведь основная их часть представляет собой спекулятивный капитал. К негативным аспектам глобализации финансовой системы можно также отнести отсутствие автономности финансовой сферы в любой национальной экономике, потому что финансовый кризис, начавшийся в Америке, оказывает влияние на всех субъектов мирового хозяйства.

По прогнозным оценкам экспертов ООН ожидается, что в 2008 году рост мировой экономики несколько замедлится, но тем не менее останется активным. [9] При этом в настоящее время существуют неопределенности и риски для мировой экономики. Согласно пессимистическому сценарию экспертов ООН, темпы роста мировой экономики снизятся до 1,6 %. Если события будут развиваться по пессимистическому сценарию, мировой экономический рост может значительно замедлиться, на рынке жилья и рынке ипотеки в США наступит глубокий кризис и обвал курса доллара произойдет быстрыми темпами. С 2002 года курс доллара США обесценился примерно на 35 % по отношению к основным главным валютам, а внешний долг этой страны продолжает расти. Чистая внешняя задолженность США достигла около 3 трлн. долл. США, что составляет примерно 25 % ВВП этой страны, и она продолжает увеличиваться[1]. Таким образом, существует риск сохранения нестабильности мировой финансовой системы, что может крайне негативно отразиться на мировой экономике. С учетом того, что многие развивающиеся страны имеют значительный объем иностранных активов, деноминированных в долларах, то резкое понижение курса доллара может привести к крайне негативным последствиям и финансовым потерям для этих стран.

Приобретает особую актуальность проблема регулирования деятельности транснациональных банков на национальном и международном уровнях. В настоящее время во многих странах существует система мониторинга и надзора за международной деятельностью национальных банков и транснациональных банков, представленных в стране отделениями и филиалами. Разрабатываются и внедряются международные стандарты по сбору и обработке информации, необходимой национальным надзорным органам. Система надзора за деятельностью ТНБ представляет собой достаточно сложный механизм, связанный

с необходимостью получения достоверной информации и обмена ею с надзорными органами других стран. В таких условиях необходимым становится повышение прозрачности финансовой информации и ее стандартизация, а также усиление взаимодействия национальных надзорных органов. Поэтому повышается роль внедрения базелевских принципов осуществления банковской деятельности.

Следует отметить также важность скоординированных действий во избежание экономического спада с учетом нестабильности финансовых рынков. В настоящее время Международный Валютный Фонд (МВФ) проводит консультации по решению проблем, связанных с глобальными диспропорциями, путем организованных действий. Избежание всеобщего экономического спада и сохранение активного темпа развития в условиях риска продолжения периода нестабильности на финансовых рынках и риска обвала курса доллара должны стать главными задачами, стоящими перед разработчиками макроэкономической политики.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. http://www.ispr.ru/Confer/NazBez/Kovalev_02.htm

2. **Гусаков, Н. П.** Международные валютно-кредитные отношения: учеб. / Н. П. Гусаков, И. Н. Белова, М. А. Стренина. - М.: ИНФРА-М, 2006. – С.224.

3. Финансовая глобализация и экономическая безопасность России // Вестн. Моск. ун-та. Серия 6, Экономика. – 2007. - №3. – С.110.

4. http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d010/113inv14.htm

5. http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d010/113inv14.htm

6. http://www.hse.ru/ic/materials/kapfromRus.htm

7.www.cbr.ru

8.Финансовая глобализация и экономическая безопасность России // Вестн. Моск. ун-та. Серия 6, Экономика. 2007. № 3. С. 114.

9. www.un.org./esa/policy/wess/cep.html

*Черешнев В.В., Тиунова Ю.Ю., Подкаминская С.Г.*

# Концептуальные основы формирования стратегии продовольственной безопасности регионов

Решение проблемы продовольственной безопасности, состоящее в стабильном продовольственном обеспечении населения, а также поддержании объемов сельскохозяйственного производства, гарантирующих продовольственную независимость, – одно из важнейших направлений реализации концепции экономического развития любого государства.

В России за последние 17 лет агропромышленное производство упало на 40–50 %. Столь резкий спад сельскохозяйственного производства не наблюдался в России с 1946 года. Производство стратегически важных мясо- и молокопродуктов сократилось до 50 кг/чел (в свое время в РСФСР – 75 кг/чел, а научно обоснованные нормы потребления – порядка 90 кг/чел). Доля импорта в потреблении мяса и мясопродуктов достигла в 2005 г. отметки 50 % (специалисты ЦЭМИ РАН дают допустимое «пороговое» значение указанного показателя не более 30–35 %) [2, 10]. Уровень потребления населением России базовых продуктов питания, кроме картофеля, упал в пределах от 30 % до 60 %, причем наибольшее падение потребления россиян пришлось на самые ценные продукты, содержащие белок, жиры и витамины. Из-за рубежа завозится низкокачественная и генетически модифицированная продукция. Её употребление уже приводят к отравлениям и потере здоровья населения.

Анализ текущей ситуации на внутреннем продовольственном рынке свидетельствует, что Россия зависит от импорта продовольствия. Так, доля зарубежной продукции среди мясных продуктов составляет 40 %, молочных – 25 %. Доля импорта в продовольственном обеспечении России составляет 40 %, или 22 миллиарда долларов в денежном выражении. Именно эта зависимость от импорта, возможно, и привела к росту цен на продовольствие на внутреннем рынке страны.

В настоящее время обсуждается необходимость принятия федерального закона «О продовольственной безопасности в РФ».

В этой связи назревшая необходимость решения проблемы продовольственного обеспечения и продовольственной безопасности требует системного анализа и поиска оптимальных путей выхода из сложившейся ситуации. При этом поставленная проблема должна непосредственно решаться на уровне регионов в рамках разработки региональных концепций продовольственной безопасности.

**Обеспечение продовольственной безопасности СССР.** В 20–30-е годы XX века понятие национальной безопасности страны (продовольственная безопасность рассматривалась в качестве ее составляющей) характеризовалась как взаимосвязь экономического процветания, политической стабильности и обороноспособности государства [9]. Причем последнее имело приоритетное значение. Обсуждение проблемы продовольственной безопасности осуществлялось уже в послевоенное время, когда приняли положения «Всеобщей декларации прав человека» (1948). Однако, термин «продовольственная безопасность» появился только после продовольственного кризиса 1973 года и был закреплен во «Всеобщей декларации о ликвидации голода и недоедания» (1974).

В начале 70-х годов, когда продовольственная безопасность была выделана в отдельную категорию, исследования в этой области были направлены на устранение голода в развивающихся странах и перераспределение мировых запасов продовольствия в сторону беднейших стран, то есть на первом месте стояла мировая продовольственная безопасность. Основная проблема заключалась в росте народонаселения, опережающем производство продовольствия в мире, т. е. решение проблемы продовольственной безопасности осуществлялось на глобальном уровне, когда достижение мировой продовольственной безопасности означало ее обеспечение и на национальном уровне. Основной международной организацией, ведущей разработки в данном направлении, является ФАО (FAO – Food and Agricultural Organization). В рамках этой организации проводятся периодические саммиты

о динамике продовольственных ресурсов в мире, делаются прогнозы относительно стабильности мирового рынка зерна. С этого времени создается ряд международных организаций (в настоящее время их насчитывается 35).

Однако, в конце 70-х годов, после потрясших мировое сообщество продовольственных кризисов, приоритетное значение приобрела политика национальной продовольственной безопасности [8]. На усиление роли обеспечения продовольственной безопасности страны в начале 80-х годов повлияла практика применения Соединенными Штатами Америки «продовольственного оружия» против СССР. Этот период знаменует смещение военных ориентиров в сторону экономических факторов при проведении государственной политики в большинстве стран мира. Также в это время происходит выделение продовольственной безопасности на уровне личности, при котором доступ к продовольствию связан с уровнем денежного дохода населения (Декларация Белланджио, 1985). Этапы формирования целей и задач продовольственной безопасности в мировом сообществе наиболее полно отражены в работе Ю.С. Хромова [9].

Плановая экономика Советского Союза подразумевала достаточное и полное обеспечение страны продовольствием с помощью аппарата централизованного распределения продуктов питания, а жесткий контроль над внешнеэкономической деятельностью должен был обеспечить баланс экспорта и импорта продовольствия. Внешняя торговля СССР осуществлялась, в основном, с участниками Совета экономической взаимопомощи (включающего социалистические страны). Сильные экономические и политические позиции СССР по отношению к ним исключали экономическое давление со стороны этих государств. В тот период, специального исследования проблемы продовольственной безопасности, включающего анализ самообеспечения страны основными продуктами питания, устранения голода и недоедания, а также исключения возможности возникновения продовольственной зависимости от зарубежных поставок не было. Преимущественное развитие тяжелой промышленности и военного комплекса в советской экономике негативно сказалось при переходе страны к рыночной экономике. Распад хозяйственных связей между республиками СССР, между регионами, часть которых специализировались на производстве определенных видах продовольствия, а также либерализация экономики и цен, открытие границ с последующим снижением таможенных пошлин в ходе реформ в 80-х годах привели к острому ухудшению продовольственной ситуации в России.

Проблема продовольственной безопасности в России впервые стала обсуждаться в начале 90-х годов (первое упоминание о продовольственной безопасности было сделано в «Программе возрождения деревни», 1990) [1]. В период проведения реформ возникла реальная угроза продовольственной безопасности страны. Разрушенные торговые связи привели не только к снижению производства и потребления продовольствия внутри России, но и к сильной импортной зависимости от поставок из других стран и постоянному росту внешнеторгового долга. Фактически импорт включал не только готовые продовольственные товары, но также полуфабрикаты и сырье, необходимые для производства, а это еще больше усугубило положение. Данная ситуация в целом характерна и в настоящее время: импорт является товаром, спрос на который будет существовать всегда, причем в условиях дефицита он будет конкурентен даже при низком качестве. Общество может отказаться от многих благ цивилизации, но не от потребления продовольствия. Необходимость решения продовольственной проблемы носит социально важный характер, недостаток же продовольствия может вызвать в стране кризис, что, несомненно, скажется на общих показателях развития экономики. Государство служит основой социальной стабильности и в тоже время стабильность обеспечивает существование государства.

**Обеспечение продовольственной безопасности США и европейских стран.** В развитых государствах (США, Австралия, страны Западной Европы) обеспечение продовольственной безопасности стало приоритетной политикой. Более чем в 70 странах приняты законы о государственном регулировании сельского хозяйства (Конгресс США принял такой закон еще в 1985 году). Особое внимание обращается на проблему обеспечения безопасности питания человека.

В США агропромышленный комплекс обеспечивает полную продовольственную самообеспеченность страны и ее ведущую роль, как экспортера на мировых рынках сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

Производя в избытке практически все виды продуктов питания, страна в значительных объемах, до 25 % всей производимой аграрной продукции, вывозит в другие страны. Удельный вес продовольствия в структуре экспорта составляет 20 %, а в объеме мирового экспорта достигает

13 %. На долю США приходится 35 % мирового рынка пшеницы, 70 % – кукурузы и сои, 25 % – хлопка, 20 % – риса. Однако в развитых странах аграрный сектор функционирует не только на принципах рыночной саморегуляции, хотя, значение непосредственного дотирования сельского хозяйства уменьшается. Так, в США в структуре расходной части бюджета министерства сельского хозяйства за 20 лет с 1970 г. по 1990 г. удельный вес прямых субсидий фермерским хозяйствам сократился с 45 до 15 %. Одновременно с 15 до 47 % возросла доля расходов на продовольственную помощь нуждающимся слоям населения.

В большинстве стран, развитых в агропромышленном отношении, увеличиваются расходы на проведение фундаментальных и прикладных исследований в области аграрных проблем, профессиональную подготовку и переподготовку кадров, информационное обеспечение, охрану окружающей среды, контроль качества продовольствия и т. д. Так, в Канаде, несмотря на высокую доходность, например, зернового производства, осуществляются прямые выплаты из государственного бюджета фермерам:

– на проведение сезонных работ целевым назначением для конкретных фермерских хозяйств с учетом урожайности, величины посевных площадей, уровня цен, складывающихся внутреннем и мировом продовольственном рынке;

– на формирование денежного фонда для стабилизации производства зерна, из которого производятся выплаты фермерам в случаях, когда доходность производимой продукции оказывается ниже среднегодового уровня за последние пять лет;

– на компенсацию части издержек фермеров, связанных с хранением и транспортировкой зерна;

– на страхование будущего урожая от неблагоприятных климатических условий, стихийных бедствий и других непредвиденных обстоятельств [5].

В развитых в агропромышленном отношении странах сельское хозяйство остается объектом государственной поддержки и регулирования, о чем свидетельствует значение эквивалента субсидий производителю (producer subsidy equivalent), который используется как общепринятый в Организации стран экономического развития (ОСЭР) показатель интегральной оценки уровня государственного регулирования аграрной сферы. Напомним, что он представляет собой отношение разности между внутренней ценой данного вида продовольственной продукции с учетом субсидий и налогов и мировой цены к цене данного вида продовольствия на мировом рынке.

Значение этого показателя в середине 90-х годов в США и Канаде составляло 50 %, Австралии – 45–55 %, что свидетельствует о значительном уровне государственного регулирования аграрного сектора, несмотря на высокую степень либерализации экономики этих стран [5].

Другой концепции продовольственной обеспеченности придерживаются страны Западной Европы. Их экономическая политика в аграрной сфере предусматривает прямое субсидирование сельских товаропроизводителей в сочетании с защитой внутреннего продовольственного рынка через квотирование импорта продуктов питания, таможенных пошлин с целью обеспечения уровня самообеспеченности основными видами продовольствия. Так, в странах Европейского Союза эквивалент субсидий производителям в среднем в 1,5 раза выше, чем в США и Канаде [5]. По программе Европейского Союза «Единая сельскохозяйственная политика», сельхозпроизводителям, составляющим 2 % населения Европы, выделен 51 млрд. долларов.

Безусловно, такой подход требует значительных финансовых расходов из государственного бюджета. Однако это отвечает интересам национальной безопасности и социальной стабильности в этих странах, где удельный вес сельского населения значительно выше, чем, например, в США.

Несмотря на принципиальные отличия рассмотренных подходов, необходимый и достаточный уровень продовольственной обеспеченности стран достигается как за счет собственного производства основных продуктов питания, так и за счет наличия средств для их импорта в необходимых объемах при малой степени потенциальной уязвимости продовольственного снабжения в случае осложнений (рост цен, нехватка валюты) и нарушений (эмбарго на поставки) в поступлении продовольствия по импорту.

**Продовольственная безопасность и связанные с ней понятия как экономические категории.** В наиболее общем виде, согласно определению Организации ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (FAO – Food and Agricultural Organization) под продовольственной безопасностью понимается «состояние, при котором все люди всегда имеют доступ к безопасному и питательному продовольствию для поддержания активной здоровой жизни».

Основу национальной идеологии обеспечения продовольственной безопасности в настоящее вре-

мя составляет принцип противодействия системе существующих угроз. Детерминирование наиболее распространенных понятий в этой области основано на принципе отрицания.

Так продовольственная безопасность государства определяется как состояние экономики, при котором обеспечивается продовольственная *независимость* страны, а также гарантируется физическая и экономическая доступность продовольствия для всего населения в количестве, необходимом для активной и здоровой жизни [7].

Продовольственная независимость государства понимается как такое состояние экономики, при котором в случае *прекращения* поставок продуктов питания из-за рубежа *не возникает* продовольственный кризис. При этом полагается, что продовольственная независимость считается *необеспеченной*, если годовое производство жизненно важных продуктов питания составляет *менее* 80 % годовой потребности населения в этих продуктах в соответствии с физиологическими нормами питания.

Такой подход к выработке определений в предметной области провоцирует исследователей, прежде всего, к поиску мер и способов преодоления негативных тенденций. При этом формирование позитивной стратегии развития в сфере обеспечения продовольственной безопасности отодвигается на второй план.

В зарубежной литературе комплекс проблем продовольственной безопасности рассматривается в контексте безопасности агропромышленного комплекса. При этом основное внимание уделяется снижению и страхованию рисков сельскохозяйственного производства. Англоязычному термину food safety - безвредность пищевых продуктов – соответствует отечественное понятие качества и безопасности пищевых продуктов.

Общие требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов определены действующим Федеральным законом [6]. Человек должен получать с пищей весь комплекс необходимых для нормального развития организма веществ и в то же время быть уверенным в ее безопасности, т. е. в отсутствии вредных для здоровья и окружающей среды веществ. Повышение интереса к безопасности продуктов питания в мире объясняется ростом числа заболеваний, связанных с пищевыми отравлениями. К тому же болезни, вызванные некачественным продовольствием, способны оказать негативное воздействие на качество жизни населения.

В отечественной научной литературе обосновывается целесообразность использования вместо термина «продовольственная безопасность» категории «продовольственная самообеспеченность», под которой понимается поддержание определенного уровня продовольственного обеспечения населения, гарантирующего устойчивое экономическое развитие, социальную и политическую стабильность в обществе (см., например, работу [4]).

По нашему мнению, категория «продовольственная безопасность» является наиболее широкой, включающей в себя понятия продовольственной самообеспеченности, качества и безопасности пищевых продуктов, а также экономической безопасности агропромышленной сферы и качества жизни сельского населения.

**Принципы и аспекты обеспечения продовольственной безопасности регионов.** Концептуальным принципом обеспечения продовольственной безопасности является положение о том, что только развитие всего объекта в целом может обеспечить безопасность его составных частей [12]. Следует преодолеть существующее понимание национальной безопасности как простой совокупности отдельных частных безопасностей (в том числе и продовольственной). И далее, продовольственную безопасность следует понимать не как эквивалент обеспеченности населения продовольствием в пределах заранее заданных пороговых значений набора индикаторов, а как системообразующую категорию, определяющую основы государственной политики в агропромышленном комплексе и социальной сфере. Развитие сельского хозяйства стало бы важным способом в борьбе с бедностью. Ведь более шестидесяти процентов всех малоимущих живет именно на селе.

Методологическую основу формирования стратегии продовольственной безопасности должны составлять диалектический и сравнительно-исторический подходы, системный подход, его аспекты и принципы, используемые для характеристики государства как макроэкономической системы, субъектов Федерации как мезоэкономических подсистем, а также для описания такого свойства этих систем как продовольственная независимость. Необходима разработка стратегии продовольственной безопасности государства, которая бы, с одной стороны, являлась составной частью стратегии национальной безопасности, а с другой – эмерджентным объединением стратегий продовольственной безопасности отдельных субъектов Федерации.

Механизм обеспечения продовольственной безопасности страны во многом определяется состоянием продовольственной безопасности в регионах. Отметим, что в настоящее время отдельными субъектами РФ формируются региональные концепции и стратегии продовольственной безопасности, например, Концепция закона города Москвы «О продовольственной безопасности города Москвы», одобренная постановлением Правительства Москвы от 10.01.2006 № 2-ПП; Концепция продовольственной безопасности населения Свердловской области (2004 г.); Концепция продовольственной политики и безопасности Санкт-Петербурга (2004 г.) и др.

Федеральный закон «О продовольственной безопасности Российской Федерации» был принят Государственной Думой 10 декабря 1997 года и одобрен Советом Федерации 25 декабря 1997 года, однако возвращен Президентом РФ в Государственную Думу без рассмотрения.

Выбор стратегии продовольственного обеспечения осуществляется с учетом специфики регионов, исходя из их социально-экономического положения, природно-климатических и экономических возможностей. Единых критериев продовольственной безопасности не существует. Полный анализ всей совокупности показателей состояния продовольственной безопасности в стране (регионе) и выбор наиболее оптимальных, а также разработка на их основе новых является первостепенной задачей при выработке стратегии продовольственного обеспечения.

Основополагающими принципами обеспечения продовольственной безопасности являются:

– физическая доступность продуктов питания – бесперебойное поступление продуктов питания в места их потребления в объемах, достаточных для удовлетворения потребностей населения;

– экономическая доступность продуктов питания – возможность приобретения населением продуктов питания в соответствии с физиологическими нормами при существующей структуре потребления, системе цен, уровне доходов, социальных пособий и льгот;

– безопасность питания – качество сырья и продуктов питания должно соответствовать установленным требованиям и гарантировать безопасное потребление [3].

К этим трем принципам необходимо добавить принцип продовольственной самообеспеченности страны, принцип межрегиональной продовольственной кооперации, принцип продовольственной поддержки регионов с неблагоприятными для развития сельского хозяйства климатогеографическими условиями.

Ключевым этапом разработки стратегии обеспечения продовольственной безопасности России является этап стратегического анализа конъюнктуры продовольственного рынка и агропромышленного потенциала регионов. Основу моделей исследования конъюнктуры рынка составляют типовые модели дескриптивной статистики, регрессионного, кластерного анализа и анализа соответствий. Общие методологические принципы применения моделей, разработанный многомодельный комплекс для анализа конъюнктуры продовольственного рынка регионов РФ описаны нами в работе [11]. Результаты стратегического анализа могут быть использованы для системного планирования развития продовольственного рынка и агропромышленного комплекса на мезо- и макроуровнях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность России. Продовольственная безопасность. Раздел 1. М.: МГФ «Знание», 2000. 537 с.

2. **Кашин В.И.** Продовольственная безопасность. История и современность // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12932, 08.02.2006.

3. **Корбут А.В.** Продовольственная безопасность населения России: состояние, тенденции, проблемы // Аналитический Вестник Совета Федерации ФС РФ. 2002. № 26 (182). С. 4–17.

4. **Косинский П.Д.** Роль продовольственной самообеспеченности в повышении качества жизни населения // Проблемы современной экономики. 2006. №1 (17).

5. Обеспеченность продовольствием – экономическая основа продовольственной безопасности // http://www.jourclub.ru/26/536.

6. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г., 9 мая, 5, 31 декабря 2005 г.,31 марта 2006 г.) // http://www.rospotrebnadzor.ru/docs/fedlaw/?id=422.

7. Федеральный закон «О продовольственной безопасности Российской Федерации». Принят Государственной Думой 10 декабря 1997 года и одобрен Советом Федерации 25 декабря 1997 года.

Возвращен в Государственную Думу без рассмотрения Президентом Российской Федерации.

8. **Хромов Ю.С.** Проблемы продовольственной безопасности России: международные и внутренние аспекты. М.: Российский институт стратегических исследований, 1995. 252 с.

9. **Хромов Ю.С.** Продовольственная безопасность страны: уроки кризиса // Международный сельскохозяйственный журнал. 1999. № 1. С. 42–45.

10. **Чагатаев И.** К вопросу о продовольственной безопасности России // Бюджет. 2007 (июль). № 7.

11. **Черешнев В.В.** Модели конкуренции и конъюнктуры товарного рынка. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005.

12. Экономическая безопасность России: Общий курс / Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд. М.: Дело, 2005. 895 с.

*Межов И.С., Бочаров С.Н.*

# Концепция организации промышленного производства продовольствия

Глобальная продовольственная проблема во все большей степени влияет на мировую экономику. Дефицит продовольствия, по своим последствиям, сопоставим с энергетическим кризисом. Однако для России это может стать мощным фактором интенсификации сельскохозяйственного производства на новых, концептуальных принципах. Как нам представляется, необходимо сменить парадигму «сельскохозяйственное производство» на парадигму «промышленное производство продовольствия». Начало этому уже положено в ряде субъектов, хотя осознание этой парадигмы в научной среде еще не наступило. Практика показала, что эволюционная концентрация предприятий в пределах одного экономического региона способна существенно повысить производительность сельскохозяйственного производства и, как следствие, экономический потенциал территории.

Не случайно губернатор Алтайского края в феврале 2008 года на Всероссийском сельском сходе озвучил идею о законодательном закреплении за Алтайским краем статуса особо значимой аграрной территории и создании экономической агломерации, центром которой бы выступил г. Барнаул и другие города региона [1].

Парадигма промышленной организации производства продовольствия подразумевает широкое внедрение принципов корпоративного управления, а также применение современных моделей организации бизнеса, включающих в себя: стратегическое и маркетинговое управление, технологическую дисциплину, инвестиционно-проектный подход и вертикальную интеграцию.

Причем в качестве головной компании должно рассматриваться не сельскохозяйственное предприятие, а предприятие–переработчик сельскохозяйственного сырья. В рамках вертикальной интеграции, в данном случае, сельскохозяйственные предприятия будут решать задачи производства сырья для промышленной переработки. Весь комплекс задач планирования и организации производства призван решаться в рамках единого плана и единой интегрированной технологии. Общая производственная программа должна разрабатываться с учетом всех ресурсных ограничений (включая размер посевных площадей), требований самой передовой агротехники, жесткой технологической дисциплины по всей цепочке создания стоимости. Рассматриваемый подход позволит решить целый ряд существующих острых проблем, связанных с повышением производительности сельскохозяйственного производства (низкого уровня организации и управления, острейшей нехватки сельхозтехники, удобрений, персонала и т.п.), а также с улучшением социальной сферы.

В данной работе мы попытаемся охарактеризовать одно из направлений реализации этого подхода – развития кластера пищевой и перерабатывающей промышленности агропромышленного региона на основе процессов вертикальной интеграции.

Почему кластер? Дело в том, что эта форма координации наиболее органично вписывается в рыночную экономику, т.к. в ее основе лежат процессы и кооперации, и конкуренции. Также она подразумевает поддержку органов власти в случае осуществления участниками общественно значимой деятельности. Определение кластера в самых общих чертах сводится к следующей формулировке: *сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных*

*компаний, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу* [2, с. 58].

Развитие кластера приносит выгоды не отдельным предпринимателям, а всем, кто работает на данной территории за счет создания благоприятной деловой среды, диффузии инноваций, координации интересов органов власти и фирм различных отраслей, а также более эффективного сочетания и использования ресурсов.

В Алтайском крае эволюционно сформировались предпосылки для развития кластера АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности. Он играет ключевую роль в экономике региона. Доказательством этого выступают следующие факты:

1) высокая концентрация предприятий: в сфере АПК работает около 800 сельхозпредприятий и порядка 5 тыс. фермерских хозяйств, а в сфере переработки сельхозпродукции и производства продуктов питания занимается 2,6 тыс. предприятий;

2) значительная доля, которую занимают предприятия кластера в экономике региона: в совокупности АПК, пищевая и зерноперерабатывающая промышленность производят 24 % валового регионального продукта (по итогам 2006 г.);

3) наличие конкуренции между предприятиями кластера за сырье, кадровые ресурсы и рынки сбыта.

4) ярко выраженное сотрудничество и кооперация, способствующая распространению инноваций: ряд компаний кластера связаны между собой в технологические цепочки (по переработке зерна, молока, мяса и т.д.).

Схема кластера представлена на рис. 1.

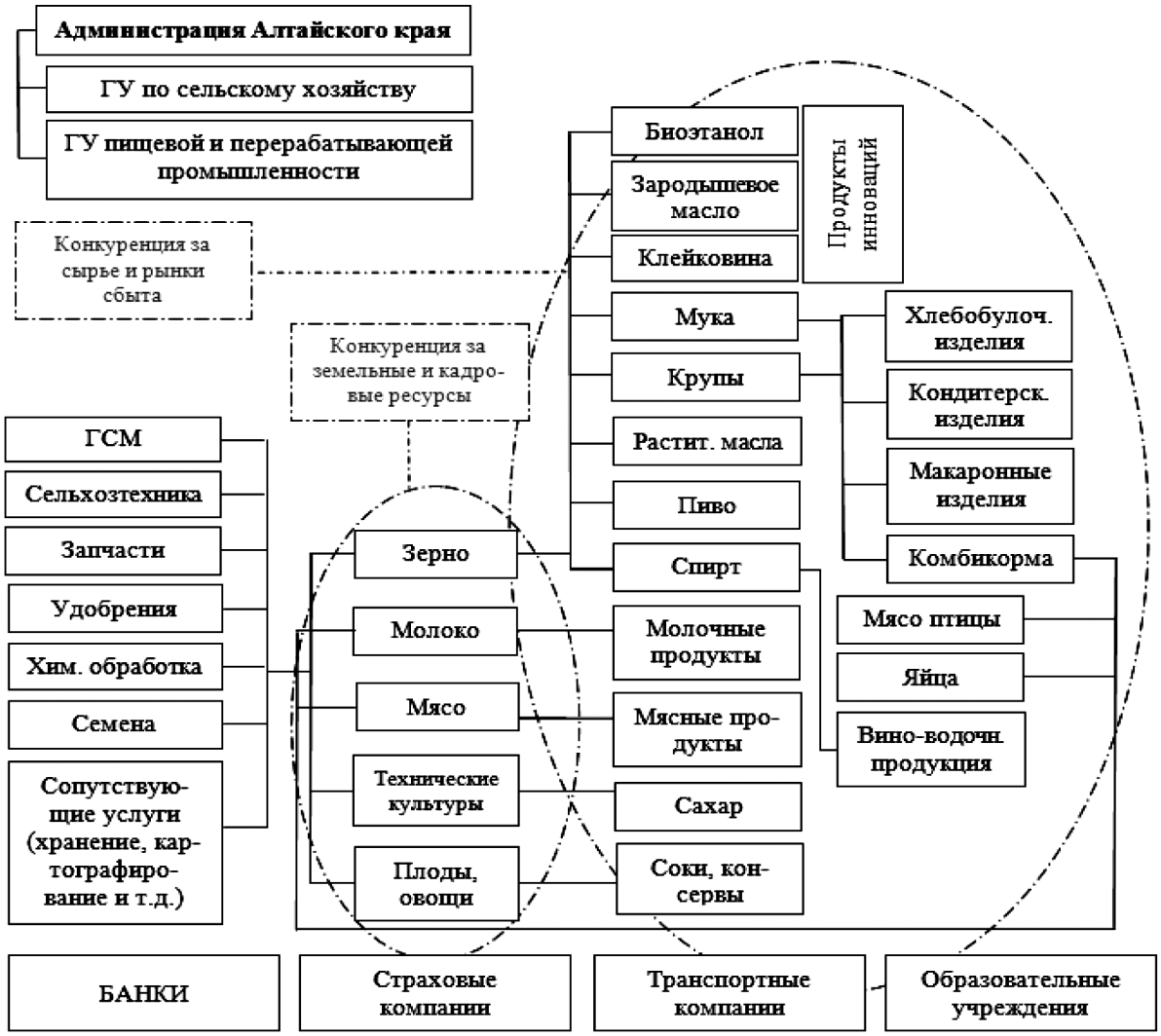



Рис. 1. Кластер АПК, пищевой и зерноперерабатывающей промышленности Алтайского края

На рис. 1 видно, что в рамах кластера производится разнонаправленная продукция, причем некоторые ее виды вовлечены в вертикальные технологические цепочки. Также на нем представлены следующие значимые элементы и связи кластера:

• сферы конкуренции предприятий за сырье, кадровые ресурсы и рынки сбыта (выделены пунктирными окружностями);

• вертикальные взаимодействия между фирмами по продуктовому признаку (обозначены линейными связями);

• организации, которые обеспечивают инфраструктуру и создают деловую среду в виде органов власти, банков и т.д. (отражены в виде независимых блоков).

Особое место среди организаций, обеспечивающих инфраструктуру, занимают местные органы государственной власти. Они осуществляют координацию и стимулирование деятельности участников кластера посредством вовлечения их федеральные и региональные программы развития, лоббирования интересов на законодательном уровне, создания переговорных площадок для потенциальных партнеров, оказания помощи в разрешении конфликтов и т.д. Вследствие чего рыночная деятельность хозяйствующих субъектов косвенно целенаправляется и согласуется с интересами конкретного региона без директивного вмешательства в их экономическую деятельность.

Вышесказанное демонстрирует, что развитием кластера можно управлять. Поэтому важно для определения перспектив и выбора траекторий развития его ключевых участников – предприятий АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности Алтайского края – выявить наиболее эффективные формы институционального, экономического и технологического взаимодействия его участников. Проще говоря, нужно ответить на вопрос: при какой конфигурации взаимоотношений предприятия получат наибольший доход при одновременном соблюдении региональных интересов?

Среди альтернатив нами рассматривались следующие: 1) предприятия действуют в качестве независимых рыночных агентов; 2) участники объединяются в вертикально-интегрированные структуры; 3) фирмы создают сетевые структуры наподобие стратегических альянсов.

По нашему мнению для третьей альтернативы в современной ситуации и существующей деловой среде еще не сложились необходимые предпосылки: для образования устойчивых сетевых структур нет нужного уровня квалификации менеджеров высшего и среднего звена управления, а также необходимой степени взаимного доверия между участниками.

Относительно оставшихся двух нам представляется, что исследуемый кластер должен сочетать как крупные вертикально-интегрированные формирования, так и предприятия среднего и малого бизнеса, взаимодействующие между собой на рыночных принципах. Причем крупные интегрированные структуры призваны рассматриваться в качестве ядра (или каркаса) кластера, т. к. они во многом предопределяют ситуацию на рынке.

Развитие процессов вертикальной интеграции, в отечественном АПК и зернопереработке, обуславливается траекторией предшествующего развития (path dependence). Интегрированные структуры доказали свою жизнеспособность самим фактом выживания предприятий в условиях становления рынка. Не случайно, основные компании–зернопереработчики в Алтайском крае (ОАО «Мельник», ОАО «Алейскзернопродукт» и др.) по своей форме являются вертикально-интегрированными объединениями. Их преимущества обуславливаются: периодически возникающим дефицитом сырья, который приходится частично компенсировать зерном собственного производства; более низкими издержками за счет эффекта масштаба; более высокими инвестиционными затратами на совершенствование технологии и развитие торговой сети для противостояния конкурентам.

Однако этой точке зрение и сложившейся практике противоречит мнение многих западных и отечественных исследователей утверждающих, что вертикальная интеграция менее эффективна, нежели взаимодействие независимых рыночных субъектов.

Можно предполагать, что по мере развития отрасли зернопереработки эта форма взаимодействия будет постепенно вытесняться другими отношениями, основанными не на иерархическом, а рыночном контроле. Однако, в существующих условиях вертикальная интеграция остается, безусловно, жизнеспособной.

Для доказательства преимуществ вертикально-интегрированных объединений перед независимыми рыночными агентами мы составили модель взаимодействий и на примере фактических данных о деятельности реальных предприятий Алтайского края осуществили расчеты применительно к двухзвенной цепочке, описывающей следующий бизнес-процесс зернопереработки (см. рис. 2).

Рис. 2. Двухзвенная цепочка взаимодействий участников интеграции

Обычно при исследовании взаимодействий предприятий рассматривается одно звено, включающее в себя поставщика сырья и его потребителя. В нашем же случае анализируется два звена, связанные между собой по технологической цепочке: 1) производитель зерна – производитель муки и 2) производитель муки – производитель макаронной, крупяной или хлебной продукции (потребитель муки). Как не трудно заметить, производитель муки одновременно выступает и в роли «потребителя» (зерна), и «поставщика» (но уже произведенной муки). Объектами моделирования выступили: предприятие-зернопереработчик ОАО «Мельник» (г. Рубцовск) и пять хозяйств-производителей сельскохозяйственного сырья.

При этом мы сформулировали следующую гипотезу: в вертикально-интегрированных объединениях появляются экономические преимущества в виде возможности генерировать дополнительный доход (так называемые отношенческие ренты), прежде всего, вследствие использования механизма трансфертного ценообразования.

В качестве инструмента для проверки выдвинутой гипотезы была использована модель «затраты-продажи» [2], которая отражает системное перераспределение ресурсов от поставщика к потребителю на основе трансфертного (внутрифирменного) ценообразования и управленческих воздействий из единого центра. Ее наиболее важным моментом является установление зависимости между объемами и периодичностью поставки и ценой на продукцию, обеспечивающей покрытие затрат и требуемую величину прибыли.

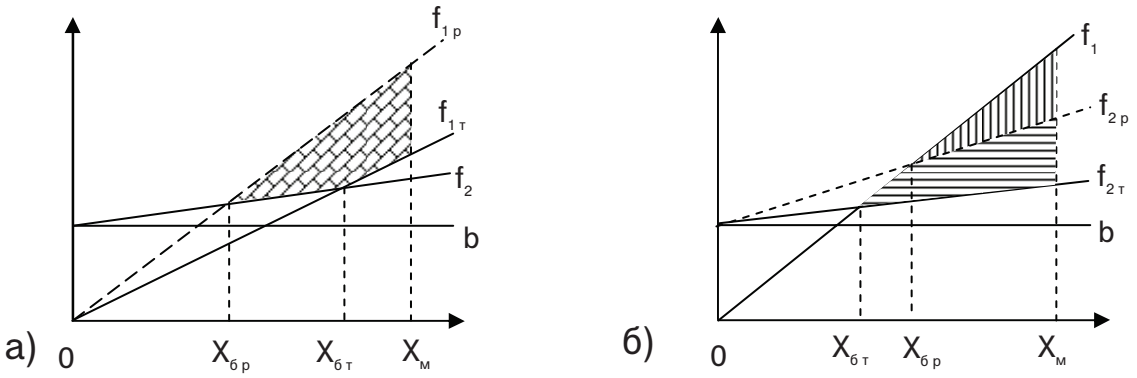
Трансфертное ценообразование в звене осуществляется по следующей схеме: «поставщик» реализует промежуточную продукцию, которую «потребитель» может перерабатывать в готовые изделия и в дальнейшем осуществлять их реализацию. У «потребителя» помимо возможности закупить промежуточную продукцию у «поставщика» также имеется возможность ее приобретения на внешних рынках. Выручку от поставки своей продукции «поставщик» получает в два этапа. На первом этапе поставки «потребитель» выплачивает часть стоимости продукции (по ценам ниже рыночных). Недополученной частью цены «поставщик» фактически осуществляет инвестиции в оборотные фонды «потребителя». На втором этапе, после того, как «потребитель» получает выручку за произведенную конечную продукцию, оно возвращает «поставщику» разницу в стоимости поставленной продукции с определенной премией, конкретный уровень которой определяется путем согласования экономических интересов участников [3].

Графически модель «затраты – продажи» можно представить с помощью линейных функций, отражающих изменение объема продаж и производственных затрат каждого из участников и образующих собой широко известные графики безубыточности (см. рисунок 3).

На рис. 3*а* в модели поставщика линия $f_{1р}$ показывает функцию объема продаж по рыночным ценам, а линия $f_{1т}$ – по трансфертным ценам. Кирпичная штриховка показывает величину, на которую сокращается прибыль и область безубыточности поставщика. У потребителя, наоборот, при неизменном уровне продаж, прибыль и область безубыточности существенно увеличивается за счет приобретения ресурсов по трансфертным ценам с фигуры с вертикальной штриховкой (рисунок 3б) до суммы фигур с вертикальной и горизонтальной штриховкой.

Соответственно $f_{2р}$ показывает, а линия $f_{2т}$ – функцию производственных затрат при условии их приобретения по трансфертным ценам. Положительный системный эффект наблюдается в том случае, когда дополнительная прибыль потребителя превышает потери прибыли поставщика.

Результаты моделирования подтвердили обоснованность теоретических предположений о наличии дополнительного эффекта в результате использования трансфертного ценообразования среди вертикально-интегрированных объединений кластера АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности (см. табл.).




Условные обозначения:

$f_{1\,р}$ – функция объема продаж поставщика по рыночным ценам; $f_{1\,т}$ – функция объема продаж поставщика по трансфертным ценам; $f_1$ – функция объема продаж потребителя; $f_2$ – функция производственных затрат поставщика; $f_{2\,р}$ – функция производственных затрат потребителя по рыночной цене закупки; $f_{2\,т}$ – функция производственных затрат потребителя по трансфертной цене закупки; X – объем продаж в натуральном выражении; $X_{б\,р}$ – точки безубыточности при рыночной цене продаж (закупки); $X_{б\,т}$ – точки безубыточности при трансфертной цене продаж (закупки); $X_М$ – объемы продаж (производства), соответствующий производственной мощности; *b* – Постоянные затраты.

Рис. 3. Модель “затраты – продажи” поставщика (а) и потребителя (б) в условиях рыночных и трансфертных цен

Таблица

**Расчет эффекта от использования трансфертных цен в вертикально-интегрированных объединениях, тыс. руб.**

| Показатели | В первом звене | Во втором звене | Совокупный результат |
|---|---|---|---|
| Прибыль поставщика при использовании рыночных цен | 13 662 | 19 901,13 | – |
| Прибыль потребителя при использовании рыночных цен | 19 901,13 | 32 632,39 | – |
| Совокупный результат при использовании рыночных цен | 33563,13 | 52533,82 | 86096,95 |
| Совокупный результат с использованием механизма трансфертных цен | 37823,32 | 57097,97 | 94921,29 |
| Дополнительный эффект | 4260,19 | 4564,15 | 8824,34 |

Источниками дополнительного эффекта выступают: 1) экономия на процентных платежах за использование кредитов в случае, когда потребитель приобретает ресурсы у «своего» поставщика с отсрочкой выплат; 2) за счет снижения затрат на хранение запасов в случае если контракт между поставщиком и потребителем предусматривает поставку ресурсов по мере возникновения потребностей; 3) за счет возможности расширения производства потребителя, появляющейся вследствие экономии на закупке ресурсов. Она, в свою очередь, позволяет впоследствии увеличить объемы продаж поставщика.

Очевидно, что характер согласования интересов участников и величина ожидаемого прироста прибыли зависит от сложившегося типа взаимодействия между участниками интеграции. В некоторых случаях, вертикальная интеграция не может быть выгодной ни при каких условиях, а в других – наоборот всегда будет предпочтительнее. Определяющим фактором является характер сбалансированности их технологий с точки зрения возможности перераспределения затрат.

Рассмотренная на рис. 2 цепочка соответствует достаточному уровню сбалансированности технологий [3, с. 151] и характерна для ситуации, в которой «потребителю» взаимодействие с «пос-

тавщиком» становится выгодным только после преодоления некоторого объема совместной деятельности, т.к. до этой величины цена, которую может предложить «потребитель», не покрывает затрат «поставщика». Поэтому у участников интеграции появляется область деятельности, позволяющая генерировать дополнительный экономический эффект.

Также не следует сбрасывать со счетов преимущества организационно-управленческого характера, которые предоставляет вертикальная интеграция. К ним относятся: сокращение времени и транзакционных издержек на ведение переговоров; наличие множества эффективных инструментов управления взаимодействиями «поставщика» и «потребителя», включая штрафные санкции и поощрения; использование административных механизмов для быстрого разрешения межподразделенческих конфликтов; сокращение времени и затрат на обработку информационных потоков; снижение оппортунизма; повышение взаимного доверия; эффективный механизм контроля за соблюдением договорных условий.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- экономический рост Алтайского края напрямую зависит от развития пищевой и перерабатывающей промышленности, т.к. в этой сфере производится треть валового регионального продукта;
- в крае эволюционно сформировался кластер по производству продовольствия, участниками которого являются производители сельскохозяйственного сырья, переработчики, предприятия рыночной инфраструктуры, органы власти. Ядром кластера можно считать вертикально-интегрированных холдинги;
- развитие кластера должно осуществляться в рамках парадигмы «промышленного производства продовольствия» с расширением процессов вертикальной интеграции, внедрением принципов корпоративного управления, а также применением современных моделей организации бизнеса;
- экспериментальные расчеты показали, что интеграция в современных условиях имеет преимущества перед рыночной формой координации, т. к. за счет трансфертного ценообразования и организационно-управленческих механизмов позволяет генерировать дополнительные отношенческие ренты.

Реализация предложенной концепции промышленной организации продовольствия в зерноперерабатывающем комплексе через поддержку развития кластера, ядром которого выступают вертикально-интегрированные объединения, обеспечит наращивание объемов производства продовольствия и будет способствовать выводу отечественного АПК из многолетнего кризиса.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Динамичный Алтай (интервью с губернатором Алтайского края А.Б. Карлиным) // Континент Сибирь, 2008, № 21 (30 мая).

2. **Марков, Л.С.** Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2006. 194 с.

3. **Межов, И.С.** Моделирование механизма равновесных трансфертных цен в системе вертикального взаимодействия поставщика и потребителя в условиях дебиторской задолженности / И. С. Межов, А. С. Плещинский // Ползуновский вестник. 2005. № 2. С. 56–64.

*Олесов А.Е.*

# Информационно-алгоритмические основы мониторинга социально-экономической эффективности подсистем здравоохранения

Обеспечение медицинской составляющей безопасности работников, занятых в организациях отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и населения отдельных территорий в настоящее время осуществляется в рамках Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России), находящегося в ведении Министерства здравоохранения и социаль-

ного развития. В состав Агентства, являющегося частью государственного здравоохранения, входят специализированные лечебно-профилактические учреждения, расположенные на территории 33-х субъектов Российской Федерации, 63 центра гигиены и эпидемиологии, Институт повышения квалификации и др., в совокупности образующие подсистему, так называемого, промышленного здравоохранения. Общая численность лиц, обслуживаемых в подсистеме промышленного здравоохранения (прикрепленных контингентов), – более 3 миллионов человек, в том числе более 250 тысяч детей.

Разработка общей концепции анализа социально-экономической эффективности функционирования подсистемы промышленной медицины, остается актуальной проблемой национального здравоохранения. Развитие такой концепции до уровня методологии и методик оценивания социально-экономической эффективности сети лечебно-профилактических учреждений является востребованной практикой научной задачей.

Сеть лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) промышленного здравоохранения является системой взаимосвязанных учреждений, оказывающих медицинскую помощь прикрепленным контингентам или обеспечивающих ее оказание. В современных экономических условиях лечебно-профилактические учреждения промышленного здравоохранения предоставляют также платные медицинские услуги населению. Таким образом, сеть ЛПУ промышленного здравоохранения является открытой иерархической системой, об эффективности которой следует судить по степени соответствия результатов функционирования целям системы.

Основная цель функционирования сети ЛПУ промышленного здравоохранения - обеспечение прикрепленных контингентов качественной медицинской помощью с учетом имеющихся ресурсов. Достижение этой цели осуществляется за счет внедрения новых медицинских технологий и обеспечения доступности медицинской помощи.

Конечным целевым результатом функционирования сети, безусловно, является здоровье прикрепленных контингентов. В связи с проблематичностью измерения категории «здоровье» при оценивании целевой эффективности медицинских систем традиционно выделяют три категории, подлежащих анализу: ресурсы, процесс и результативность медицинской помощи [2, 3, 4, 8]. Ресурсы медицинской помощи – обеспеченность лечебного процесса всеми необходимыми ресурсами: материально-техническими, финансовыми, кадровыми (квалификация врачей и персонала) и т. д. Процесс медицинской помощи - состав, последовательность и своевременность лечебно-диагностических мероприятий, выполняемых в ходе оказания медицинской помощи. Результативность медицинской помощи - степень достижения цели медицинской помощи, ее ожидаемого объективного итога (медицинская эффективность) и степень субъективной удовлетворенности пациента медицинской помощью (социально-психологическая эффективность). Параллельно с указанными тремя категориями целесообразно рассматривать категорию «экономическая эффективность медицинской помощи» [6].

Исходя из сказанного, при оценивании социально-экономической эффективности сети ЛПУ целесообразно анализировать уровень развития материально-технической базы ЛПУ, наличие эффективных медицинских технологий, квалификацию медицинского персонала, соответствие оказываемой медицинской помощи существующим медико-экономическим стандартам, а также доступность медицинской помощи для прикрепленных контингентов. Оценивание социально-экономической эффективности сети ЛПУ целесообразно проводить на уровне органа управления сетью, базируясь на информации о социально-экономической эффективности функционирования отдельных лечебно-профилактических учреждений.

Под социально-экономической эффективностью сети ЛПУ понимается комплексная характеристика, отражающая соотношение между степенью удовлетворения потребностей прикрепленных контингентов в качественной медицинской помощи и имеющимися ресурсами сети.

Под социально-экономической эффективностью лечебно-профилактического учреждения как медико-экономической системы будем понимать комплексную характеристику потенциальных и/или реальных медицинских и социально-экономических результатов использования системы, соотнесенных с объемом ресурсов, затрачиваемых для их достижения.

Мониторинг социально-экономической эффективности подсистемы здравоохранения – это обособленная информационно-аналитическая деятельность органа управления подсистемой и его структурных подразделений, основанная на современных информационных технологиях. Содержание мониторинга составляет комплекс процедур сбора, систематизации, обработки, ана-

лиза, хранения, передачи и защиты медицинской, экономической и организационно-аналитической информации, осуществляемых в устойчивом режиме. С учетом специфики промышленной медицины в дополнение к мониторингу социально-экономической эффективности целесообразно проведение собственно медицинского мониторинга, под которым понимается оперативное слежение за состоянием и изменением здоровья прикрепленных контингентов с целью углубленной оценки и прогноза состояния их здоровья. Единая система медицинского мониторинга является наиболее целесообразной формой организации сбора и комплексной оценки медико-экологической информации для выявления причин неблагополучия, установления ведущих вредных факторов техногенного воздействия [5].

По данным мониторинга сети лечебно-профилактических учреждений оценивается потенциал ресурсов целевой деятельности системы промышленного здравоохранения. По данным мониторинга здоровья прикрепленных контингентов анализируются потребности и доступность медицинской помощи в системе промышленного здравоохранения.

Оценивание социально-экономической эффективности сети ЛПУ можно условно разбить на две основные процедуры. Первая - сравнение эффективности отдельных ЛПУ. Вторая - оценивание эффективности сети ЛПУ по результатам сравнительного анализа состояния и степени удовлетворения потребностей прикрепленных контингентов. Критерием эффективности является доступность всех видов помощи, включая высокотехнологические виды помощи, для всего прикрепленного контингента, независимо от места проживания [6]. Итогом оценивания социально-экономической эффективности функционирования сети является формирование нормативов качества и доступности медицинской помощи для прикрепленных контингентов.

Информационной базой оценивания является статистическая отчетность лечебно-профилактических учреждений, содержащая данные о заболеваемости и смертности прикрепленных контингентов, о видах и объемах предоставленной медицинской помощи, о ресурсах ЛПУ, а также бухгалтерская отчетность ЛПУ. Для проведения анализа целесообразно сгруппировать первичные показатели в одну таблицу, строки которой соответствуют ЛПУ, а в столбцах указаны значения показателей. Первичные исходные данные при необходимости преобразуются в относительные показатели, пригодные для проведения сравнительного анализа.

Алгоритм оценивания социально-экономической эффективности сети ЛПУ предполагает несколько взаимосвязанных этапов.

На первом этапе выделяются группы относительно однородных ЛПУ, внутри которых определяются лидирующие, с точки зрения отдельных показателей, учреждения. Их положительный опыт распространяется, по возможности, на остальные учреждения. Формирование группы учреждений, как отмечается в работе [7], зависит от цели сравнительного анализа. Например, при рассмотрении показателей, характеризующих возможности осуществления предпринимательской деятельности, в качестве группирующего показателя может выступать стоимость койко-дня (косвенно характеризует оснащенность учреждения). В работе [6] предлагаются варианты формирования групп ЛПУ: содержательная типологизация, например, по объему коечного фонда учреждения, по географическому принципу; принудительное формирование перечня однотипных учреждений из общего списка; указание допустимых границ изменения группирующего показателя и последующий отбор учреждений, для которых значения группирующего показателя попадают в заданные границы; фиксация количества учреждений, образующих в группу и формирование состава группы таким образом, чтобы среднее значение группирующего показателя как можно меньше отличалось от его значения, полученного для рассматриваемого учреждения; выбор в группу для сравнения только тех учреждений, для которых количество наблюдений, используемых для расчета относительного показателя, достаточно велико.

Логическим продолжением этого этапа является второй этап, на котором проводится сопоставление результатов деятельности ЛПУ и оценивание состояния прикрепленных контингентов внутри выделенной группы. Сравнивается значение показателя, вычисленного для конкретного учреждения со средним значением, рассчитанным для группы однотипных учреждений. Среднее значение показателя может быть принято как контрольное (нормативное) или уточнено с учетом перспектив развития ЛПУ. Выявление лидирующих учреждений в каждой группе (в соответствии с приоритетами развития сети, такими как интенсификация использования ресурсов, развитие стационарозамещающих технологий) позволяет распространять их опыт на другие ЛПУ и формировать нормативы оказания медицинской помощи. Сопоставление

нагрузки на учреждения способствует выявлению «узких мест» сети и более сбалансированному развитию ресурсов, а также может служить основой для планирования потоков пациентов. Для принятия решений в рамках последнего направления важно также проанализировать структуру госпитализируемых на всех уровнях оказания медицинской помощи с тем, чтобы обеспечить всем контингентам доступ к специализированной и высокотехнологической помощи независимо от того, к каким ЛПУ они приписаны.

На следующем этапе оценивания социально-экономической эффективности сети ЛПУ определяются нормативные соотношения, связывающие показатели функционирования лечебно-профилактических учреждений сети. Выявляются как характерные зависимости между показателями, так и значительные отклонения характеристик отдельных ЛПУ от общих тенденций. Для исследования зависимостей между значениями показателей и определения нормативных соотношений показателей используется регрессионный анализ. Существенное отличие соотношения значений показателей, наблюдаемых для учреждения, от определенного по регрессионной зависимости свидетельствует об особенностях функционирования этого учреждения. Для оценивания допустимой величины отклонения наблюдаемых значений от линии регрессии решается следующая задача. Для наблюдаемого значения регулируемого показателя и заданного уровня значимости $\alpha$ можно определить допустимую величину $\Delta$ отклонения от регрессии значения нерегулируемого показателя. Другими словами, значение нерегулируемого показателя соответствует нормативу в том случае, если попадает в интервал $\pm\Delta$ вдоль линии регрессии [1]. Так в работе [6] исследованы регрессионные зависимости между регулируемыми и нерегулируемыми показателями: емкостью коечного фонда ЛПУ и количеством госпитализированных больных. Отклонение от линии регрессии свидетельствует о том, что либо потребности прикрепленного контингента удовлетворяются не в полной мере (то есть коечный фонд работает с перегрузкой), либо коечный фонд используется недостаточно эффективно.

Еще один этап оценивания социально-экономической эффективности сети лечебно-профилактических учреждений, состоящий в определении интегральных показателей, может проводиться параллельно с предыдущим. Инструментарием этого этапа являются процедуры корреляционного, факторного анализа и анализа главных компонент [1]. Для формирования интегральных показателей, прежде всего, выбираются показатели, связанные друг с другом корреляционной, но не функциональной зависимостью. Далее предполагается, что эти показатели являются линейной комбинацией латентных факторов, количество которых меньше количества наблюдаемых показателей. Значения латентных факторов могут быть определены в виде линейной комбинации исходных показателей. Коэффициенты линейной формы, определяемые на основе процедуры факторного анализа, принято называть коэффициентами значений факторов. Они могут быть интерпретированы как веса частных показателей во взвешенной сумме, значение которой можно считать равным интегральному показателю [1].

Реализация описанного инструментария приведена в работе [5]. Выделены два интегральных показателя, характеризуют медико-экономическую эффективность функционирования сети ЛПУ: интегральный показатель предпринимательской активности и интегральный показатель эффективности работы стационаров. Первый интегральный показатель коррелирует с рядом показателей коммерческой активности: долей средств предпринимательской деятельности в общих расходах учреждения; долей платных врачей; долей платного среднего медицинского персонала. Второй – с показателем оборота койки, характеризующим загрузку коечного фонда, и с показателем продолжительности пребывания больных в стационаре, характеризующим интенсивность лечения. В результате пространство анализируемых показателей снижено с пяти статистических показателей до двух латентных факторов.

Для унификации технологий оценивания социально-экономической эффективности сети лечебно-профилактических учреждений на уровне руководства промышленным здравоохранением целесообразно использовать представленные в работе [6] частные методики оценивания: финансовой устойчивости лечебно-профилактических учреждений сети; медико-экономической эффективности сети по критерию ресурсной обеспеченности; медицинской эффективности сети по критерию доступности высокотехнологических операций; медицинской эффективности сети по критерию послеоперационной летальности; интегральных показателей медико-экономической эффективности сети.

Итоги оценивания социально-экономической эффективности функционирования сети лечебно-профилактических чреждений должны быть

положены в основу решений по формированию ведомственных нормативов оказания медицинской помощи; по определению стратегий распределения материальных и финансовых ресурсов; по планированию потоков пациентов в системе промышленного здравоохранения.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**


1. **Афифи А.** Статистический анализ: Подход с использованием ЭВМ / А.Афифи, С.Эйзен: Пер. с англ. М.: Мир, 1982. 488 с.
2. **Воробьев П.А.** Клинико-экономический анализ: Оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской помощи / П.А.Воробьев, М.В. Авксентьева, А.С. Юрьев и др. М.: Ньюдиамед, 2004. 403 с.
3. **Вялков А.И.** Стандартизация как основа создания государственной программы обеспечения качества медицинской помощи / А.И.Вялков // Проблемы стандартизации в здравоохранения. 2001. № 2. С. 3–13.
4. **Назаренко Г.И.** Управление качеством медицинской помощи / Г.И. Назаренко, Е.И. Полубенцева. М.: Медицина, 2000. 368 с.
5. **Рыжков Н. А.** Основы стратегического управления специализированным государственным здравоохранением: информационно-технологические аспекты. СПб.: Наука, 2006. 220 с.
6. **Уйба В.В.** Методология управления качеством медицинской помощи в сети лечебно-профилактических учреждений. М. СПб.: ФМБА «Изд-во ВМА«, 2005. 175 с.
7. **Уйба В.В.** Управленческий анализ финансово-хозяйственной деятельности государственного лечебно-профилактического учреждения / В.В. Уйба, Н.А. Рыжков, Д.Н. Верзилин и др. // Экономика здравоохранения. 2004. № 4. С. 5–11.
8. **Donabedian A.** The Seven Pillars of Quality / A.Donabedian // Arch Pathol. Lab. Med. 1990. V.114. P. 115–119.


*Зухова Л.М.*

# Механизм формирования конкурентных преимуществ региона (на примере Кабардино-Балкарской Республики)

В условиях продолжающихся экономических реформ и предоставления российским регионам большей самостоятельности возрастает их роль и ответственность за эффективное решение социально-экономических задач на подведомственных им территориях. При этом каждый регион в лице своих хозяйствующих субъектов стремится реализовать собственные экономические интересы, не ограничиваясь только рамками внутрирегионального рынка, что приводит к обострению экономического соперничества за рынки сбыта, сферы приложения капитала, за ограниченные ресурсы на общероссийском экономическом пространстве.

Регионы, эффективно использующие имеющийся потенциал развития, находящие рациональные пути его наращивания, создающие благоприятные условия для ведения бизнеса в условиях единого экономического пространства и нарастающей конкуренции получают больше возможностей для решения задач сбалансированности и самодостаточности регионального и местных бюджетов, занятости населения, повышения его жизненного уровня.

Различный уровень конкурентоспособности и различная эффективность мероприятий по формированию и использованию конкурентных преимуществ во многом предопределяет дифференциацию российских регионов по важнейшим показателям социально-экономического развития. Так, среднедушевые денежные доходы населения в Кабардино-Балкарской Республике в два раза ниже среднероссийского показателя и на 25 % ниже уровня, сложившегося в ЮФО; ВРП на душу населения в 3 раза меньше ВВП и на 27,7 % – ниже аналогичного показателя по ЮФО.

В контексте вышеизложенного в обеспечении успешного социально-экономического развития особую важность и актуальность приобретает повышение конкурентоспособности регионов, способность формировать и эффективно использовать конкурентные преимущества, что во многом зависит от правильной оценки и выбора приоритетных направлений развития региональной экономики.

Основные факторы, определяющие конкурентоспособность региона, можно представить следующим образом (рис. 1).

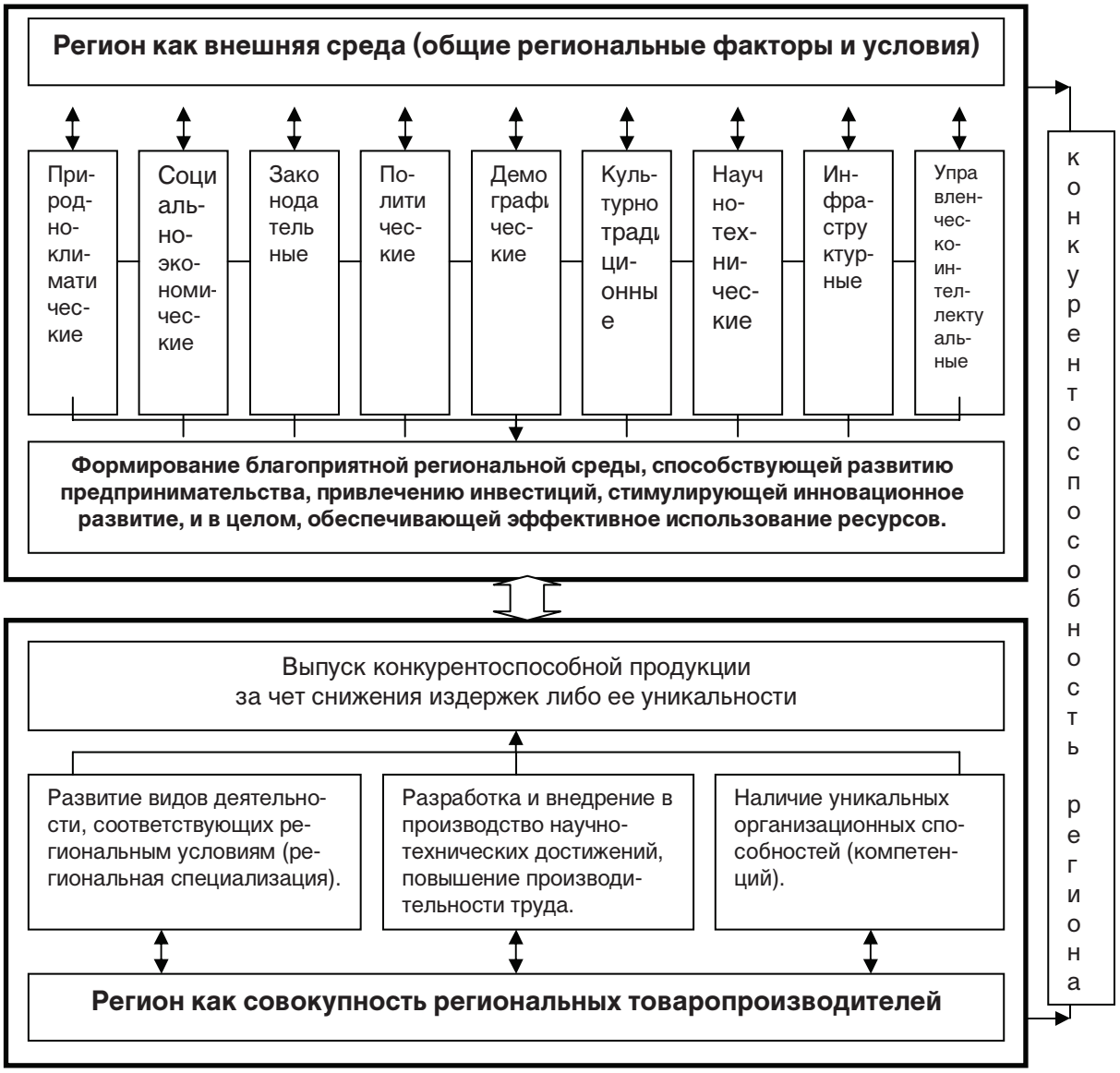



Рис. 1. Факторы и условия, определяющие конкурентные преимущества региона (составлен автором)

Успешное развитие региональной экономики, достижение ее конкурентоспособности нам видится через решение двух взаимосвязанных задач:

1) создание в регионе общих условий, благоприятных для развития предпринимательства, привлечения инвестиций, стимулирующих инновационное развитие, и в целом, обеспечивающих эффективное использование ресурсов;

2) формирование совокупности конкурентоспособных региональных товаропроизводителей, имеющих возможность выпускать конкурентоспособную продукцию (услуги), отличающуюся высоким качеством (при низких ценах) либо своей уникальностью.

Исходя из данного подхода, оценка конкурентоспособности региона должна быть основана на исследовании экономики по двум взаимосвязанным направлениям:

1. Анализ условий функционирования региональной хозяйственной системы.

2. Структурный и динамический анализ отраслей региональной экономики.

Для этого предлагается алгоритм, представленный на рис. 2.

Предлагаемый алгоритм отличается комплексностью подхода, который охватывает макро- и микро- уровни: анализ экономического потенциала дополнен анализом структуры экономики региона.

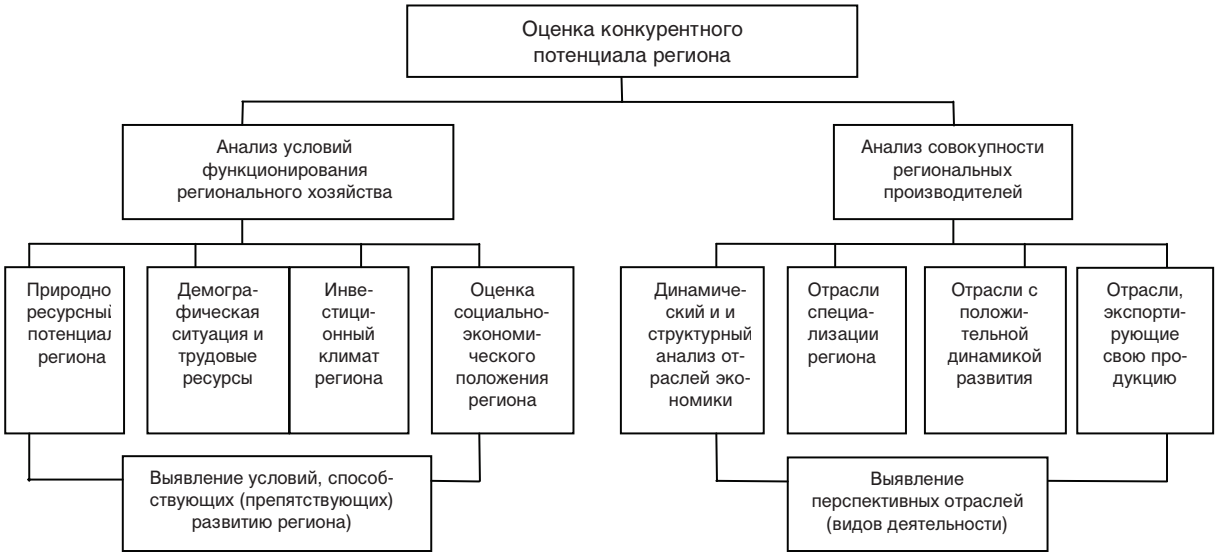



Рис. 2. Алгоритм оценки конкурентного потенциала региона (составлен автором)

В соответствии с представленным алгоритмом была дана оценка конкурентоспособности Кабардино-Балкарской Республики. Проведенное исследование выявило основные черты и тенденции развития экономики региона, проблемы, препятствующие ее развитию. Это позволило обозначить основные направления развития региона и резервы повышения его конкурентоспособности, а также разработать организационно-экономический механизм, предполагающий повышение конкурентоспособности региона за счет максимального использования конкурентных преимуществ, их развития на современной основе и формирования преимуществ более высокого уровня.

Анализ природно-ресурсного потенциала региона позволил оценить рыночные возможности республики как перспективные. Природно-климатические условия в республике способствуют ведению широкого круга сельскохозяйственных производств, в особенности животноводства, благоприятствуют возделыванию большинства сельскохозяйственных культур; запасы полезных ископаемых в республике способны обеспечить мощную базу для развития промышленности строительных и отделочных материалов; большое разнообразие естественных кормовых ресурсов способно обеспечить развитие пастбищного животноводства, в том числе коневодства; имеются высокие возможности для развития курортно-рекреационного комплекса и гидроэнергетики.

Однако, темпы роста ВРП не обеспечивают необходимый уровень социально-экономического развития региона. Доля ВРП, произведенного в республике, составляет лишь 2,9 % от объема валового регионального продукта Южного федерального округа.

Низкий уровень жизни населения ограничивает платежеспособный спрос на товары и услуги, препятствует расширению региональных товарных рынков. Демографическая ситуация характеризуется снижением рождаемости населения, повышением внешней миграции и другими негативными последствиями, обусловленными социально-экономическими процессами в регионе. В республике сохраняется высокий уровень безработицы. Спад производства в промышленности и сельском хозяйстве не позволяет обеспечить занятость экономически активного населения.

Республика располагает относительно высоким научно-образовательным потенциалом, который возможно трансформировать в конкурентное преимущество региона, если использовать эффективно.

Общие условия инвестирования в республике в целом не способствуют инвестиционной активности. В свою очередь, низкий уровень инвестиций в основной капитал привел к снижению производственного потенциала региональных производителей и снижению конкурентоспособности региона в целом.

Доля налоговых поступлений в доходной части республиканского бюджета остается низкой. Республика является высокодотационным регионом.

Внешнеторговые связи республики не отличалась широким кругом направлений экспорта продукции и стабильностью торгового баланса.

Далее оценка конкурентного потенциала региона дополнена сравнительной оценкой относительно регионов Южного федерального округа. Использованные в ходе анализа показатели сгруппированы по их экономическому содержанию и на их основе рассчитаны коэффициенты, характеризующие:

– эффективность использования производственного потенциала – Кэф;

– жизненного уровня населения региона – Кнас;

– научно-образовательный потенциал – Кно;

– уровень инвестиционной активности – Кинв;

– уровень инфраструктурной обеспеченности – Кинфр.

По результатам произведенных расчетов республика заняла 8-е место в Южном федеральном округе.

Низкий уровень конкурентоспособности Кабардино-Балкарской Республики обусловлен низким производственным потенциалом, слабой инвестиционной активностью, низким уровнем жизни населения, неэффективным использованием научно-образовательного потенциала и других потенциальных конкурентных преимуществ, которыми обладает регион (естественно-ресурсных, культурно-традиционных).

Структурный и динамический анализ отраслей экономики региона показал, что круг производств с опережающими темпами развития не вполне соответствует кругу производств, основанных на имеющихся конкурентных преимуществах региона.

В сложившихся условиях не все производители имели возможность в полной мере реализовать конкурентные преимущества региона. Наибольший импульс получили те виды деятельности, для которых условия в республике оказались более благоприятными за счет использования доставшегося в наследство производственного потенциала, более благоприятных условий для развития предпринимательства, относительно низкой капиталоемкости и, соответственно, низкой потребности в инвестициях, более высокой оборачиваемости капитала и по другим причинам. Названные факторы и условия не могут обеспечить конкурентоспособность выделенных производств и экономики региона в целом на долгосрочный период, их ресурс будет исчерпан в течение короткого периода времени, если не принять соответствующих мер.

Требуется формирование благоприятных условий для тех видов деятельности, которые основаны на имеющихся преимуществах региона. Например, сельскохозяйственное производство, в частности, коневодство; промышленность строительных материалов, туристско-рекреационный комплекс и курорты, гидроэнергетика.

Отмеченные направления развития можно назвать приоритетными для экономики региона, их развитие окажет стимулирующее воздействие на развитие смежных отраслей.

Повышение конкурентоспособности региона представляется возможным не только за счет реализации имеющихся в регионе на данный момент источников конкурентных преимуществ, но и постоянном формировании новых.

Источники формирования конкурентных преимуществ Кабардино-Балкарии не должны ограничиваться имеющимся природно-ресурсным потенциалом региона. Достижение устойчивых конкурентных позиций требует постоянного поиска и формирования новых конкурентных преимуществ, постепенного перехода к преимуществам более высокого уровня на основе задействования научно-технических и управленческо-интеллектуальных факторов.

Для этого необходимо создание действенного организационно-экономического механизма формирования конкурентных преимуществ региона (см. рис. 3).

Предложенный механизм приведет в действие инвестиционные, инновационные и другие процессы в регионе, окажет стимулирующее воздействие на развитие конкуренции и предпринимательства, обеспечит тесное взаимодействие государства, науки и бизнеса, широкой общественности, что в конечном итоге приведет к комплексному развитию региона, эффективному и рациональному использованию ресурсов.

В результате, в регионе будет сформирована среда, обеспечивающая региональным товаропроизводителям условия для формирования и реализации новых конкурентных преимуществ, и которая приведет к качественно новому уровню развития региона.

Нынешний этап развития экономики Кабардино-Балкарии предполагает значительное повышение роли региональных органов власти в создании необходимых условий для функционирования товаропроизводителей и обеспечивающих социальную стабильность в регионе.

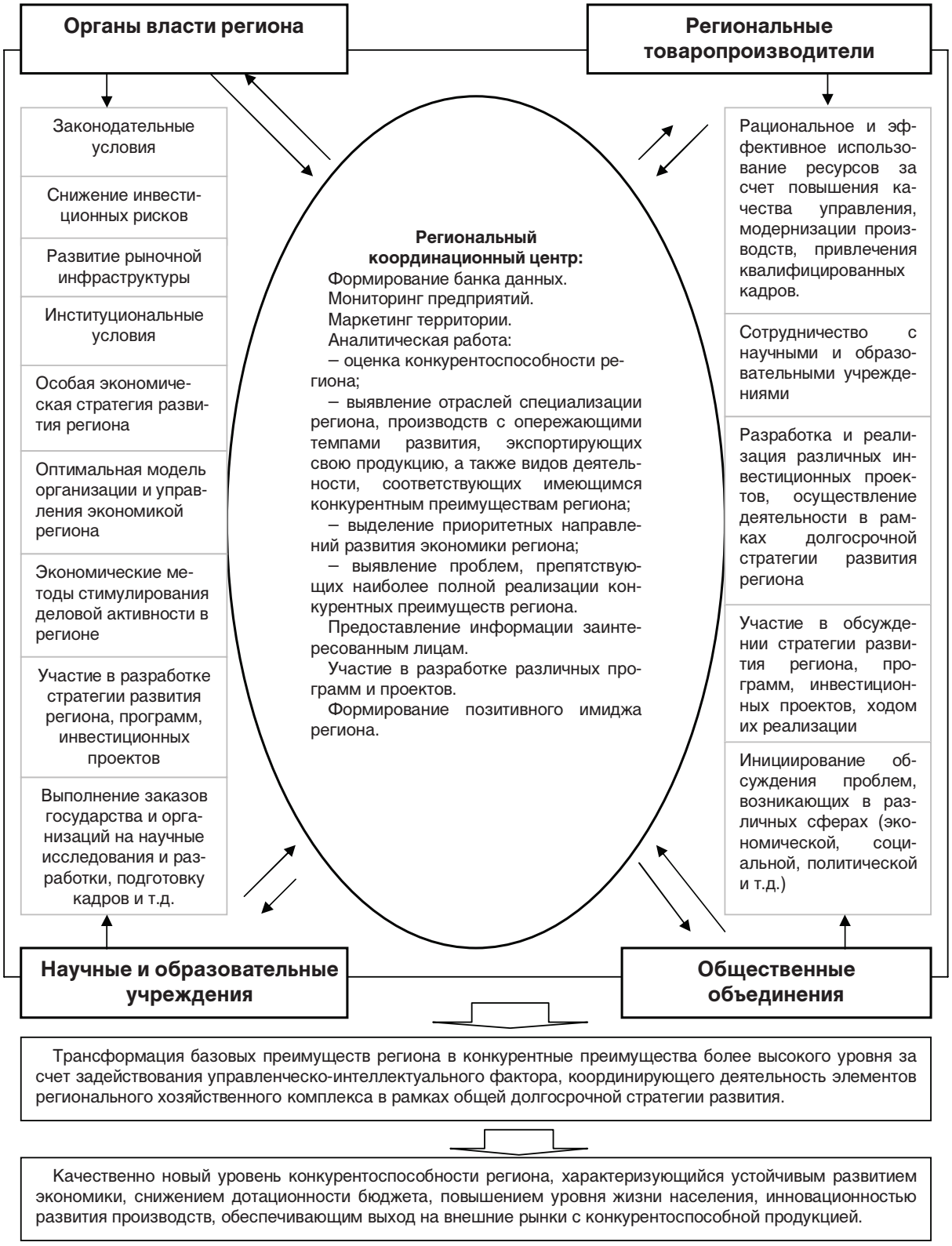



Рис. 3. Организационно-экономический механизм формирования конкурентных преимуществ региона (составлен автором)

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Бураев Р.А.** Социально-экономическая география Кабардино-Балкарии / Учебник: Нальчик, ГП КБР «Республиканский полиграфический комбинат им. Революции 1905 г.», Издательский центр «Эль-Фа», 2005. 325 с.

2. **Гаврилов А.И.** Региональная экономика и управление. М.: Экономика, 2003. 239 с.

3. **Гранберг А.Г.** Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2001. 389 с.

4. **Джаримов А.** Регион в едином рыночном пространстве России (на материалах Республики Адыгея). Ростов н/Д.: Изд-во Рост. Ун-та, 1995, 253 с.

5. **Кныш М.И**. Конкурентные стратегии: Учебное пособие. – СПб.: Санкт-Петербург. 2003. 284 с.

6. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Майкл Е. Портер. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.

7. **Селезнев А.З.** Конкурентные позиции и инфраструктура рынка России. М.: Юристъ, 1999. 384 с.

8. **Л.И.Ушвицкий, В.Н.Парахина** Конкурентоспособность региона как новая реалия: сущность, методы оценки, современное состояние. // Сборник научных трудов СевКавГТУ. Серия «Экономика». 2005. № 1.

9. **Шеховцева Л.С.** Конкурентоспособность региона: факторы и метод создания. // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 4.

10. **Ясин Е.Г.** Конкурентоспособность реальная и мнимая. // Эксперт, № 24, 30 июня 2003 г.


*Анимица Е.Г., Новикова Н.В., Сухих В.А.*

# Трансформация экономики региона индустриального типа (на примере Пермского края)[1]

В последние годы российскими учеными проведено немало исследований, посвященных проблемам регионального роста, региональной экономической политики, особенностям экономического развития российских регионов в последнее десятилетие [4, 3, 7, 2, 5]. Вместе с тем, представляет теоретический и практический интерес выявление новейших тенденций развития старопромышленных регионов страны, которые относятся к типу «опорных» регионов; «регионов-локомотивов», «регионов-лидеров» [1, 6]. Опорные регионы должны работать не только на себя, но и стимулировать развитие менее развитых, отстающих территорий.

Пермский край традиционно относится к старопромышленным, индустриально развитым регионам страны. Пермский край был образован 1 декабря 2005 г. в результате объединения Пермской области и Коми-Пермяцкого автономного округа. В регионе в основном завершен переход к рыночной экономической системе, экономика края выведена из состояния развала и стагнации, начал активизироваться инновационный рост, возникли новые отрасли и виды деятельности, традиционные производства вынуждены менять свою структуру и идеологию развития, создавать новые привлекательные рабочие места, бизнес получает новые импульсы развития за счет роста амбициозности своих менеджеров, профессионализма инженеров, креативности своих работников, верящих в успех дела.

Восстановлен уровень производства и потребления начала 90-х годов XX в., сформированы региональные конкурентные рынки товаров и услуг, регион постепенно занимает свою нишу (ячейку) в новом национальном и международном разделении труда.

При численности населения, составляющей около 2 % населения РФ, на долю региона приходится 1,7 % ВВП, 3 % отгруженной промышленной продукции, 2,3 % сальдированной прибыли (по данным за 2006 г.). В рейтинге регионов – субъектов РФ край занимает 12-е место по объему ВРП, 10-е по объему промышленной продукции, 7-е по полученной прибыли, 13-е по объему розничной торговли. Экономика региона продолжает носить ярко выраженный индустриальный характер и в целом еще находится на стадии так называемого «индустриального общества», характерной для середины XX в. Об этом можно судить даже по

[1] Исследование проведено при поддержке Гранта РФФИ (проект № 07-06-00420).

тому, что доля промышленности в структуре валовой добавленной стоимости практически остается неизменной и в среднем составляет 43 % (за период 2000–2005 гг.). Объем промышленного производства на душу населения в крае в 2005 г. составил 139,4 тыс. руб., что на 50 % выше, чем в Приволжском федеральном округе (93 тыс. руб.) и в среднем по РФ (91,9 тыс. руб.).

Процессы, характеризующие изменение структуры экономики Пермского края на протяжении современного периода (1998–2007 гг.), имели *двойственный* характер. С одной стороны, структура экономики региона стала более *подвижной*, подверженной *трансформации*, с другой стороны, она, вопреки происходящим изменениям, сохранила многие сложившиеся на протяжении десятилетий *общерегиональные пропорции,* характерные для старопромышленных регионов.

Считаем, что выявленные нами структурные трансформации, изменения в рамках исследуемого региона, хотя и имеют *инерционный, поступательный* характер, однако являют собой *новые* процессы, черты, свойственные *экономике постиндустриального типа.*

Приведем доказательства сказанного, используя параметры укрупненной и развернутой структуры экономики Пермского края.

Формирование ростков экономики постиндустриального типа подтверждают следующие процессы.

***А. Устойчивая и все более усиливающаяся доминанта обрабатывающих производств в структуре экономики региона.***

Об этом свидетельствует динамика совокупности абсолютных и относительных показателей: численность занятых в обрабатывающем производстве (за 1998–2006 гг. рост относительного значения на 1,3 %); объем инвестиций, направленных в основной капитал (за 2003–2006 гг. рост относительного значения на 5,3 %); размер валовой добавленной стоимости (за 2004–2005 гг. рост относительного значения на 3,4 %); стоимость основных фондов (за 2003–2005 гг. рост относительного значения на 0,84 %); оборот организаций обрабатывающих производств (за 2004–2006 гг. рост относительного значения на 0,03 %).

В частности, в 2006 г. обрабатывающими производствами предоставлены 304,2 тыс. рабочих мест, что составляет 22,8 % от общей численности занятых в экономике края. За рассмотренный период последний показатель изменялся в небольшом диапазоне от 21,5 до 24,8 %. Динамика занятости позволяет констатировать усиление в структуре экономики Пермского края позиций обрабатывающих производств, что бесспорно можно охарактеризовать как положительный фактор (базис) социального развития региона, поддержания процессов социального воспроизводства. Число рабочих мест, созданных в подразделениях обрабатывающих производств за 1998–2006 гг., увеличилось на 23,3 тыс. чел., обеспечив повышение их доли на 1,3 % (с 21,5 % в 1998 г. до 22,8 % – в 2006 г.).

Обрабатывающими производствами в 2007 г. освоено более 38 % общего объема инвестиций, направленных в основной капитал региона. В абсолютном выражении в 2007 г. данный показатель составил 32100,8 млн. руб., что на 21161,3 млн. руб. больше значения 2003 г. Высокая динамика абсолютных показателей обеспечила рост удельного веса обрабатывающих производств в общем объеме инвестиций. За пять лет (2003–2007 гг.) удельный вес данного подразделения возрос на 3,6 % в общерегиональном значении. Отметим, что это один из самых высоких показателей прироста достигнутого всеми видами экономической деятельности, представленными в регионе.

Ретроспективный анализ отраслевой структуры инвестиций (за 1996–2004 гг.), рассчитанной на основе методологии ОКОНХ, подтверждает тенденции 2003–2006 гг. Наибольший объем инвестиций в основной капитал сформирован в промышленности (от 36,3 % до 54,6 %). Согласно новой методологии, основанной на ОКВЭД, именно промышленность формирует подразделение – обрабатывающие производства.

Подразделениями обрабатывающих производств формируется самый большой объем валовой добавленной стоимости, создаваемый на территории Пермского края, составляющий более 26 % от общерегионального значения. Только за 2004–2006 гг. рост относительного значения валовой добавленной стоимости составил 1,92 %. Это один из самых высоких показателей, свидетельствующий о повышении значимости в экономике края обрабатывающих производств.

Ретроспективный анализ отраслевой структуры ВРП, построенной по методологии ОКОНХ, подтверждают доминанту обрабатывающих производств. Так за период 1998–2003 гг. именно в промышленности (основное слагаемое подразделения – «обрабатывающие производства» – согласно методологии ОКВЭД) создавалась основная масса ВРП Пермского края.

Стоимость основных фондов подразделений обрабатывающих производств составил в 2005 г. 111812 млн. руб. или 11,62 % от общерегиональ-

ного значения. Это вторая позиция в крае после вида деятельности «транспорт и связь». Считаем, что в силу сложившей методологии статистического учета данный показатель занижен, поскольку значительное число крупных хозяйствующих субъектов, осуществляющих свою деятельность на территории Пермского края, зарегистрированы в других регионах страны. Однако даже эти заниженные показатели свидетельствуют о том, что за три года (2003-2005 гг.) стоимость основных фондов обрабатывающих подразделений выросла на 38105 млн. руб., увеличив свой удельный вес на 0,84 %.

Как резерв дальнейшего развития следует отметить снижение степени износа основных фондов подразделения обрабатывающих производств с 50,1 % в 2003 г. до 46,4 % в 2005 г.

Обрабатывающие производства формируют более 36 % общерегионального значения «оборот организаций», что значительно выше вклада любого другого вида деятельности, представленного на территории Пермского края.

Для более глубокого понимания процессов динамики, изменения пропорций и содержания структурных трансформаций в экономике Пермского края считаем необходимым проведение подробного анализа структурных изменений, протекающих внутри сектора обрабатывающих производств, поскольку здесь формируется основная масса рабочих мест, инвестиций, направленных в основной капитал, а, следовательно, складывается фундамент для социального развития региона.

Анализ структуры занятых, инвестиций, оборота организаций сектора обрабатывающих производств показал следующие тенденции и закономерности, также подтверждающие приобретение экономикой Пермского края новых черт, свойственных постиндустриальной стадии развития.

***Б. Высокая динамика развития высокотехнологичных подразделений обрабатывающих производств, выпускающих продукцию с высокой долей добавленной стоимости, - «производство машин и оборудования», «производство транспортных средств и оборудования», «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования».***

За 1998–2006 гг. численность занятых в подразделении «производство машин и оборудования» увеличилась на 1,8 тыс. человек, сформировав рост удельного веса на 0,1 %. Численность занятых здесь изменялась за анализируемый период с 43,7 до 62,5 тыс. чел., удельный вес варьировался от 3,3 до 4,5 % от общей численности занятого населения региона. Данное подразделение по информации за 2007 г. сформировало 1,4 % от общего объема региональных инвестиций, причем этот показатель за период 2003–2007 гг. имел тенденцию к росту, превысив значение 2003 г. на 0,6 %.

Рост занятых в подразделении «*производство транспортных средств и оборудования*» за 1998–2006 гг. составил 4,1 тыс. чел., увеличив долю в структуре экономики края на 0,3 %. Численность занятых здесь изменялась за 1998–2006 гг. с 20,9 до 35,7 тыс. чел., а удельный вес колебался в диапазоне от 1,6 до 2,6 %. Удельный вес инвестирования составил в 2006 и 2007 гг. 0,6 %.

В 2006 г. наметилась высокая динамика по подразделению «*производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования*».

Отмеченные три вида экономической деятельности согласно принятой ранее классификации отраслей народного хозяйства входили в состав отрасли «машиностроение» и в настоящее время для них характерна достаточно схожая экономическая ситуация.

Рост совокупного оборота трех отмеченных видов деятельности за 2006 г. составил 119,6 % при наибольшем вкладе в этот показатель производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 41,3 % всего прироста. Совокупное производство в трех видах экономической деятельности выросло в среднем на 2,4 %, однако по отдельным видам деятельности темпы роста были неравномерными: производство электрооборудования – на 21,4 %, производство машин и оборудования – на 4,7 % и производство транспортных средств и оборудования – спад на 7,7 %.

Положительными и негативными факторами отмеченных изменений являются следующие. Первый фактор – *внешний*, в частности, *благоприятная конъюнктура на мировых сырьевых рынках*, обеспечивших рост экспорта продукции машиностроения – на 31,6 % (в долларах США). Второй фактор – *внутренний*, *высокая динамика развития добывающих производств на территории региона*, их диверсификация и модернизация, требующие соответствующие машины и приборы.

Третий фактор – *большинство машиностроительных предприятий в настоящее время не связано с производством конечного продукта на территории края*. Кроме того, эти предприятия требуют дефицитной высококвалифицированной рабочей силы. Многие предприятия прямо связаны с государственным оборонным заказом. Специфи-

ка их деятельности такова, что сбыт конечной продукции зачастую носит дискретный характер.

В результате действия отмеченных факторов позиции машиностроения Пермского края – нестабильны и зависят во многом от результатов функционирования горнодобывающего и нефтегазового сектора, спрос со стороны которых в значительной степени формирует мировая конъюнктура и, прежде всего, на энергоносители. Естественные монополии (РАО ЕЭС, РАО РЖД) жестко диктуют свои условия, а обсуживающие монополии сервисные компании (зачастую аффилированные с ними) закупают у машиностроительных предприятий региона не столько передовую продукцию, сколько самую простую и дешевую. В результате чего в машиностроении, где значительны затраты на НИОКР, предприятия, понимая высокий уровень внеэкономических рисков, не вкладывают серьезные инвестиции в развитие наукоемких производств, что выступает основной причиной неконкурентоспособности продукции отечественных предприятий на мировых рынках.

Немногие предприятия региона пытаются преодолеть зависимость от сырьевого сектора и развивают новые направления производства. Так, ХК ОАО «Привод» (г. Лысьва) внедряет результаты, апробированные в нефтегазовом секторе, в других несырьевых отраслях. В частности, у предприятия есть интересные работы по созданию ветрогенераторов, его генераторы нашли применение на единственной в России геотермальной тепловой станции на Камчатке, кроме того у предприятия имеются разработки для РЖД, метрополитена и т. д.

В результате проявления названных факторов в рамках *производства машин* и *оборудования* за 2006 г. сильнее всего выросло производство погрузочных шахтных машин – в 1,6 раза, фонтанной арматуры и буровых установок для геофизического и структурнопоискового бурения – в 1,5 раза. Из основной продукции также выросло производство горнорудных и шахтных лебедок – на 12,8 %, глубинных скважинных штанговых насосов – на 5,3 %, центробежных, паровых и приводных насосов – на 5,7 %, мотоблоков и мотокультиваторов – в 1,5 раза.

В *производстве электрооборудования*, *электронного* и *оптического оборудования* отмечен рост производства крупных электромашин – на 24,5 %, погружных электродвигателей – на 14,6 %, неизолированных проводов для воздушных линий электропередач – на 12,4 %, силовых кабелей – на 11,4 %, телефонных аппаратов общего применения – на 6,7 %.

В *производстве транспортных средств и оборудования* выросло лишь производство кранов на автомобильном ходу и экскаваторов – в 2,2 и 1,3 раза соответственно. Положительным событием для пермского транспортного машиностроения явилось получение крупного заказа. В 2006 г. на базе судостроительного завода «Кама» (г. Соликамск) был образован ООО «Верхнекамский судостроительный комплекс», который будет специализироваться на строительстве сухогрузов класса «река-море» в основном для комбината «Сильвинит» (до 2012 г. должно быть изготовлено шесть сухогрузов).

В настоящее время имеются все основания прогнозировать сохранение высокой динамики развития подразделений «производство машин и оборудования», «производство транспортных средств и оборудования», «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования», где имеются свои «точки роста».

В частности, в развитие производства на Александровском машиностроительном заводе в течение 2007–2011 гг. планируется вложение инвестиций в размере 10 млрд. руб., что позволит провести реконструкцию и диверсифицировать выпускаемую продукцию. В настоящее время на предприятии создано новое литейное производство, не имеющее аналогов в России, завершены переговоры с английской компанией по созданию совместного производства редукторов. ОАО «Авиадвигатель» уже практически стало центральным предприятием в объединении российских авиастроителей. Оно начало работу над масштабным проектом создания двигателей для совершенно нового семейства воздушных судов. ОАО «Мотовилихинские заводы» заключило контракт с Индией на поставку 30 комплексов реактивных систем залпового огня «Смерч».

В целом, учитывая уже имеющиеся заказы на поставку военной техники и энергооборудования в Иран, Индию, Турцию, Нигерию и иные страны, а также на различные объекты в России, следует ожидать рост машиностроительного производства, и, как следствие, рост инвестиций в расширение производства.

***В. Сохранение лидирующих позиций в региональной экономике химического производства, активно проводящего модернизационные изменения.***

Численность занятых в данном подразделении изменялась за 1998–2006 гг. с 56,5 до 69,7 тыс. чел. при вариации относительных значений с 4,3 до 5,2 %. Химическое производство – сложившийся

региональный лидер по абсолютным и относительным размерам инвестиций.

Достаточно высокой сохранялась доля химической и нефтехимической промышленности за период 1998–2004 гг. Расчет структуры инвестиций по методологии ОКОНХ показал преимущественно вторые позиции химической и нефтехимической промышленности среди индустриальных предприятий региона. Активизация инвестиционных процессов наблюдается и в дальнейшем. Так, если за 2003–2006 гг. общерегиональный показатель объема инвестиций увеличился в 2,02 раза, то по виду экономической деятельности «химическое производство» – в 3,57 раза.

Высокая динамика сектора «химическое производство» формируется под влиянием благоприятной ценовой конъюнктуры и ориентации производителей на выпуск более дорогой продукции. Так, за 2006 г. при падении производства на 3,4 % рост оборота (стоимостная оценка) составил 107,2 %

Динамику и направления развития химического производства формируют лидеры отрасли – производители калийных удобрений – ОАО «Уралкалий» и ОАО «Сильвинит». Так на ОАО «Уралкалий» в четвертом рудоуправлении завершился капитальный ремонт химической фабрики по обогащению калийной руды галургическим способом. Компания продолжает реализацию крупных инвестиционных проектов, связанных с введением в эксплуатацию новых мощностей по обогащению калийной руды на третьем и четвертом рудоуправлениях. В связи с затоплением первого рудоуправления планируется увеличить добычу руды на втором и четвертом рудниках в 1,5 раза. Продолжаются работы (начатые в 2005 г.), связанные со строительством новой шахты на Усть-Яйвинском участке Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей. Планы ОАО «Уралкалий» (с учетом затопления первого рудника) – к 2014 г. увеличить производство калийных удобрений более чем в 1,6 раза по отношению к уровню 2005 г.

В марте 2006 г. второй региональный лидер – производитель калийных удобрений – ОАО «Сильвинит» – осуществляет масштабные инвестиции, направленные на увеличение производства калийных удобрений. В частности, в 2006 г. введена в эксплуатацию вторая модернизированная установка облагораживания сырья, перспективе запланирована модернизация третьей установки. В марте 2008 г. победителем торгов на возможность разработки самого крупного Половодовского участка стало дочернее предприятие «Сильвинита» и структуры «Рособоронэкспорта» – ОАО «Камская горная компания». Половодовский участок вплотную примыкает к действующим шахтным полям «Сильвинита». При сегодняшних темпах добычи ископаемых Половодовского участка «Сильвиниту» хватит по меньшей мере на 150 лет. Кроме того, предприятием запланировано строительство 53-километрового участка железной дороги до станции «Соликамск-2» в обход Березников для расширения возможностей железнодорожного транспорта по ввозу продукции. Для перевозки удобрений ОАО «Сильвинит» планирует приобретение 400 вагонов-минераловозов на Верхнекамском судостроительном комплексе.

В рамках программы стабилизации издержек Верхнекамскими производителями калийных удобрений разработаны проекты развития собственной энергетики. Строительство двух энергоблоков, мощностью 24 МВт каждый, на ОАО «Уралкалий» планируется завершить в 2007–2008 гг. Для снижения затрат на энергию ОАО «Сильвинит» строит новую ТЭЦ мощностью 12 МВт.

К горнохимическому кластеру края можно отнести предприятия, производящие титан, магний, редкоземельные металлы. Среди них березниковская «АВИСМА» – крупнейший в мире производитель титановой губки (до 1/5 мирового производства). Это предприятие имеет устойчивые технические связи и общую финансовую и управленческую систему с ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» в Верхней Салде (Свердловская область).

ОАО «Метафракс» последовательно реализует свою программу технического развития с целью укрепления своих позиций на рынках метанольной продукции. Так, весной 2006 г. состоялось открытие производства промышленных смол совместного российско-финского предприятия «Метадинеа». Объем инвестиций в строительство новой установки промышленных смол превышает 3 млн. евро. Новое производство будет ориентировано на российский рынок, обеспечивая его связующими для производства теплоизоляционных материалов, а также фанеры повышенной водостойкости.

ОАО «Метафракс» ежегодно вкладывает в среднем около 1 млрд. руб. в реконструкцию действующих и строительство новых производственных мощностей. В настоящее время реализуется третья пятилетняя программа технического перевооружения предприятия, что позволило ему стать абсолютным лидером на метанольном рынке Европы. Компания стремится максимально дивер-

сифицировать свой продуктовый ряд в условиях возможного ухудшения конъюнктуры и расширить свое присутствие на рынках продукции глубокой переработки метанола. Необходимость реализации данной стратегии по мнению экспертов вызвана прогнозами снижения мировых цен в краткосрочной перспективе в результате интенсивного ввода мощностей по производству метанола на Ближнем Востоке, Китае, Южной Америке.

Другие крупнейшие региональные предприятия химического производства – ОАО «Минеральные удобрения», которое к 2010 г. переходит на новые стандарты производства, ЗАО «Русская содовая компания», ОАО «Галоген» – осуществляют инвестиции в увеличение объемов производства как основной, так и новой продукции, в рост качества, а также в снижение ресурсо- и энергоемкости производства, экологической нагрузки. В результате в данном секторе экономики региона сформирован самый большой объем инвестиций в основной капитал (по данным за 2005 г. более 8800 млн. руб.).

Постиндустриальные изменения в экономике Пермского края характеризуют также следующие процессы.

Снижение абсолютных и относительных характеристик в укрупненной структуре экономики края совокупности трех отраслей – *сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство.* В 1998 г. в данном секторе экономики были заняты 158,9 тыс. чел., что на 26,2 тыс. чел. больше, чем в 2006 г. (132,7 тыс. чел.). Результатом явилась отрицательная динамика сокращения удельного веса данных отраслей в структуре экономики с 12,2 % в 1998 г. до 9,9 % в 2006 г.

Большинство сельскохозяйственных товаров, произведенных в природно-климатических условиях Пермского края, не могут быть конкурентоспособными. Но в крае существует объективная возможность производить экологически чистые, высококачественные продукты питания. Именно в сельской местности концентрируется лесное хозяйство, осуществляется охотно-промысловая деятельность, рыболовство и рыбоводство, заповедное и репродуктивное хозяйство, а также рекреационная деятельность.

Вместе с тем удельный вес сельского хозяйства, охоты и рыболовства в общерегиональном значении инвестиций остается незначительным и варьирует (за 2003–2007 гг.) в диапазоне от 2,6 до 3,6 %.

Учитывая, что Пермский край относится к числу опорных регионов России, то здесь первоочередное развитие получают *узлы инфраструктур*, в первую очередь информационно-коммуникационных и транспортных, включающих реализацию ряда крупных инвестиционных проектов дорожно-транспортной *инфраструктуры* (в частности, строительство железной дороги «Белкомур»), придание второго дыхания Камской водной магистрали, стыковка внутренних транспортных коммуникаций с федеральными трассами (в частности, Санкт-Петербург – Киров – Пермь), в итоге повышающих мобильность перевозки грузов и населения и увеличивающих привлекательность труднодоступных в настоящее время районов края, обеспечивающих налаживание горизонтальных связей и региональной целостности, а также усиливающих конкурентоспособность транспортных коридоров «Запад-Восток» и «Север-Юг».

Происходит глубокая трансформация *социальной сферы*, ускоренное развитие социальных институтов, восприимчивых к инновациям, оказывающих эффективную поддержку социально уязвимым категориям населения и в целом отвечающим потребностям современного общества.

Резюмируя вышеизложенное отметим, что анализ структурных трансформаций, происходящих на территории Пермского края, позволяет говорить о начальных процессах (предпосылках) формирования экономики постиндустриального типа, для которой характерна устойчивая доминанта обрабатывающих высокотехнологичных производств, выпускающих продукцию с высокой долей добавленной стоимости на базе активного использования современных технологий и высококвалифицированного труда. Как показывает опыт экономически развитых стран мира, повышение производительности труда в сфере материального производства имеет следствием высвобождение трудовых ресурсов из нее в пользу сферы оказания услуг. А это в дальнейшем приведет к еще более существенным структурным сдвигам, связанным с переориентацией производства с создания материальных благ на предоставление услуг и выработку информации. В постиндустриальном обществе господствующее положение занимает сфера производства человека, где осуществляется накопление «человеческого капитала». Общая закономерность такова – чем больше внимания уделяется производству человека, тем успешнее конкурентные позиции страны (и ее регионов) в части материальных, осязаемых благ.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1.**Гранберг А., Артоболевский С., Ковалева Г., Россель Э.** Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира // Региональное развитие и сотрудничество. 1998. № 1–2. С. 4–23.

2. **Зубаревич Н.В.** Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. М., 2007.

3. **Кузнецова О.В.** Экономическое развитие регионов: теоретические и практические аспекты государственного регулирования. М., 2005.

4. **Пчелинцев О.С.** Региональная экономика в системе устойчивого развития. М., 2004.

5. Региональная стратегия экономического роста / отв. ред. В.А. Ильин. М., 2007.

6. **Татаркин А., Юрганова Л.** Старопромышленный регион: трудности и преспективы // Федерализм. 2000. № 1. С. 65–92.

7. **Швец С.М.** Экономическая устойчивость регионов России. М., 2005.


*Цветкова С. Н.*

# Трудовые ресурсы Восточного Донбасса и создание особых экономических зон в регионе

Трудовые ресурсы – это часть населения, обладающая необходимыми физическими и умственными способностями, профессиональной подготовкой и квалификацией для работы в общественном производстве. В России к трудовым ресурсам относятся мужчины в возрасте 16–59 лет и женщины в возрасте 16 – 54 лет, за исключением инвалидов определенных категорий и лиц, получающих пенсии на льготных условиях. Традиционно в состав трудовых ресурсов включают занятое население, находящееся за пределами рабочего возраста (подростки 14–15 лет, мужчины от 60 лет и женщины от 55 лет, если они работают). Численность трудовых ресурсов характеризует потенциальную массу живого труда, которой в данный момент располагает общество [1, с. 8].

Современное состояние трудовых ресурсов Российского Восточного Донбасса, включающего в себя семь городов Ростовской области в значительной мере является следствием кризиса и последующей реструктуризации угольной отрасли региона. С социальных позиций пятнадцатилетний период реструктуризации угольной отрасли можно разделить на три периода: технократический (1994–1997 гг.), когда основное внимание уделялось вопросам, связанным с техническими работами по ликвидации убыточных предприятий отрасли; социально-ориентированный (1998–2004 гг.), когда были внедрены механизмы социальной защиты высвобождаемых работников, реализованы программы местного развития с целью обеспечения занятости для шахтерских городов и поселков и завершающий (2005–2007 годы) – формирование перспективных направлений на рынке труда шахтерских городов в соответствии с новыми направлениями хозяйственной специализации Восточного Донбасса.

Важным направлением снижения негативных последствии реструктуризации угольной промышленности являлась реализация программ стимулирования занятости, предусматривающих широкий комплекс мер по содействию трудоустройству высвобождаемых работников угольной отрасли, а также жителей шахтерских городов и поселков.

Регион Восточного Донбасса в период реструктуризации занимал ведущие позиции по объемам финансирования комплексных мероприятий, связанных с социальной защитой высвобождаемых работников угольной отрасли, их трудоустройством, поддержкой шахтерских городов. Так, за период 1998–2003 гг. в Ростовскую область на социальную защиту высвобождаемых работников было перечислено из средств государственной поддержки угольной отрасли 3479,1 млн.руб. (включая выплаты из централизованного резервного фонда), в том числе:

– на погашение задолженности по заработной плате 67,3 тыс. человек – 1378 млн.руб.;

– на выплату выходных пособий и компенсаций 48,3 тыс. человек – 191,3 млн.руб.;

– на дополнительное пенсионное обеспечение 12,4 тыс. человек – 422,7 млн.руб.;

– на обеспечение бесплатным (пайковым) углем ежегодно около 50 тыс. человек – 1487,1 млн.руб. [2, с. 26].

По инициативе ГУ «Соцуголь» и администрации Ростовской области было принято специальное распоряжение Правительства РФ от 20 декабря 2002г. № 1810-р, в соответствии с которым 19 тыс. работникам, уволенным до принятия решения о ликвидации ОАО «Ростовуголь», погашена задолженность по заработной плате с соответствующими начислениями во внебюджетные фонды в размере 140 млн. руб. [2, с. 27].

Важнейшую роль в процессе структурных преобразований экономики шахтерских городов всех угольных районов, в том числе Ростовской области, сыграли «Программы местного развития и содействия занятости для шахтерских городов и поселков» (ПМР), которые с 1998 г. координируются ГУ «Соцуголь». Всего за период 1998–2005 гг. на ПМР было инвестировано в Ростовскую область из средств государственной поддержки 989,3 млн.руб., в том числе:

– 0,65 млн.руб. для оказания предувольнительных консультационных услуг 16,3 тыс. человек;

– 5,11 млн.руб. на профессиональное консультирование и переобучение 1,7 тыс. человек;

– 201,71 млн.руб. на организацию общественных работ для обеспечения временной занятости 3,5 тыс. человек;

– 91,714 млн.руб. на трудоустройство 2,3 тыс. человек на новых рабочих местах, созданных в рамках поддержки малого бизнеса;

– 690,1 млн.руб. на содействие созданию 8,6 тыс. новых рабочих мест;

– 201,71 млн.руб. на общественные работы [3, с. 55].

Также представляет огромный интерес программа Европейского Союза ТАСИС по муниципальной социально-экономической реформе – содействие развитию шахтерских городов России – «МЕРИТ-1». Основное содержание проекта «МЕРИТ-1» состояло в разработке эффективных стратегий и программы практических действий для содействия шахтерским городам России в создании новых рабочих мест и решении социальных проблем, связанных с реструктуризацией.

Основными формами трудоустройства высвобождаемых в процессе реструктуризации угольной отрасли работников явились: перевод на действующие шахты ОАО «Гуковуголь» вместо работавших там прежде жителей соседней Украины, работа вахтовым методом на предприятиях Москвы, Сочи и Шпицберга, работа на предприятиях, созданных в шахтерских городах с привлечением средств господдержки.

Для современного рынка труда шахтерских территорий характерны: уменьшение численности работающего населения, рост пенсионной нагрузки, продолжающаяся естественная убыль населения, недостаток рабочих мест, приводящий к конкурсности на одно рабочее место, сохраняющаяся в определенных размерах безработица (таблица 1). Наибольшая убыль на 1000 человек населения характерна для городов Белая Калитва (–7,1); Новошахтинск (–7,9), Красный Сулин (–7,6). Почти половина из зарегистрированных браков распадается, что не способствует оздоровлению демографической ситуации в регионе. Среднесписочная численность работников по городам за 1993–2007 годы уменьшилась следующим образом: г. Шахты – на 63,5 %; г. Белая Калитва – на 52,3 %; г. Новошахтинск – на 68,5 %; г. Красный Сулин – на 36,4 %; г. Донецк – на 53,5 %; г. Гуково – на 58,9 %; г. Зверево – на 60,6 %.

Одна из основных причин такой ситуации – отток экономически активного населения, особенно мужчин, в центральные районы России в поисках высоких заработков. Поэтому стабилизация на рынке труда возможна в результате возврата коренного населения в экономику региона и одновременного создания для него производств с высоким уровнем заработной платы. Это возможно в том случае, если хозяйствующие субъекты шахтерских территорий будут поставлены в более выгодные экономические условия. Одно из направлений формирования льготного режима предпринимательской деятельности – создание особых экономических зон.

Особая экономическая зона – это часть территории России, где действует особый, льготный режим ведения предпринимательской деятельности [4, с. 167]. Действующее законодательство, основу которого составляет Федеральный закон № 116-ФЗ, предусматривает создание зон четырех типов: технико-внедренческих; промышленно-производственных; туристско-рекреационных и портовых.

На территории особой экономической зоны действует система льгот и преференций; особый административный режим, особый налоговый и таможенный режим, что создает более широкие возможности для резидентов ОЭФ в области формирования средств на оплату труда [4, с. 78].

Таблица 1

**Показатели рынка труда шахтерских городов Ростовской области за 1993 – 2007 годы***

| Показатели | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **г. Шахты** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | –12,8 | –8,8 | –10,0 | –9,3 | –8,9 | –8,5 | –10,5 | –10,4 | –10,6 | –10,0 | –9,7 | –9,0 | –9,4 | –7,8 | –4,8 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 7,8 | 7,5 | 7,5 | 5,2 | 5,5 | 5,0 | 5,5 | 5,4 | 6,6 | 6,2 | 6,5 | 5,2 | 5,3 | 5,7 | 7,8 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 4,5 | 4,9 | 4,7 | 3,9 | 3,6 | 2,7 | 2,8 | 3,7 | 5,0 | 6,2 | 5,3 | 5,3 | 4,0 | 4,0 | 4,1 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 422,5 | 393,1 | 394,0 | 361,9 | 419,0 | 350,0 | 292,1 | 286,4 | 242,0 | 219,9 | 192,6 | 170,6 | 169,6 | 171,5 | 154,2 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 284,7 | 303,1 | 314,5 | 318,2 | 320,7 | 324,5 | 328,5 | 334,3 | 343,0 | 347,8 | 329,2 | 329,7 | 328,0 | 323,9 | 320 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,2 | 0,55 | 1,13 | 1,24 | 1,03 | 1,55 | 0,92 | 1,07 | 1,5 | 2,7 | 1,7 | 2,3 | 1,6 | 1,5 | 1,2 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 1,1 | 1,4 | 1,2 | 1,5 | 2,2 | 3,3 | 3,0 | 2,7 | 0,9 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 0,9 |
| **г. Белая Калитва** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | –6,3 | –5,2 | –7,0 | –7,0 | –7,5 | –8,5 | –8,8 | –9,4 | –10,1 | –10,0 | –10,1 | –8,5 | –9,8 | –8,3 | –7,1 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 7,5 | 7,3 | 8,6 | 6,0 | 6,4 | 5,6 | 6,3 | 6,0 | 6,7 | 6,3 | 8,8 | 6,6 | 7,1 | 7,2 | 7,4 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 5,9 | 6,0 | 4,4 | 3,7 | 4,4 | 2,8 | 3,4 | 4,1 | 5,3 | 5,9 | 5,9 | 5,6 | 5,1 | 4,9 | 4,7 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 415,5 | 366,3 | 357,0 | 334,3 | 311,2 | 308,2 | 283,1 | 284,9 | 267,1 | 314,9 | 239,5 | 229,4 | 247,3 | 246,5 | 198,1 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 274,3 | 290,5 | 310,7 | 320,8 | 431,5 | 343,0 | 357,6 | 362,4 | 367,6 | 370,8 | 367,9 | 364,9 | 363,7 | 360,8 | 359,3 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,8 | 1,52 | 1,9 | 2,86 | 2,16 | 3,56 | 2,93 | 1,52 | 2,2 | 3,6 | 3,5 | 4,1 | 4,2 | 0,72 | 1,83 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 7,1 | 6,6 | 4,3 | 4,7 | 8,8 | 10,6 | 4,9 | 6,7 | 2,6 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 2,8 | 4,8 | 3,9 |

*Продолжение табл. 1*

| Показатели | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **г. Новошахтинск** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | –5,3 | –8,9 | –9,7 | –9,4 | –10,2 | –8,8 | –11,1 | –11,9 | –11,4 | –10,8 | –10,0 | –9,7 | –10,2 | –8,8 | –7,9 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 7,3 | 7,0 | 6,8 | 4,5 | 5,7 | 3,8 | 5,0 | 4,2 | 5,6 | 5,7 | 6,3 | 5,1 | 5,6 | 6,5 | 6,7 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 3,7 | 3,1 | 2,5 | 2,9 | 3,5 | 4,4 | 5,0 | 4,7 | 3,9 | 3,2 | 3,9 | 3,5 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 387,3 | 373,5 | 379,4 | 287,6 | 273,2 | 244,1 | 224,5 | 210,0 | 203,2 | 202,9 | 194,9 | 169,8 | 161,8 | 162,0 | 121,8 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 290,5 | 301,4 | 307,8 | 310,5 | 314,7 | 318,9 | 323,2 | 322,1 | 320,7 | 312,4 | 308,6 | 307,1 | 303,5 | 298,2 | 297,4 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,54 | 0,79 | 0,85 | 0,7 | 0,68 | 1,45 | 1,39 | 1,1 | 1,2 | 2,2 | 2,3 | 5,5 | 3,7 | 3,1 | 2,0 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 0,2 | 0,4 | 2,5 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,4 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 4,2 | 7,2 | 3,4 | 1,5 | 1,2 |
| **г. Красный Сулин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | –5,6 | –8,5 | –9,3 | –7,9 | –6,7 | –7,3 | –10,2 | –9,1 | –10,3 | –12,5 | –11,6 | –10,4 | –10,9 | –8,8 | –7,6 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 8,7 | 8,9 | 8,4 | 6,1 | 7,7 | 5,5 | 6,9 | 5,7 | 7,1 | 5,3 | 5,9 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,7 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 5,8 | 6,0 | 5,2 | 4,0 | 3,9 | 2,9 | 2,9 | 4,2 | 4,6 | 4,6 | 4,3 | 4,8 | 3,5 | 4,5 | 4,2 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 7,3 | 7,0 | 6,8 | 4,5 | 5,7 | 3,8 | 5,0 | 4,2 | 5,6 | 5,7 | 6,3 | 5,1 | 5,6 | 6,5 | 6,7 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 3,7 | 3,1 | 2,5 | 2,9 | 3,5 | 4,4 | 5,0 | 4,7 | 3,9 | 3,2 | 3,9 | 3,5 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 387,3 | 373,5 | 379,4 | 287,6 | 273,2 | 244,1 | 224,5 | 210,0 | 203,2 | 202,9 | 194,9 | 169,8 | 161,8 | 162,0 | 121,8 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 290,5 | 301,4 | 307,8 | 310,5 | 314,7 | 318,9 | 323,2 | 322,1 | 320,7 | 312,4 | 308,6 | 307,1 | 303,5 | 298,2 | 297,4 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,54 | 0,79 | 0,85 | 0,7 | 0,68 | 1,45 | 1,39 | 1,1 | 1,2 | 2,2 | 2,3 | 5,5 | 3,7 | 3,1 | 2,0 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 0,2 | 0,4 | 2,5 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,4 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 4,2 | 7,2 | 3,4 | 1,5 | 1,2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **г. Красный Сулин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | –5,6 | –8,5 | –9,3 | –7,9 | –6,7 | –7,3 | –10,2 | –9,1 | –10,3 | –12,5 | –11,6 | –10,4 | –10,9 | –8,8 | –7,6 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 8,7 | 8,9 | 8,4 | 6,1 | 7,7 | 5,5 | 6,9 | 5,7 | 7,1 | 5,3 | 5,9 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,7 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 5,8 | 6,0 | 5,2 | 4,0 | 3,9 | 2,9 | 2,9 | 4,2 | 4,6 | 4,6 | 4,3 | 4,8 | 3,5 | 4,5 | 4,2 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 407,6 | 391,5 | 377,6 | 361,1 | 343,8 | 291,4 | 280,3 | 335,8 | 335,9 | 308,3 | 274,0 | 261,2 | 256,8 | 258,6 | 259,4 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 273,2 | 284,5 | 337,6 | 338,2 | 340,4 | 342,5 | 344,2 | 344,9 | 346,3 | 332,2 | 328,0 | 324,5 | 318,9 | 316,9 | 315,5 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,3 | 0,71 | 0,63 | 0,86 | 0,64 | 0,78 | 0,73 | 1,7 | 1,2 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,4 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 7,1 | 6,6 | 4,3 | 4,7 | 8,8 | 10,6 | 4,9 | 6,7 | 2,6 | 3,8 | 3,2 | 3,1 | 2,8 | 4,8 | 3,9 |
| **г. Донецк** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | -3,7 | -5,1 | -5,9 | -5,9 | -6,9 | -6,4 | -8,1 | -8,8 | -7,5 | -7,5 | -8,4 | -9,3 | -10,0 | -7,9 | -5,5 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 8,7 | 7,7 | 9,3 | 6,6 | 7,1 | 5,9 | 6,9 | 5,6 | 8,0 | 7,2 | 8,5 | 6,3 | 7,4 | 7,4 | 7,6 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 5,2 | 5,7 | 6,8 | 4,5 | 4,4 | 3,4 | 4,0 | 6,1 | 6,9 | 8,1 | 6,7 | 6,3 | 5,0 | 5,1 | 4,8 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 464,3 | 400,6 | 386,7 | 326,5 | 325,6 | 257,1 | 246,7 | 245,6 | 249,2 | 251,0 | 226,2 | 206,3 | 217,5 | 214,0 | 215,8 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 283,4 | 290,2 | 301,6 | 310,7 | 318,4 | 320,5 | 339,2 | 345,4 | 351,2 | 345,1 | 345,8 | 344,1 | 343,2 | 343,4 | 342,7 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 1,0 | 2,23 | 3,32 | 2,35 | 2,81 | 3,34 | 1,97 | 1,0 | 1,0 | 1,4 | 1,7 | 1,8 | 2,4 | 1,7 | 1,3 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 0,1 | 0,1 | 20,9 | 56,7 | 48,1 | 28,1 | 8,2 | 21,1 | 4,5 | 3,2 | 4,5 | 17,3 | 6,1 | 4,1 | 1,2 |
| **г. Гуково** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | -7,3 | -9,2 | -8,3 | -8,4 | -9,1 | -8,5 | -9,7 | -10,8 | -10,3 | -11,0 | -10,6 | -10,9 | -10,5 | -8,8 | -5,4 |

*Окончание табл. 1*

| Показатели | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 8,2 | 8,0 | 7,9 | 5,5 | 6,7 | 5,7 | 6,9 | 5,5 | 6,9 | 7,0 | 7,7 | 5,0 | 6,6 | 7,4 | 7,8 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 5,2 | 5,0 | 5,2 | 4,3 | 5,0 | 3,3 | 4,2 | 5,3 | 6,4 | 8,0 | 6,6 | 5,0 | 4,5 | 5,6 | 4,1 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 537,1 | 495,4 | 563,4 | 523,5 | 510,8 | 432,4 | 407,4 | 316,1 | 287,8 | 290,3 | 273,9 | 259,1 | 263,0 | 265,7 | 220,7 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 273,5 | 276,7 | 302,5 | 321,4 | 341,7 | 350,4 | 370,7 | 371,8 | 374,1 | 372,3 | 359,5 | 343,6 | 355,9 | 353,1 | 358,7 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 0,42 | 0,59 | 1,06 | 1,31 | 0,85 | 0,9 | 0,49 | 0,6 | 0,7 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,4 | 3,6 | 2,1 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 0,1 | 0,1 | 20,9 | 56,7 | 48,1 | 28,1 | 8,2 | 21,1 | 4,5 | 3,2 | 4,5 | 17,3 | 6,1 | 4,1 | 1,2 |
| **г. Зверево** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Демографические показатели на 1000 человек населения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Естественный прирост (убыль) населения, чел. | -3,0 | -6,0 | -7,5 | -5,6 | -5,0 | -5,3 | -7,6 | -7,0 | -7,1 | -6,7 | -8,6 | -8,1 | -8,6 | -6,1 | -5,6 |
| Число зарегистрированных браков, ед. | 8,6 | 9,4 | 10,4 | 6,8 | 6,8 | 5,4 | 6,9 | 5,4 | 8,0 | 8,0 | 8,5 | 7,7 | 9,8 | 11,0 | 11,7 |
| Число зарегистрированных разводов, ед. | 6,8 | 6,9 | 7,1 | 6,2 | 6,2 | 3,9 | 4,2 | 5,9 | 7,7 | 7,3 | 7,4 | 6,1 | 5,3 | 6,2 | 6,3 |
| Показатели занятости | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, чел. | 512,4 | 461,6 | 445,7 | 375,8 | 325,7 | 275,5 | 264,1 | 248,4 | 245,2 | 260,2 | 243,2 | 231,5 | 256,6 | 246,3 | 202,0 |
| Число пенсионеров на 1000 работников, чел. | 284,1 | 298,3 | 327,5 | 321,4 | 315,1 | 310,5 | 299,9 | 306,3 | 309,4 | 302,0 | 297,3 | 299,2 | 311,9 | 314,2 | 315,1 |
| Уровень зарегистрированной безработицы, % | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,0 | 2,43 | 1,79 | 1,2 | 2,0 | 2,4 | 3,3 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,0 |
| Число не занятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, чел. | 0,1 | 0,1 | 7,8 | 9,1 | 14,9 | 30,8 | 8,1 | 8,6 | 1,7 | 2,3 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,6 |

* Рассчитано автором по данным Ростовстата

Налоговые льготы для резидентов особой экономической зоны установлены Федеральным законом от 22.07.2005 № 117-ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты в связи с принятием Федерального закона «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», вступающим в силу с 1 января 2006 года. Изменения, внесенные этим Законом, в частности, в Налоговый кодекс РФ, заключаются в следующем.

Для организаций и индивидуальных предпринимателей, имеющих статус резидента технико-внедренческой особой экономической зоны и производящих выплаты физическим лицам, работающим на территории технико-внедренческой особой экономической зоны, установлена пониженная ставка единого социального налога (14 %).

При налогообложении налогом на прибыль организаций резиденты особой экономической зоны получили льготы по расчету сумм амортизации, определению расходов на научные исследования и опытно-конструкторские разработки и по переносу убытков на будущие налоговые периоды.

Налогоплательщики-организации, имеющие статус резидента промышленно-производственной особой экономической зоны, вправе в отношении собственных основных средств к основной норме амортизации применять специальный коэффициент, но не выше 2.

Расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (в том числе не давшие положительного результата), произведенные налогоплательщиками-организациями, зарегистрированными и работающими на территориях особой экономической зоны, признаются в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они были осуществлены, в размере фактических затрат.

Налогоплательщик вправе перенести на текущий налоговый период сумму полученного в предыдущем налоговом периоде убытка. При этом совокупная сумма переносимого убытка, ни в каком отчетном (налоговом) периоде не может превышать 30 процентов налоговой базы. Установлено, что это ограничение не применяется в отношении налогоплательщиков-организаций, имеющих статус резидента промышленно-производственной особой экономической зоны.

Кроме того, организации – резиденты особой экономической зоны освобождаются от налогообложения налогом на имущество организаций в течение 5 лет с момента постановки имущества на учет и от налогообложения земельным налогом – сроком на 5 лет с момента возникновения права собственности на земельный участок, который предоставлен резиденту особой экономической зоны.

В Ростовской области уже накоплен определенный опыт по созданию особых зон. Так, достижению некоторых позитивных тенденций в развитии экономики шахтерских территорий послужил областной закон Ростовской области «О приоритетном развитии шахтерских территорий Ростовской области», вступивший в силу с 01.07.2004 года.

Целью этого закона явилось создание благоприятных условий, способствующих росту доходов и платежеспособности населения, проживающего на шахтерских территориях, развитию потребительского рынка товаров и услуг, снижению уровня безработицы и повышению уровня бюджетной обеспеченности шахтерских территорий.

Хозяйствующим субъектам, то есть юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, зарегистрированным в установленном порядке на шахтерских территориях органами государственной власти, и органами местного самоуправления Ростовской области была предусмотрена региональная поддержка в следующих формах:

– льготы по налогам;

– уменьшение размера арендной платы за пользование нежилыми зданиями, строениями, сооружениями и помещениями, находящимся в государственной собственности Ростовской области, путем применения понижающих коэффициентов территориального зонирования;

– уменьшение размера арендной платы за пользования земельными участками, находящимися в государственной собственности Ростовской области, путем применения понижающих коэффициентов к размерам арендной платы по видам использования земель и категориям арендаторов;

– субсидии за счет средств областного бюджета на возмещение части расходов по уплате процентов по привлеченным кредитам или займам на пополнение оборотных средств.

Можно привести следующие цифры, свидетельствующие о позитивных тенденциях на рынке труда в результате действия указанного закона [5].

По итогам за сентябрь 2007 года в сравнении с сентябрем 2006 года средняя зарплата по полному кругу предприятий на шахтерских территориях выросла, в том числе:

– в Белокалитвинском районе – на 864 руб. (12,7 %) и составила 7664 руб.;

– в городе Гуково – на 1931 руб. (31, %) и составила 8137 руб.;

– в городе Донецке – на 1706 руб. (26,6 %) и составила 8122 руб.;

– в городе Зверево – на 1243 руб. (17,8 %) и составила 8226 руб.;

– в Красносулинском районе – на 1792 руб. (24,9 %) и составила 8990 руб.;

– в городе Новошахтинске – на 1264 руб. (21,5 %) и составила 7141 руб.;

– в городе Шахты – на 1355 руб. (20,4 %) и составила 7999 руб.

Количество граждан, состоящих на учете в центрах занятости населения по шахтерским территориям, по итогам за 9 месяцев 2007 года в сравнении с данными за 9 месяцев 2006 года снизилось на 757 человек и составило на 01.10.2007 года – 5732 человека, в том числе по территориям:

– Белокалитвинский район – 1676 человек (снижение на 196 человек);

– город Гуково – 654 человека (снижение на 56 человек);

– город Донецк – 312 человек (снижение на 72 человека);

– город Зверево – 340 человек (рост на 10 человек);

– Красносулинский район – 587 человек (снижение на 151человек);

– город Новошахтинск – 859 человек (снижение на 148 человек);

– город Шахты – 1304 человека (снижение на 134 человек).

На всех шахтерских территориях, за исключением г. Зверево, уровень регистрируемой безработицы, установленный на конец периода январь – сентябрь 2006 года, к уровню январь-сентябрь 2007 года снизился, и составил на 01.10.2007 года:

– в Белокалитвинском районе – 3,0 % (снижение на 0,3 %);

– в городе Гуково – 2,2 % (снижение на 0,2 %);

– в городе Донецке – 1,5 % (снижение на 0,3 %);

– в городе Зверево – 2,4 % (рост на 0,1 %);

– в Красносулинском районе – 1,4 % (снижение на 0,3 %);

– в городе Новошахтинске – 2,2 % (снижение на 0,4 %);

– в городе Шахты – 1,1 % (снижение на 0,1 %).

Индекс промышленного производства по крупным и средним организациям по итогам за 9 месяцев 2007 года к соответствующему периоду 2006 года вырос во всех шахтерских территориях, кроме г. Зверево, и составил:

– в Белокалитвинском районе – 114,4 %;

– в городе Гуково – 107,8 %;

– в городе Донецке – 136,1 %;

– в городе Зверево – 88,6 %;

– в Красносулинском районе – 103,2 %;

– в городе Новошахтинске – 120,5 %;

– в городе Шахты – 141,6 %.

По составу своего экономического потенциала (дешевые трудовые ресурсы, наличие высших учебных заведений) шахтерские территории более всего подходят для создания промышленно-производственных и технико-внедренческих особых экономических зон.

Учитывая современное состояние рынка труда шахтерских территорий, проблема обеспечения предприятий и организаций – резидентов особых экономических зон в случае создания их в Восточном Донбассе станет приоритетной.

Поскольку, по всей видимости, трудовая мобильность в ближайшее время существенно не возрастет, задачу насыщения локального рынка труда особой экономической зоны кадрами нужных профессий, очевидно, придется решать за счет внутренних резервов, используя специальные формы профессионального ориентирования, формируя госзаказ на подготовку студентов определенных специальностей, осуществляя целевую подготовку, переподготовку и повышение квалификации наличных кадров. Разумеется, специфика кадровых потребностей вытекает из профильности той или иной особой экономической зоны. Развитие высоких технологий, создание программных продуктов, систем сбора, обработки и передачи данных, распределенных вычислений, оказание услуг по внедрению и обслуживанию таких продуктов и систем обеспечат стабильный спрос на специалистов в области программирования, информационных технологий (в сфере телекоммуникаций, логистике, бухгалтерском учете, аудите и т.д.), системных администраторов.

Приведение состава и структуры трудовых ресурсов Восточного Донбасса в соответствии с требованиями особой экономической зоны позволит обеспечить в регионе точки экономического роста.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Рынок труда (практическая макроэкономика труда): Учебник. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2007. 900 с.

2. **Кравченко П.П., Гурьева Л.Ф.** Роль государственного учреждения «Соцуголь» в решении социальных проблем реструктуризации угольной отрасли Восточного Донбасса // Уголь. 2004. № 4.

3. Реализация программ местного развития и обеспечение занятости для шахтерских городов и поселков. // Уголь. 2006. № 9.

4. **Рыбаков С. А.** Особые экономические зоны в России. Налоговые льготы и преимущества / С. А. Рыбаков, Н.А. Орлова. М.: Вершина, 2006. 248 с.

5. Сайт http://donland.ru.


*Гамалей Я.В.*

# Фрактальный анализ динамики показателей экономики региона

В управлении регионом нужно иметь эффективные методы прогнозирования показателей экономики [1]. Но ввиду случайного характера движения денежных потоков значения валового регионального продукта имеют вероятностный характер и сложны для прогнозирования [2, 3]. В статье рассматривается применение фрактального анализа для выявления нестационарностей и прогнозирования региональных процессов.

**1. Пример фрактального анализа ряда движения денежных средств.**

В качестве примера применения метода многомасштабного R/S-анализа рассмотрим ряд отчислений денежных средств со счета предприятия $Y = \{y_i\}, i = 1..533$. График данного ряда представлен на рис. 1.

График рис. 1 показывает наличие периодических отчислений, как незначительных, например, в районе 10–50, так довольно значительных, например, 410–420 значения. Однако объем информации на графике весьма велик, что не позволяет сделать более точное заключение. Для проведения анализа использован метод многомасштабного R/S анализа для ряда значений $\tau$. На рис. 2 приведены графики экспоненты Херста, рассчитанной по данному ряду на основе R/S анализа для различных значений $\tau$.

На рис. 1а видна динамика изменения экспоненты Херста для графика отчислений при $\tau = 6$. Порог равен $P \approx 0.6$, при этом нестабильными будут определены области 191 – 197, 275 – 281,

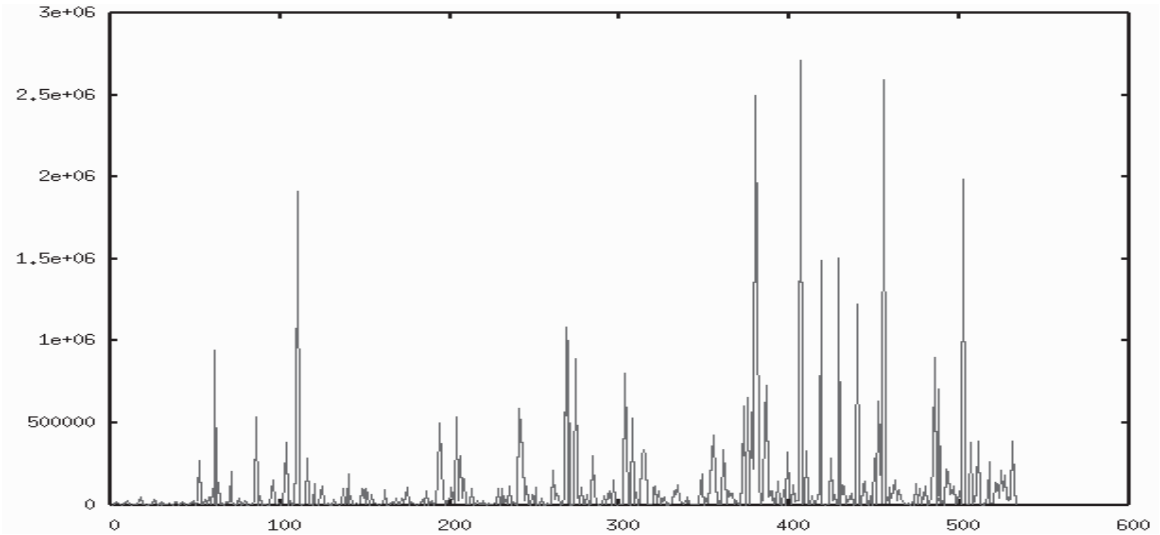



Рис. 1. Ряд отчислений денежных средств со счета предприятия

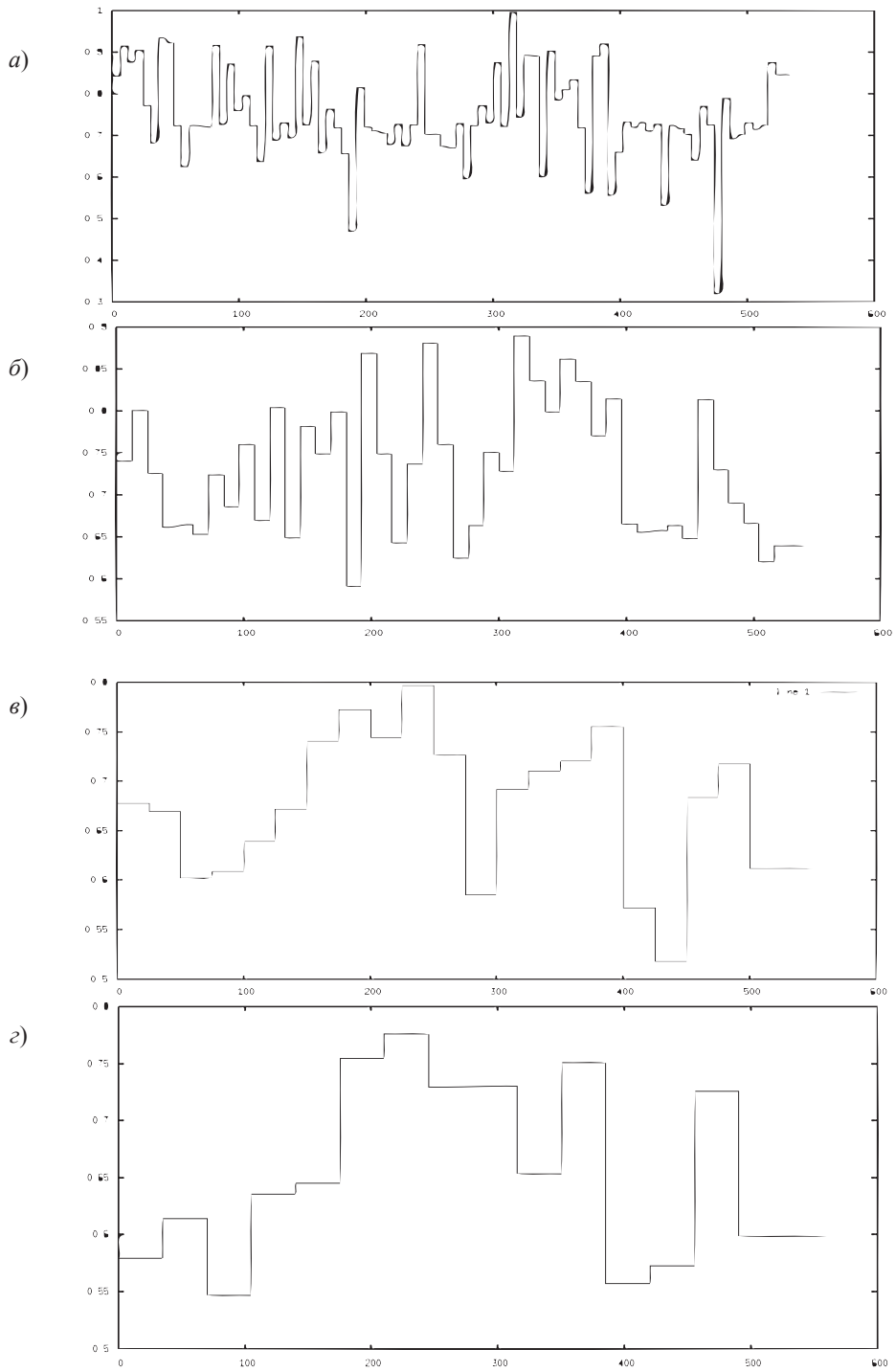
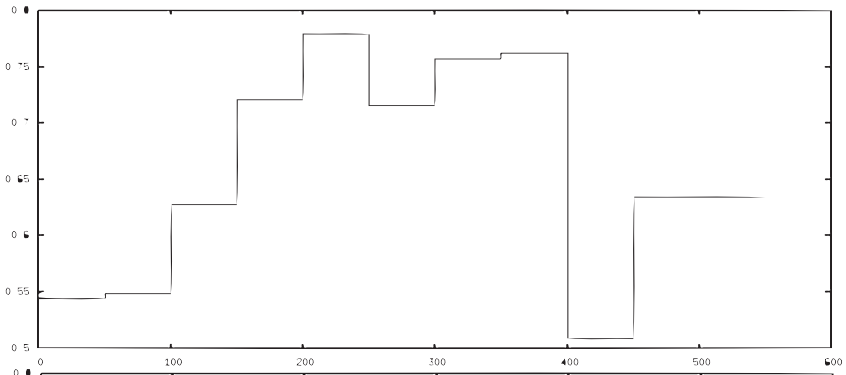
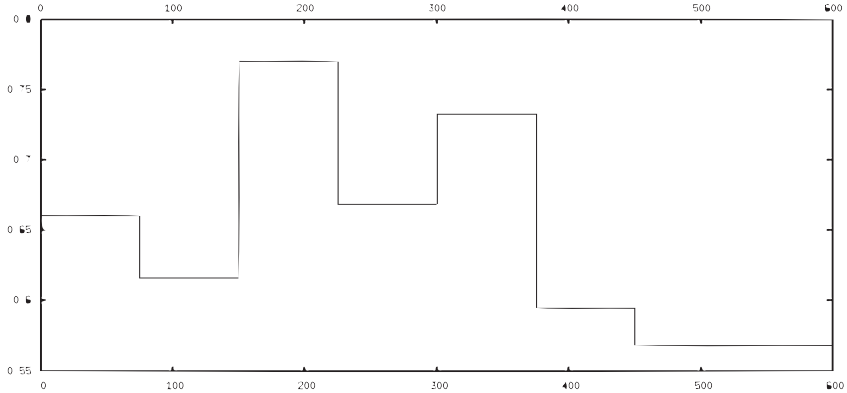



Рис. 2. а) значение экспоненты Херста ряда отчислений для $\tau = 6$;
б) значение экспоненты Херста для $\tau = 12$; в) значение экспоненты Херста для $\tau = 25$;
г) значение экспоненты Херста для $\tau = 35$;

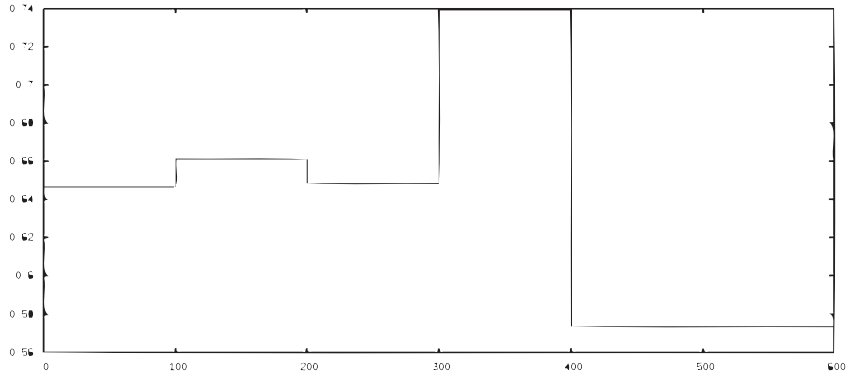
*д*)



*е*)



*ж*)



*з*)

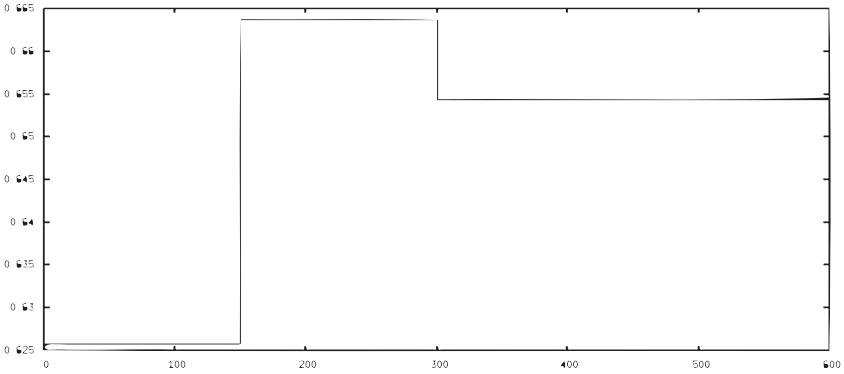


Рис. 2 (*окончание*). д) значение экспоненты Херста $\tau = 50$;
е) значение экспоненты Херста $\tau = 75$; ж) значение экспоненты Херста $\tau = 100$;
з) значение экспоненты Херста $\tau = 150$.
В каждом случае экспонента Херста рассчитана по R/S методу

335 – 341, 394 – 400, 470 – 476. Окончанию ряда, значениям в области 520 – 530 соответствует высокое значение экспоненты Херста – в среднем 0.8– 0.9, при этом в данной области на рис. 2 существуют небольшие регулярные отчисления. На рис.2б представляющем экспоненту Херста для $\tau = 12$ видны также нестабильности в районе 191–200 значений. Видно, что число неперсистентных участков на данном графике меньше, чем на предыдущем, однако, наблюдается общее уменьшение значения экспоненты Херста. Можно предположить, двухнедельная оценка динамики ряда отчислений менее стабильна. При рассмотрении рис. 2в, соответствующего $\tau = 25$ подтверждаются нестабильности в районе 275–300 значений, а также обнаруживаются в районе 400–450. Среднее значение экспоненты Херста также снижается. На рис. 2г, соответствующем $\tau = 35$ обнаруживаются нестабильности в районе 1 – 35 значений, 75–110 значений, 390–450 значения. Рис. 2д, соответствующий $\tau = 50$ показывает долгосрочные нестабильности в начале ряда – от 1 до 100 значения, а также в конце ряда 400 – 450 значения. Рис. 2е, соответствующий $\tau = 75$ показывает долгосрочные нестабильности в конце ряда – от ряда 380 – 533 значения. Рис. 2ж, соответствующий $\tau = 100$, показывает долгосрочную нестабильность (около 4 месяцев) в конце ряда 400–533 значения. Рис. 2з, не показывает нестабильных участков, однако значение экспоненты Херста мало – от 0.625 до 0.665. Кроме того, значения экспоненты Херста для $\tau = 300$ $H = 0.58$, для $\tau = 400$ $H = 0.687$, для $\tau = 500$ $H = 0.7$ . По этой причине в данной работе выполнено предсказание не исходного ряда посуплений $X$, а ряда накаливаемых сумм поступлений данных $A = \{a_i\}, i = 1...N$ – ряд ежедневных накопленных сумм на счету предприятия, вычисленный на основе ряда $X$ по следующей формуле:

$$a_i = \sum_{j=1}^{i} x_j, \quad i = 1..N.$$

Преимущество данного ряда заключается в том, что данный ряд являеться неубывающим, таким образом снимается проблема определения направления возникновения скачка – прирост данного ряда всегда неотрицательный. Кроме того, прогнозируемый ряд поступлений финансовых средств, как многие экономические величины [195, 206], имеет характер фрактального ряда с шумовой составляющей, что делает точное предсказание ряда невозможным. Поэтому для предсказания важной является оценка общего характера изменения временного ряда – тренда ряда. Тренд ряда рассчитан как среднее значение ряда за период один месяц – 25 значений. График тренда ряда накопленных сумм приведен на рис. 3.

На рис. 3 приведено значение экспоненты Херста данного ряда, рассчитанное на месячных интервалах.

Напомним, что представляет собой значение экспоненты Херста в аспекте предсказания будущего поведения исследуемого ряда. Исследователи указывают [1, 2], что значение экспоненты Херста *(H)* может изменяться в пределах от 0 до 1. При значении $H$ от 0 до 0.5 ряд характеризуется антиперсистентным поведением, т. е. если на неко-

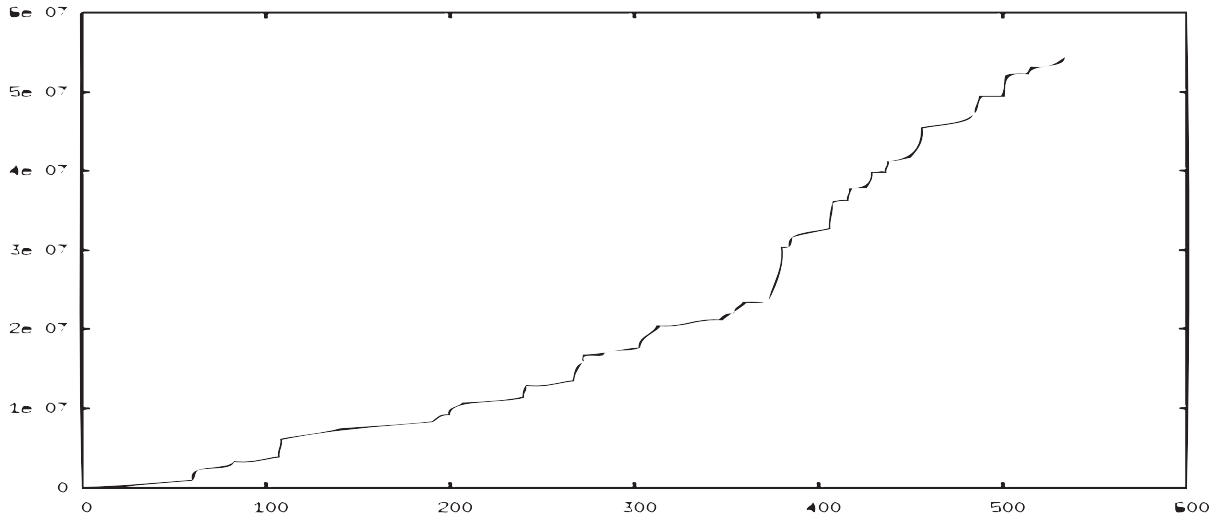



Рис. 3. График тренда ряда накопленных сумм на счете предприятия

тором участке ряд проявлял положительную динамику, то на следующем участке он будет проявлять отрицательную динамику и наоборот. Антиперсистнтости ряда зависит от того насколько *H* близко к 0 – чем ближе *H* к 0, тем более антиперсистентен, т. е. более изменчив, ряд. В рассматриваемом случае значение *H* не меньше чем 0.5 и, следовательно, никакой участок ряда не является антиперсистентым. В случае, если значение экспоненты Херста *H* находится в пределах от 0.5 до 1, ряд является персистентным или по определению Э. Петерса [1] – трендоустойчивым, т. е. если на некотором участке ряд проявлял положительную динамику, то на следующем участке он также будет проявлять положительную динамику и наоборот.

**2. Правила прогнозирования ряда накопленных сумм**

На основе данного графика можно сформулировать следующий набор правил для прогнозирования ряда накопленных сумм:

* Если значение экспоненты Херста в некотором месяце лежит в пределах от 1 до 0.98, то можно ожидать увеличения значения накопленных поступлений в следующем месяце до 360000.

* Если значение экспоненты Херста в некотором месяце лежит в пределах от 0.98 до 0.95, то можно ожидать увеличения значения накопленных поступлений в следующем месяце на 500000–700000.

* Если значение экспоненты Херста в некотором месяце лежит в пределах от 0.95 до 0.9, то можно ожидать увеличения значения накопленных поступлений в следующем месяце на 700000–1400000.

* Если значение экспоненты Херста в некотором месяце лежит в пределах от 0.9 до 0.8, то можно ожидать увеличения значения накопленных поступлений в следующем месяце на 1400000–7000000.

Последнее правило является вспомогательным, поскольку значение экспоненты Херста ряда накопленных сумм в большинстве случаев больше 0.9. Уменьшение значения экспоненты Херста данного ряда до 0.9 и ниже свидетельствует о резких изменениях в финансовом состоянии предприятия и, следовательно, прогнозы, вообще говоря, становятся неправомочны.

Поскольку значение накопленных сумм изменяется от 445000 до 50000000, то погрешность предсказания менее 3.5%, что обеспечивает приемлемую точность прогноза.

Опираясь на данные правила можно утверждать, что поскольку последнее рассчитанное значение экспоненты Херста равно 0.995, то в первом месяце 2004 года увеличение накопленных сумм, а следовательно ежемесячные поступления на счета предприятия будут составили порядка *300000–360000* рублей.

Исходя из предположения, что доходная часть бюджета предприятия является неуправляемой величиной, можно утверждать, что управление финансовым состоянием может осуществляться

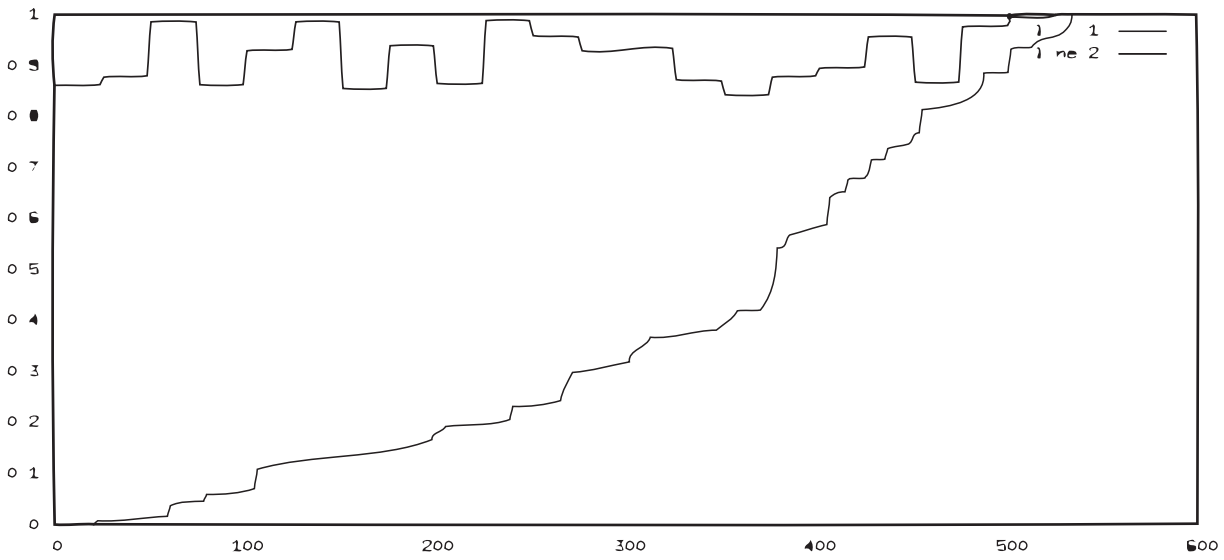



Рис. 4. График ряда накопленных сумм на счетах предприятия (гладкая линия), график экспоненты Херста для ряда накопленных поступлений на счета предприятия (звездообразные маркеры)

манипулированием расходной частью бюджета. Безусловно, некоторая часть расходов также является постоянной и неуправляемой, однако, в большинстве случаев руководство предприятия имеет возможности изменять расходную часть в достаточно широких пределах.

Предлагаемая стратегия управления финансовым состоянием предприятия в данном случае – это стабилизация ежемесячных остатков на счетах предприятия. Зная доходную часть бюджета необходимо спланировать расходы таким образом, что бы получить ежемесячное значение остатков примерное равное значению остатков за предыдущий месяц.

**3. Применение R/S-анализа для прогнозирования состояний региональной экономики.**

Для анализа сложных нелинейных систем типа региона нужен новый инструментарий выявления фрактальной структуры временного ряда и прогнозирования его изменения. Одним из таких методов является R/S анализ. Если имеется временной ряд $x_t$, t = 1, n, и его среднее значение для n интервалов равно $M_n$, то можно рассчитывать его накопленные отклонения:

$$Xq,n = \sum_{1}^{T} \left(X_t - M_n\right) \qquad (1)$$

Далее можно получить ряд значений размахов R колебаний отклонений ряда:

$$R = \max\left(X_{q,n}\right) - \min\left(X_{q,n}\right) \qquad (2)$$

Если рассчитать среднеквадратические отклонения:

$$S = \sum \left(X_t - M_n\right)^2 / n, \qquad (3)$$

то можно получить отношения:

$R/S = (a * n)^H$, где a € (0,1) , H – показатель Херста (4)

Проведем R/S-анализ для временного ряда произведенного национального дохода (НД) Ростовской области, рассчитанного нами за 1990–2004 гг.

Графики (рис. 5, 6) показывают изменения НД во времени с периодами подъема и спада, эмпирическая функция распределения (рис. 6.) имеет

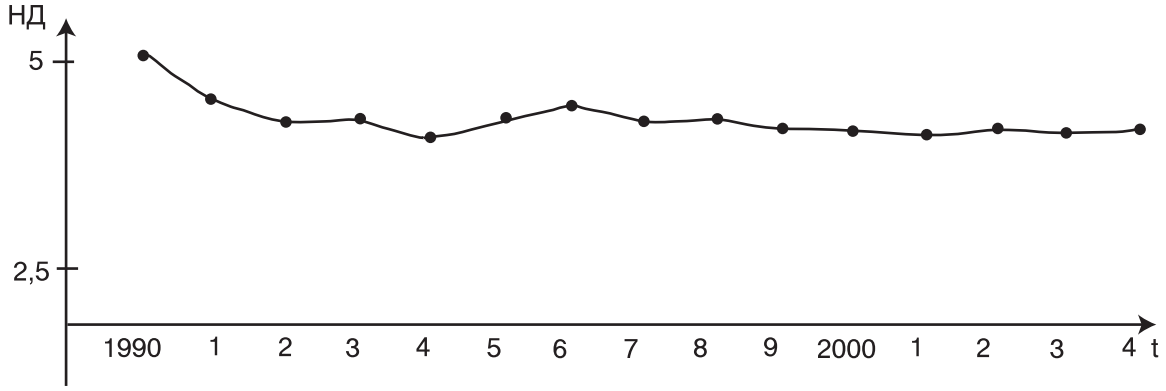



Рис. 5. Изменение НД Ростовской области во времени

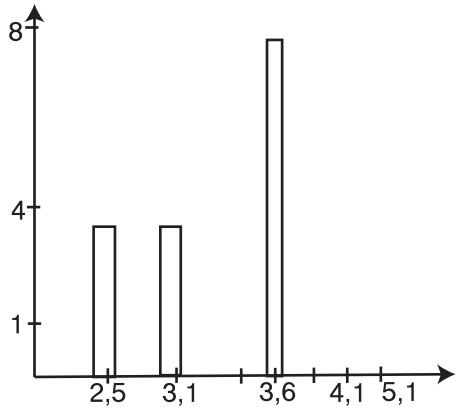



Рис. 6. Эмпирическая функция распределения НД

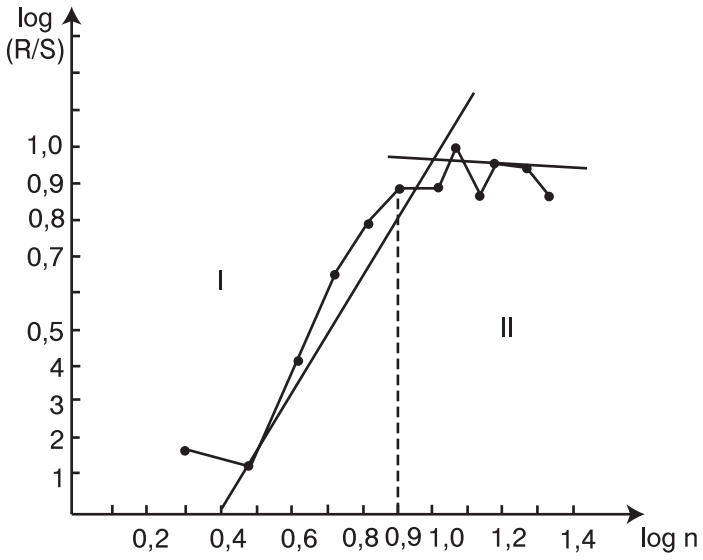



Рис. 7. R/S анализ национального дохода Ростовской области

Для расчета показателя Херста H используем формулу:

$$H = \log(R/S)/ \log a*n \qquad (5)$$

В начале ряда значения H € (0.3,0.7), среднее 0,5, т. е. временной ряд отражает случайное блуждание (“белый шум”), что соответствует началу экономической реформы. Далее его значение приближается к 0,9, что характерно для ряда с долговременной памятью (близкого к постоянному), т.е. память о прежних хозяйственных механизмах сохраняется и к концу ряда несколько уменьшается. По этой величине H можно диагностировать ход экономической реформы. Результаты R/S анализа в двойных логарифмических координатах представлены на рис. 5.

На рис. 5 можно выделить два периода изменения R/S. На первом этапе имело место плавное нарастание до lgn=0.9 (1997г.) В 1998 г. произошел изгиб тенденции ряда (дефолт). Дальше развитие имеет практически постоянную тенденцию с переходами вверх-вниз, что соответствует реальным процессам в экономике и финансах региона. Появление инвестиций дает сдвиг вверх, их отсутствие – вниз. НД не является устойчивым в области, колебания дают возможность видеть это. Однако общая тенденция изменения НД до 2004 г. стабильная, после 2004 г. имеет место постоянный подъем НД.

Таким образом, показано, что на основе анализа характеристик изменения временных рядов, описывающих поведение сложных нелинейных систем финансового или экономического типа можно утверждать об их фрактальном характере. В региональной экономике происходят хаотические процессы, обуславливающие ее развитие, поэтому анализ и прогнозирование этих процессов можно выполнять на основе фрактального подхода.

Содержательный анализ поведения региона показывает, что самоподобие процессов в отдельных структурных единицах региона приводит к возможности фрактальной структуры поведения региона. На основе гипотезы Т.Веге поведение экономики Ростовской области прошло четыре состояния в процессе реформы: случайные блуждания, переходный процесс, хаотическое и когерентное в настоящее время состояние.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Петерс Э**. Хаос и порядок на рынках капитала.- М.: Инфра-М, 2000 г.

2. **Долятовский В.А., Касаков А.И., Гамалей Я.В.** Фильтрация, усвоение и использование знаний в управлении. Монография. Ростов-на-Дону – Отрадная: РГЭУ «РИНХ»-ОГИ, 2003 346 с.

3. **Гамалей Я.В.** Управление фондовым портфелем для выбора рациональной структуры вложений в развитие региональной экономики//Системы современного бизнеса, менеджмента и права. Матер. научн. конф. / Ростов-на-Дону–Отрадная: РГЭУ-ОГИ, 2005, с. 67–76.

4. **Бригхэм Ю.Ф.**Энциклопедия финансового менеджмента / Пер. с англ. РАГС «Экономика», 1998, 823 с.

*Гребень В.В.*

# Информационно-аналитическая система мониторинга социально-экономических показателей региона

Традиционно под мониторингом социально-экономической обстановки на территории принято понимать процесс системного наблюдения за ходом и характером изменения в различных сферах жизнедеятельности. Однако современное определение территориального мониторинга [1] социально-экономических процессов связано с представлением его в качестве системы территориальной поддержки управления регионом, реализующей функции наблюдения, оценки, анализа и прогноза складывающейся ситуации, подготовки проекта управленческого решении.

Мониторинг рассматривается как начальное звено в системе "мониторинг – анализ – корректировка стратегии – достижение искомой динамики социально-экономических показателей" и выполняет две основные задачи:

1. Сбор фактов, характеризующих социально-экономические процессы в регионе;

2. Анализ и интерпретация социально-экономической информации.

Очевидна необходимость создания достаточных информационных ресурсов для целей эффективного управления реальным сектором экономики, регулирования социальными процессами, разработки среднесрочных и долгосрочных программ развития на уровне региона.

Действующая система показателей, методология их сбора и разработки в рамках Федеральной программы, приемлемые для Федерального центра, мало приспособлены для регионального уровня. Применяемые методы наблюдения, до счеты и до расчеты, корректирующие коэффициенты, не дают полной и объективной оценки происходящих в реальном секторе экономики процессов и явлений на уровне края и самоуправляемой территории.

Для восприятия статистической информации, ее эффективного использования в управлении необходимы специальные знания, профессиональная подготовка, способность четко сформулировать задачу, запрос на ту или иную информацию, а это порой отсутствует у многих специалистов и руководителей, занятых в сфере экономики и управления.

Следует отметить, что государственная статистика объективно необходима, она имеет важное значение для управления, но не обеспечивает полноты данных [2], многое остается незамеченным, особенно в разрезе жизни людей и их реакции на происходящие экономические преобразования.

Значительные трудности в становлении полноценной информационно-аналитической системы мониторинга региона, связанны с особенностями современного периода, состоят в резком сокращении объектов, масштабов и полноты обязательной статистической отчетности, в "выпадении" из поля зрения официальной статистики целых пластов социально-экономической действительности (теневая экономика, самозанятость населения, реальные доходы населения и т. п.). Практически разрушается и без того слабая структура региональной статистики – основа мониторинга социально-экономического развития региона.

Главной целью мониторинга социально-экономических процессов является сбор, изучение и подготовка информации для принятия и анализа экономических решений на различных уровнях управления. Это обуславливает две особенности, которым должен удовлетворять мониторинг как система сбора и обработки информации: целевая направленность информационных процессов и максимальная объективность получаемых выводов на каждой стадии переработки данных.

Задачи информационно-аналитической системы социально-экономического мониторинга:

• организация наблюдения, получение достоверной и объективной информации о протекании на территории социально-экономических процессов;

• оценка и системный анализ получаемой информации, выявление причин, вызывающих тот или иной характер социально- экономических процессов;

• выявление факторов, вызывающих экономические и социальные угрозы в настоящее время и в перспективе;

• обеспечение органов управления, предприятий, учреждений и организаций, независимо от их подчиненности и форм собственности, граждан информацией, полученной при осуществлении социально-экономического мониторинга;

• разработка прогнозов развития социально-экономической ситуации;

• подготовка рекомендаций, направленных на преодоление негативных и поддержку позитивных тенденций, доведение их до органов регионального управления.

В связи со сложностью внутренней организации, а также управления региональной социально-экономической системой к мониторингу предъявляются дополнительные требования:

• ***достоверность мониторинга*** – использование информационных данных и системы мониторинговых показателей (индикаторов), наиболее полно и достоверно характеризующих исследуемое явление;

• ***оперативность*** – ориентация на сокращение, сбора и обработки информации с целью возможности принятия экстренных управленческих решений, если того требует складывающаяся социально-экономическая ситуация;

• ***систематичность*** – осуществление мониторинга в течение более или менее длительного срока с определенными интервалами сбора информации. Относительно стратегического планирования длительность мониторинга должна превышать период, на который разработана стратегия, поскольку в задачи мониторинга входит не только текущее наблюдение и оценка реализации стратегии, но также оценка результативности достижения стратегических целей и выявление новых проблем стратегического характера

• ***комплексность*** – одновременное отслеживание динамики показателей, характеризующих различные стороны развития (при этом возможен как мониторинг каждого отдельно взятого показателя, так и сведение их в интегральный показатель, позволяющий судить о процессе реализации стратегии в целом) независимость и объективность. Система мониторинга не должна зависеть от субъективных факторов, в качестве которых можно рассматривать политические интересы, поскольку в противном случае не выполняется требование объективности и достоверности.

Для принятия обоснованных управленческих решений региональным органам власти важен анализ динамики территориальных экономических показателей. Эффективную информационно-аналитическую поддержку принятия управленческих решений способны обеспечить системы автоматизации аналитической деятельности специалистов органов государственной власти и управления, организующие процессы сбора, хранения и обработки территориальной информации. Концепция систем данного класса должна быть основана на современной технологии интегрированных хранилищ данных (“Data Warehousing”) и углубленной аналитической обработки накопленной информации современными методами поддержки принятия решений (OLAP-технологии).

В интегрированном хранилище данных региональных информационно-аналитических систем информация должна регулярно пополняется в результате отбора необходимых данных из различных территориальных систем сбора и обработки информации (локальных автономных баз данных), вследствие чего в них накапливаются большие объемы динамических рядов исторических данных. Эти данные хранят в себе большие потенциальные возможности по извлечению новой аналитической информации, на основе которой можно выявлять тенденции территориального экономического развития, обосновывать стратегии территориального развития.

Хранилища данных обладают следующими важными свойствами:

• ***Предметная ориентированность.*** Информация в хранилище данных организуется в соответствии с предметными областями: демография, производственная сфера, социальная сфера, финансы и т.д. Предметная организация данных в хранилище способствует как значительному упрощению анализа, так и повышению скорости выполнения аналитических запросов. Это обеспечивается, в частности, благодаря использованию многомерных моделей данных (n-мерных кубов) и организации на их основе многомерных предметно ориентированных витрин данных.

• ***Агрегированность.*** Исходные данные, извлеченные из других источников данных (иных баз данных), в нужной степени агрегируются в хранилище, что позволяет в необходимых случаях намного проще анализировать данные.

• ***Привязка ко времени.*** Данные, выбранные их иных территориальных баз данных, накапливаются в хранилище в виде динамических рядов (“исторических слоев”). Это позволит анализировать тенденции в развитии экономики.

Основными достоинствами системы построенной на основе технологии Хранилищ данных являются:

• **Г*ибкая навигация*** по хранилищу данных с целью генерации произвольных запросов и представление результатов в виде различных отчетов,

• ***Многомерный анализ*** данных, обеспечивающий удобный просмотр и анализ информации из хранилища в виде гиперкубической модели, включая формирование экспресс-табличных от-

четов, диаграмм деловой графики, раскрашенных географических карт; при этом в ячейках гиперкуба хранятся числовые значения показателей, а измерения позволяют упорядочить данные в соответствии с хронологической, территориальной и другими классификациями на основе справочников хранилища;

• ***Выявление зависимостей*** в накопленной информации на основе алгоритмов интеллектуального анализа данных.

Наиболее естественным путем реализации данной системы является Web-приложение. В этом случае клиенту достаточно иметь на компьютере установленный один из популярных браузеров (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Konqueror), и не требуется установка дополнительного программного обеспечения. Пользователь может использовать любую операционную систему, в которой работает один из вышеперечисленных браузеров. Подобный подход позволяет кроме популярного семейства операционных систем Windows фирмы Microsoft, использовать на рабочих станциях операционные системы Linux различных производителей, существенным достоинством которых является бесплатность большинства из них (Fedora, Ubuntu, Open SUSE), кроме того ряд данных систем не требовательны к оборудованию, что в свою очередь позволяет продлить срок эксплуатации устаревшего оборудования.

Применение данной схемы значительно снижает затраты на обслуживание системы, изменения примененные на Web-сервере сразу же доступны всем клиентам, так же снижается нагрузка на сервера. Объем передаваемого трафика при использовании Web-приложений снижается, дополнительно в целях снижения трафика и обеспечения удобства взаимодействия пользователей с системой предается использовать AJAX (Asynchronous Javascript and XML). При использовании AJAX браузер использует асинхронные запросы к Web-серверу по мере необходимости, т. е. пользователь не загружает при каждом действии новую страницу, что значительно повышает комфортность работы и снижает трафик.

Структурная схема системы приведена на рис. 1. Основными компонентами системы являются: Web-браузер, Web-сервер, и Подсистема хранения и оперирования данными.

Web-сервер, должен обладать средствами масштабирования и распределения нагрузки, т. к. предполагаемое количество запросов будет велико. Поддерживать современные средства аунтификации, и возможность защищенного доступа по протоколу https. Поддерживать технологию ASP.NET.

В качестве Web-сервера, предлагается IIS (Internet Information Server) фирмы Microsoft.

Модуль ввода данных и валидации данных динамически генерирует Web-страницы, отражающее текущее состояние базы данных показателей в табличном виде и позволяет вводить и проверять корректность введенных данных. Модуль реализуется в качестве динамической подключаемой библиотеки dll (Dynamic-link library).

Модуль администрирования позволяет управлять пользователями, объединять их в группы для удобства предоставления прав и организации системы запретов, создавать роли – предопределенный набор прав и запретов. Осуществлять конфигурационные настройки системы.

Модуль анализа предоставляет возможности расширенного анализа данных, использования технологий "Data Mining", с целью выявления скрытых зависимостей и расширенного анализа социально-экономических показателей.

Генератор отчетов, выполняет функции создания заранее предопределенных стандартных отчетов. При этом отчеты доступны для просмотра в Web-браузере в качестве Web-страницы (при этом содержимое страницы генерируется динамически) Так же отчеты могут быть получены в форме принимаемой офисными пакетами, такими как Microsoft Office 2000/2003/2007, OpenOffice 2.0-2.4.1, возможно получения отчетов в виде pdf-файлов. Встроенный планировщик заданий позволяет генерировать отчетность с указанной периодичностью, и при необходимости рассылать по электронной почте с использованием протокола SMTP.

Подсистема хранения данных разделена на две части, на OLTP (Online Transaction Processing) – собственно база данных, и хранилище данных.

При этом база данных может быть территориально распределенной. Предлагается использовать несколько серверов баз данных, в целях распределения нагрузки. Для согласования данных используется механизм репликации. В качестве сервера базы данных предлагается использовать Microsoft SQL Server 2005. По мнению автора, он обладает лучшим соотношением цена/производительность, отвечает всем ключевым требованиям системы. Важным преимуществом является возможность использования CLR (Common Language Runtime) хранимых процедур, разрабатываемых на языках высокого уровня для платформы Microsoft. NET Framework. Данные собранные за указанный

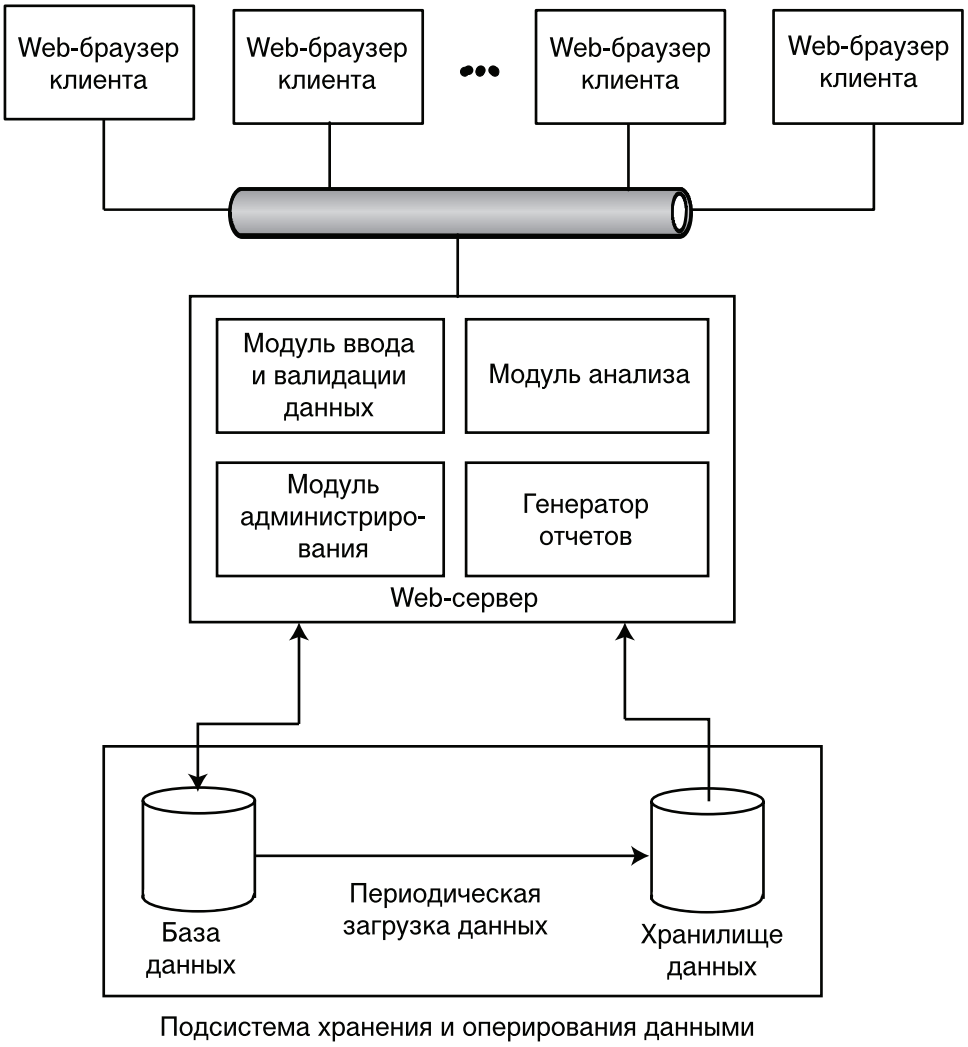



Рис. 1. Структурная схема системы

период времени, в базе данных переносятся в хранилище данных, с использованием процедур трансформации данных. Процедура переноса данных в хранилище может занимать значительное время. По завершению процесса переноса данных из базы данных в хранилище данных любой запрос пользователя должен обрабатываться не мене чем за 5 сек. Хранилище может занимать значительный объем – несколько сотен гигабайт.

Предлагаемая информационно-аналитическая система мониторинга позволяет реализовать функции наблюдения, оценки, анализа и прогноза складывающейся ситуации, подготовки проекта управленческого решения. Позволяет своевременно реагировать на изменения, происходящие в регионе.

Ключевыми преимуществами перед существующими системами:

• концепция web-приложения, значительно сокращает затраты на развертывание и сопровождение системы, добавляет гибкость. Клиенты не привязаны к определенной операционной системе, и браузеру.

• быстрота развертывания и низкая стоимость сопровождения, возможность настройки с учетом индивидуальных потребностей клиента. Возможность использования существующих клиентских баз данных.

• информационно-аналитическая система мониторинга полностью отвечает потребностям, органов региональной власти и местного самоуправления.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Сладкова О.Б.** Информационный мониторинг: теоретико-методологические основы: Учебное пособие. 2002.
2. **Лексин В.Н., Селиверстов В.Е.** Сущность, проблемы и механизмы формирования общероссийской системы мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем // Регионы: экономика и социология. 1999. № 4.
3. **Когут А.Е., Рохчин В.С.** Информационные основы регионального социально-экономического мониторинга. ИСЭП РАН, СПб., 1995.
4. **Спирли Э.** Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка, реализация. Том.1: Пер. с англ. // М.: Вильямс, 2001.
5. **Дюк В.А., Самойленко А.П.** Data Mining: учебный курс. СПб.: Питер, 2001.


*Васильева А.В.*

# Формализация выбора регионов-конкурентов Амурской области

Если выбор товаров-конкурентов, фирм-конкурентов – стандартный и хорошо изученный процесс, то процедура формирования списка конкурентов для конкретного региона (субъекта РФ), еще не формализована. В отечественной научной литературе оценку региональной конкурентоспособности проводят чаще всего по ранговой методике для всех регионов РФ. По нашему мнению, отдаленный приграничный регион, каким является Амурская область, не конкурирует со всеми российскими регионами, а только с ограниченным их числом. Поэтому прежде, чем выполнять такое сравнение, необходимо выбрать регионы-конкуренты.

Предлагаемая нами формализованная процедура выбора конкурирующих регионов предполагает на первом этапе поиск субъектов, похожих на Амурскую область. В качестве критерия использована плотность населения. Второй этап основан на утверждении теории М. Портера [3], что конкурентоспособность страны (территории) определяется конкурентоспособностью ее отраслей, то есть производственной специализацией. Поскольку Амурская область находится на значительном удалении от центральных регионов страны, то решающую роль в конкурентоспособности играют транспортные издержки, что учитывается на втором этапе.

Для выбора похожих регионов проведена равноинтервальная группировка (5 групп) 86 субъектов РФ по плотности населения, при этом из рассмотрения исключены 2 мегаполиса: г. Санкт-Петербург и г. Москва. Амурская область попала в первую группу регионов с низкой плотностью населения (от 0,02 до 29,4 чел/кв.м.). Первая группа оказалась самой многочисленной: 58 % регионов РФ характеризуются плотностью населения не превышающей 30 чел/кв.м. Поэтому далее выполнена вторичная равноинтервальная группировка регионов первой группы, согласно которой выявлено, что крайне низкая плотность населения (до 5,69 чел./кв.км) зафиксирована в 26 регионах РФ: Эвенкийский а.о., Таймырский (Долгано-Ненецкий) а.о., Чукотский а.о., Корякский а.о., Ненецкий а.о., Республика Саха (Якутия), Магаданская область, Ямало-Ненецкий а.о, Камчатская область, Красноярский край, Хабаровский край, Республика Тыва, Архангельская область, Республика Алтай, Тюменская область, Республика Коми, Амурская область, Читинская область, Республика Бурятия, Ханты-Мансийский а.о. – Югра, Иркутская область, Томская область, Агинский Бурятский а.о., Республика Карелия, Республика Калмыкия, Еврейская а.об. В указанную группу попали практически все регионы Дальневосточного федерального округа за исключением Сахалинской области и Приморского края.

При выполнении второго этапа выбора регионов-конкурентов нами использовался косвенный показатель специализации экономики – коэффициент локализации производства.

Коэффициент локализации производства i-й отрасли в $r$-м регионе ($K_{ir}$) определяется по формуле [2]:

$$K_{ir} = \frac{q_{ir}}{Q_r} \div \frac{q_i}{Q},$$

где $q_{ir}$ – объем выпуска $i$-й отрасли в регионе r; $q_i$ – общий объем выпуска $i$-й отрасли в стране; $Q_r$ – объем валового выпуска в регионе $r$; $Q$ — объем валового выпуска в стране.

Указанный коэффициент применяется для характеристики роли отраслей региона в национальной экономике. Чем больше концентрация (или локализация) данной отрасли в регионе, тем больше значение коэффициента $K_{ir}$. Если $K_{ir} > 1$, то локализация отрасли *i* в регионе r превышает среднюю долю этой отрасли в валовом выпуске страны.

Коэффициенты локализации, рассчитанные для Амурской области за 2004–2006 годы представлены в табл. 1.

В нашем исследовании принимаются во внимание только производственные виды экономической деятельности Амурской области, поэтому непроизводственные сферы, такие как «государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение», «образование», «здравоохранение и предоставление социальных услуг» в статье не рассматривались, несмотря на то, что коэффициенты локализации у них больше единицы.

В сравнении со среднероссийским уровнем Амурская область имеет несколько отраслей специализации: 1) транспорт и связь; 2) производство и распределение энергии, газа и воды; 3) сельское хозяйство, включая охоту и лесное хозяйство. Именно по этим видам экономической деятельности и осуществлялся отбор регионов-конкурентов для Амурской области. Поэтому в табл. 2 представлена выборка регионов с низкой плотностью населения, у которых коэффициенты локализации за 2006 год больше единицы по каждой из указанных отраслей.

В табл. 2 выделены регионы с высокой долей транспорта и связи в структуре ВРП и низкой плотностью населения. Группа регионов с транспортной специализацией состоит из девяти субъектов Российской Федерации. Среднее значение коэффициента локализации в указанной группе составляет 2,04. Следует отметить, что значение коэффициента локализации транспорта и связи Амурской области превышает аналогичные значения коэффициентов ближайших регионов-соседей: Хабаровского края, Иркутской и Читинской областей. В тоже время значение коэффициента локализации транспорта и связи Амурской области меньше аналогичных значений Республики Бурятия и Еврейской автономной области.

Транспортная система Амурской области по характеру взаимосвязи со всеми секторами экономики занимает особое место. Наличие и уровень развития транспортной инфраструктуры часто являются первоначальным условием размещения производства и населения. Помимо этого

Таблица 1

**Коэффициенты локализации Амурской области за 2004–2006 гг.**

| | **2004 г.** | **2005 г.** | **2006 г.** |
|---|---|---|---|
| раздел I «транспорт и связь» | 2,3119 | 2,5514 | 2,5524 |
| раздел L «государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение» | 1,7586 | 1,7813 | 2,1212 |
| раздел E «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» | 2,5476 | 2,3846 | 2 |
| раздел A «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» | 1,6833 | 1,6296 | 1,7143 |
| раздел F «строительство» | 1,7797 | 1,569 | 1,6034 |
| раздел M «образование» | 1,5517 | 1,6429 | 1,5769 |
| раздел N «здравоохранение и предоставление социальных услуг» | 1,5429 | 1,5 | 1,5 |
| раздел O «предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» | 0,625 | 0,625 | 0,6875 |
| раздел G «оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» | 0,6891 | 0,7938 | 0,6847 |
| раздел H «гостиницы и рестораны» | 1 | 0,5556 | 0,6667 |
| раздел K «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» | 0,3372 | 0,4824 | 0,5934 |
| раздел C «добыча полезных ископаемых» | 0,4071 | 0,4141 | 0,4538 |
| раздел D «обрабатывающие производства» | 0,2745 | 0,1961 | 0,2275 |
| раздел J «финансовая деятельность» | 0,0833 | 0,0909 | 0 |
| раздел B «рыболовство, рыбоводство» | 0 | 0 | 0 |

Рассчитано по данным: http://www.gks.ru/bgd/free/b01_19/IssWWW.exe/Stg/d000/i-vrp.htm

Таблица 2

**Коэффициенты локализации регионов РФ за 2006 год (Кл ≥1)**

| Вид экономической деятельности | Регион | Коэффициент локализации | Плотность населения на 1 кв. м. территории |
|---|---|---|---|
| транспорт и связь | Республика Коми | 1,2952 | 2,339 |
| | Архангельская область | 1,3905 | 2,170 |
| | Республика Карелия | 1,6095 | 3,839 |
| | Хабаровский край | 1,7429 | 1,784 |
| | Иркутская область | 1,7524 | 3,245 |
| | Читинская область | 2,4381 | 2,598 |
| | Амурская область | 2,5524 | 2,418 |
| | Республика Бурятия | 2,7619 | 2,733 |
| | Еврейская автономная область | 2,8571 | 5,124 |
| Итого | 9 | $\overline{К}_л = 2,04$ | $\overline{П}_л = 2,92$ |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды | Корякский АО | 1,0526 | 0,079 |
| | Красноярский край | 1,1579 | 1,223 |
| | Республика Карелия | 1,2105 | 3,839 |
| | Иркутская область | 1,2895 | 3,245 |
| | Читинская область | 1,3421 | 2,598 |
| | Хабаровский край | 1,3421 | 1,784 |
| | Таймырский (Долгано-Ненецкий) АО | 1,5000 | 0,043 |
| | Республика Бурятия | 1,5789 | 2,733 |
| | Амурская область | 2,0000 | 2,418 |
| | Камчатская область | 2,3421 | 0,747 |
| | Магаданская область | 3,3158 | 0,365 |
| | Эвенкийский АО | 3,8158 | 0,022 |
| | Чукотский АО | 5,2368 | 0,069 |
| Итого | 13 | $\overline{К}_л = 2,09$ | $\overline{П}_л = 1,47$ |
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | Камчатская область | 1,2245 | 0,747 |
| | Хабаровский край | 1,4286 | 1,784 |
| | Читинская область | 1,6327 | 2,598 |
| | Иркутская область | 1,6531 | 3,245 |
| | Амурская область | 1,7143 | 2,418 |
| | Республика Бурятия | 1,8367 | 2,733 |
| | Республика Тыва | 2,6531 | 1,833 |
| | Еврейская автономная область | 3,0408 | 5,124 |
| | Агинский Бурятский АО | 3,2041 | 3,827 |
| | Республика Алтай | 4,4286 | 2,207 |
| | Республика Калмыкия | 5,9184 | 3,842 |
| Итого | 11 | $\overline{К}_л = 2,61$ | $\overline{П}_л = 2,76$ |

транспортная инфраструктура определяет транспортную доступность к природным ресурсам, улучшает связи между населенными пунктами, грузоотправителями и получателями. Роль транспортной инфраструктуры в развитии экономики области определяется ее выгодным экономико-географическим положением. Центральное положение Амурской области в Дальневосточном федеральном округе определяет ее преимущества как транзитной территории прежде всего в обеспечении связей дальневосточных субъектов РФ с другими регионами страны.

Помимо транспортной специализации для Амурской области характерна высокая доля добавленной стоимости в производстве и распределении электроэнергии. Развитие энергетики Амурской области связано с наличием большого гидропотенциала, что предопределило строи-

тельство на территории области гидростанций. Производственный потенциал электроэнергетики области составляют Зейская ГЭС, установленной мощностью 1330 Мвт, Благовещенская ТЭЦ (280 Мвт), Райчихинская ГРЭС (219 Мвт) и Бурейская ГЭС, мощность которой на 1 января 2008 года составляла 1675 Мвт. Выработка электроэнергии в 2007 году по сравнению с 2000 годом увеличилась на 41,1 %, по сравнению с 2006 годом – на 4,5 % [1]. Превышение выработки электроэнергии над ее потреблением усиливает экспортную ориентацию энергетического комплекса Амурской области.

К группе регионов РФ с низкой плотностью населения и со специализацией в энергетической сфере отнесены 13 субъектов Российской Федерации. Среднее значение коэффициента локализации в энергетике составило 2,09. Самое высокое значение коэффициента наблюдается в Чукотском автономном округе и составляет 5,2368. Доля Амурской области в производстве электроэнергии превышает среднероссийское значение в два раза.

Следующим ведущим видом экономической деятельности Амурской области является сельское хозяйство. Амурская область занимает ведущее место в производстве сельскохозяйственной продукции на Дальнем Востоке. Если раньше местное сельское хозяйство не покрывало потребности в продовольствии и существовал большой объем продовольственного импорта в область как из других регионов России, так и из-за рубежа, особенно из Китая, то события последних лет заставляют пересмотреть такой подход. Жесткая конкуренция завозной продукции на региональном потребительском рынке заставила руководителей предприятий обратить серьезное внимание на улучшение технологии производства, обновление и расширение ассортимента в соответствии с потребностями рынка и т. д. Помимо этого невыгодность связей с перерабатывающими предприятиями в условиях постоянного роста цен на мясо, цельномолочную продукцию заставила сельскохозяйственных производителей выйти непосредственно к потребителям, развивать выездную торговлю, заняться переработкой и реализацией собственной продукции. В результате по некоторым позициям местная продукция становится более конкурентоспособной по сравнению с привозной. У области есть большой потенциал для реализации некоторых видов сельхозпродукции не только в пределах Дальневосточного федерального округа, но и в Китай.

Согласно данным табл. 2 коэффициент локализации Амурской области в сельском хозяйстве превышает аналогичные значения Хабаровского края, Читинской и Иркутской областей, однако меньше значений коэффициентов локализации таких ближайших соседей как: республика Бурятия и Еврейская автономная область. В целом регионы с сельскохозяйственной специализацией в большинстве своем относятся к депрессивным. Исключение составляют Хабаровский край и Иркутская область.

Далее из табл. 2 отобраны регионы, присутствующие во всех трех выборках. В итоге определены 4 региона-конкурента Амурской области: Хабаровский край, Иркутская и Читинская области, Республика Бурятия (табл. 3).

Для Амурской области характерно превышение значений коэффициентов локализации средних значений по отобранным регионам.

Аналогичный отбор регионов-конкурентов Амурской области проводился за 2004–2005 годы. Состав конкурентов области за указанный период не претерпел изменений и соответствует уровню 2006 года.

Таблица 3

**Состав отобранных регионов-конкурентов за 2006 год**

| Регион | Коэффициент локализации транспорта и связи | Коэффициент локализации в энергетике | Коэффициент локализации в сельском хозяйстве | Плотность населения на 1 кв. м. территории |
|---|---|---|---|---|
| Амурская область | 2,5524 | 2,0000 | 1,7143 | 2,418 |
| Хабаровский край | 1,7429 | 1,3421 | 1,4286 | 1,784 |
| Иркутская область | 1,7524 | 1,2895 | 1,6531 | 3,245 |
| Читинская область | 2,4381 | 1,3421 | 1,6327 | 2,598 |
| Республика Бурятия | 2,7619 | 1,5789 | 1,8367 | 2,733 |
| | $\overline{K}_л$ =2,25 | $\overline{K}_л$ =1,51 | $\overline{K}_л$ =1,65 | $\overline{K}_л$ =2,56 |

Согласно типологии Министерства регионального развития Российской Федерации [4] два отобранных региона Хабаровский край и Иркутская область являются опорными, старопромышленными, три – депрессивными, фоновыми. Амурская область находится в категории депрессивных фоновых территорий, в результате сталкивается с проблемами, характерными для всех депрессивных фоновых регионов.

Транспорт, энергетика и сельское хозяйство представляют собой внутренние «точки опоры», составляющие основу экономического роста и стимулирующие спрос, необходимый уровень инвестиций, адекватный масштаб и структуру производства Амурской области.

Таким образом, нами представлена и апробирована на примере Амурской области формализованная методика выбора регионов-конкурентов. Для Амурской области, специализирующейся на таких видах экономической деятельности как транспорт и связь, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, сельское хозяйство, в качестве конкурентов следует рассматривать Хабаровский край, Иркутскую и Читинскую области, республику Бурятия. Отобранные территории находятся в пределах транспортной доступности. Именно с этими регионами в дальнейшем следует сравнивать Амурскую область при проведении оценки конкурентоспособности.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Амурский статистический ежегодник: Сборник / Амурстат. - Б., 2008. 558 с.

2. **Гранберг А.Г.** Основы региональной экономики.– М.: Высшая школа экономики. 2000. 259 с.

3. **Портер М. Э.** Конкуренция. : Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. 496 с.

4. http://www.minregion.ru/workitems /NewsItem.aspx?NewsID=492.

*Симутина Н.Л.*

# Особенности стратегического выбора приграничного региона

Разработка стратегий социально-экономического развития регионов[1] стала уже обычной практикой, при этом выбранные направления развития ориентированы на целевые установки субфедерального руководства и исходят из сложившихся условий и тенденций функционирования территории. Мы присоединяемся к мнению Гневко А.В., Рохчина В.Е, что стратегический выбор регионов заключается в выделении основных функций, которые он намерен реализовывать в стратегической перспективе [4], что определяет как его место в территориальном разделении труда, так и служит основой для формирования целей и задач развития. С другой стороны, стратегический выбор должен исходить из анализа сложившейся ситуации, учета недифференцированных и специфических ресурсов и активов, что обеспечит ему сравнительные преимущества. Однако методологии классификации, анализа и использования таких ресурсов и активов с целью осуществления стратегического выбора в России посвящено не много работ, на частичное восполнение этого пробела и направлено данное исследование.

Обзор исследований, связанных с выделением недифференцированных и специфических ресурсов и активов, приведен в работе [2, с. 148–162], где методология применена для Калининградской области. Ее положения использованы нами в приложении к Амурской области.

Классификацию факторов производства (ресурсов и активов) на недифференцированные и специфические предложили французские экономисты Коллети и Пекёр [5].

Регион мы рассматриваем как сложную пространственную социально-экономическую систему, входящую в состав системы более высокого уровня, наделенную как недифференцированными, так и специфическими ресурсами и активами, выполняющую определенные функции в территориальном разделении труда. Часть ресурсов, доступных на рынке и используемых в социально-экономических системах региона, будем называть активам.

[1] Под регионом в данной статье подразумевается субъект федерации, как синоним используется термин территория.

К недифференцированным ресурсам и активам относятся такие, которые могут применяться (или применяются) в различных социально-экономических процессах, при этом цена их использования остается на одном уровне. Они характеризуются снижающейся отдачей и низкими затратами на перемещение (часто виртуальное).

Специфические ресурсы и активы используются в конкретном социально-экономическом процессе. При этом альтернативное использование снижает его эффективность, то есть ценность такого актива "связана с точным расположением и окружающей средой – как экономической, так и социальной. Переход от одного пути использования к другому влечет невосполнимые затраты" [2, с. 149–150].

Например, земля в центре города может использоваться как для застройки, так и как рекреационная зона, ее цена не зависит от способа вовлечения в пространственный социально-экономический процесс. Это недифференцированный ресурс. Построенное на этой земле здание уже будет относиться к специфическим ресурсам. Использование этого здания как торгового центра обеспечивает переход в специфические активы, если это обеспечивает самую высокую доходность из альтернативных возможностей. Изменение социально-экономической ситуации может потребовать смены производственного процесса, но цена самого актива (здание, расположенное в центре города), то есть его отдача, будет только возрастать.

Поэтому, чем больше на территории специфических ресурсов и активов, тем более активно она может развиваться.

С точки зрения системного подхода, под развитием понимаем изменение регионом функций и места в пространственном разделении труда, то есть специализацию. В настоящее время специализация российских регионов обусловлена территориально-отраслевым распределением производственной деятельности, осуществленной еще во времена плановой экономики. Многие старые специфические активы территории стали нерелевантными в новых условиях, что изменило специализацию, которая в настоящее время чаще основывается на недифференцированных активах и ресурсах. Наиболее эффективные пути стратегического развития – поиск и усиление специфических ресурсов, формирование из них специфических активов. Таким образом, стратегический выбор территории в данном контексте заключается в определении траектории усиления использования специфических активов, что позволит сформировать новые функции региона в территориальном разделении труда.

Принята следующая методология исследования. Сначала определяется и анализируется специализация территории. Затем выделяются недифференцированные и специфические факторы и активы. После этого рассматриваются варианты стратегического выбора.

В анализе использовались данные официальной статистики.

Объект исследования, Амурская область, относящаяся к Дальневосточному федеральному округу (ДФО) и расположенная на границе с Китаем. Областной центр Благовещенск расположен прямо напротив китайского города Хэйхэ, их разделяет только река Амур. Регион много лет относится к депрессивным территориям, чему в немалой степени послужило его приграничное расположение. В прошлом, когда граница между Россией и Китаем выполняла только защитную функцию, здесь не размещались предприятия, которые могли иметь оборонное значение. В результате влияния факторов, характерных для России и Дальнего Востока, таких как инфляция, изменение ценовых пропорций, увеличение транспортной составляющей в себестоимости продукции, ограничения спроса, связанные с низкой численностью населения Дальнего Востока и резким его обнищанием в период экономических трансформаций, старые специфические активы стали не эффективны, многие промышленные предприятия были закрыты.

В целом в Амурской области произошел более глубокий экономический спад, чем в России и ДФО, а восстановительные процессы протекают более медленно, с отставанием. Так, если в РФ уже в 2000 г. валовой продукт превысил уровень 1995 г., то в Амурской области это было достигнуто только в 2006 году. Бюджет области дотационен более чем на 40 %, доходы населения составляют только 70 % от среднедушевых доходов страны. Значительно изменилась отраслевая структура экономики, практически произошла деиндустриализация при доминирующей роли железнодорожного транспорта [1].

Во внешнеэкономической деятельности область отличается от других приграничных регионов Дальнего Востока высокой зависимостью от Китая: так, в 1993 г. доля внешнеторгового оборота, приходящаяся на КНР, составляла 92 %, в 2005–2007 гг. – более 80 %. Специфика торговли с Китаем заключается в доминировании "народ-

ной" торговли в связи с тем, что расположенный напротив Благовещенска город Хэйхэ имеет статус "открытого города", зоной китайско-российского приграничного сотрудничества Хуши, специально сконструированного в Китае института, который содержит как некоторые характеристики зоны свободной торговли, так и черты, соответствующие особенностям сотрудничества сопредельных государств. В связи с этим, значительная часть внешнеторгового оборота не включается в российскую статистическую базу, и составляет теневую экономику. Импорт из Китая в Амурскую область, осуществляемый в рамках приграничной торговли, по нашим оценкам в разы превышает официальный [3].

Современную отраслевую специализацию экономики Амурской области будем анализировать с помощью показателей локализации. Относительный коэффициент локализации, определяемый отношением доли отрасли в региональном продукте Амурской области к среднероссийской доле этой же отрасли, больше единицы для таких видов деятельности как транспорт и связь, производство и распределение электроэнергии, сельское хозяйство, строительство. (В анализ не включались "неторгуемые" виды деятельности, такие как здравоохранение, управление и др.).

Далее рассчитаем абсолютные коэффициенты локализации по валовому региональному продукту и численности занятых.

В условиях значительного в Амурской области объема ненаблюдаемых статистикой операций (теневой и неформальной деятельности), численность занятых более достоверный показатель, чем валовой региональный продукт, выпуск, или заработная плата. Поэтому в табл. 1 отрасли ранжированы в порядке убывания доли занятых в 2006 г.

Для определения влияния вида деятельности на выпуск рассчитывался вклад в изменение ВРП на основе аддитивной формулы как средневзвешенное. Определялось произведение изменения производства ВРП в сопоставимых ценах по каждой из отраслей и доли этой отрасли в предыдущий период (табл. 2). Итоговый прирост к предыдущему году ВРП Амурской области в сопоставимых ценах составил соответственно в 2005г. 3,1 %, в 2006 г. – 3,2 %.

Наибольшая численность работающих приходится на отрасль торговля, динамика положительная. Несмотря на то, что этот вид деятельности демонстрирует высокие темпы роста и по ВРП, его локализация по региональному продукту области значительно скромнее – только 15,2 %. По относительному коэффициенту локализации применительно к среднероссийскому уровню Амурская область не специализируется на торговле. На наш взгляд, эта величина несколько занижена из-за того, что часть деятельности не учитывается статистикой (теневая, неформальная). В этой отрасли многие субъекты – индивидуальные предприниматели, которые используют единый налог на вмененный доход (ЕНВД), что не требует отчета перед статистикой об объеме товарооборота и торговой наценке. По итогу двух лет торговля имеет наибольший вклад в изменение ВРП – 4,3 % (1,031*1,012), что оставляет более половины от 6,4 процентов роста всей экономики.

Таблица 1

**Отрасли специализации Амурской области, процент [1]**

| Наименование | Доля в ВРП | | | Доля численности занятых | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Оптовая и розничная торговля | 13,3 | 15,4 | 15,2 | 19,8 | 21,2 |
| Транспорт и связь | 25,2 | 27,3 | 26,8 | 20,5 | 13,1 |
| Сельское и лесное хозяйство | 10,1 | 8,8 | 8,4 | 11,0 | 12,2 |
| Строительство | 10,5 | 9,1 | 9,3 | 7,3 | 7,4 |
| Операции с недвижимым имуществом, аренда | 2,9 | 4,1 | 5,4 | 5,0 | 2,3 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 10,7 | 9,3 | 7,6 | 1,4 | 4,1 |

Таблица 2

**Вклад видов деятельности в изменение ВРП Амурской области, процент**

| Наименование | Темп роста ВРП | | Вклад в изменение ВРП | |
|---|---|---|---|---|
| | 2005/2004 | 2006/2005 | 2005 | 2006 |
| Оптовая и розничная торговля | 123,3 | 107,9 | 3,1 | 1,2 |
| Транспорт и связь | 104,7 | 1,0 | 1,2 | -1,1 |
| Сельское и лесное хозяйство | 86,3 | 107,2 | -1,4 | 0,7 |
| Строительство | 102,0 | 103,1 | 0,2 | 0,3 |
| Операции с недвижимым имуществом, аренда | 132,1 | 132,1 | 0,9 | 1,3 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 94,9 | 89,8 | -0,5 | -0,9 |

*Источник данных*: Амурский статистический ежегодник: Сборник/ Амурстат, Б., 2008.-558с.; расчеты автора.

Развитие торговли с Китаем, несмотря на латентный характер таможенных операций, стимулирует развитие торгово-логистической инфраструктуры. И действительно, в Благовещенске строятся не только жилые дома, но множество торговых центров, складов, а по обеспеченности торговыми площадями город занимает ведущее место на Дальнем Востоке. С некоторой долей условности можно утверждать, что эта отрасль является источником мультипликативного увеличения экономики.

Что касается спроса на китайские товары, то сошлемся на мнение заместителя начальника НИЦ проблем России АОН КНР Лу Наньцюань: “В течение достаточно длительного периода времени (по крайней мере, до 2010 года), ассортиментная структура китайско-российской товарной торговли навряд ли качественно изменится, и Россия навряд ли изменит экономическое развитие по модели ведущего экспорта сырьевых ресурсов, а Китай все еще будет экспортировать в Россию трудоемкие потребительские товары” [6].

На наш взгляд, отрасль торговли в Амурской области использует как недифференцированные, так и специфические активы, индуцирует развитие сопутствующих ей отраслей, что создает мультипликативные эффекты во всей экономике, в целом повышая отдачу от масштаба этой отрасли.

Наибольшая доля занятых в 2005г. была отмечена на транспорте и в связи, однако в 2006 г. показатель значительно снизился (на 7,4 %). Это обусловлено не столько реальным снижением численности работников, сколько особенностями учета предприятий железной дороги, которые и составляют основу этого вида деятельности. Несмотря на то, что отрасль обеспечивает четверть всего производства валового продукта области, управлять ее функционированием на региональном уровне практически не реально. С другой стороны, увеличение трансграничных потоков товаров в Амурскую область способствуют росту транспортных перевозок за пределы области, и, следовательно, увеличению выпуска и занятых. Но существующая статистика таких данных не предоставляет.

Сложным для Амурской области, впрочем, как и для всей России, является сельское хозяйство. Коэффициенты абсолютной локализации по численности в ней больше, чем по валовому продукту, что свидетельствует о низкой эффективности использования активов. Но с точки зрения трансграничных потоков, продукция этой отрасли импортозамещающая. Например, рынок овощей и фруктов в Амурской области почти на 100 % формируется китайскими товарами. В качестве активов этой отрасли можно выделить специфику растениеводства: в области производится около половины соевых бобов Дальнего Востока. В условиях ограничения в провинции Хэйлунцзян земель сельскохозяйственного назначения, китайцы заинтересованы в аренде таковых в Амурской области. С точки зрения теории, рост предложения фактора производства обусловит более значительный выпуск продукции. Более того, избыточное предложение китайской неквалифицированной рабочей силы может привести к снижению за-

рплаты низкоквалифицированных российских сельскохозяйственных работников. Эти потери могут вполне компенсироваться доходами потребителей от снижения цен на продукцию сельского хозяйства, а также арендной платой за землю.

Отрасль строительство, на наш взгляд, необходимо рассматривать совместно с видом деятельности "Операции с недвижимым имуществом, аренда", так как большинство организаций последней являются аффилированными со строительными компаниями-застройщиками. Именно такие фирмы формируют большую часть добавленной стоимости отрасли, так как они созданы для того, чтобы снизить величину налоговой нагрузки организации застройщика при продаже здания. В сумме абсолютный коэффициент локализации по численности составляет 9,7 %, по добавленной стоимости – 14,7 %. В течение 2005–2006 гг. они вносили положительный возрастающий вклад в изменение ВРП.

Особенностью активов этой отрасли является то, что, будучи по существу локальной, с точки зрения международной торговли создающей неторгуемую продукцию, в Благовещенске она активно участвует в трансграничных взаимодействиях, прежде всего, используя китайскую неквалифицированную рабочую силу. Учитывая локальность продукции, высокий спрос на недвижимость, она, как и торговля, обладает способностью увеличения отдачи от масштаба.

Отрасль "Производство и распределение электроэнергии, газа и воды" занимает значительную долю в экономике области только по ВРП, причем эта доля снижается, и эффективность использования активов уменьшается. Область обладает такими активами как Зейская и вновь построенная Бурейская ГЭС. Строительство Бурейской ГЭС было ориентировано на экспорт электроэнергии в Китай, но реализация проекта затянулась в связи с необходимостью урегулирования многих вопросов на межгосударственном уровне, в том числе стоимости электроэнергии.

На основе проведенного анализа выделим недифференцированные и специфические ресурсы и активы Амурской области (табл. 3). Часть факторов перекликается с работой Винокурова Е.Ю., что обусловлено именно приграничным расположением региона.

Наиболее эффективные стратегии развития региона опираются на многообразие и активное использование специфических активов. Поэтому стратегический выбор содержится, прежде всего, в формализации таких факторов, которые могут стать специфическими активами.

Направлений стратегии может быть несколько. Первая заключается в переводе недифференцированных ресурсов в активы, то есть включение в социально-экономические процессы. В работе [2] это названо низкой траекторией развития. Вторая предполагает перевод активов из недифференцированных в специфические. Третья – целенаправленный перевод специфических ресурсов в активы. Четвертая основывается на переходе от недифференцированных ресурсов к специфическим активам, через включение в специфические ресурсы. То есть последнее направление стратегического развития ориентировано на уникальность территории и активное использование этой территории.

Таблица 3

**Типология факторов функционирования Амурской области, учитывающая ее географическое расположение**

| | Недифференцированные | Специфические |
|---|---|---|
| Ресурсы | – приграничный регион<br>– свободные земли<br>– разнообразные минерально-сырьевые ресурсы<br>– возможность привлечения китайской рабочей силы | – близость к китайскому городу, ориентированному на развитие приграничной торговли<br>– предпринимательская активность российских и китайских граждан<br>– повышение ценности взаимодействия между РФ и КНР |
| Активы | – транзитное положение между РФ и КНР<br>– торговая, сельскохозяйственная и строительная специализация<br>– источники производства электроэнергии | – развитие торгово-логистической инфраструктуры, ориентированной на трансграничные отношения<br>– посреднические услуги и навыки (узкоспециализированный персонал) |

Следовательно, важнейший фактор, определяющий функционирование Амурской области, ее приграничное положение, характеризующееся активной заинтересованностью сопредельного государства в экономических контактах. Но такой стратегический выбор предполагает долгосрочную и целенаправленную деятельность.

Таким образом, нами была поставлена задача предложить методологию классификации, анализа и использования недифференцированных и специфических ресурсов и активов с целью осуществления стратегического выбора региона России. Опираясь на работу Винокурова Е.Ю., мы выделили этапы такого анализа и продемонстрировали их содержание на примере Амурской области.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Амурский статистический ежегодник: Сборник/ Амурстат, Б., 2008., 558 с.

2. **Винокуров Е.Ю.** Экономическая специализация Калининградской области: Монография / Науч. ред. А.П. Клемешев. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2007. 329 с.

3. **Врагова Н.К., Симутина Н.Л.** Межбанковские расчеты как фактор цивилизованного развития внешнеторговых отношений приграничных регионов России и Китая // Деньги и кредит. 2007. № 2. С. 56–62.

4. **Гневко А.В., Рохчин В.Е.** Вопросы теории и практики регионального стратегического управления // Пространственная экономика. № 4. 2006. С. 101–114.

5. **Colletis G., Pecqueur B.** Les facteurs de la concurrence spatiale et la construction des territoires, Organization of production and territory: local models of development. Ginni Luculano Editore. Pavie, 1994.

6. **Lu Nanquan.** Analysis of Some Issues in the Situation on the Sino-Russian Trade and Economic Cooperation. Russian Central Asian and East European Markets, Issue 7, 2006, pp. 1–10 (кит. яз.).

*Цветкова С.Н.*

# Восточный Донбасс в условиях снижения депрессивности: современное состояние и перспективы инновационного развития

Восточный Донбасс является одним из угледобывающих регионов России и включает в себя семь городов, расположенных на территории Ростовской области: Шахты, Новошахтинск, Белая Калитва, Гуково, Зверево, Донецк, Красный Сулин с численностью населения свыше семисот тысяч человек. Основным фактором определяющим его развитие за последние 15 лет (1993–2007 год) явился кризис угольной отрасли, причинами которого явились: несбалансированная ценовая политики естественных монополий, отсутствие рационального государственного регулирования рынка топливо-энергетических ресурсов, дефицит средств на развитие отрасли, рост долгов по выплате заработной платы шахтерам.

С целью преодоления многочисленных негативных последствий кризиса (рост безработицы, ухудшение демографической ситуации, отрицательная динамика объемов промышленного производства, снижение жизненного уровня населения), государством была осуществлена комплексная программа реструктуризации угольной отрасли по ряду направлений, основное среди которых – реализация программ местного развития[1].

Современная экономика шахтерских городов является многоотраслевой, ведущими являются предприятия легкой, пищевой промышленности, цветной металлургии. Ускоренными темпами развивается производство строительных материалов и малый бизнес. Сформированы бюджетообразующие предприятия неугольного профиля: г. Шахты – ОАО «Стройфарфор» и ООО «Глория Джинс»; г. Новошахтинск – ОАО ПТФ «Глория»; г. Белая Калитва – ОАО «БКМПО» (Белокалитвин-

[1] Реструктуризация угольной отрасли представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на преобразование производственной и организационной структур угольной отрасли в целях повышения ее эффективности и решения, сопряженных социально-экономических проблем угледобывающих регионов.

ское металлургическое производственное объединение) и другие. Угольная отрасль практически прекратила свое существование за исключением 7 шахт ОАО «Гуковуголь». На последней стадии ликвидации находятся 30 шахт, 11 шахтоуправлений (17 шахт), 3 обогатительные фабрики и 5 шахтостроительных организаций. Добыча угля в регионе за 1995–2006 годы сократилась с 19,4 млн. тонн до 7,0 млн.тонн, то есть на 63,9 % [1]. Вместе с тем, следует отметить, что этот же период времени добыча угля в Сибирском Федеральном округе (Кузбасс) увеличилась на 47,4 % (табл. 1).

Возможность возобновления кризисных процессов в угольной отрасли, а также вовлечение в них относительно благоприятных угледобывающих территорий вызывает необходимость систематизации знаний о возможных направлениях развития угледобывающих регионов, направленных на повышение эффективности их экономики. Изучение позитивного опыта в этой сфере, имевших место недостатков требует осмысления не только практических аспектов, но и углубления методологических подходов и аналитических инструментов.

Основной вывод, который следует из анализа хода реструктуризации угольной отрасли в Восточном Донбассе состоит в том, что социально-экономическое положение регионов, особенно находящихся в состоянии кризиса должно быть предметом постоянного мониторинга со стороны органов местного самоуправления шахтерских территорий и угольных министерств. Своевременность мер по предотвращению явлений или их последствий позволит сэкономить бюджетные средства, направляемые на реформирование отрасли по Восточному Донбассу на 01.01.2008 года они составили 8141,7 млн.рублей [1].

В экономической литературе предлагается различный состав индикаторов социально-экономического развития региона. Так, в одной из последних статей по рассматриваемой проблеме «Статистические показатели для оценки уровня развития региональных социально-экономических систем» авторами предлагается 22 индикатора, объединенных в следующие блоки: экономические отношения, социальная ситуация, демографическое положение, девиатное поведение [2]. Отмечая подробный перечень индикаторов отметим, что рассчитать некоторые из них (объемы потребления и накопления, доля импортных продуктов питания, число суицидов на 100000 населения) по данным официальной статистики не представляется возможным, что снижает практическую значимость рекомендаций.

В настоящее время Ростовстат публикует 168 показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития городов и муниципальных районов Ростовской области. Из этой совокупности на основе качественного анализа были отобраны 22 индикатора, которые в свою очередь были сгруппированы в семь групп по принципу подобия (рис. 1).

Представленные на рис. 1 индикаторы были рассчитаны по семи шахтерским городам Ростовской области за 1993–2007 годы и явились основой расчета интегрального показателя уровня социально-экономического развития каждого из них за этот период времени.

Первоначально все изучаемые индикаторы были приведены к безразмерному виду с помощью соответствующей нормировки.

Расчет интегрального показателя уровня социально-экономического развития региона – *УР* предлагается определить по формуле:

$$\text{УР} = \sqrt{\frac{\text{ФП}^2 + \text{ФП}_o^2 + \text{ФС}^2 + \text{ФИ}^2}{\text{ФД2} + \text{ФЗ2} + \text{ФД}_e^2}},$$

где ФП – нормированное значение производственного индикатора; $\text{ФП}_o$ – нормированное значение индикатора потребления; ФС – нормированное значение социального индикатора; ФК – нормированное значение инвестиционного индикатора; ФД – нормированное значение демографического индикатора; ФЗ – нормированное значение индикатора занятости; $\text{ФД}_e$ – нормированное значение индикатора девиатного поведения.

С помощью математического пакета прикладных программ Maple 9.5 [3] были рассчитаны интегральные показатели уровня социально-экономического положения по городам Восточного Донбасса за 1993–2007 годы (табл. 2).

Для характеристики социально-экономического положения шахтерской территории был проведен статистический анализ показателей уровня развития из совокупности по семи территорий за 1993–2007 годы. На основании критерия хи–квадрат [5] был получен логарифмически нормальный закон распределения [4] показателей уровня развития шахтерских территорий. Были получены следующие критерии значения относительного интегрального показателя:

– попадание относительного показателя развития в интервал (0- 0,568) означает депрессию;

– попадание показателя в интервал (0,568–0,787) означает постдепрессию;

– значение относительного показателя свыше 0,787 означает подъем экономики.

Таблица 1

**Добыча угля по субъектам Российской Федерации за 1990-2006 годы (миллионов тонн)[2]**

| Регионы | 1995 г. | 2000 г. | 2001 г. | 2002 г. | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2006г. к 1995г., изменение, ±, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Российская Федерация** | 263 | 258 | 270 | 256 | 277 | 282 | 299 | 310 | 17,9 |
| *Центральный Федеральный округ* | *3,6* | *0,8* | *1,1* | *0,8* | *0,5* | *0,2* | *0,6* | *0,5* | *-86,1* |
| Калужская область | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,0 | – | – | – | – | – |
| Рязанская область | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Смоленская область | 0,1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Тверская область | 0,1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Тульская область | 3,3 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,5 | 0,2 | 0,6 | 0,5 | -84,8 |
| *Северо-Западный федеральный округ* | *22,7* | *18,8* | *19,1* | *13,1* | *13,8* | *14,8* | *13,1* | *14,1* | *-37,9* |
| Республика Коми | 22,2 | 18,4 | 18,8 | 12,9 | 13,5 | 14,7 | 12,9 | 14,0 | -36,9 |
| Мурманская область | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | -80,0 |
| *Южный Федеральный округ* | *19,5* | *9,7* | *9,5* | *8,4* | *6,9* | *6,4* | *7,7* | *7,0* | *-64,1* |
| Карачаево-Черкесская Республика | 0,05 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Ростовская область | 19,4 | 9,7 | 9,5 | 8,4 | 6,9 | 6,7 | 7,7 | 7,0 | -63,9 |
| *Приволжский федеральный округ* | *2,8* | *0,2* | *0,06* | *0,2* | *0,2* | *0,2* | *0,2* | *0,3* | *-89,3* |
| Республика Башкортостан | 0,4 | 0,05 | 0,06 | 0,2 | 0,04 | – | – | – | – |
| Пермский край | 1,2 | 0,02 | – | – | – | – | – | – | – |
| Оренбургская область | 1,2 | 0,1 | – | 0,03 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | -75,0 |
| *Уральский Федеральный округ* | *9,0* | *6,7* | *5,1* | *4,6* | *4,7* | *4,7* | *4,6* | *4,3* | *-52,2* |
| Свердловская область | 3,0 | 2,3 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | -56,7 |
| Челябинская область | 6,1 | 4,4 | 3,3 | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 3,3 | 3,0 | -50,8 |
| *Сибирский федеральный округ* | *171* | *194* | *207* | *199* | *220* | *224* | *240* | *252* | *47,4* |
| Республика Бурятия | 4,2 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,3 | 4,4 | 5,2 | 5,8 | 38,1 |
| Республика Тыва | 0,7 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,0 |
| Республика Хакасия | 7,2 | 5,4 | 6,8 | 5,9 | 8,2 | 9,2 | 11,3 | 10,5 | 45,8 |
| Алтайский край | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,002 | – | – | 0,02 | 0,1 | 900,0 |
| Красноярский край | 32,1 | 40,2 | 38,7 | 33,8 | 37,9 | 32,7 | 36,6 | 36,0 | 12,1 |
| Иркутская область | 15,0 | 14,9 | 15,3 | 12,0 | 12,5 | 11,7 | 12,1 | 11,1 | -26,0 |
| Кемеровская область | 99,3 | 115 | 126 | 131 | 144 | 155 | 164 | 175 | 76,2 |
| Новосибирская область | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,5 | 200,0 |
| Читинская область | 12,5 | 13,2 | 14,3 | 10,5 | 12,2 | 9,2 | 8,6 | 9,2 | -26,4 |
| *Дальневосточный Федеральный округ* | *33,9* | *28,4* | *28,2* | *30,1* | *30,7* | *31,9* | *32,5* | *32,1* | *-5,3* |
| Республика Саха (Якутия) | 11,8 | 10,1 | 9,7 | 9,9 | 10,5 | 11,1 | 11,2 | 11,4 | -3,4 |

*Окончание табл. 1*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Приморский край | 10,8 | 10,4 | 9,0 | 10,8 | 11,0 | 10,7 | 11,0 | 10,6 | -1,8 |
| Хабаровский край | 1,5 | 2,0 | 2,3 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,1 | 1,9 | 26,7 |
| Амурская область | 4,7 | 2,1 | 2,7 | 2,5 | 2,6 | 3,1 | 3,6 | 3,4 | -27,6 |
| Камчатская область (Корякский автономный округ) | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | -66,7 |
| Магаданская область | 1,5 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | -73,3 |
| Сахалинская область | 2,7 | 2,7 | 3,3 | 3,0 | 2,8 | 3,3 | 3,4 | 3,6 | 33,3 |
| Еврейская автономная область | – | 0,02 | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | – |
| Чукотский автономный округ | 0,9 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | -44,4 |

[2]Рассчитано автором по: Российский статистический ежегодник. 2007: Стат.сб. / Простат. – М., 2007. – 826 с., с. 406

Таблица 2

**Значения интегральных показателей уровня социально-экономического развития по городам Восточного Донбасса за 1993–2007 годы**

| Города | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ростовская область | 0,867 | 0,809 | 0,784 | 1,055 | 1,165 | 1,163 | 1,437 | 1,221 | 1,216 | 1,105 | 1,264 | 1,409 | 1,544 | 1,707 | 1,836 |
| Белая Калитва | 1,067 | 1,135 | 0,615 | 0,785 | 0,492 | 0,529 | 0,663 | 0,61 | 0,584 | 0,456 | 0,537 | 0,553 | 0,701 | 0,801 | 1,298 |
| Гуково | 1,062 | 1,18 | 0,588 | 0,24 | 0,276 | 0,433 | 0,872 | 0,437 | 0,865 | 0,76 | 0,638 | 0,48 | 0,741 | 0,856 | 1,123 |
| Донецк | 1,26 | 1,477 | 0,569 | 0,173 | 0,21 | 0,286 | 0,886 | 0,447 | 1,19 | 0,925 | 0,817 | 0,496 | 0,929 | 1,204 | 1,995 |
| Зверево | 1,298 | 1,213 | 1,804 | 1,247 | 0,443 | 0,201 | 0,247 | 1,333 | 0,551 | 1,437 | 1,688 | 1,579 | 1,38 | 0,786 | 0,883 |
| Красный Сулин | 2,845 | 1,48 | 1,457 | 0,925 | 0,977 | 0.676 | 0,98 | 0,783 | 0,781 | 0,667 | 0,801 | 0,8 | 0,835 | 0,795 | 1,093 |
| Новошахтинск | 0,546 | 0,498 | 0,474 | 0,587 | 0,673 | 0,535 | 0,563 | 0,444 | 0,67 | 0,463 | 0,382 | 0,439 | 0,685 | 0,827 | 0,843 |
| Шахты | 0,627 | 0,464 | 0,51 | 0,636 | 0,631 | 0,572 | 0,53 | 0,433 | 0,441 | 0,41 | 0,496 | 0,513 | 0,627 | 0,664 | 0,829 |

**ИНДИКАТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕГИОНА**

*Демографические индикаторы*

1. Естественный прирост (убыль) населения на 1000 человек населения
2. Число зарегистрированных браков на 1000 человек населения, единиц.
3. Число зарегистрированных разводов на 1000 человек населения, единиц.

*Индикаторы занятости*

1. Среднесписочная численность работников на 1000 человек населения, человек.
2. Уровень официально зарегистрированной безработицы, %.
3. Численность незанятых трудовой деятельностью граждан, претендующих на одну вакансию, человек.
4. Коэффициент пенсионной нагрузки.

*Производственный индикатор*

1. Объем выпущенных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на душу населения, рублей.
2. Индекс физического объема промышленного производства, %.

*Индикаторы потребления*

1. Оборот розничной торговли на душу населения, рублей.
2. Оборот общественного питания на душу населения, рублей.
3. Объем платных услуг на душу населения, рублей.
4. Количество легковых автомобилей индивидуальных владельцев на 1000 человек населения, единиц.

*Социальные индикаторы*

1. Среднемесячный доход одного работника, рублей.
2. Среднемесячная заработная плата одного работника, рублей.
3. Отношение среднемесячной заработной платы к прожиточному минимуму.
4. Ввод в действие общей площади жилых домов за счет всех источников финансирования на 1000 человек населения, кв.метров.
5. Численность врачей на 10000 человек населения, человек.
6. Обеспеченность населения амбулаторно-клиническими учреждениями в расчете на 10000 человек населения, человек.
7. Численность детей, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях, человек.

*Инвестиционные индикаторы*

1. Инвестиции в основной капитал на душу населения, рублей

*Индикаторы девиатного поведения*

1. Заболеваемость алкоголизмом на 1000 человек населения, человек.

Рис. 1. Индикаторы социально-экономического положения региона

Исходя из этого, можно сделать вывод, что в 2007 году такие города как Белая Калитва, Донецк находились в состоянии экономического подъема, города Красный Сулин, Гуково – в постдепрессивном состоянии, а города Зверево, Новошахтинск и Шахты – в состоянии депрессии.

Можно обозначить основной вектор развития шахтерских городов Ростовской области для дальнейшего подъема их экономики – переход на инновационный путь развития, в соответствии с общей стратегией развития Российской экономики [6, с. 2675].

Как уже отмечалось, шахтерские территории являются частью субъекта Российской Федерации Ростовской области, поэтому их инновационное развитие следует рассматривать в связи с общим состоянием этого вопроса в регионе. В целом можно отметить, что инновационная активность хозяйствующих субъектов в Ростовской области возрастает, сформирована соответствующая инфраструктура, включающая более 100 субъектов поддержки развития инновационной сферы, в том числе консалтинговые и инженерно-технические центры, центры трансфера технологий, бизнес-школы, лизинговые компании. Однако существенным недостатком региональной инновационной структуры является отсутствие венчурного финансирования, что подтверждают данные табл. 3.

Наибольший удельный вес среди затрат на инновации занимают затраты на технологические инновации – 88,4 %. В значительной мере они были профинансированы за счет собственных средств организаций – 66,9 %. Помимо этого были использованы банковские кредиты и займы – 18,4 %, средства федерального бюджета – 7,0 %, средства областного и местных бюджетов – 0,4 %.

Не вдаваясь в анализ многочисленных определений венчурного финансирования остановимся на рассмотрении его как вложения капитала в обмен на долю в компании находящейся на стадии start-up, в расчете на рост капитализации профинансированной компании в будущем и получение высокой прибыли при продаже от доли по прошествии определенного времени [7, с. 21].

Центральное место в венчурном инвестировании занимают венчурные фонды – организации, в которых аккумулируются венчурные инвестиции. В Ростовской области региональный венчурный фонд пока не создан, пока донская администрация в рамках областных целевых программ выделяет инновационным предприятием субсидии для оплаты части стоимости основных средств, услуг

Таблица 3

**Источники финансирования инновационной деятельности в Ростовской области в 2006 году[3]**

| Показатели | Общие (капитальные и текучие) затраты на инновации, млн.руб. | Удельный вес, % |
|---|---|---|
| 1. Затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации | 1552,7 | 100,0 |
| 2. Затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации | 1373,0 | 88,4 |
| 3. Затраты на маркетинговые инновации | 117,5 | 7,6 |
| 4. Затраты на организационные инновации | 62,2 | 4,0 |
| 5. Затраты на технологические инновации по источникам финансирования | | |
| собственные средства организации | 918,6 | 66,9 |
| федеральный бюджет | 96,3 | 7,0 |
| бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты | 6,2 | 0,4 |
| внебюджетные фонды | – | – |
| иностранные инвестиции | – | 18,4 |
| кредиты и займы | 252,1 | – |
| средства венчурных фондов | – | 7,3 |
| прочие | 99,8 | |

[3] Рассчитано автором по: Информационная и инновационная деятельность предприятий и организаций за 2000 - 2006 годы.: Стат. сборник / Ростовстат. Ростов-н/д., 2007. 49 с., с.16–18.

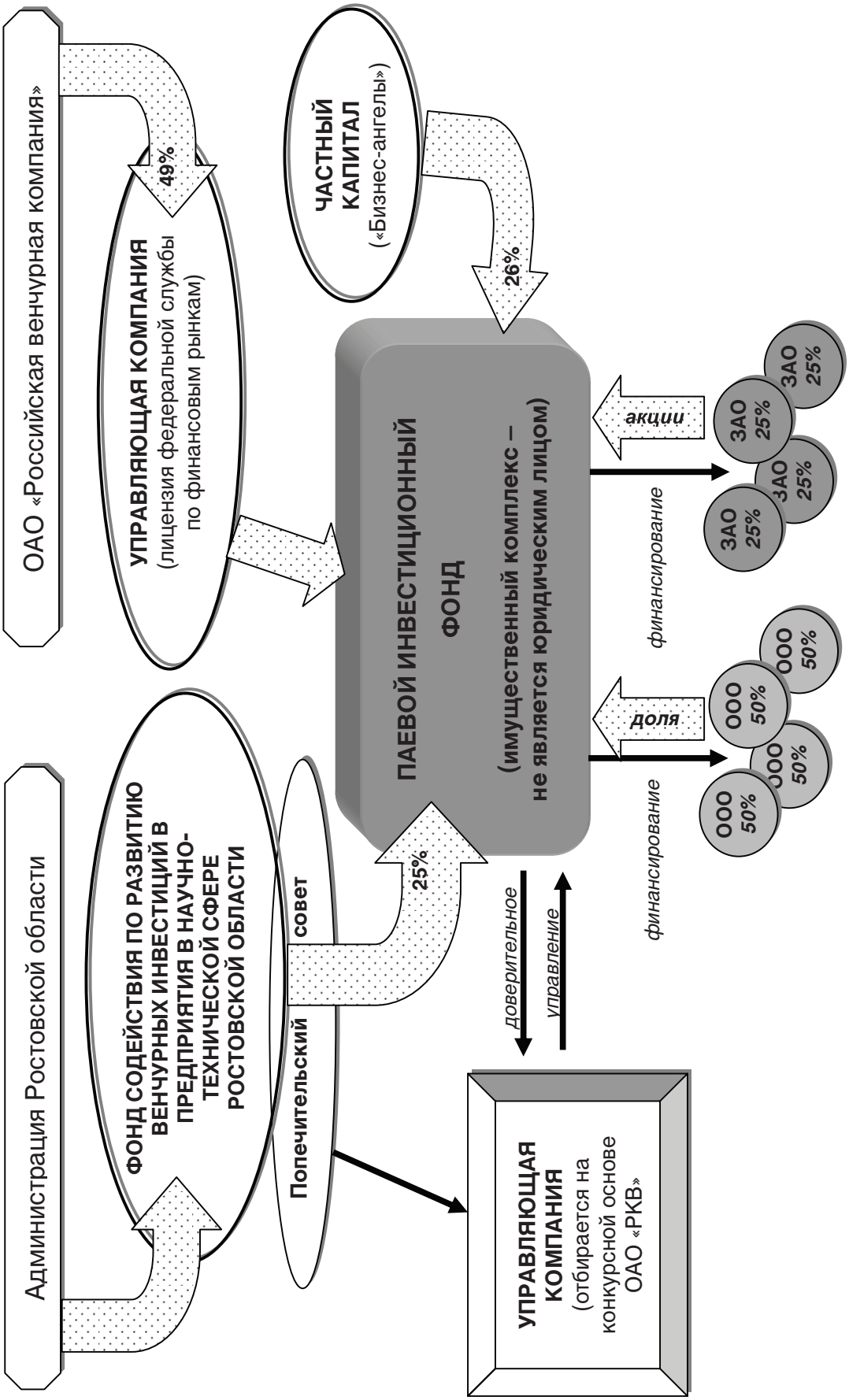



Рис. 2. Схема создания регионального (Ростовской области) венчурного фонда

по патентованию изобретений, для приобретения современных лицензированных средств, разработки программного обеспечения, компенсации части арендных платежей, затрат по участию в конференциях и выставках.

Создание венчурного фонда должно происходить на основе государственно-частного партнерства путем создания закрытого паевого инвестиционного фонда. Предлагаемая схема организации регионального венчурного фонда представлена на рис. 2. Отличительные особенности схемы состоят в следующем:

– наличие софинансирования: средства областного бюджета, ОАО «РВК» Российская венчурная компания»[4] (федеральный бюджет) и частных инвесторов;

– инвестирование инновационных высокотехнологичных компаний, чья деятельность соответствует «Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации»[5];

– прозрачность деятельности ЗПИФ и контроль за его деятельностью со стороны управляющей компании, спецдепозитария, регистратора фонда, аудитора.

Таким образом, можно сделать вывод, что устойчивый экономический рост городов Восточного Донбасса, прошедших сложный путь экономического развития от кризиса угольной отрасли до создания многоотраслевой экономики возможен на основе инновационной модели, включающей в первую очередь венчурное финансирование нововведений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Михайлусов А.П.** О ходе реструктуризации угольной промышленности Восточного Донбасса. Технические работы и программы местного развития // Уголь, 2008, № 3, с. 7.

2. **Миронов А.А., Чуб А.А.** Статистические показатели для оценки уровня развития региональных социально-экономических систем // Вопросы статистики, 2007, № 9, с. 80.

3. **Дьяконов В.П.** Maple 7: Учебный курс. СПб.: Изд. дом «Питер». 2002. 672 с.

4. **Корн Г., Корн Т.** Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1968. 720 с.

5. **Кремер Н.Ш.** Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 543 с.

6. Проблемы модернизации экономики и экономической политики России. Экономическая доктрина Российской Федерации /Материалы Российского научного экономического собрания (Москва, 19–20 октября 2007 г.) М.: Научный эксперт, 2008. 294 с.

7. **Каширин А. И.** Венчурное инвестирование в России / Александр Иванович Каширин, Александр Сергеевич Семенов. Москва: Вершина, 2007. 320 с.

[5] Безопасность и противодействие терроризму, живые системы (биотехнологии, медицинские технологии и медицинское оборудование), индустрия наносистем и материалов, информационно – телекоммуникационные системы; рациональное природопользование, транспортные, авиационные и космические системы, энергетика и энергоснабжение.

[4] ОАО «Российская венчурная компания « (ОАО «РВК») создано в соответствии с Постановлением правительства РФФ № 516 от 24 августа 2006 года с целью стимулирования создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования, развития инновационных отраслей экономики и продвижения на международный рынок российских наукоемких технологических продуктов, величина уставного капитала – 15 млрд. р.

*Никитина О.А.*

# Исследование процессов управления развитием санаторно-курортных комплексов в регионе

Для санаторно-курортного комплекса (СКК) в условиях радикального изменения российской экономики необходимо новое концептуальное видение механизмов управления для получения позитивного эффекта в его развитии. Очевидно, что СКК как большая открытая система взаимодействует с различными по иерархии, целям и содержанию социально-экономическими системами и в первую очередь с регионом, на территории которого расположены санаторно-курортные объекты, природные лечебные ресурсы, сформирована туристско-рекреационная инфраструктура. Главным принципом в этой связи следует считать степень адекватности экономики санаторно-курортного комплекса потребностям пользователей и условиям развития социально-экономической системы региона (страны). Под экономикой санаторно-курортного комплекса нами, в этом случае, понимается система взаимодействующих субъектов-предприятий и организаций различных форм собственности, между которыми существуют материальные, финансовые, информационные связи, имеющие локальную территориальную привязку, но не ограниченные ею. Под развитием санаторно-курортного комплекса нами понимается прогрессивное изменение организационно-экономической структуры СКК, которое будет носить устойчивый (протяженный по времени) характер, обеспечивающий эффективное использование всех видов ресурсов, максимальное удовлетворение социальных и производственных потребностей территорий (региона, страны), оздоровление и отдых населения.

Анализ экономики СКК в РФ показал, что санаторно-курортный комплекс России насчитывает более 4,5 тыс. санаторно-оздоровительных учреждений и организаций отдыха на 796 тыс. мест.

Российские санаторно-курортные организации неравномерно распределены по территории страны: большая их часть расположена в Южном Федеральном округе (28 %), второе месте по численности занимает Приволжский Федеральный округ (около 22 %), третье место – Центральный Федеральный округ, где сосредоточено 16 % российских санаторно-оздоровительных организаций. (рис.1.).

В то же время, по своему внутреннему содержанию каждый регион России располагает определенными ресурсами (природными, экологическими, экономическими, социальными) и исторически сложившимися формами организации отдыха и санаторно-курортного лечения, однако уровни развития СКК в регионах различны. Поэтому, возникает необходимость оценки уровня развития СКК регионов, что позволит разрабатывать наиболее рациональные пути их дальнейшей эволюции.

Следует отметить, несмотря на высокий уровень социально-экономического развития некоторых регионов в Федеральных округах, имеющих

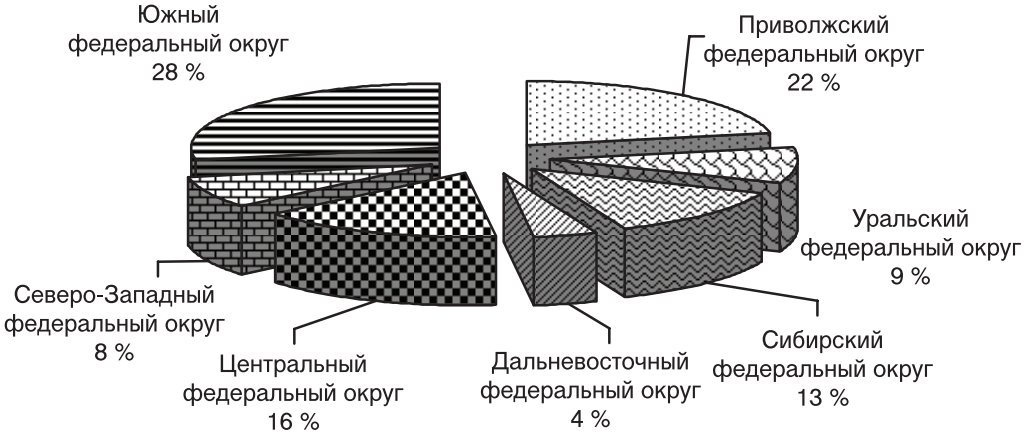



Рис. 1. Структура санаторно-курортных организаций и организаций отдыха в РФ по Федеральным округам

достаточно диверсифицированную отраслевую структуру, высокий производственный, инфраструктурный инновационный и, в большинстве случаев научно-технический потенциалы, например, в Уральском или Северо-Западном Федеральных округах, санаторно-оздоровительных учреждений насчитывается только 9 % и 8 %, соответственно.

Нами проанализированы отдельные регионы Приволжского Федерального Округа (ПФО) России (табл.1). В качестве основных экономических показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития региона, были взяты валовой региональный продукт (ВРП) в расчете на душу населения и численность населения со среднедушевым доходом свыше 4000 руб. В качестве показателей, характеризующих развитие СКК – число организаций санаторно-оздоровительного отдыха и коэффициент использования номерного фонда в СКК. Как видно из данных, приведенных в табл. 1, функциональной зависимости между изменениями показателя ВРП и показателями развития СКК в регионах не наблюдается.

Кроме того, важным фактором, влияющим на формирование мотивации у населения в потреблении платных услуг санаторно-оздоровительного характера, является уровень материального благополучия населения. Установлено, что при среднедушевых доходах свыше 4000 руб. в месяц у населения появляется возможность истратить часть заработанных денег на организованный отдых. Из данных, приведенных в табл. 1 и в этом случае мы не находим прямой корреляции показателей. Однако, в этой связи, следует обратить внимание на изменение объема средств, направляемых на санаторно-оздоровительные услуги в зависимости от уровня среднедушевых доходов по группам населения (табл. 2).

Таблица 1

**Соотношение развития СКК и уровня социально-экономического развития регионов ПФО**

| Регион | ВРП на душу населения, тыс. руб | Число организаций санаторно-оздоровительного профиля | Коэффициент использования номерного фонда | Численность населения со среднедушевым доходом свыше 4000 руб. в % от общей численности региона |
|---|---|---|---|---|
| Башкортостан | 68,25 | 299 | 0,38 | 5,0 |
| Татарстан | 84,51 | 255 | 0,33 | 6,3 |
| Удмуртия | 62,49 | 56 | 0,50 | 1,0 |
| Чувашия | 38,35 | 68 | 0,51 | 0,3 |
| Марий Эл | 33,93 | 45 | 0,28 | 0,4 |
| Мордовия | 41,91 | 37 | 0,42 | 0,8 |
| Кировская область | 41,89 | 111 | 0,42 | 0,3 |
| Нижегородская область | 63,59 | 179 | 0,31 | 3,2 |
| Оренбургская область | 57,71 | 135 | 0,34 | 1,3 |
| Пензенская область | 34,07 | 53 | 0,23 | 0,5 |
| Пермская область | 82,84 | 142 | 0,44 | 11,0 |
| Саратовская область | 49,48 | 135 | 0,20 | 1,3 |
| Самарская область | 85,19 | 186 | 0,29 | 16,8 |
| Ульяновская область | 42,53 | 84 | 0,30 | 1,4 |

Таблица 2

**Доля расходов децильных (10 %) групп населения, различных по уровню среднедушевых доходов в потреблении санаторно-оздоровительных услуг**

| Децильные (10 %) группы населения | Доля расходов децильных групп населения в потреблении услуг, произведенных в государстве (%) | |
|---|---|---|
| | Всех видов услуг | Санаторно-оздоровительных услуг |
| первая (с наименьшими ресурсами) | 3,2 | 0,6 |

*Окончание табл. 2*

| Децильные (10 %) группы населения | Доля расходов децильных групп населения в потреблении услуг, произведенных в государстве (%) | |
|---|---|---|
| | Всех видов услуг | Санаторно-оздоровительных услуг |
| вторая | 4,4 | 1,2 |
| третья | 5,3 | 1,7 |
| четвертая | 6,1 | 2,7 |
| пятая | 7,1 | 4,1 |
| шестая | 8,7 | 6,9 |
| седьмая | 9,7 | 9,7 |
| восьмая | 12,7 | 10,2 |
| девятая | 18,2 | 14,2 |
| десятая | 24,6 | 48,7 |
| Всего | 100 | 100 |

При рассмотрении различных децильных групп населения, начиная с групп с наиболее высокими доходами и заканчивая группами с наиболее низкими доходами, отрицательная динамика процентного содержания расходов населения на санаторно-оздоровительные услуги объясняется не снижением доли данного вида услуг в регионе, а перераспределением их потребления. Фактически, около 50 % платных санаторно-оздоровительных услуг приобретается 10-ти процентной группой населения страны с наибольшими среднедушевыми доходами [1, с. 40]. Такой сценарий потребления услуг СКК имеет место в большинстве регионов России. Поэтому, подобная структура потребления услуг СКК свидетельствует, во-первых, об ослаблении социальной функции государства по сохранению и восстановлению здоровья населения, а во-вторых, о разрушении существовавших ранее механизмов взаимодействия государства и СКК по выполнению социально значимой функции по профилактике, реабилитации и оздоровительному лечению.

Привлекательность регионального санаторно-курортного комплекса определяется, как правило, наличием аттракторов (природные лечебные ресурсы и факторы), кроме того, исторические, социально-культурные объекты и иные достопримечательности, расположенные компактно и с высокой инфраструктурой сервиса также привлекательны для отдыхающих. Примерами могут служить, эколого-курортный регион Кавказские Минеральные Воды в Ставропольском крае, курорт Большие Сочи в Краснодарском крае, федеральные курорты и центры Европейской части России. Основная часть поступлений в бюджет в этих регионах идет за счет развитого курортно-рекреационного хозяйства (около 40 % составляют платные услуги санаторно-оздоровительного характера и 33 % – туристские и гостиничные услуги). Следовательно, региональные органы власти в первую очередь заинтересованы в развитии этого вида деятельности. В некоторых регионах санаторно-курортный комплекс не является бюджетообразующим, однако его региональное значение неоспоримо, т. к. имеются определенные виды лечебных природных ресурсов, функционирует развернутая система санаторно-курортной помощи населению. В то же время следует выделить регионы, в которых санаторно-курортная деятельность не развита и по объективным причинам (неблагоприятные климатические условия, отсутствие природных ресурсов, материально-технической инфраструктуры и т. п.) Такие регионы получают основную долю поступлений в бюджет за счет развития других отраслей, а жители таких регионов получают возможность пользоваться услугами СКК в других субъектах Федерации.

Однако нередко бывает, что в регионе имеются определенные природные лечебные ресурсы, но в силу недостаточного уровня развития СКК, низкого сервиса, либо конкуренции с другими регионами, либо в силе недостаточной рекламы своего санаторно-курортного продукта регион не превращается в развитую курортную дестинацию. Поэтому, уникальные природные ресурсы и культурное наследие, которыми обладают многие регионы России, не могут рассматриваться в качестве единственного и достаточного условия для обеспечения успешного развития санаторно-курортного комплекса, так как представляют собой лишь один из элементов туристского предложения. Важным показателем является уровень состоя-

ния и развития материально-технической базы туристского и санаторно-курортного хозяйства, которое на современном этапе выглядит следующим образом [3]:

– регионы с высоким уровнем развития материальной базы туризма – Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, район Кавказских Минеральных Вод, Краснодарский край, Калининградская область;

– регионы со средним уровнем развития материальной базы туризма – Северо-Западный регион (Псковская и Новгородская области, Республика Карелия), Среднерусский регион – Золотое кольцо, Поволжье – Башкортостан, Татарстан, Нижегородская, Самарская и Саратовская области и т. д.;

– регионы с низким уровнем развития материальной базы туризма – Северный регион, Дальневосточный регион (Камчатка, Курилы, Приморье), Западно-Сибирский регион (Горный Алтай), Восточно-Сибирский регион (район озера Байкал) и т. д.

Есть основания полагать, что СКК будет интенсивнее развиваться в тех регионах, где уровень развития туризма выше, так как СКК сможет использовать для своего развития материально-техническую базу туризма региона и аттракторы, находящиеся на его территории и наоборот, высокая аттрактивность элементов инфраструктуры СКК будет способствовать повышению туристской активности в регионе. Из данных, приведенных в табл. 3. видно, что наметившиеся положительные тенденции в развитии СКК и туризма прямо корреспондируются.

Вполне очевидно, что позитивная динамика связана, прежде всего, с развитием инфраструктуры и уровнем ее обеспеченности в регионах (средства размещения, объекты привлекательности, разнообразие предоставляемых услуг, качество обслуживания, информационное обеспечение и т. д.). На современном этапе увеличивающиеся возможности для СКК за счет широкого развития туристских и сервисных услуг можно рассматривать как фактор повышения благосостояния и совершенствования качества жизни населения.

Таким образом, проведенный структурно-функциональный анализ показал отсутствие прямой зависимости между общеэкономическими показателями развития региона и СКК. Иными словами, отсутствует прямая зависимость между уровнем развития экономики региона и уровнем развития санаторно-курортного комплекса. В то же время, исходя из системного представления региона, а СКК является составной частью региональной социально-экономической системы, т. е. иммаинентен ей, поэтому отсутствие между ними связей говорит об иррациональности их взаимодействия. Вместе с тем, исходя из региональных особенностей развития ряда регионов была выявлена взаимосвязь развития курортных дестинаций и туризма. Современные курортные дестинации имеют некоторую ограниченную территорию, на которой размещены санаторно-курортные учреждения, предприятия туристской и курортной инфраструктуры, комплексно реализующие в рамках территории санаторно-курортные и туристские услуги. Широкое внедрение элементов туризма в механизм функционирования дестинаций оздоровления не позволяет рассматривать их как однородную совокупность санаторно-курортных учреждений (СКУ). Расширение представления о них как о туристских дестинациях оздоровления заключается в том, что:

– производство услуг в СКК можно рассматривать как вид туристской деятельности;

– расширение инфраструктуры дестинации повышает ее возможности в обеспечении качества жизни и здоровья значительного контингента рекреантов;

– комплексность предоставления услуг СКК в дестинациях позволит решить проблемы идентификации, стандартизации и унификации их с международными требованиями (установить соответствия с классификацией туризма, предлагаемой ВТО, где отмечено, что туристские ресурсы должны рассматриваться комплексно с учетом санаторно-курортных и спортивно-оздоровительных факторов);

– расширяются возможности для наиболее рационального и эффективного освоения и использования региональных туристско-рекреационных ресурсов;

– повышается взаимодействие между всеми элементами туристско-рекреационной системы.

Таким образом, санаторно-курортный комплекс как большая система объективно нуждается в многовекторности функционирования, которая должна предоставлять большую степень свободы для развития его подсистем. Дальнейшее развитие этой системы невозможно без учета диверсифицированных процессов, обоснование и внедрение которых может обеспечить быстро развивающаяся туристская сфера.

Развитие СКК в регионе происходит под постоянным воздействием многочисленных факторов, которые исключительно сложно и во многом противоречиво сочетаются во времени и пространстве. Однако их можно сгруппировать и классифицировать по важнейшим признакам.

Таблица 3

**Объем платных услуг населению по видам услуг, миллион рублей, Российская Федерация (www.gks.ru)**

| Виды услуг | Значение показателя за год: | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1996** | **1997** | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** |
| Санаторно-оздоровительные | 5830.8 | 6676.1 | 8676.6 | 12558.6 | 16839.9 | 19959.6 | 22902 | 25770.6 | 30469.2 | 36082.4 | 42765.6 |
| Туристские | 2551.4 | 5684.8 | 5928.9 | 8033.8 | 10639.3 | 13957.6 | 15156.8 | 18251.2 | 23766.6 | 33848.8 | 45227.6 |

1. Территориальный признак должен быть отражен в СКК как базовый. Территория региона, представляющая собой социально-экономическое пространство, в котором развивается СКК. Анализ показывает, что на развитие СКК в регионе территориальный фактор влияет сильно, многопланово и противоречиво. Производство санаторно-курортного продукта всегда привязано к какой-либо конкретной территории. Аналогично закрепленным за определенной территорией становится и потребитель услуг СКК. Поэтому здесь уместно будет выделить понятие региональной среды, т. е. территории, на которой осуществляется все общественное воспроизводство [2, с. 74–75] – целостная и неразрывная совокупность условий производства и жизнедеятельности.

2. Природные и социально-экономические условия развития социума. Анализ показал, что их следует рассматривать и как данность, и как меняющийся ресурс развития общества.

3. Широкая диверсификация услуг как в самом СКК, так и в системе туризма. Внедрение научно-технического прогресса, развитие новых технологий в оздоровлении и лечении, широкое применение сервисных услуг. Важное значение имеет также фактор адаптации общества к научно-техническому прогрессу, который многими индивидуумами рассматривается как фактор повышения качества жизни.

4. Производство услуг в СКК как деятельность, имеющая свои цели, функции и задачи и реализующая интересы общественно организованных людей.

Современная организация СКК не позволяет выработать единые методологические подходы к эффективному управлению СКК в регионах в силу следующих причин:

– отсутствие координационных центров в регионах, поддерживающих единые подходы к развитию СКК и проводящих взвешенную сбалансированную политику в области поступательного развития СКК регионов;

– различный уровень сформированности системы управления СКК в регионах;

– отход функции оздоровления на второй план; в первую очередь в региональных СКК реализуются те рекреационные услуги, виды отдыха и туризма, которые имеют массовый спрос и минимальные издержки;

– отход от принципов функциональной специализации под воздействием указанных выше факторов. Диверсификация становится необходимым элементом устойчивого развития регионального СКК;

– специфичность региональных взаимосвязей СКК с другими хозяйствующими субъектами региона;

– отсутствие статистических форм, позволяющих получать аналитический материал, необходимый для многофакторного анализа СКК региона и принятия соответствующих решений по эффективному управлению его развитием.

На рис. 2 нами представлена структуризация регионов в зависимости от уровня развития СКК и сформированности системы управления СКК в различных регионах. Проведенный анализ показал, что уровень развития санаторно-курортного комплекса определяется наличием необходимых региональных природных лечебных ресурсов, коррелируется с уровнем развития материально-технической базы самого СКК и туристско-рекреационного хозяйства в регионе в целом, зависит от конкретных потребностей туриста, на уровень его развития влияет степень сформированности структуры управления СКК в регионе. Нам представляется, что преодоление выявленных выше проблем следует рассматривать в контексте концепции устойчивого развития СКК, базирующейся в первую очередь на региональных системах СКК.

Региональные экономические системы играют важную роль в развитии большинства стран мира, особенно на этапах значительных социально-экономических и политических перемен. Во-первых, это связано с тем, что региональная экономическая подсистема имеет как общие черты, характерные для всего народнохозяйственного комплекса, так и специфические, обусловленные ее особенностями, определенными естественной дифференциацией условий хозяйственной деятельности. Так, например, общие черты региональных санаторно-курортных комплексов будут заключаться в одном и том же типе экономической системы, а, следовательно, и в идентичности таких основных характеристик, как преобладающий тип собственности, преобладающий тип отношений между хозяйствующими субъектами, роль государства в воспроизводственном процессе, социальная политика государства, тенденции экономического развития по отрасли и т. д. Иными словами, общность будет заключаться в однородности качественных характеристик национальной экономической санаторно-курортной системы и ее региональных подсистем. Отличия же будут касаться ее количественных характеристик, т. е. количественного наполнения ее отдельных элементов, что будет обусловливать формирование собственных моделей экономического развития СКК в регионах. Своеобразный

экономический потенциал придаст региональным моделям развития СКК специфические черты, которые найдут отражение в особенностях экономических моделей СКК, отличии уровня и пропорций экономического развития СКК в регионах от среднероссийских, а также в степени и качестве удовлетворения потребностей населения в оздоровлении и курортном лечении в регионах.

Кроме того, относительная замкнутость воспроизводственного цикла в региональном санаторно-курортном комплексе позволяет рационально сочетать услуги и продукты различных отраслей в формировании устойчивых внутри- и межрайонных связей, которые могут быть объединены для достижения определенной цели. Наиболее высокий ранг общей цели в регионе можно определить как повышение качества жизни всех граждан, проживающих на данной территории. Иными словами, региональный санаторно-курортный комплекс органически может быть взаимосвязан единой функцией и единой целью с элементами других отраслей и производств и представлять собой неаддитивное целое.

На уровне региональной санаторно-курортной системы деятельность органов управления должна будет распространяться на все структурные элементы, включая секторные (сектор финансовых корпораций, сектор государственного управления, сектор домашних хозяйств, сектор некоммерческих организаций и др.), отраслевые, рыночные, территориальные (муниципальные образования)

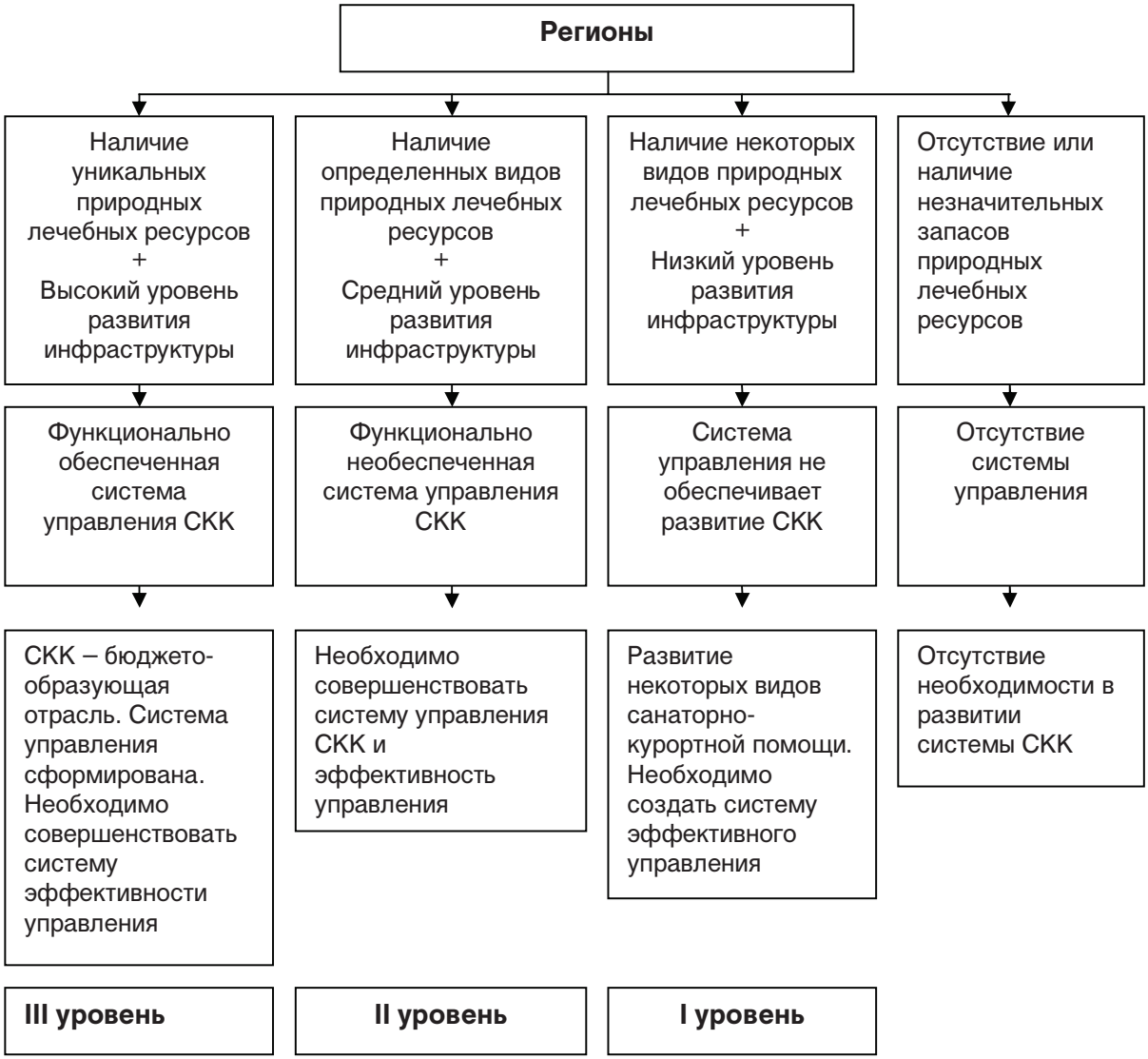



Рис. 2. Структуризация регионов в зависимости от уровня развития СКК

и воспроизводственные. Управляющим структурам проще будет проводить сбалансированное, пропорциональное и согласованное развитие всех производительных сил, участвующих в воспроизводственном процессе. Таким образом, комплексность в управлении региональным санаторно-курортным комплексом позволит довольно четко определить его место в территориальных социально-экономических системах.

Упор на региональную составляющую в контексте концепции устойчивого развития СКК объясняется тем, что реализация целей его развития должна осуществляться силами самого региона самостоятельно, т. е. с использованием собственного ресурсного и экономического потенциала и собственных организационных (управленческих) структур с привлечением личных средств отдыхающих и других финансовых источников. Таким образом, региональный санаторно-курортный комплекс должен представлять собой самоорганизующийся хозяйственный субъект, способный собственными силами обеспечивать целенаправленное эффективное развитие.

На наш взгляд, методология комплексного подхода к устойчивому развитию региональных СКК базируется на следующих предпосылках:

Первое. Более высоким уровнем управления (национальным) должны определяться механизмы отношений между хозяйствующими субъектами, механизмы привлечения инвестиций в СКК, роль государства в воспроизводственном процессе услуг СКК, социальная политика государства, тенденции экономического развития отрасли, специализации региональных СКК и т. д. Роль регионального управления – увязать намечаемое развитие отрасли с ресурсами, специализациями и интересами региона в целом.

Второе. На региональном уровне необходимо обеспечить сбалансированность развития СКК по следующим позициям: использование потенциала природных лечебных ресурсов, определение потребности в ресурсах на долгосрочный период, возможности воспроизводства услуг СКК на их основе; потребность в кадрах и наличие трудовых ресурсов соответствующего уровня подготовки; потребность в мощностях санаторно-курортного строительства и их наличие, потребность в других сырьевых ресурсах для развития СКК и возможность их производства и т. п.

Третье. Развитие санаторно-курортного комплекса должно соответствовать показателям социально-экономического развития региона и нормативным показателям социального развития по стране в целом. Общегосударственные параметры уровня жизни населения должны учитывать социальные критерии обеспеченности населения санаторно-курортной помощью.

Четвертое. Повышение эффективности управления развитием СКК в регионах должно сопровождаться требованиями комплексного использования природных, социально-культурных и других антропогенных ресурсов, улучшением состояния окружающей среды, комплексным развитием СКК и туристской системы региона.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Богданов Е.И., Никитина О.А., Гаценбиллер А.П.** Хозяйственный механизм санаторно-курортного комплекса. СПб: Изд-во СПбГАСЭ, 2004. 243 с.

2. **Исляев Р.А.** Территориальная организация общества: общие положения теории // Вестник Инжэкона. Сер. «Экономика». СПб.: СПбГИЭУ, 2003. Вып. 1. С. 67–78.

3. **Стржалковский В.И.** Современное состояние, тенденции и основные направления развития туризма в Российской Федерации // Федеральный справочник № 10. М.: Изд-во «Родина-Про», 2002. 235 с.

*Щербакова Н.В., Каменик Л.Л.*

# Границы эффективности социально-экономического развития крупного города: проблемы, результаты моделирования

Крупные города, являющиеся сосредоточием социальной активности населения, центром взаимодействия социально-политических, экономических и научно-технических факторов, представляют собой сложную социально-экономическую пространственную систему. Современный период развития крупных городов характеризуется быстрыми изменениями их характеристик, неста-

бильностью происходящих в них процессов. В кризисный момент жизнеобеспеченность города как системы в наибольшей степени определяется его материальными и структурными характеристиками, формирующими системную устойчивость города, а цена управленческих ошибок в такие периоды велика. Однако в настоящее время отсутствует адекватный механизм, позволяющий оценивать влияние современных условий на изменение уровня жизни горожан и на эффективность развития всей социально-экономической сферы города, кроме того, имеет место большая потребность в оценке границ эффективности его социально-экономического развития.

Оценка эффективности социально-экономического развития крупных городов играет значительную роль в процессе управления их развитием. Однако проблема состоит в том, что существующие подходы к оценке носят бессистемный, фрагментарный характер и не позволяют учесть современные быстро изменяющиеся условия функционирования городов в динамике. Процессы, элементы и свойства крупного города, обнаруживающие признаки системных причинно-следственных связей, не включаются в существующую сферу управления. Это, в свою очередь, порождает следующие проблемы: при реализации необоснованных управленческих решений по развитию крупных городов проявляются тяжелые социально-экономические последствия, в частности, разбалансированное состояние городской социально-экономической системы приводит к постоянному росту тарифов для предприятий и населения, без системно-динамического подхода к территориальному планированию развития крупных городов возникает дефицит территориальных ресурсов в городе, приводящий к высокой стоимости земли; кроме того, отсутствие системного подхода при составлении прогнозных оценок снижает их адекватность и достоверность.

В связи с этим, в настоящее время появилась необходимость разработки и апробации на практике модели комплексной оценки эффективности социально-экономического развития крупных городов, соответствующей современным требованиям и условиям управления, позволяющей определить границы эффективности развития городов на основе системно-динамического подхода. Ранее так вопрос не ставился.

Результаты выполненного моделирования и прогнозных расчетов на примере Санкт-Петербурга представлены в данной работе.

В отличие от существующих подходов, крупный город при системно-динамическом подходе к оценке предлагается рассматривать как динамично развивающуюся социально-экономическую систему. От совокупности элементов необходимо перейти к системе элементов, объединенных в системно-динамическую модель развития крупного города (см. рис. 1). Системообразующим элементом такой системно-динамической модели, по нашему мнению, выступает население.

Предлагаемый состав агрегированных элементов (блоков) системно-динамической модели развития крупного города следующий:

1. *Население*: численность и структура населения, его движение, трудовые ресурсы;

2. *Производство*: промышленность, сельское хозяйство, строительство, складское хозяйство и логистика, наука и научное обслуживание;

3. *Инженерно-транспортная инфраструктура*: транспорт, водоснабжение, канализация, газоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение, санитарная очистка территории;

4. *Социальная инфраструктура*: жилищный фонд, здравоохранение, физическая культура, социальная защита населения, образование, подготовка кадров, культура и искусство, санаторно-курортное обслуживание населения, туризм и гостиничное хозяйство, ритуальное обслуживание населения;

5. *Коммерческо-деловая сфера и потребительский рынок*: розничная торговля, общественное питание, бытовое обслуживание населения, коммерческо-деловая сфера (финансово-банковская, юридическая, консалтинговая деятельность, страхование, информатизация, управленческие учреждения, операции с недвижимым имуществом, туристические и кадровые агентства и т. п.);

6. *Государственное управление*: доходы и расходы бюджета города;

7. *Территориальные ресурсы и состояние окружающей среды*: территориальные ресурсы, качество воздуха, воды.

Для построенной системно-динамической модели развития крупного города определяются следующие системные показатели:

– численность постоянного населения города;

– валовой региональный продукт;

– суммарные затраты на содержание и развитие города;

– стоимость роста города;

– территориальный резерв развития города.

Блоки построенной модели можно разделить

Рис. 1. Состав и структура системно-динамической модели развития крупного города

на доходные, затратные и ресурсные. К доходным подсистемам относятся блоки «Производство» и «Коммерческо-деловая сфера и потребительский рынок». К затратным – блоки «Инженерно-транспортная инфраструктура» и «Социальная инфраструктура». К ресурсным – блоки «Население» (трудовые ресурсы), «Государственное управление» (финансовые ресурсы), и «Территориальные ресурсы и состояние окружающей среды» (природные (территориальные) ресурсы). Доходные блоки «участвуют» в формировании валового регионального продукта города, затратные – суммарных затрат на создание определенного уровня жизни горожан. Ресурсные блоки определяют границы развития города, его возможности в формировании доходов города, определяют достижимый уровень жизни горожан. Такое деление подсистем модели делает расчет системных показателей более наглядным и экономически обоснованным.

С помощью описанной выше системно-динамической модели развития крупного города предлагается определить границы эффективности развития города, показывающие пределы его устойчивого развития. Предложено рассматривать верхнюю и нижнюю границы эффективности социально-экономического развития крупного города. Верхняя граница – это та максимальная численность населения города, которая может «поместиться» на ограниченной территории города при определенном уровне жизни. Нижнюю границу эффективности социально-экономического развития предлагается оценивать с помощью точки безубыточности, соответствующей численности населения города, при которой суммарные затраты на содержание и развитие города будут равны его доходам (части валового регионального продукта). То есть путем варьирования численности населения при заданном уровне жизни горожан можно определить оптимальные границы эффективности развития крупного города.

Чем больше численность населения города, тем меньше необходимо средств для создания соответствующего уровня жизни горожан. Причем с ростом численности населения города растет и уровень его ВРП в расчете на одного жителя. Благодаря эффекту масштаба в крупных городах затраты на содержание и развитие объектов городского хозяйства в расчете на одного жителя

меньше, а доходы (также в расчете на одного жителя) выше. Однако практически для всех крупных городов ограничителем роста выступают территориальные ресурсы.

Необходимо отметить, что удельные затраты на содержание и развитие объектов городского хозяйства в работе делятся на переменные и постоянные. Первые зависят от численности населения, вторые не зависят. К первым относятся затраты на новое строительство объектов городского хозяйства, ко вторым – затраты на содержание и капитальный ремонт. Чем меньше численность населения города, тем большая доля удельных постоянных затрат приходится на каждого жителя. В свою очередь при увеличении численности населения удельные затраты на содержание и развитие объектов городского хозяйства будут стремиться к своей постоянной составляющей – затратам на содержание и капитальный ремонт объектов городского хозяйства.

Прогнозное соотношение между постоянной и переменной составляющими удельных затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства приведено в табл. 1.

Прогнозные данные табл. 1 подтверждают закономерность изменения соотношения между составляющими удельных затрат: с уменьшением численности постоянного населения города доля удельных затрат на новое строительство уменьшается, а доля удельных затрат на содержание и капитальный ремонт, соответственно, увеличивается.

Результаты определения границ эффективности социально-экономического развития Санкт-Петербурга с помощью построенной системно-динамической модели представлены в табл. 2.

Прогнозные расчеты на основе системно-динамической модели свидетельствуют о постепенном росте уровня жизни жителей Санкт-Петербурга на перспективу. Поэтому в табл. 2 уровень жизни в последующем году более высокий, чем в предыдущем.

Следует отметить, что для того, чтобы не искажать реальную ситуацию (Санкт-Петербург является донором для бюджетной системы РФ), при определении ВРП в расчете на одного жителя

Таблица 1

**Прогноз соотношения между переменной и постоянной составляющими удельных затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства на основе системно-динамической модели**

| № п/п | Год | Численность населения, тыс. чел. | Доля составляющей в величине удельных затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства, % | |
|---|---|---|---|---|
| | | | переменная составляющая (удельные затраты на новое строительство) | постоянная составляющая (удельные затраты на содержание и кап. ремонт) |
| 1 | 2006 | 4571,0 | 76,8 | 23,2 |
| 2 | 2010 | 4465,2 | 72,7 | 27,3 |
| 3 | 2015 | 4343,3 | 71,4 | 28,6 |
| 4 | 2025 | 4155,4 | 69,9 | 30,1 |

Таблица 2

**Границы эффективности социально-экономического развития Санкт-Петербурга (по численности населения), тыс. чел.**

| № п/п | Границы значения показателя | Год (постепенный рост уровня жизни горожан) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2006 | 2010 | 2015 | 2025 |
| 1. | *верхняя* | 7576 | 6694 | 5614 | 4386 |
| 2. | *нижняя* при доли использования ВРП на компенсацию затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства равной (отн. ед.): | | | | |
| 2.1. | 2006 г. – 0,90; 2010 г. – 0,89; 2015 г. – 0,86; 2025 г. – 0,85 (фактическое значение и прогноз с помощью модели) | 4543 | 4400 | 4300 | 3955 |
| 2.2. | 0,80 | 6118 | 5770 | 5320 | 4450 |
| 2.3. | 1,00 | 3770 | 3530 | 3380 | 2800 |
| 3. | фактическое (прогнозное) значение | 4571 | 4465 | 4343 | 4155 |

из ВРП вычтены налоговые и неналоговые поступления в бюджетную систему РФ и прибавлены инвестиции в основной капитал из федерального бюджета.

После вышеуказанных корректировок рассчитана точка безубыточности:

– при полном использовании ВРП на компенсацию затрат на содержание и развитие городского хозяйства;

– при 80 % использовании ВРП;

– при фактическом, прогнозном уровне использования ВРП (2006 г. – 0,90 отн. ед.; 2010 г. – 0,89 отн. ед.; 2015 г. – 0,86 отн. ед.; 2025 г. – 0,85 отн. ед. Использование ВРП на конечное потребление (компенсацию затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства) постепенно снижается, доля накопления увеличивается).

Выбор требуемого уровня жизни населения города следует производить с учетом доли доходов города, которую возможно израсходовать на достижение этого уровня.

Из табл. 2 видно, что при доле ВРП, используемой на компенсацию затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства, равной 0,80 отн. ед. в 2025 г. численность населения города (4450 тыс. чел.) выше, чем численности населения при нулевом территориальном резерве (4386 тыс. чел.). В подобном случае можно заключить, что при таких значениях показателей социально-экономическое развитие города неэффективно в любом случае. Для достижения эффективности развития города следует повысить долю ВРП, используемую для компенсации затрат на содержание и развитие городского хозяйства, и/или снизить эти затраты в расчете на одного жителя города. В ином случае городу нужны дотации для компенсации затрат на содержание и развитие объектов городского хозяйства.

Для ориентира в табл. 2 приведены фактическое и прогнозные значения численности постоянного населения Санкт-Петербурга, которые, судя по данным таблицы, не выходят ни за одни указанные границы эффективности социально-экономического развития города (по численности населения). Однако они близки к нижней границе, соответствующей фактическому (прогнозному) уровню использования ВРП. Это говорит о том, что современное (прогнозируемое) социально-экономическое развитие Санкт-Петербурга происходит (будет происходить) на грани убыточности, то есть при современной (прогнозируемой) структуре распределения ВРП города фактическая (прогнозируемая) численность его населения близка к тому значению, когда затраты на содержание и развитие города выше доходов, направляемых на их компенсацию.

Важно отметить, что однозначного оптимального размера города, в том числе оптимальной численности населения города не существует, однако есть пределы, границы, выход за которые приведет к негативным социально-экономическим последствиям, то есть имеет место диапазон «верхняя граница – нижняя граница»:

1) достижение верхней границы развития крупного города чревато:

– в краткосрочной перспективе – возникновением дефицита земельных участков в городе; повышением их рыночной стоимости; удорожанием объектов недвижимости; процветанием спекуляции на земельном рынке в связи с ростом цен на землю;

– в долгосрочной перспективе – распределением земельных ресурсов в пользу коммерчески эффективных объектов (способных окупить высокую стоимость земельных участков); увеличением объемов высотного строительства; использование подземного пространства; уплотнительной застройкой; повышением стоимости строительства объектов из-за застройки сложных для освоения участков; увеличением плотности населения; возникновением тенденции к «поглощению» крупным городом пригородных территорий;

2) нарушение нижней границы развития крупного города приведет к:

– в краткосрочной перспективе – необходимости дотаций из государственного бюджета более высокого уровня для компенсации затрат на содержание и развитие городского хозяйства, увеличению кредиторской задолжности городского бюджета;

– в долгосрочной перспективе – снижением уровня жизни горожан, ростом тарифов с населения, предприятий и организаций.

Границы эффективности социально-экономического развития крупного города могут быть определены не только для численности населения города, но и для других блоков построенной системно-динамической модели. В табл. 3 приведена экономическая оценка границ эффективности развития Санкт-Петербурга на разных уровнях хозяйствования как на ретроспективу, так и на перспективу (до 2025 г.): населения, предприятий, города. У каждого хозяйствующего субъекта есть свои границы, при прохождении через которые он уже не может эффективно функционировать и развиваться.

Рассмотрим показатели, приведенные в табл. 3.

*Уровень доходов населения.* При денежном доходе ниже прожиточного минимума горожанин не сможет жить в городе, ему придется покинуть его и переехать в другой регион, в котором его доходы будут выше прожиточного минимума. Хотя в течение всего периода рассмотрения (2002–2025 гг.) значение показателя «среднедушевые доходы населения города» не выходит за границы эффективности этого показателя, часть горожан имеют доходы ниже нижней границы эффективности – ниже прожиточного минимума. Так в 2006 г. доля горожан с такими низкими доходами составила 9,7 %. Эти люди являются потенциальными эмигрантами, вынужденными переселиться в другие регионы из-за высокой стоимости жизни в Санкт-Петербурге. Прецеденты эмиграции из города по причине бедности уже имели место быть.

Однако разрыв между нижней и верхней границами возрастает: если в 2002 г. верхняя граница превышала нижнюю в шесть раз, то в 2025 г. – в пятнадцать раз. Постепенное увеличение разрыва объясняется, с одной стороны, ростом среднедушевых доходов населения города (см. фактическое значение показателя), с другой стороны, увеличением дифференциации горожан по уровню доходов.

*Уровень доходности предприятий.* При прохождении нижней границы уровня доходности (предлагается рассчитывать как сальдированный финансовый результат деятельности предприятий на единицу выпускаемой ими продукции) предприятия перестают эффективно функционировать и вынуждены либо перебазироваться в другие регионы, либо закрыться.

Как видно из табл. 3, фактическое значение уровня доходности предприятий города не нарушает свои граничные значения в течение всего периода рассмотрения. В 1995–2004 гг. наибольший доход на единицу выпускаемой продукции (верхняя граница показателя) имели такие отрасли народного хозяйства, как строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. В 2005–2006 гг. (после перехода системы государственной статистики на анализ по видам экономической деятельности) наибольший уровень доходности имел вид экономической деятельности «добыча полезных ископаемых». Фактическое значение уровня доходности предприятий в течение всего периода рассмотрения снижается, прогнозируется, что в период с 2000 г. по 2025 г. она снизится в два раза. Снижение среднего уровня доходности предприятий города связано с ростом издержек производства в среднем по отраслям экономики города.

*Бюджетная эффективность*. Одной из основных функций бюджета города является поддержание и развитие городской инфраструктуры. При прохождении нижней границы бюджетной эффективности бюджет города постепенно теряет способность выполнять эту функцию, при прохождении верхней границы налоговое бремя становится столь высоким, что налогоплательщики не могут при таких условиях эффективно функционировать и развиваться в городе.

Границы по этому показателю для населения не нарушены в течение всего периода рассмотрения. Причем отношение величины налоговых платежей к максимально допустимой величине налоговых платежей в бюджет города от населения увеличивается в течение всего периода рассмотрения, что обусловлено прогнозируемым прогрессирующим ростом среднедушевых доходов горожан на фоне более плавного роста величины прожиточного минимума.

Прогнозируется, что фактический уровень доходности предприятий города также не выйдет за допустимые границы эффективности.

Превышение верхней границы *плотности застройки* (отношение общей площади зданий к площади земельного участка), нарушение нижней границы *показателя жизненного пространства* (предлагается рассчитывать как разность между площадью земельного участка и площадью застройки, приходящуюся на одного человека, проживающего на рассматриваемом земельном участке), а также нижней границы *обеспеченности горожан зелеными насаждениями общего пользования* снижает комфортность городской среды, приводит к стрессу при длительном нахождении в такой среде, ведет к росту заболеваемости горожан и в целом к социальной напряженности.

Следует отметить, что значения данных показателей значительно различаются по районам города. Например, показатель жизненного пространства для центральных районов Санкт-Петербурга (Центрального, Василеостровского, Адмиралтейского, Петроградского) в 2006 г. составил 35,6 кв. м на человека, для периферийных районов (Приморского, Выборгского, Калининского, Красногвардейского, Невского, Фрунзенского, Московского, Кировского) – 58,8 кв. м на человека, для пригородных районов (Курортного, Пушкинского, Колпинского, Красносельского, Кронштадтского, Петродворцового) – 188,2 кв. м на человека.

Таблица 3

Экономическая оценка границ эффективности развития крупного города на разных уровня хозяйствования

| № п/п | Показатель | Границы значения показателя | Ед. изм. | 1985 | 1990[1)] | 1995[1)] | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2010 | 2015 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Уровень доходов населения | нижняя - величина прожиточного минимума | руб. на чел. в мес. | | | 298 | 1444 | | 2291 | 2601 | 2919 | 3258 | 3544 | 5444 | 7028 | 10195 |
| | | фактическое значение - среднедушевые денежные доходы населения | | | 0,25 | 670 | 2556 | 3426 | 4514 | 6851 | 9176 | 12266 | 13611 | 29716 | 52138 | 109567 |
| | | верхняя – среднемес. зараб. плата, максим. по видам эконом. деят. (максим. по всем указ. годам в финанс. деят.) | | | | | | | 14567 | 17597 | 18951 | 24802 | 29326 | 51174 | 80816 | 152918 |
| 2. | Уровень доходности предприятий | нижняя (при отсутствии дохода предп. не может самостоят. функционировать) | отн. ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | фактическое значение | | | | | 0,100 | 0,079 | 0,059 | 0,057 | 0,056 | 0,053 | 0,053 | 0,052 | 0,051 | 0,050 |
| | | верхняя - максимальная доходность по отраслям экономики (до 2005 г.), по видам экономической деятельности (с 2005 г.) | | | | 0,15 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,31 | 0,29 | 0,30 | 0,28 | 0,25 |
| 3. | Бюджетная эффективность | население | | | | | | | | | | | | | | |
| | | нижняя | руб. на 1 кв. м территории города | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | фактическое знач. - величина налог. платежей в бюджет города от населения | | | | 0,9 | 4,8 | 7,9 | 11,5 | 15,2 | 19,6 | 25,4 | 35,9 | 37,5 | 65,7 | 138,8 |
| | | верхняя – максим. доп. величина нал. платежей в бюджет города от нас. в сумм. денежных доходах населения (разница между среднедуш. ден. доходами нас. и вел. прожит. минимума) | | | | 15 | 43 | | 85 | 165 | 242 | 345 | 385 | 905 | 1636 | 3439 |

Продолжение табл. 3

| № п/п | Показатель | Границы значения показателя | Ед. изм. | 1985 | 1990[1)] | 1995[1)] | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2010 | 2015 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | предприятия и организации | | | | | | | | | | | | | | |
| | | нижняя | руб. на 1 кв. м территории города | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | фактическое знач. – вел. нал. плат. в бюджет от предп | | | | 2,0 | 4,9 | 7,0 | 7,7 | 10,2 | 14,2 | 22,3 | 24,1 | 30,7 | 55,2 | 186,7 |
| | | верхняя – максим. допустимая величина налог. платеж. в сумм. объеме выпуска прод. (разница между сумм. объемом вып. прод. и с/с | | | | | 16,0 | 18,9 | 19,3 | 25,0 | 32,4 | 43,2 | 46,0 | 60,5 | 104,5 | 335,5 |
| 4. | Плотность застройки | нижняя - значение для пригородных районов | кв. м общ. пл./ га | 1241 | | | | | | | 1379 | 1385 | 1401 | 1400 | 1480 | 1550 |
| | | среднее значение - значение для периферийных районов | | 4068 | | | | | | | 5424 | 5521 | 5619 | 6100 | 6233 | 6500 |
| | | верхняя - значение для центральных районов | | 10230 | | | | | | | 10768 | 10789 | 10811 | 10895 | 10930 | 11000 |
| 5. | Показатель жизненного пространства | нижняя - значение для пригородных районов | га | 16139 | | | | | | | 15669 | 15590 | 15511 | 15195 | 14801 | 14011 |
| | | | кв. м/ чел. | 195,8 | | | | | | | 190,1 | 189,1 | 188,2 | 184,4 | 179,6 | 170,0 |
| | | среднее значение - значение для периферийных районов | га | 20186 | | | | | | | 18351 | 18208 | 18066 | 17498 | 16787 | 15365 |
| | | | кв. м/ чел. | 65,7 | | | | | | | 59,7 | 59,3 | 58,8 | 56,9 | 54,6 | 50,0 |
| | | верхняя - значение для центральных районов | га | 2753 | | | | | | | 2726 | 2715 | 2705 | 2663 | 2610 | 2506 |
| | | | кв. м/ чел. | 36,3 | | | | | | | 35,9 | 35,8 | 35,6 | 35,1 | 34,4 | 33,0 |
| 6. | Обесп. горожан зелеными насажд. общ. пользования (норматив – 22 кв. м на чел.) | нижняя - значение для пригородных районов | кв. м/ чел. | 118,7 | | 78,8 | 70,2 | | | 70,4 | | 70,4 | 70,3 | 68,0 | 66,0 | 64,0 |
| | | среднее значение - значение для периферийных районов | | 14,3 | | 14,0 | 14,1 | | | 10,5 | | 10,4 | 10,4 | 10,0 | 9,7 | 9,2 |
| | | верхняя - значение для центральных районов | | 9,8 | | 9,7 | 10,3 | | | 6,5 | | 6,6 | 6,5 | 6,2 | 6,0 | 5,5 |

[1)] 1995 год - тыс. руб.

В качестве точки отсчета для показателей плотности застройки и показателя жизненного пространства предлагается взять их значения на 1985 г., когда в городе не было массовой уплотнительной застройки, характерной для 2000 г. и последующих лет. По сравнению с 1985 г. плотность застройки по всем районам города в 2006 г. увеличилась: в пригородных районах – на 12,9 %, в периферийных районах – на 38,7 %, в центральных районах – на 5,6 %. На перспективу (с 2006г. по 2025 г.) прогнозируется также увеличение плотности застройки по всем районам города: в пригородных районах – на 10,6 %, в периферийных районах – на 15,7 %, в центральных районах – на 1,7 %. Увеличение обусловлено ростом площади застройки, увеличением этажности зданий. Соответственно, показатель жизненного пространства уменьшается в связи с увеличением площади застроенных территорий: с 1985г. по 2006 г. показатель в расчете на одного жителя уменьшился в пригородных районах на 3,9 %, в периферийных районах – на 10,5 %, в центральных – на 1,9 %; с 2006 г. по 2025 г. прогнозируется уменьшение показателя в пригородных районах на 9,7 %, в периферийных районах – на 15,0 %, в центральных – на 7,3 %. Горожанам остается меньше пространства для передвижения по городу.

Увеличение площади застроенных территорий в городе сопровождается сокращением площади зеленых насаждений, в том числе зеленых насаждений общего пользования. В качестве точки отсчета для показателя «обеспеченность горожан зелеными насаждениями общего пользования» принимается его нормативное значение – 22 кв. м на чел. (см. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»).

Из табл. 3 видно, обеспеченность горожан зелеными насаждениями общего пользования только в пригородных районах Санкт-Петербурга превышает нормативное значение. Как в ретроспективе, так и в перспективе наблюдается постепенное снижение обеспеченности зелеными насаждениями общего пользования: с 1985г. по 2006 г. показатель в расчете на одного жителя уменьшился в пригородных районах на 40,8 %, в периферийных районах – на 27,3 %, в центральных – на 33,7 %; с 2006 г. по 2025 г. прогнозируется уменьшение показателя в пригородных районах на 9,0 %, в периферийных районах – на 11,5 %, в центральных – на 15,4 %. Снижение обеспеченности зелеными насаждениями общего пользования вызвано увеличением площади застроенных территорий в городе, отчуждением зеленых насаждений под уплотнительную застройку, что усиливает социальную напряженность в городе.

Определение границ эффективности социально-экономического развития города тесно связано с проблемой миграции населения. Этот вопрос приобретает еще большую значимость, если принять во внимание тот факт, что население Санкт-Петербурга, как правило, пополнялось, в первую очередь, за счет механического прироста, а уже затем за счет естественного прироста. С помощью построенной в работе системно-динамической модели развития крупного города определена, наравне с границами эффективности социально-экономического развития Санкт-Петербурга, «стоимость роста города», то есть величина капитальных вложений, необходимых для обеспечения требуемого уровня жизни вновь прибывших на постоянное проживание в город людей. Приезжающих в город на постоянное проживание людей и их семьи надо обеспечить соответствующим уровнем жизни.

В табл. 4 показана динамика стоимости роста города по годам с учетом роста уровня жизни горожан и инфляции (предполагается, что с 2006 г. по 2025 г. общий уровень цен увеличится в семь раз).

Таблица 4

**Динамика стоимости роста Санкт-Петербурга**

| № п/п | Показатель | | Достижение уровня жизни на год | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2006 | 2010 | 2015 | 2025 |
| 1 | Стоимость роста города, в том числе: | тыс. руб. на чел. (в текущих ценах) | 101,9 | 486,6 | 1081,1 | 4250,7 |
| | | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

*Окончание табл. 4*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | - жилищного фонда | тыс. руб. на чел. | 73,9 | 362,8 | 793,4 | 3215,9 |
| | | % | 72,5 | 74,6 | 73,4 | 75,7 |
| 3 | - затраты на новое строительство объектов социальной инфраструктуры (без жилищного фонда) | тыс. руб. на чел. | 10,1 | 53,2 | 124,9 | 541,0 |
| | | % | 9,9 | 10,9 | 11,6 | 12,7 |
| 4 | - затраты на новое строительство объектов инженерно-транспортной инфраструктуры | тыс. руб. на чел. | 17,9 | 70,6 | 162,8 | 493,8 |
| | | % | 17,6 | 14,5 | 15,1 | 11,6 |

Как видно из табл. 4, доля затрат на новое строительство жилищного фонда в стоимости роста города составляет 73 %–76 %, доля затрат на новое строительство объектов сопутствующей социальной инфраструктуры (соцкультбыта) – 10 %–13 %, доля затрат на новое строительство объектов инженерно-транспортной инфраструктуры – 12 %–18 %. Причем доля затрат на новое строительство объектов инженерно-транспортной инфраструктуры постепенно уменьшается, а доля затрат на новое строительство жилищного фонда и доля затрат на новое строительство объектов сопутствующей социальной инфраструктуры (соцкультбыта) увеличиваются.

Такая динамика структуры затрат объясняется тем, что к концу 2000-х годов созрела острая необходимость в инвестициях в инженерно-транспортную инфраструктуру города, без которых город уже не может развиваться, не сможет принять новых жителей. Кризис недофинансирования 90-х годов XX века коснулся не только инженерно-транспортной инфраструктуры, но и социальной инфраструктуры города. Демографический спад немного смягчил его последствия, однако без планомерных инвестиций в социальную инфраструктуру город не сможет устойчиво развиваться. Предполагается также, что с ростом уровня жизни увеличивается и обеспеченность мигрантов общей площадью жилищного фонда города; соответственно, увеличиваются затраты на новое строительство жилищного фонда, приходящегося на одного мигранта.

При прибытии в город людей с целью постоянного проживания в нем предлагается обязывать их не только выплачивать стоимость квартиры (комнаты), которую они покупают и вселяются, но и компенсировать приходящуюся на мигрантов долю затрат на новое строительство общественных фондов. Например, в случае достижения уровня жизни, имевшего место в 2006 г., каждый человек должен заплатить 101,9 тыс. руб. (28,0 тыс. руб. – без учета затрат на новое строительство жилищного фонда).

Выплата может происходить либо сразу при покупке жилой недвижимости, либо постепенно в процессе трудовой деятельности мигрантов. Например, 50 % стоимости общественных фондов мигрант выплачивает сразу, а остальные 50 % мигрант должен возместить постепенно, производя ежемесячные платежи до полной выплаты. Причем величина платежей должна индексироваться в соответствии с инфляцией. Эти затраты может также компенсировать предприятие или организация, на которую приезжий устраивается работать.

Если мигрант приезжает в город на постоянное проживание с семьей, в которой есть неработающие по тем или иным причинам, то на приезжего работающего ложиться бремя по обеспечению требуемыми условиями жизни и своих неработающих членов семьи.

Обеспечение мигрантов соответствующим уровнем жизни требует привлечения не только финансовых, но и территориальных ресурсов. С повышением уровня жизни увеличивается и удельная потребность в территориальных ресурсах (см. табл. 4). На 2006 г. потребность в территориальных ресурсах в расчете на одного человека, прибывшего в город для постоянного проживания, составила 33 кв. м, а по прогнозу на 2010 г. – 39 кв. м, на 2015 г. – 56 кв. м, на 2025 г. – 89 кв. м. В эту величину входят расходы территориальных ресурсов на объекты социальной инфраструктуры (в том числе жилищного фонда, предприятий и организаций

соцкультбыта), объектов инженерно-транспортной инфраструктуры, необходимых для обеспечения соответствующих условий жизни мигрантов.

Реализацию на практике результатов проведенного исследования следует осуществить с помощью мероприятий, которые можно отнести к трем основным механизмам управления развитием социально-экономических систем: организационно-экономическому, инвестиционному и нормативно-правовому.

Практическая значимость работы заключается в возможности создания нормативов и тарифов с учетом динамики социально-экономической системы крупного города и границ эффективности ее развития. Кроме того, практическая значимость состоит еще и в том, что экономическую оценку, выполненную в работе на примере Санкт-Петербурга, можно провести и для других крупных городов с учетом их специфики.

Таким образом, анализ проблем оценки эффективности социально-экономического развития крупных городов показал несоответствие существующих подходов к оценке современным требованиям и выявил необходимость их совершенствования в плане повышения их системности. В качестве развития современных подходов предлагается комплексный подход к оценке эффективности социально-экономического развития крупного города на основе системно-динамической модели, позволяющий определить границы эффективности его развития, прогнозировать последствия их нарушения, рассчитать стоимость роста города.

Анализ результатов определения границ эффективности развития Санкт-Петербурга на разных уровня хозяйствования показал нарушение устойчивости территориального развития города, требующее незамедлительных государственных мер по его ликвидации. Более того, современное (прогнозируемое) социально-экономическое развитие Санкт-Петербурга происходит (будет происходить) на грани убыточности, когда затраты на содержание и развитие города выше доходов, направляемых на их компенсацию.

Применение в качестве методической основы комплексной оценки эффективности развития крупных городов системно-динамической модели их развития позволит усовершенствовать существующие подходы к оценке в направлении повышения их системности и динамичности и, тем самым, усилить целенаправленность их деятельности на конечный результат – повышение уровня жизни горожан.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Гранберг А. Г.** Основы региональной экономики: Учебник для ВУЗов. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. 495 с.

2. Крупный город: проблемы и тенденции развития / М.Н. Межевич, В.А. Воротилов, С.М. Захаров, Л.Л. Каменик и др. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. 167 с.

3. **Форрестер Дж.** Динамика развития города. М.: Из-во «Прогресс», 1974. 274 с.

4. Экономика крупных городов: проблемы структурной перестройки / Под ред. Когута А. Е. СПб, 1994. 186 с.

5. **Щербакова Н. В., Каменик Л. Л.** Методические основы системно-динамической оценки социально-экономической эффективности развития крупного города // XXXIV Неделя науки СПбГПУ: Материалы Всероссийской межвузовской научно-технической конференции студентов и аспирантов. Ч. VII. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006 г., С. 198–200.

*Ситникова Л.В.*

# Управление развитием интегрированных производственных систем через структурные преобразования

Активно происходящие в последнее десятилетие процессы структурных преобразований привели к формированию в экономике России крупных интегрированных производственных систем (ИПС). Однако, эти процессы, сопровождающиеся объединением и разъединением предприятий, нередко носят в большей степени субъективный характер, являясь отражением политических процессов, сиюминутных интересов и краткосрочных целей. Решения в области структурных преоб-

разований вариабельны и имеют неидентичные последствия. Следовательно, этими процессами необходимо управлять.

1. ИПС как сложная социально–экономическая система

ИПС является сложной социально–экономической системой, и как объект управления имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при управлении [2, 3, 4, 5]:

– ИПС – хозяйствующий субъект, состояние которого связано с потреблением ресурсов в процессе осуществления производственной деятельности, связанной с изготовлением конечной продукции;

– как хозяйствующий субъект, ИПС в своей деятельности имеет целевую направленность, связанную с ее финансово-экономическими результатами, в силу чего хотя бы одна из целей функционирования имеет стоимостный характер;

– ИПС как социально-экономический объект является объектом управления в силу ее влияния на состояние некоторых лиц, наблюдаемости и управляемости, а также наличия, по крайней мере, одного субъекта, связывающего с состоянием этого объекта некоторые собственные цели;

– ИПС как социально-экономический объект является одновременно и субъектом управления, в том числе и субъектом самоуправления и соответственно может иметь характер юридического лица, лица с особенным статусом разного рода корпоративных систем, образованных введением связей среди этих лиц;

– ИПС в силу наличия в ней активных элементов является самоорганизующейся системой;

– ИПС представляет собой сложную структуру функционально, технологически и финансово взаимосвязанных подсистем, взаимодействующих в рамках определенной организационно-экономической формы;

– ИПС включает подсистемы, представляющие собой разнокачественные объекты, и, следовательно, в разной степени структурированные пространства или внутрисистемные структуры;

– ИПС обладает уникальностью и характеризуется наличием предельных возможностей, которые определяются имеющимися ресурсами, входящими в состав системы элементами и их свойствами и характерными для ИПС внутрисистемными структурными связями;

– как самоорганизующаяся система, ИПС способна выходить на новый уровень развития, адаптироваться к изменяющимся условиям, вырабатывая варианты поведения, преобразуя при необходимости внутрисистемные структуры, сохраняя целостность и основные свойства;

– как многомерная и мультипространственная система ИПС может быть идентифицирована в ряде структурированных пространств (экономических организаций, юридических лиц, производимых продуктов, рынков и др.), не содержится полностью ни в одном из идентификационных пространств и должна рассматриваться комплексно.

ИПС как сложная система, обладающая свойствами самоорганизующихся систем, подчиняется закономерностям осуществимости (потенциальной эффективности и эквифинальности), которые определяют предельные возможности и условия реализации системы определенного класса, и развития. Границы осуществимости ИПС определяются совокупностью системообразующих параметров, идентифицирующих положение ИПС в некотором подмножестве структурированных пространств и полностью характеризующих ее качественное состояние. С другой стороны границы осуществимости задают предел в установлении уровня целей функционирования и его достижении. Этот предел в установлении уровня целей может быть связан и с внешними обстоятельствами. Снятие предела предполагает перевод системы в новое качество, то есть изменение ее системообразующих параметров, что снимает противоречие между возможностями функционирования и изменившимися условиями окружающей среды.

2. Развитие и устойчивость социально-экономических систем

Понимание устойчивости социально-экономических систем отличается от классического понимания устойчивости, как способности системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних возмущений.

В [6] данное определение уточняется применительно к экономическим системам: устойчивость экономических систем – способность возвращаться в состояние экономического равновесия после того, как они были из этого состояния выведены под влиянием внешних и/или внутренних возмущающих воздействий. Под экономическим равновесием понимается способность экономической системы при отсутствии возмущающих воздействий или при неизменных возмущающих воздействиях сохранять свое состояние, описываемое в параметрах объема производства, стоимости используемых ресурсов, прибыли и проч., сколь угодно долго. Способность экономической системы вернуться в состояние экономического

равновесия, очевидно, связана с наличием внутрисистемных ресурсов, вовлечение которых в процесс функционирования системы позволяет компенсировать возмущающие воздействия.

Можно привести не один пример определения устойчивости организационно-экономической системы с позиции теории систем, встречающиеся в литературе. В частности, в [4] под устойчивым положением (функционированием) предприятия понимают способность предприятия сохранять (или наращивать) объемы реализации продукции длительный период времени при различных изменениях в инфраструктуре и при колебаниях потребительского спроса. Другой пример определения устойчивости хозяйственной системы – свойство данной системы сохранять свою целостность и стабильность относительно заданного вектора развития в долгосрочной перспективе в условиях изменчивой внешней среды [6].

В обоих примерах – в первом неявно, а во втором прямо – устойчивость связана с движением производственной системы, что отражает особенности и закономерности функционирования и развития самоорганизующихся систем.

В экономической литературе с термином «развитие» соотносят постоянное улучшение основных показателей деятельности экономической системы в пределах установленного периода планирования. Однако устойчивое развитие предполагает не только обеспечение локальной устойчивости в каждый отдельный плановый период функционирования, но и возможность перевода системы к очередному плановому периоду на качественно новый уровень [3].

На основании и уточняя изложенное выше, можно говорить о двух видах движения социально-экономической системы – функционировании и развитии и соответственно о двух видах равновесия экономических систем [6]:

– низкоуровневое равновесие – большая часть ресурсов идет на обеспечение минимальных потребностей системы – текущее функционирование и выполнение обязательств,

– высокоуровневое равновесие – предполагает наличие ресурсов на развитие.

Направление расходования основного объема ресурсов на текущее потребление, сопровождается переходом системы в низкоуровневое равновесие. Недостаточный объем ресурсов для обеспечения текущих потребностей приведет к прекращению деятельности в краткосрочном периоде.

Если понимать движение как закономерное направленное изменение состояния, обусловленное внешними и внутренними причинами [8], и функционирование и развитие можно описать соответствующими векторами, элементы которых полностью определяют либо процесс функционирования, либо процесс развития.

Процессы функционирования связаны с достижением целей в рамках реализации текущих планов. Следовательно элементами вектора описания в этом случае могут быть, например, плановый и фактический объемы производства, плановый и фактический уровни затрат, плановый и фактический объемы реализации, плановый и фактический уровни прибыли, при этом плановые уровни показателей будут количественно характеризовать целевые установки соответствующего планового периода в рамках реализуемой стратегии развития. Уровень целей может меняться в разные плановые периоды в определенных пределах, которые устанавливаются в соответствии с возможностями данной социально-экономической системы. Эти возможности (например, производственная мощность) определяются и зависят от качественного состояния, изменение которого происходит скачкообразно и является результатом развития. Элементами вектора описания процесса развития ИПС являются множество параметров, характеризующих ее качественное состояние и его изменение – тип реализуемого структурного преобразования, организационно-правовая и организационно-экономическая формы, организационная структура [1, 7].

Рассмотрим механизм управление развитием ИПС в процессе структурных преобразований.

3. Понятие о структурном управлении развитием ИПС

Структурные преобразования являются жесткой необходимостью, и могут рассматриваться как способ реализации процессов развития в кризисные моменты жизненного цикла ИПС. Кризисная ситуация характеризуется несоответствием качественного состояния ИПС изменившимся внешним условиям, что не позволяет далее системе эффективно функционировать. Выход из этой ситуации возможен через придание ИПС нового качества посредством согласованного изменения системообразующих параметров, которые устанавливаются в процессе принятия серии взаимосвязанных решений по реализации структурного преобразования – выбора стратегии развития и типа интеграционного преобразования, организационно-правовой и организационно-экономической форм [7].

Управление структурными преобразованиями будем называть структурным управлением. Сущность структурного управления заключается в воздействии на совокупности подсистем и внутрисистемные связи с целью перевода ИПС в новое качественное состояние, характеризующееся согласованным изменением всех или части системообразующих параметров, что позволяет снять противоречие между изменениями, происходящими во внешней среди, и внутренними возможностями эффективного функционирования.

Система структурного управления включает два взаимодействующих контура – контур управления проведением структурного преобразования и контур управления функционированием. Формализованная модель системы структурного управления, определяющая порядок построения и взаимодействия подсистем управления структурными преобразованиями и функционированием, может быть представлена в виде теоретико-множественной модели:

$$MEN = \langle MEN_{RS}, MEN_{FUN}, R_M \rangle,$$

где $MEN_{RS}$ – подсистема управления структурными преобразованиями; $MEN_{FUN}$ – подсистема управления функционированием; $R_M$ – взаимосвязи между подсистемами.

Модель управления структурными преобразованиями обосновывает построение ситуационных алгоритмов принятия решений по проведению структурного преобразования на основе анализа характеристик потенциальных объектов интегрирования, внешней среды и оценки эффекта интеграции:

$$MEN_{RS} = \langle SIST, ENV^*, DES_{RS}, A_{RS} \rangle,$$

где $ENV^*$ – множество характеристик внешней среды; $DES_{RS}$ – решения по выбору стратегии $St$, способа проведения структурного преобразования и организационно-правовой формы $SR$, организационно-экономической формы компании $OEF$; структуры $STR$; $A_{RS}$ – алгоритмы ситуационного управления структурным преобразованием, определяющие процесс выбора решений $DES_{RS}$; $SIST$ – множество показателей состояния ИПС:

$$SIST = \langle El, Ch_{El}, R, Ch_R, CON \rangle,$$

где $El$ – множество элементов интегрированной системы; $Ch_{El}$ – множество характеристик элементов; $R$ – внутрисистемные связи между элементами системы; $Ch_R$ – множество характеристик внутрисистемных связей; $CON$ – условия, определяющие границы осуществимости ИПС.

Модель управления функционированием обосновывает построение ситуационных алгоритмов принятия решений по реализации стратегических целей ИПС при заданных значениях системообразующих параметров на основе анализа показателей функционирования интегрированной системы:

$$MEN_{FUN} = \langle DES_{RS}, DES_{FUN}, A_{FUN} \rangle,$$

где $DES_{FUN}$ – решения, предусматривающие изменение показателей функционирования для обеспечения достижения стратегических целей развития, оцениваемых показателями прибыли $Pr$, доли рынка $E$, уровня зависимости от внешних контрагентов $LD$, финансового состояния $FS$; $A_{FUN}$ – алгоритмы ситуационного управления, описывающие процесс нахождения решений $DES_{FUN}$ при анализе показателей функционирования, характеризующих управленческие ситуации.

Функциональная схема (рис. 1) двухконтурной системы структурного управления отражает логику процесса управления и взаимодействия двух подсистем.

Принятые во внешнем контуре решения по целенаправленному изменению системообразующих параметров ИПС переводят систему в новое качественное состояние, устанавливают новые уровни целевых показателей функционирования системы, ограниченные оценкой предельной эффективности, и определяют допустимые изменения внешних условий, при которых ИПС может эффективно функционировать.

По результатам сравнения фактических показателей функционирования с целевыми во внутреннем контуре вырабатываются решения, направленные на изменение текущих показателей функционирования. Если предельная эффективность достигнута, или изменения внешних условий функционирования вышли за пределы допустимых, управление передается во внешний контур.

Задача управления развитием через процессы структурных преобразований состоит в том, чтобы из имеющегося состава потенциальных объектов интегрирования/дезинтегрирования сформировать в результате структурного преобразования новую ИПС. Результатом решения является выбор качественно нового варианта ИПС, определяемого сочетанием новых значений основных системообразующих параметров.

Управление развитием во внешнем контуре осуществляется при использовании моделей ситуационного управления (таблица):

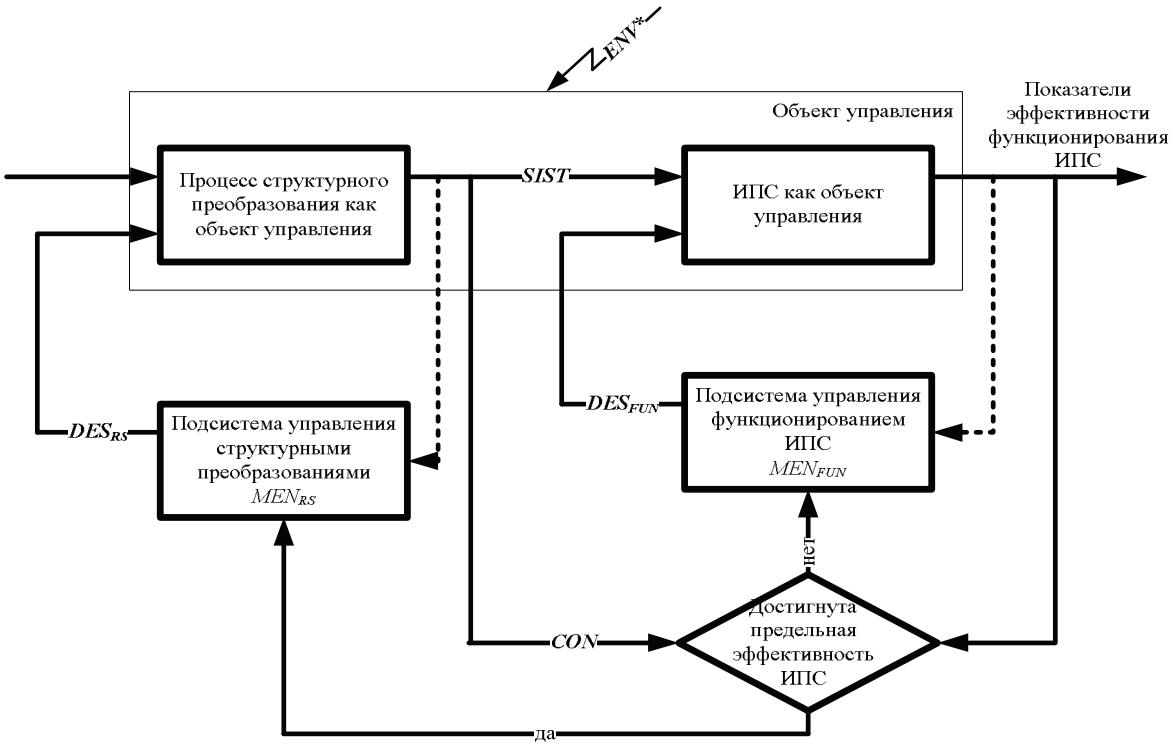



Рис. 1. **Двухконтурная система структурного управления ИПС**

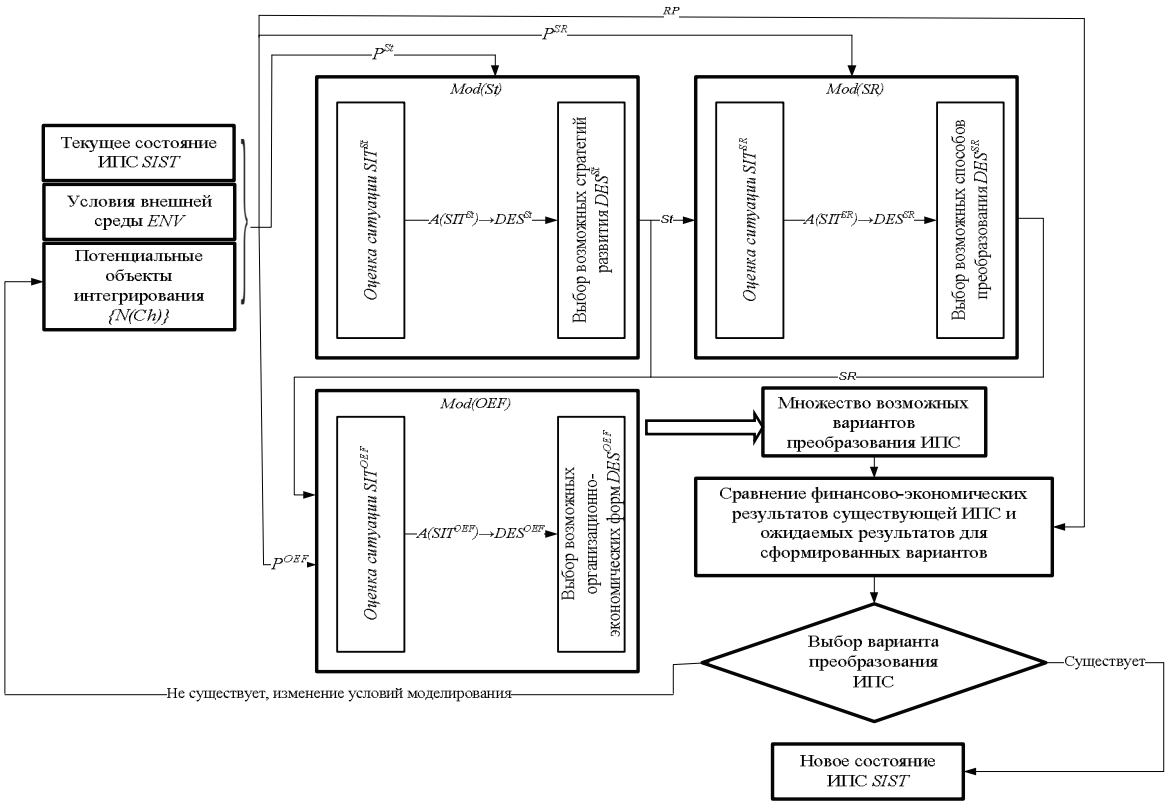



Рис. 2. Управление развитием ИПС в процессе структурных преобразований

Таблица

**Структура моделей ситуационного управления развитием ИПС**

| Модель управления | Вектор *P* | Переменные вектора *P* | Алгоритмы преобразования ситуаций |
|---|---|---|---|
| Выбор стратегии развития *Mod (St)* | $P^{St}$ = {PTC, Pow, Prod, Nom, SA, $Ku^u$, CD, Comp, CR} | *PTC* и *Pow* – тип технологической связи и сила связи между подразделениями ИПС *Prod* – связанность выпускаемых продуктов; *Nom* – широта номенклатуры; *SA* – наличие стратегических соответствий; $Ku^u$ – загрузка мощностей подсистем; *CD* – прогнозное изменение спроса на продукцию; *Comp* – тип основных конкурентных угроз в отрасли; *CR* – прогнозное изменение рентабельности. | $A(St_i)$, i=1,9 – множество алгоритмов принятия решения $DES^{St}$<br>$St_1$ – горизонтальная интеграция;<br>$St_2$ – вертикальная интеграция со стадией НИОКР;<br>$St_3$ – вертикальная интеграция со стадией снабжения;<br>$St_4$ –со стадией производства;<br>$St_5$ –со стадией реализации;<br>$St_6$ –со стадией послепродажного обслуживания;<br>$St_7$ – связанная диверсификация;<br>$St_8$ – несвязанная диверсификация;<br>$St_9$ – дезинтеграция. |
| Выбор способа структурных преобразований *Mod (SR)* | $P^{SR}$ = ={*St, TL, FAb, RP, FInt, CD*} | $T^L$ – тип организационно-правовой формы;<br>*FAb* – оценка финансовых возможностей;<br>*RP* – уровень рентабельности компаний; *FInt* – финансовые интересы собственников. | $A(SR_i)$, *i*=1,8 – множество алгоритмов принятия решения $DES^{SR}$:<br>$SR_1$ – слияние;<br>$SR_2$ – присоединение;<br>$SR_3$ – поглощение;<br>$SR_4$ – объединение;<br>$SR_5$ – создание совместного предприятия;<br>$SR_6$ – заключение долгосрочных договоров;<br>$SR_7$ – разделение;<br>$SR_8$ – выделение. |
| Выбор организационно-экономической формы ИПЭС *Mod (OEF)* | $P^{OEF}$ = ={*St, SR, Tech, EI, Cont, BSp*} | *Tech* – технологическая однородность подсистем; *EI* – степень хозяйственной независимости подсистем;*Cont* – форма управления ИПС; *BSp* – наличие отраслевой специализации. | $A(OEF_i)$, i=1,6 – множество алгоритмов принятия решения $DES^{OEF}$:<br>$OEF_1$ – трест;<br>$OEF_2$ – синдикат;<br>$OEF_3$ – концерн;<br>$OEF_4$ – конгломерат;<br>$OEF_5$ – консорциум;<br>$OEF_6$ – стратегический альянс. |

$$Mod(SIST) = \langle P^{SIST}, SIT^{SIST},(P^{SIST}), A(SIT^{SIST} \rightarrow DES^{SIST})\rangle,$$

где $P^{SIST}$ – вектор параметров и переменных, влияющих на выбор решения; $SIT^{SIST}(P^{SIST})$ – множество типовых ситуаций управления; $A(SIT^{SIST} \rightarrow DES^{SIST})$ – база данных и логические правила выбора алгоритмов преобразования ситуаций.

Модель позволяет оценивать целесообразность структурных преобразований и принимать решения по выбору значений основных системообразующих параметров ИПС на основе сравнения ожидаемых финансово–экономических результатов рассматриваемых вариантов структурного преобразования (рис. 2).

Оценка проводится путем рассмотрения множества альтернативных вариантов построения ИПС из потенциальных объектов интегрирования/дезинтегрирования (отдельных предприятий и подразделений ИПС) при различных их сочетаниях. Число возможных вариантов построения ИПС ограничивается условиями, влияющими на выбор стратегии, способа преобразования и организационно-экономической формы ИПС (характеристики интегрируемых/дезинтегрируемых элементов $\{Ch\}$ и условиями внешней среды $\{ENV\}$). Для отобранных вариантов оцениваются ожидаемые финансово–экономические результаты. Решением является тот вариант структурного преобразования, который характеризуется наилучшим финансово–экономическим результатом. В случае отсутствия вариантов ИПС, удовлетворяющих $\{Ch\}$ и $\{ENV\}$, а также при ухудшении ожидаемого финансово-экономического результата, происходит возврат в исходное состояние с изменением исходных условий моделирования (состава подсистем и их характеристик) и повторный анализ системных характеристик.

Таким образом, реализуемые во внешнем и внутреннем контурах системы алгоритмы ситуационного управления позволяют своевременно выявлять кризисные ситуации, когда происходящие во внешнем окружении изменения ограничивают возможности дальнейшего эффективного функционирования, и обоснованно принимать взаимосвязанные решения по изменению системообразующих параметров и приданию интегрированной производственной системе нового качества в результате реализации процесса структурного преобразования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


1. **Аистова М.Д.** Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегия, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям. М.: Альпина Паблишер, 2002. 287с.
2. **Бодрунов С.Д., Дмитриев О.Н., Ершевич П.В. и др.** Исследование операций поставки. СПб.: МФПГ «Аэрокосмическое оборудование», 2004.
3. **Волкова В.Н., Денисов А.А.** Основы теории систем и системного анализа. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2004.
4. **Клейнер Г.** Системная парадигма и теория предприятия/ Вопросы экономики, 2002, № 10, стр. 47–69.
5. **Макаров В.Л.** Микроэкономика знаний / В.Л.Макаров, Г.Б.Клейнер; Отд. обществ. наук РАН, ЦЭМИ. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. 204 с.
6. Системный анализ и принятие решений: Словарь–справочник/ Под ред. В.Н. Волковой, В.Н, Козлова. М.: Высш. шк., 2004 616 с.
7. **Ситникова Л.В.** Согласование системообразующих параметров при формировании интегрированных производственных систем/ Научно-технические ведомости СПбГПУ, 2008, №2 (54), стр.156–165.
8. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы: Логистикоориентированное проектирование бизнеса / Под ред. А.А. Колобова, И.Н. Омельченко. М.:Изд-во МГТУ имю Н.Э. Баумана, 2001.


*Карлина Е.П., Чиркова И.Л.*

# Особенности формирования промышленной политики на мезоуровне (на примере Астраханской области)

Развитие рыночных отношений в российской экономике привело к изменению, как институциональной структуры, так и межотраслевых пропорций, прежде всего в промышленности. В этой связи промышленная политика как совокупность отношений между законодательными и

управленческими структурами и хозяйствующими субъектами выступает основой формирования благоприятных условий для реализации стратегии развития промышленности. Особую значимость данная проблема приобретает на мезоуровне – в региональной экономической системе.

Цели и приоритеты промышленной политики определяются на основе стратегических ориентиров, задаваемых для производственной и коммерческой деятельности хозяйствующих субъектов региональной экономической системы, а также для реализации социальных задач.

Региональная промышленная политика разрабатывается в рамках государственной промышленной политики и предполагает создание индустриальной структуры, способной самостоятельно обеспечивать: приоритетные базовые отрасли, оборонную достаточность и создание высокотехнологичных производств, способствующих инновационному развитию экономики.

Основными направлениями промышленной политики, по мнению проф. С. Сулакшина, являются: инновационная, структурная и инвестиционная политика (1). Мировой опыт показывает, что базу инновационной экономики составляет высокоразвитое машиностроение, ядро которого образуют наукоемкие отрасли.

Структурные отраслевые приоритеты промышленной политики на мезоуровне определяются стратегией развития страны и региона, реальным состоянием промышленной базы, тенденциями развития мировой и российской экономики и геополитическим положением региона.

Главной задачей инвестиционной политики являются: создание благоприятного инвестиционного климата для субъектов регионального хозяйственного комплекса; вовлечение в инвестиционный процесс дополнительных ресурсов (государственных, собственных, заемных, населения и т. д.); участие региональных органов управления в инвестиционных процессах на приоритетных направлениях экономики.

В Астраханской области, исходя из геополитических интересов государства и с учетом географического положения региона, приоритетными направлениями развития промышленности являются топливно-энергетический комплекс и судостроение и судоремонт. Стратегическое развитие топливно-энергетического комплекса определяется исходя из интересов государства, что обусловливает политику «невмешательства» местных органов власти в процессы структурной и инвестиционной перестройки субъектов рынка топливно-энергетических ресурсов.

В связи с этим, высокую значимость приобретает формирование рациональной промышленной политики в такой отрасли региона как судостроение и судоремонт, основными задачами которой выступают обеспечение добычи и транспортировки углеводородного сырья Каспийского моря и участие в программе возрождения рыболовного флота.

Судостроительный потенциал региона формировался на протяжении нескольких десятилетий и представлен 18 судостроительными – судоремонтными предприятиями. Предприятия отрасли производят суда разных классов – сухогрузные суда, танкеры, суда-контейнеровозы, плавучие причалы, мотоботы, рефрижераторы, плавзаводы, самоходные суда типа “река – море”, несамоходные баржи, плавучие буровые платформы, самоподъемные буровые установки, крановые суда различной грузоподъемности и т. п. Широко известны буровые установки типа “Шельф” для добычи нефти, буровые платформы в море. За последние годы сданы компании «ЛУКОЙЛ» СПБУ «Астра» (ОАО «Красные Баррикады»), а международному нефтяному концерну ОКИОК – буровая баржа «Сункар» (ОАО «Морской судостроительный завод»). На астраханских верфях строятся сухогрузные суда для Венгрии, грузовые суда, танкеры-химовозы для Нидерландов.

Наиболее крупными предприятиями судостроительной отрасли Астраханской области являются: ОАО «Морской судостроительный завод» («Астраханский Корабел»), ОАО «Судостроительный завод Лотос», ОАО «ССЗ Красные Баррикады», ОАО «ССЗ им. III интернационала», ЗАО «ССЗ им. Ленина», ООО “СЗР им. Гужвина”, ОАО «Ахтубинский ССЗ».

Объем произведенной продукции судостроительных предприятий Астраханской области в 2006 году составил более 3 млрд. руб., в 2007 – свыше 6 млрд. руб. или около 50 % объемов гражданского судостроения России. Объем производства в 2007 году по сравнению с 2004 годом вырос в 3,3 раза (рис. 1).

Средняя заработная плата в судостроительно-судоремонтном комплексе области составила в 2007 году – более 12 тыс. руб., численность работающих в отрасли превысила 8,5 тыс. человек.

Так же как и для других промышленных отраслей, главной проблемой для астраханской судостроительной промышленности является износ и обновление основных производственных фондов. Средний возраст оборудования превышает 15 лет. Однако присутствует положительная тенденция в

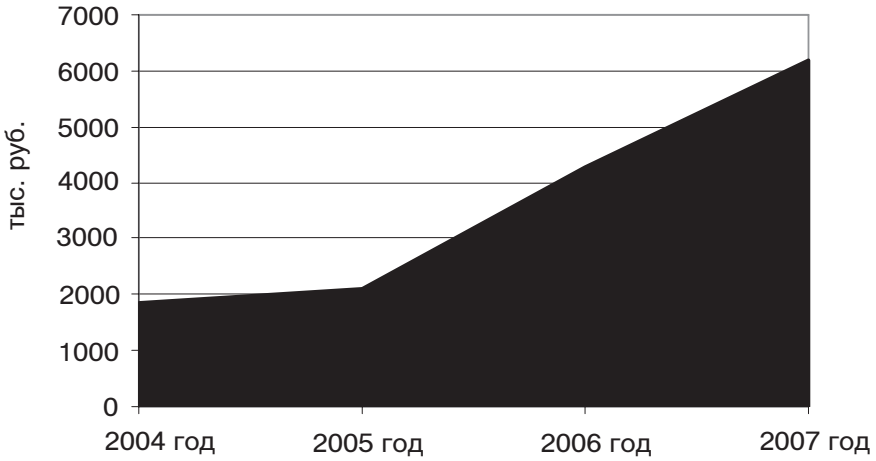



Рис.1. Динамика объемов производства астраханских судостроительных предприятий

обновлении основных производственных фондов: за период 2003–2007 гг. коэффициент обновления основных производственных фондов на предприятиях судостроения и судоремонта составил свыше 12 %. На заводах применяются передовые технологии, налажены структуры финансового обеспечения и сопровождения проектов.

Разработанная на уровне региона промышленная политика отрасли предусматривает как структурную перестройку, так и повышение инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов.

Основной целью отраслевой структурной перестройки является активизация и наращивание потенциала как отдельных предприятий судостроения («точек роста»), так и создание объединенных структур на основе горизонтальной и вертикальной интеграции предприятий отрасли. В 2007г. на базе трех судостроительных «гигантов» региона –ОАО «Астраханский корабел», ОАО «III Интернационал» и ОАО «Лотос» было создано новое крупное предприятие – ООО «Астраханское судостроительное производственное объединение (АСПО)», что в полной мере отвечает предлагаемому руководством региона проекту создания Каспийского судостроительного центра в рамках Концепции реформирования судостроительной отрасли России. (2)

Данное объединение позволит возродить конкурентоспособное высокотехнологичное судостроительное производство и обеспечить спрос на ключевую продукцию смежных отраслей на основе централизации управленческого и технического потенциалов.

Как показали результаты исследования, приоритетным направлением инвестиционной политики в отрасли является привлечение частных отечественных и иностранных инвестиций для реконструкции предприятий. В 2007 году общий объем инвестируемых средств судостроительными предприятиями составил более 580 млн. руб., а средний годовой темп роста – 15,3%, что видно из рис. 2.

Одной из отличительных особенностей судостроения как отрасли промышленности является «позаказный» метод формирования производственной программы – до 80 % заказов российской судостроительной отрасли и, в частности, в регионе – это заказы нефтяников на постройку судов и платформ для работы в море. Данный фактор должен быть учтен в процессе разработки промышленной политики отрасли. (3)

В настоящее время ведущими судостроительными предприятиями Астраханской области реализуются крупные заказы для иностранных и российских компаний:

– осуществляется строительство ЛСП-1 (ледостойкой стационарной платформы) для ООО «Лукойл-Нижневолжскнефть», технологического модуля № 10 для работы на Кашаганском месторождении Каспийского моря, плавучего основания для буровой платформы для «Каспийской нефтяной компании», опорно-подъемного устройства подводного ремонта сетей для ООО «Питер Газ»;

– строятся корпуса сухогрузов проекта 182-РТ «Азолла» для компании «Ренсен» (Голландия), корпуса танкеров проекта РТ-34 для компании «Svithoid Tankers A.B.» (Швеция), многоцелевого судна для норвежской компании;

– продолжено строительство серии барж различных проектов для компании «Казахстан BUE»,

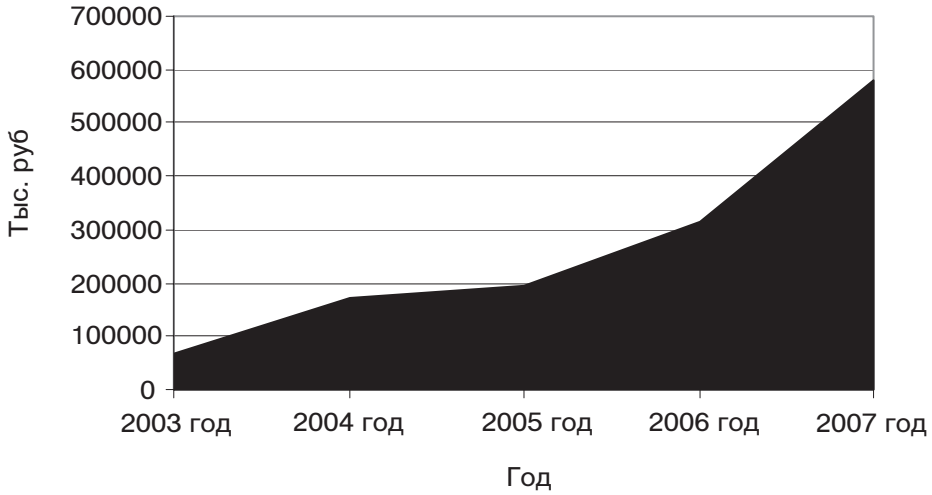



Рис. 2. Динамика роста объема инвестиций судостроительных предприятий региона

трубных стеллажей для транспортировки углеводородного сырья на Каспийском море («Розетти Марино» Италия) и др.

При формировании промышленной политики в судостроении, как и в любой другой отрасли, следует учитывать и стратегии развития конкурентов. Глобализация мировой экономики способствует ужесточению конкуренции, что проявляется в активизации деятельности судостроительных предприятий прикаспийских государств (Иране, Казахстане, Азербайджане), направленной на увеличение судостроительных мощностей.

При этом государственная политика России в Каспийском регионе четко не сформулирована, что может привести к потере лидирующих позиций, вытеснению с рынка оффшорного судостроения Каспийского моря астраханских судостроительных предприятий.

В качестве еще одного значимого фактора, определяющего формирование промышленной политики в судостроении региона, следует отметить геополитические интересы государства на юге России.

Наличие значительных запасов углеводородного сырья в Каспийском море и устойчивая тенденция на мировом рынке роста потребления энергоносителей обусловили особую роль Прикаспийских регионов в международном геополитическом пространстве. Принимая во внимание возрастающую зависимость экономически развитых стран Европы от импорта энергоносителей, Прикаспийские страны прилагают максимальные усилия для увеличения объемов добычи углеводородного сырья, что соответственно влияет на развитие не только добывающей, но и транспортной составляющей нефтегазовой отрасли.

Предпринимаемые соседними государствами действия по созданию собственной сырьевой базы, транспортных мощностей для транзита углеводородов в Каспийском бассейне, требуют от России активизации деятельности, направленной на усиление политического и экономического присутствия на Каспии. Одними из основных стратегических задач являются: соблюдение политических интересов, сохранение в долгосрочной перспективе контроля над экспортными транспортными маршрутами, обеспечении доступа собственных ресурсов для реализации на внешних рынках.

В этой связи необходимо отметить, что основные запасы нефти на шельфе Каспийского моря находятся в казахстанском секторе, при этом запасы данных месторождений оцениваются около 11 млрд. тонн углеводородного сырья. Ориентировочные сроки начало промышленной добычи нефти – 2010 год. (4)

В тоже время одним из основных нерешенных вопросов в настоящее время является проблема транспортировки казахстанской нефти на мировой рынок. При благоприятных условиях на территории России по наземным трубопроводам ЗАО «Каспийский трубопроводный консорциум» и Атырау-Самара, через порты Актау-Махачкала, будет осуществляться транспортировка не более третьей части казахстанской нефти. Транспортировка значительной части углеводородного сырья будет сориентирована на нефтепровод Баку-Тбилиси-Джейхан, в связи, с чем возникает необходимость

транспортировки нефти из Республики Казахстан в Азербайджан по Каспийскому морю.

Учитывая, что строительство трубопровода по дну моря сопряжено с рядом серьезных проблем, наиболее оптимальным вариантом решения является реализация проекта по строительству серии крупнотоннажных танкеров дедвейтом не менее 60 тыс. тонн, так как транспортировка нефти посредством указанных танкеров наиболее выгодна.

В этой связи, для астраханских судостроителей возникает задача сохранения своих позиций в нефтяном судостроении. Сегодня, чтобы сохранить и развить судостроение региона, а также составляющую России в перевозке углеводородов Каспия, судостроители должны строить танкера, водоизмещением 60 тысяч тонн, которым суждено стать основными судами транспортировки каспийской нефти с точки зрения экономической результативности, экологии моря, эффективности любых транспортных маршрутов. Сегодня танкерный флот России на Каспии – суда-пятитысячники, они не могут выполнить стоящую перед ними задачу.

Исходя из этого, решающим фактором для развития судостроения выступает государственная поддержка астраханских судостроительных предприятий в виде гарантированного портфеля заказов. В частности – ОАО «ССЗ «Красные Баррикады» и ООО " АСПО", готовы реализовать заказы по строительству серии танкеров дедвейтом не менее 60 тыс. тонн с последующей сдачей в эксплуатацию (длина ~ 260,0 м, ширина ~ 32,0 м, высота борта ~ 16,0 м, осадка ~ 11,0 м), применив технологию стыковки и сварки блок-модулей судна наплаву с использованием технологической оснастки, герметизирующей подводную часть сварного соединения корпуса.

В настоящее время необходимо приступить к формированию и реализации данных заказов на основе взаимодействия российских нефтедобывающих компаний и судостроительных заводов, учитывая заинтересованность и конкурентоспособность иностранных компаний: «КазМунайГаз» (Республика Казахстан), «Аджип КСО» (Италия), оператора морского углеводородного месторождения «Кашаган» (Республика Казахстан).

В перспективе со старением вновь построенного флота, с развитием международного транспортного коридора (порт Оля), увеличением грузооборота, с усилением экологического контроля, объективно возрастет роль судоремонта – повысится роль в отрасли таких крупных судоремонтных предприятий как: ЗАО «СРЗ им. Ленина», ОАО "Первомайский СРЗ", ООО " Галактика" и т.п.

Вышеизложенное позволяет сформулировать особенности формирования промышленной политики в Астраханской области:

– приоритетными отраслями промышленного комплекса региона являются судостроение и судоремонт, что предполагает разработку и реализацию системы мер, направленных на ускоренное развитие указанных отраслей;

– развитие судостроения и судоремонта должно осуществляться в рамках единой государственной стратегии развития гражданского судостроения на основе более полного использования имеющегося производственного потенциала судостроительной отрасли региона;

– основу развития должно составлять повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции в результате внедрения инновационных технологий и создания научно-прикладного и конструкторского подразделений для решения первоочередных инженерных задач в области техники и технологии освоения шельфа.

Таким образом, стратегической основой развития судостроительной промышленности Астраханской области должно стать сохранение и совершенствование её специализации, ориентированной на максимальное развитие и использование производственной базы региона.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Сулакшин С.** «О государственной промышленной политике РФ». Журнал "Экономика и политика", № 5. 2003г.

2. **Мельникова С.** Ведущие судостроительные предприятия области объединились в АСПО // Рыба и морепродукты. №4 (40). 2007 г. С. 5–6.

3. **Христенко В.** Развитие судостроения: Россия и море // Ведомости. № 197 (1724). 19.10.2006.

4. **Зубков В.** Корабль-призрак. Потеснить конкурентов на мировых верфях Россия сможет только после 2012 года // Российская газета – 09.11.2007 г.

*Фомина А.В.*

# Региональная экономика и территориальное распределение электроэнергетики Российской Федерации

Существует множество определений и критериев выделения регионов, как в отечественной, так и в зарубежной литературе. По мнению П. Джеймса и Дж. Мартина «обычно под словом «регион» понимается целостный участок территории, отличающийся четкими границами (1). В профессиональном языке географов, слово «регион», или «район», применяют по отношению к территориям самой разной площади, которые характеризуются определенной однородностью, являющейся специфической и служащей основанием для того, чтобы выделить эти территории» [1].

В России одним из первых понятие «регион» в экономике использовал академик Н.Н. Некрасов. Он обозначил на территории России макрорегионы (Центр, Урал, Сибирь, Поволжье и т. п.), в состоящие из регионов, под которыми «понимается крупная территория страны с более или менее однородными природными условиями и характерной направленностью развития производственных сил на основе сочетания комплекса природных ресурсов с соответствующей сложившейся и перспективной материально-технической базой, производственной и социальной инфраструктурой. Основной критерий выделения региона – общность народохозяйственных задач – основан на совокупности используемых или намечаемых к использованию природных богатств, сложившейся структуре хозяйственной деятельности или плановой структуре экономического развития» [2].

Среди основных критериев формирования регионов обычно выделяют:

- географические – территориальное расположение, размер территории и проживающего населения, природные и трудовые ресурсы;
- производственные – особенности видов деятельности, осуществляемых в регионе, производственная специализация;
- административные – специфика органов управления территорией;
- социальные – нормы поведения в обществе.

Для электроэнергетической отрасли России эти определения вполне применимы. Развитие отрасли проходило в соответствии с развитием экономики и промышленности страны с привязкой к особенностям ресурсной базы регионов: крупные электростанции (например, ГРЭС – государственные районные электростанции) были построены возле крупных городов и промышленных центров, поэтому большая их часть оказалась в густонаселенных и промышленно-развитых районах центральной части страны и на Урале. Вид топлива для электростанции при этом в условиях плановой экономики определялся не только экономическими показателями, но и его доступностью – близостью расположения источника топлива. Электростанции, основным типом топлива для которых был выбран мазут, являющийся самым дорогим топливом в России для тепловых электростанций, при переходе на рыночные отношения оказались под угрозой закрытия и вынуждены искать пути снижения стоимости ресурсов. Характерным примером является Киришская ГРЭС (2100 МВт установленной мощности, Ленинградская область), которая изначально строилась для энергообеспечения крупного нефтеперерабатывающего завода, что и определило основной вид топлива – мазут, который подавался по трубам прямо с НПЗ. При переходе на рыночные отношения КиГРЭС оказалась под угрозой закрытия или работы с минимальной загрузкой и нулевой рентабельностью. Однако менеджмент компании своевременно распознал риски и осуществил модернизацию оборудования, переведя все блоки станции на природный газ, что вернуло ей конкурентоспособность.

Гидроэнергетика страны развивается, основываясь на расположении ресурсов, что оказывает воздействие на географию развития промышленности. Это происходит вследствие того, что с одной стороны строительство ГЭС эффективно только на определенных участках рек, что сужает свободу их размещения. В то же время стороны гидроэлектростанция предоставляет большое количество дешевой электроэнергии, что является важным фактором для энергоемких отраслей промышленности, таких как, например, цветная ме-

таллургия. Так именно строительство Иркутской ГЭС определило место расположения, например, Иркутского Алюминиевого завода.

Развитие электроэнергетической отрасли страны шло параллельно и согласованно с развитием прочих отраслей экономики и с расселением людей. Это привело к тому, что базовое разделение отрасли на регионы полностью соответствует классическому определению региона, которыми большинство экономистов считают субъекты Федерации. До 1992 года такое разделение существовало только на функциональном уровне – энергетические активы в рамках каждого региона управлялись своими Региональными диспетчерскими управлениями (РДУ), которых насчитывалось более шестидесяти. В конце 1992 года это разделение было подкреплено юридически формированием АО-энерго – акционерных обществ, собравших в своем составе все энергетические активы по соответствующим регионам.

В процессе развития отрасли сформировалась трехуровневая структура оперативного управления работой Единой энергосистемы: РДУ контролируют режим работы энергосистемы в рамках своего энергорегиона, все энергорегионы объединяются в семь Объединенных энергосистем (ОЭС), которые контролируются семью Объединенными диспетчерскими управлениями (ОДУ), Центральное диспетчерское управление (ЦДУ) контролирует работу всей энергосистемы страны. Таким образом, можно выделить семь укрупненных энергорегионов – ОЭС, которые с точки зрения территориального состава тождественны Федеральным округам, созданным в соответствии с Указом Президента РФ № 849 «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе» от 13 мая 2000. Следует отметить, что как Федеральные округа не являются частью административно-территориального деления России, служа инструментом укрепления президентской вертикали, так и ОЭС сформированы по принципу оптимизации оперативного управления функционирования Единой энергосистемы и служат инструментом обеспечения надежности электроснабжения страны.

Единая энергосистема (ЕЭС) Российской Федерации разбита на семь ОЭС: ОЭС Центра, ОЭС Северо-запада, ОЭС Средней Волги, ОЭС Юга (Сев. Кавказа), ОЭС Урала, ОЭС Сибири и ОЭС Востока.

ОЭС Центра охватывает Московскую, Тверскую, Ярославскую, Смоленскую, Курскую и другие области Центрального федерального округа. Регион имеет выгодное экономико-географическое положение, не обладая значительными ресурсами. Топливные ресурсы региона невелики, и представлены только запасами бурого угля и торфа, использование которых экономически нецелесообразно для электроэнергетики, поэтому 97 % тепловых электростанций региона работают на природном газе. Ресурсы гидроэнергии невелики, построены системы водохранилищ на Волге, Оке и других реках. Доля ГЭС составляет 10 % энергетики регионы. Еще 20 % установленной мощности ОЭС Центра составляют четыре атомные станции. Всего в состав ОЭС Центра входит 21 энергосистема, электростанции которых вырабатывают около 30 % от суммарной выработки ЕЭС.

Особенностью ОЭС Центра является большое количество крупных узлов электропотребления, связанных с предприятиями черной металлургии, а также крупных промышленных городов (Белгород, Липецк, Нижний Новгород и т. п.). Московская энергосистема, входящая в ОЭС Центра, является уникальной с точки зрения размеров потребления, стратегического значения и требует особого внимания к обеспечению надежности режимов.

ОЭС Центра характеризуется высокой степенью надежности вследствие наличия большого числа крупных линий электропередачи, обеспечивающих наличие параллельных связей в энергосистеме, и широкого использования систем автоматического противоаварийного управления.

ОЭС Средней Волги (Поволжья) находится в Центральной части ЕЭС и охватывает Саратовскую, Самарскую, Ульяновскую области и прочие субъекты Приволжского Федерального округа.

Регион специализируется на нефтяной, нефтеперерабатывающей промышленности и химической промышленности, а также сельском хозяйстве. На территории района обнаружены и разрабатываются крупные месторождения нефти (в Татарстане, Самарской области и пр.), природного газа (в Астраханской, Саратовской и Волгоградской областях). Регион богат и водными ресурсами рек Волги и Камы. Это отражается на топливной структуре электроэнергетики: до 60 % мощностей работает на природном газе, 25 % – гидроэлектростанции Волжско-Камского каскада. Остальная электроэнергия в регионе вырабатывается на двух атомных электростанциях.

Одной из особенностей района является размещение предприятий по берегам Волги, что объясняет концентрацию электростанций у рек Волги и Камы. Другой особенностью является развитая двухуровневая система противоаварий-

ной автоматики, допускающая большие перетоки электроэнергии через регион, что значительно повышает надежность энергоснабжения и ОЭС Средней Волги, и прилегающих энергосистем.

ОЭС Юга (Северного Кавказа) включает десять энергосистем, в том числе энергосистемы Дагестана, Чечни, Ростовской области, Кубани и Ставропольского края. Энергорегион обладает небольшой суммарной мощностью – всего около 6 % мощности ЕЭС, однако является стратегически важным с точки зрения связей с энергосистемами прилегающих стран ближнего зарубежья – Украины, Грузии и Азербайджана, куда через ОЭС Юга происходит переток экспортируемой электроэнергии. Для региона характерна небольшая развитость промышленности и высокая доля коммунально-бытовой нагрузки в структуре электропотребления (до 25 %), что приводит к большим скачкам потребления при изменении температуры окружающего воздуха и накладывает особые требования к обеспечению надежности энергоснабжения региона.

Основную долю энергетики Северного Кавказа составляют электростанции, работающие на природном газе – до 70 %. Еще 20 % процентов мощности приходится на гидроэлектростанции, расположенные по рекам Дон, Кубань, Терек и Супак. Атомная энергетика представлена Ростовской АЭС (1000 МВт) и составляет ~ 10 % энергетики региона.

ОЭС Северо-Запада охватывает энергосистемы Ленинградской, Новгородской, Псковской и Архангельской областей, Карелии, а также включает изолированную энергосистему Калининградской области. Регион относительно беден энергоресурсами; электроэнергетика работает, в основном, на энергоносителях, «импортированных» из других регионов. Географическое положение региона обусловило тот факт, что газовые трубопроводы, идущие с востока, заходят в регион уже после Центрального энергорегиона, имеющего высокое стратегическое значение. Поэтому газ для электростанций Северо-Западного энергорегиона поставляется по остаточному принципу и стоит, в среднем, дороже, чем в Центральном энергорайоне. Все это привело к высокой доле атомной энергетики в общем объеме производства электроэнергии района – до 30 % и наличию некоторого количества электростанций, основным топливом для которых является мазут.

ОЭС Урала занимает третье место по совокупной мощности электростанций и включает в себя энергосистемы Свердловской, Челябинской областей, Тюмени, Пермского края и пр.

Промышленный комплекс Урала является одним из самых мощных в России. Основные отрасли – черная и цветная металлургия, машиностроение и лесная промышленность. Также богаты и топливные ресурсы региона: нефть, уголь, природный газ, торф.

Основная доля электроэнергетических мощностей Уральского региона приходится на тепловые электростанции – 95 % общей мощности, три четверти от которых работают на природном газе. ГЭС и атомные станции составляют небольшую долю в производстве электроэнергии на Урале.

Особенностью ОЭС Урала является ее топография: она представляет собой сложную многокольцевую сеть высоковольтных линий передач, которые обеспечивают надежное электроснабжение промышленности Урала и межсистемные перетоки с ОЭС Центра, Средней Волги, Сибири и Казахстана до 1000 МВт, что очень важно для регулирования частоты в ЕЭС.

ОЭС Центра, Поволжья, Урала, Северо-запада, Северного Кавказа обладают большим количеством электрических связей и высокой степенью интеграции, поэтому могут рассматриваться как единая энергосистема – ЕЭС Европейско-Уральской части России. Она граничит с энергосистемами Сибири, Беларуси, Украины, Казахстана, Прибалтики. ОЭС Северо-Запада также осуществляет переток больших объемов электроэнергии (до 1400 МВт) в страны Скандинавии.

Энергетическое объединение Сибири было образовано с нуля во второй половине двадцатого века. Параллельно с освоением энергетического потенциала рек Сибири на базе строящихся электростанций проектировались и создавались территориально-промышленные комплексы (Братский, Усть-Илимский, Саянский). Сегодня ОЭС Сибири является одной из самых больших энергосистем России и охватывает Алтайский и Красноярский края, Бурятию и Кузбасс, Иркутскую, Новосибирскую и Омскую области и пр.

Сибирь отличается исключительным богатством и разнообразием природных ресурсов, являясь при этом поставщиком энергоресурсов и в Европейскую часть страны, и на индустриально развитый Урал. По уровню гидроэнергетических ресурсов Сибирь занимает в России первое место. Большое число полноводных рек с высокой скоростью течению (Енисей, Ангара, Обь) создало благоприятные условия для строительства Саяно-Шушенской, Красноярской и Братской ГЭС,

которые обеспечивают 50% электрической мощности региона. Еще около 50% электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях, подавляющее большинство которых использует в качестве топлива сибирский уголь. Электроэнергетика в Восточной Сибири создала условия для развития в регионе энергоемких производств: металлургии легких металлов и химической промышленности.

ОЭС Сибири имеет связи и с ОЭС Урала, и ОЭС Востока, однако эти связи существенно слабее, чем связи внутри энергосистемы. Переток электроэнергии по линии Сибирь – Урал – Центр используется для регулирования работы сибирской энергосистемы и компенсирования сезонной неравномерности отдачи ГЭС, вызванной стихийными колебаниями водности рек.

ОЭС Востока охватывает территории Дальнего Востока и часть Крайнего Севера, включая Амурскую, Дальневосточную и Хабаровскую энергосистемы, а также Южно-Якутский энергорайон. Все эти энергосистемы связаны межсистемными линиями электропередач, имеют единый режим работы. Однако ОЭС Востока не синхронизировано с ОЭС Сибири, то есть работает изолированно от ЕЭС России. Среди прочих особенностей данной энергосистемы можно привести:

- линейную схему организаций линий электропередач, при этом основные генерирующие источники располагаются в северо-западной части, а основные районы потребления – на юго-востоке ОЭС;
- большую долю коммунально-бытовой нагрузки в электропотреблении – около 20% .

Все это усложняет управление энергосистемой и обеспечение надежного снабжения потребителей.

Кроме ОЭС Востока и Калининградской области на территории России существуют и регионы, энергосистемы которых не связаны с ЕЭС России и работают автономно, т.е. являются изолированными. В их число входят энергосистемы Республики Саха (Якутия), Камчатки, Сахалина, Таймыра.

Таким образом, в структуре электроэнергетической отрасли Российской федерации можно условно выделить три группы регионов.

К первой группе можно отнести энергорегионы Европейской части и Урала: ОЭС Центра, Северо-запада, Средней Волги, Юга (Сев. Кавказа) и ОЭС Урала. Для этой группы характерны:

- высокая степень надежности энергоснабжения потребителей вследствие наличия большого числа параллельных электрических связей;
- высокий уровень интеграции энергосистем за счет межсистемных линий электропередач и большие возможности по разнонаправ-ленным перетокам электроэнергии внутри укрупненной энергосистемы;
- относительно ограниченные возможности по перетоку электроэнергии за пределы укрупненной энергосистемы, вследствие недостаточной развитости линий электропередач, связывающих энергосистему с ОЭС Сибири и энергосистемами ближнего зарубежья.

Ко второй группе следует отнести энергорегионы ОЭС Сибири и ОЭС Востока. Отличительной особенностью данных энергорегионов является слабость межрегиональных связей между ними и с ЕЭС Европейско-Уральской части России. Эта слабость обуславливает частичную для ОЭС Сибири и полную для ОЭС Востока автономность работы энергосистем.

Третью группу сформируют изолированные энергорегионы, такие как энергосистемы Республики Саха (Якутия), Камчатки, Сахалина, Таймыра. Эти регионы характеризуются низкой гибкостью энергосистем и большими ограничениями в режимах работы, связанными с обеспечением надежности поставок электроэнергии потребителям.

**Выводы**

Распределение электроэнергетической отрасли Российской Федерации по регионам, в основном, совпадает с административным делением на субъекты Федерации, при этом укрупненные по административному принципу энергорегионы – Объединенные энергосистемы (ОЭС), – географически совпадают с Федеральными округами.

ОЭС обладают спецификой и могут быть условно разделены на три группы: энергорегионы Европейской части и Урала, обладающие развитой системой внутри- и межрегиональных электрических связей; энергорегионы Сибири и Дальнего Востока, обладающие слабой системой межрегиональных связей, поэтому работающие более или менее автономно и, наконец, изолированные энергосистемы, не обладающие межрегиональными электрическими связями и работающие полностью автономно.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Джеймс П., Мартин Дж.** Все возможные миры. История географических идей. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1988.

2. **Некрасов Н.Н.** Региональная экономика. Теория, проблемы, методы. М.: Экономика, 1978. 78 с.


*Волкова И.О.*

# Методические вопросы управления производственными активами транспортных электросетевых компаний

Сегодняшний день российской энергетики характеризуется серьезными структурными, организацонно-экономическими и технологическими изменениями, вызванными процессом реструктуризации отрасли. Электросетевой комплекс в электроэнергетике играет ключевую роль, обеспечивая технологические связи между всеми субъектами рынков электроэнергии и мощности. Проведенный анализ позволил уточнить основные цели и задачи деятельности транспортных электросетевых компаний в условиях нового оптового и розничных рынков электроэнергии и мощности:

1. Обеспечение выдачи мощности электростанций и создание условий для надежного электроснабжения потребителей на основе эффективного управления режимами работы единой национальной энергетической системы (ЕНЭС) и соответствия требованиям регулятора рынка.

2. Поддержание производственных активов на уровне, обеспечивающем надежное и бесперебойное снабжение потребителей путем снижения уровня их износа и повышения эффективности функционирования за счет снижения издержек, удельных расходов по эксплуатации и потерь в сетях ЕНЭС.

3. Создание сетевой и технологической инфраструктуры, способствующей эффективному функционированию конкурентного рынка электроэнергии внутри РФ и обеспечивающей интеграцию в международные рынки электроэнергии, через разработку и реализацию единой стратегии в области инвестиций и привлечения капитала для решения стратегических целей развития электрических сетей.

4. Обеспечение процесса присоединения к ЕНЭС участников оптового рынка на условиях не дискриминационного доступа при обеспечении системной надежности и удовлетворения потребности в электроэнергии и мощности всех потребителей.

5. Минимизация негативных последствий влияний деятельности электросетевых компаний на окружающую среду через внедрение системы экологического менеджмента.

Одним из наиболее эффективных направлений решения этих задач является создание в компаниях системы управления активами (Asset Management System). В международных стандартах финансовой отчетности активы (assets) трактуются как ресурсы, контролируемые хозяйствующими субъектами в результате событий, от которых он ожидает экономические выгоды в будущем. В состав активов включают имущество и права. К имуществу относят различные предметы, имеющие хозяйственную ценность в силу своих физических свойств (деньги, товары, материалы, строения, машины и оборудование). В активах различают движимое и недвижимое имущество, паи и акции в других организациях (долгосрочные финансовые вложения), оборотные средства (текущие активы) или оборотный капитал.

В настоящее время существует более 100 терминов, используемых для классификации активов. Наиболее часто используемыми являются:

- по форме функционирования активов: материальные, нематериальные и финансовые;
- по характеру участия активов в хозяйственном процессе с позиций особенностей их оборота: оборотные и внеоборотные.

Проведенный анализ показал, что ни одна из данных классификаций не отражает сущность и состав активов, рассматриваемых зарубежными учеными в системах управления активами. В международной практике под активами в данных системах понимается оборудование, механизмы, имущество, здания, транспортные средства и другие объекты и связанные с ними системы, выполняющие различимую и количественно определяемую производственную функцию или ус-

лугу. С этой целью было предложено дополнение существующей в России классификации активов компании ***классификацией по назначению и сфере применения активов***: производственные и непроизводственные активы.

***Производственные активы*** – совокупность активов компании, непосредственно участвующих в производственном процессе компании и используемых для выпуска конкретного вида продукции (оказания услуги). К ним следует относить: оборудование, машины, механизмы, здания и сооружения производственного назначения, а также аварийный запас и незавершенное строительство в производственной сфере.

***Непроизводственные активы*** – совокупность активов компании, участвующих в производственном процессе косвенно или не участвующих, но сосредоточенных в инфраструктуре компании.

Более детально с учетом предложенной классификации активы компании представлены в табл. 1.

Активы транспортных электросетевых компаний, о которых пойдет речь в данной статье, имеют специфическую структуру, отличающую их от других участников рынка электроэнергии и мощности: более 80% всех активов составляют производственные активы, играющие основную роль в процессе обеспечения надежного и бесперебойного функционирования ЕНЭС [1]. У генерирующих компаний при несомненной важности производственных активов, серьезное значение имеют производственные запасы, эффективное управление которыми оказывает существенное влияние на уровень себестоимости производимой электроэнергии. Энергосбытовые компании в большинстве опираются на управление финансовыми активами.

В настоящее время, в условиях существенных ресурсных ограничений деятельности транспортные электросетевые компании должны сосредоточить свои усилия в первую очередь на совершенствовании управления именно производственными активами, определяющими в значительной степени эффективность их деятельности на рынке. Таким образом, производственные активы следует рассматривать как основной объект управления в транспортных электросетевых компаниях.

Для управления производственными активами была разработана специальная "Концепция построения системы управления активами электросетевых компаний" [2]. В соответствии с этой концепцией под системой управления производственными активами понимается комплексная система целей, принципов, процедур, процессов, методик и соответствующего программного обеспечения, интегрированного в корпоративную информационную систему управления в виде отдельных подсистем, обеспечивающих эффективное функционирование производственных активов компании. Цели и задачи ее построения в транспортной электросетевой компании определяются следующим образом:

1. Формирование достаточного объема и состава производственных активов, обеспечивающих текущую производственную деятельность и эффективное развитие компании;

2. Обеспечение эффективного использования производственных активов электросетевой компании и достижение целевых показателей эффективного использования активов;

3. Обеспечение заданного регулятором уровня надежности при передаче и распределении электроэнергии;

4. Повышение прозрачности взаимоотношений с регулирующими органами и другими субъектами электроэнергетического рынка.

Концепция управления активами рассматривает управление различными видами активов компании с позиций реализации основной цели их деятельности в рыночной среде – повышения стоимости компании. В качестве интегрального критерия эффективности управления производственными активами принят показатель экономической добавленной стоимости EVA (economic value added), который представляет собой прибыль компании за вычетом налогов, уменьшенная на величину платы за весь инвестированный капитал.

$$EVA = (P - T) - IC \cdot WACC = \\ = NP - IC \cdot WACC \qquad (1),$$

где P – прибыль от деятельности компании; T – налоги и другие обязательные платежи; IC – инвестированный в предприятие капитал; WACC – средневзвешенная цена капитала; NP – чистая прибыль.

• На рис. 1 приведена модель формирования экономической добавленной стоимости транспортной электросетевой компании, определяющая параметры, регулируемые государством через систему тарифов, и параметры, посредством которых электросетевая компания осуществляет рост экономической добавленной стоимости и, как следствие, повышение стоимости компании.

Концепция построения систем управления производственными активами для российских электросетевых компаний базируется на следующих основных подсистемах:

Таблица 1

**Виды классификаций активов компании**

| **Классификация активов по:** | | **Форме функционирования активов** | | **Назначению и сфере применения активов** | | | **По характеру участия активов с позиций особенностей их оборота** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид актива | | **Производственные** | **Непроизводственные** | **Материальные** | **Нематериальные** | **Финансовые** | **Оборотные** | **Внеоборотные** |
| **Нематериальные активы:** | Программные продукты | | X | | X | | | X |
| | Интеллектуальная собственность | | X | | | | | |
| | Деловая репутация | | X | | | | | |
| | НИОКР и патенты | X | | | | | | |
| Производственные основные средства | | X | | X | | | | X |
| Непроизводственные основные средства | | | X | | | | | |
| Незавершенное строительство в производственной сфере | | X | | X | | | | X |
| Незавершенное строительство в непроизводственной сфере | | | X | | | | | |
| Запасы | Аварийный запас | X | | X | | | X | |
| | Прочие запасы | | X | | | | | |
| Дебиторская задолженность | | | X | | | X | X | |
| Финансовые вложения | | | X | | | X | X | |
| Денежные средства | | | X | | | X | X | |

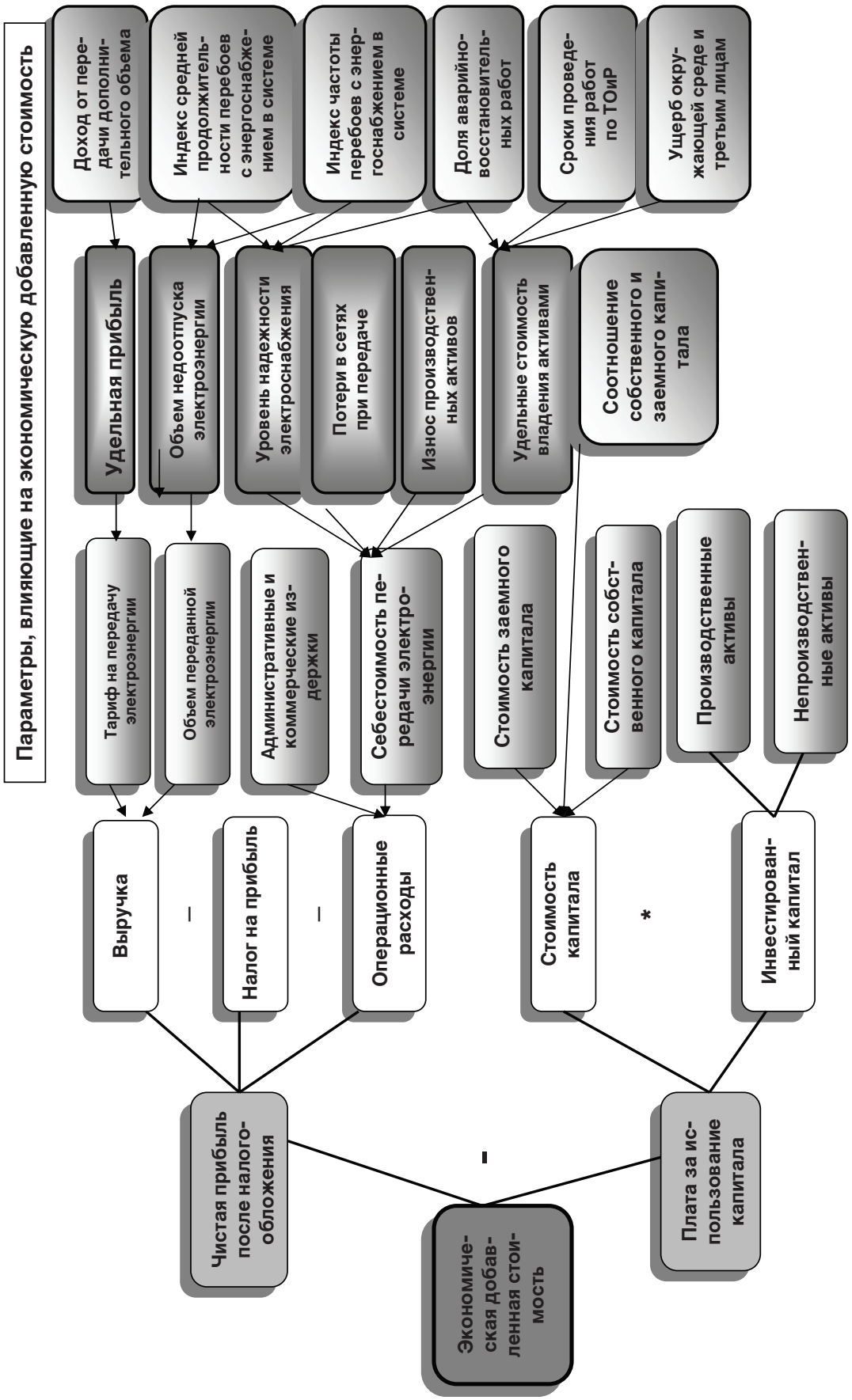



Рис. 1. Модель формирования экономической добавленной стоимости транспортной электросетевой компании

• системе ключевых показателей эффективности управления производственными активами, отражающей реализацию совокупности целей и задач системы управления производственными активами;

• функциональной структуре системы управления производственными активами;

• бизнес-модели системы управления производственными активами электросетевых компаний.

На первом этапе развития концепции была разработана система ключевых показателей эффективности (КПЭ) управления производственными активами на основе сформулированных выше целей и задач работы электросетевых компаний в условиях рынка электроэнергии и мощности и требований к системам управления производственными активами. Предлагаемая система КПЭ управления производственными активами состоит из трех групп (КПЭ):

• ***технологические ключевые показатели эффективности*** оценивают влияние управления производственными активами на уровень надежности ЕНЭС, изменение технологических параметров ЕНЭС и уровня их состояния и развития; ***экономические ключевые показатели эффективности*** оценивают степень использования ресурсов при управлении производственными активами и выполнение (достижение) основных стоимостных показателей;

• ***организационные ключевые показатели эффективности*** оценивают уровень планирования и организации управления производственными активами.

Система КПЭ управления производственными активами электросетевых компаний, приведенная в табл.2, используется для:

• анализа выполнения КПЭ с целью повышения качества процесса управления активами, выявления недостатков и принятия решений о внесении необходимых изменений в процесс;

• сравнения транспортной электросетевой компании с компаниями-аналогами как в России, так и зарубежом;

• интегральной оценки эффективности управления производственными активами в целом. Для этого все КПЭ в зависимости от степени достижения целевых значений получают одну из оценок: –1, 0, 1.

На этой основе определяется интегральная оценка выполнения группы показателей (технологические, экономические и организационные) эффективности:

$$\text{КПЭ}_{\text{группы}} = \frac{\sum_i k_i \cdot a_i}{\sum_i a_i}, \quad (2)$$

где $k_i$ – оценка в баллах **i-го показателя эффективности**, $a_i$ – вес в % $i$-го показателя эффективности (в соответствии с системой КПЭ – табл. 2) в данной группе, а затем – интегральная оценка эффективности управления производственными активами компании (ИОЭ УПА):

$$ИОЭ\ УПА = \frac{в_{техн.} \cdot КПЭ_{техн.} + в_{экон.} \times}{в_{техн.} + в_{экон.} + в_{орг.}} \quad (3)$$

$$\frac{\times КПЭ_{экон.} + в_{орг.} \cdot КПЭ_{орг.}}{в_{техн.} + в_{экон.} + в_{орг.}},$$

где $КПЭ_{техн.}$, $КПЭ_{экон.}$, $КПЭ_{орг.}$ и $в_{техн.}$, $в_{экон.}$, $в_{орг.}$ – соответственно интегральная оценка выполнения группы показателей технологической, экономической и организационной эффективности соответственно (взвешенные баллы) и их – веса (технологической (60%), экономической (20%) и организационной групп (20 %)).

Интерпретация результатов интегральной оценки эффективности управления производственными активами в целом по компании приведена в табл. 3.

Для успешной реализации целей и задач, поставленных в соответствии с разработанной системой ключевых показателей эффективности управления производственными активами, предлагается сформировать следующую функциональную структуру управления производственными активами электросетевой компании (рис. 2), отражающую взаимосвязь стратегии развития компании, системы КПЭ и основных функциональных блоков управления производственными активами.

Следующим этапом развития концепции управления производственными активами стала разработка бизнес-модели управления активами. Для построения бизнес-модели управления производственными активами автором был проведен анализ аналогичных моделей, используемых зарубежными электросетевыми компаниями. Результаты исследования говорят о наличии существенных различий в таких моделях [3]. В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе отсутствует классификация бизнес-моделей управления производственными активами, что затрудняет процесс выбора оптимального решения при построе-

Таблица 2

**Система ключевых показателей эффективности управления производственными активами транспортных электросетевых компаний**

| Группы ключевых показателей эффективности | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Технологические КПЭ** | **Вес в группе (%)** | **Экономические КПЭ** | **Вес в группе (%)** | **Организационные КПЭ** | **Вес в группе (%)** |
| Индекс средней продолжительности перебоев с энергоснабжением в системе (SAIDI – System Average Interruption Duration Index – англ.), % | 20 | Удельная прибыль (на 1 МВт), руб./МВт | 20 | Коэффициент использования нормативного времени выполнения плановых ремонтов, % | 25 |
| Индекс частоты перебоев с энергоснабжением в системе (SAIFI – (System Average Interruption Frequency Index – англ.) , % | 20 | Удельные расходы на владение производственными (на 1 МВт), руб./МВт | 20 | Коэффициент своевременности выполнения работ по контрольным точкам инвестиционных проектов, % | 25 |
| Уровень потерь электроэнергии при передаче и распределении, % | 15 | Удельные инвестиционные вложения (на 1 МВт), руб./МВт | 20 | Доля технологических нарушений по причинам, связанным с качеством планирования и реализации плана ТОиР | 20 |
| Коэффициент исполнения планов ввода мощностей, % | 10 | Доход от передачи дополнительного объема электроэнергии, обусловленной введением новых мощностей, руб. | 10 | Отклонения по качеству выполнения работ по ТОиР и новому строительству, ед. | 10 |
| Недоотпуск электроэнергии потребителям, % | 20 | Ущерб окружающей среде, руб. | 15 | Доля аварийно-восстановительных работ в общей стоимости работ по ТОиР, % | 10 |
| Коэффициент фактического износа оборудования, % | 15 | Ущерб третьим лицам, руб. | 15 | Индекс удовлетворения крупных потребителей, % | 10 |

Таблица 3

**Интегральная оценка эффективности управления производственными активами в целом по компании**

| Оценка УПА | Уровень эффективности управления производственными активами в целом по компании |
|---|---|
| Меньше 0 | *Низкий.* Управления производственными активами не приводит к достижению основных целей – повышению уровня надежности ЕНЭС и эффективности использования ресурсов. Сроки и объемы основных работ в рамках управления производственными активами не выполняются. |
| От 0 до 1 | *Удовлетворительный.* Основные сроки и объемы выполнения работ в рамках управления производственными активами соблюдаются, основные показатели технологической эффективности свидетельствуют о повышении уровня надежности электроснабжения ЕНЭС в соответствии с заданными значениями. |
| Больше 1 | *Высокий.* Характеризует повышение надежности ЕНЭС и высвобождение дополнительных ресурсов (временных – за счет сокращения сроков реализации работ, финансовых – за счет снижения стоимости работ и контрактов и др.). |

Рис.2. Функциональная структура системы управления производственными активами транспортной электросетевой компании

нии системы управления производственными активами в российских электросетевых компаниях. Анализ опыта построения и функционирования моделей управления производственными активами в зарубежных электросетевых компаниях позволил автору сформулировать следующие принципы их классификации: база построения бизнес-модели, система целеполагания бизнес-модели и механизм реализации управления производственными активами.

1. В зависимости от ***базы построения бизнес-модели*** следует выделять функциональные и процессные. Функциональная бизнес-модель основана на видении процесса управления производственными активами как баланса функций различных заинтересованных сторон: собственника, потребителей и регулятора или функций управления активами. В качестве процессной бизнес-модели рассматривается такая система организации процесса управления активами, в которой сделан упор на формирование процесса управления активами, его основных звеньев и составляющих элементов: такие модели связывают воедино все основные составляющие процесса управления активами и являются, по сути, моделью организации работы.

2. В зависимости ***от системы целеполагания бизнес-модели*** управления производственными активами выделяются модели, основанные на:

• оценке экономической (финансовой) эффективности: как правило, показателе, отражающем влияние данного процесса (функции или актива) на финансовый результат компании;

• удельных издержках на единицу продукции (услуги), соединяющих выходные характеристики и производственные издержки в соотношение цены/ценности данного процесса (функции, актива);

• системе ключевых показателей эффективности .

3. В зависимости от ***механизма реализации управления производственными активами*** выделяются:

• бизнес-модели управления производственными активами, сфокусированные на надежности энергоснабжения потребителей на основе мониторинга состояния производственных активов, производящегося с использованием всеобъемлющей информационной базы. Ориентация на надежность определяет ее как основной показатель работы компании. Уровень надежности в целом по услугам компании определяет требования к уровню надежности каждого элемента. На этой базе формируется системы требований и нормативов в других сферах деятельности компании.

• бизнес-модели стратегического управления производственными активами – цели и задачи управления производственными активами в модели исходят из условия сбалансированности на основе следующих целевых ориентиров: уровень обслуживания и удовлетворение требований потребителей, риски, издержки владения производственными активами, требования регулирующих органов и их возможные изменения, степень устойчивости и бизнес-стратегия предприятия.

На основе предложенной классификации бизнес-моделей управления производственными активами проведена систематизация и группировка соответствующих моделей электросетевых компаний зарубежных стран. Проведенные исследования показали, что в российских электросетевых компаниях целесообразно построение бизнес-модели управления производственными активами, отвечающей следующим классификационным признакам:

• процессная бизнес-модель;

• система целеполагания бизнес-модели должна быть основана на системе ключевых показателях эффективности;

• механизм реализации бизнес-модели должен базироваться на стратегическом управлении производственными активами.

Бизнес-модель управления производственными активами, приведенная на рис. 3, построена автором с учетом разработанных рекомендаций, системы КПЭ и функциональной структуры управления производственными активами электросетевых компаний. Система КПЭ является базовым элементом системы, определяющим управляющие воздействия, оценивающие результаты и определяющим перечень и структуру необходимых изменений. Нормативно-методическая база управления активами и информационная база производственных активов осуществляют поддержку работы системы управления производственными активами.

Вопросы методологии управления производственными активами электросетевой компании, рассмотренные в данной работе: дополнение классификации активов компании, система КПЭ, функциональная структура и бизнес-модель управления производственными активами, существенно развивают "Концепцию построения системы управления активами электросетевых компаний" [2] и наполняют ее эффективными практическими инструментами реализации в российских электросетевых компаниях.

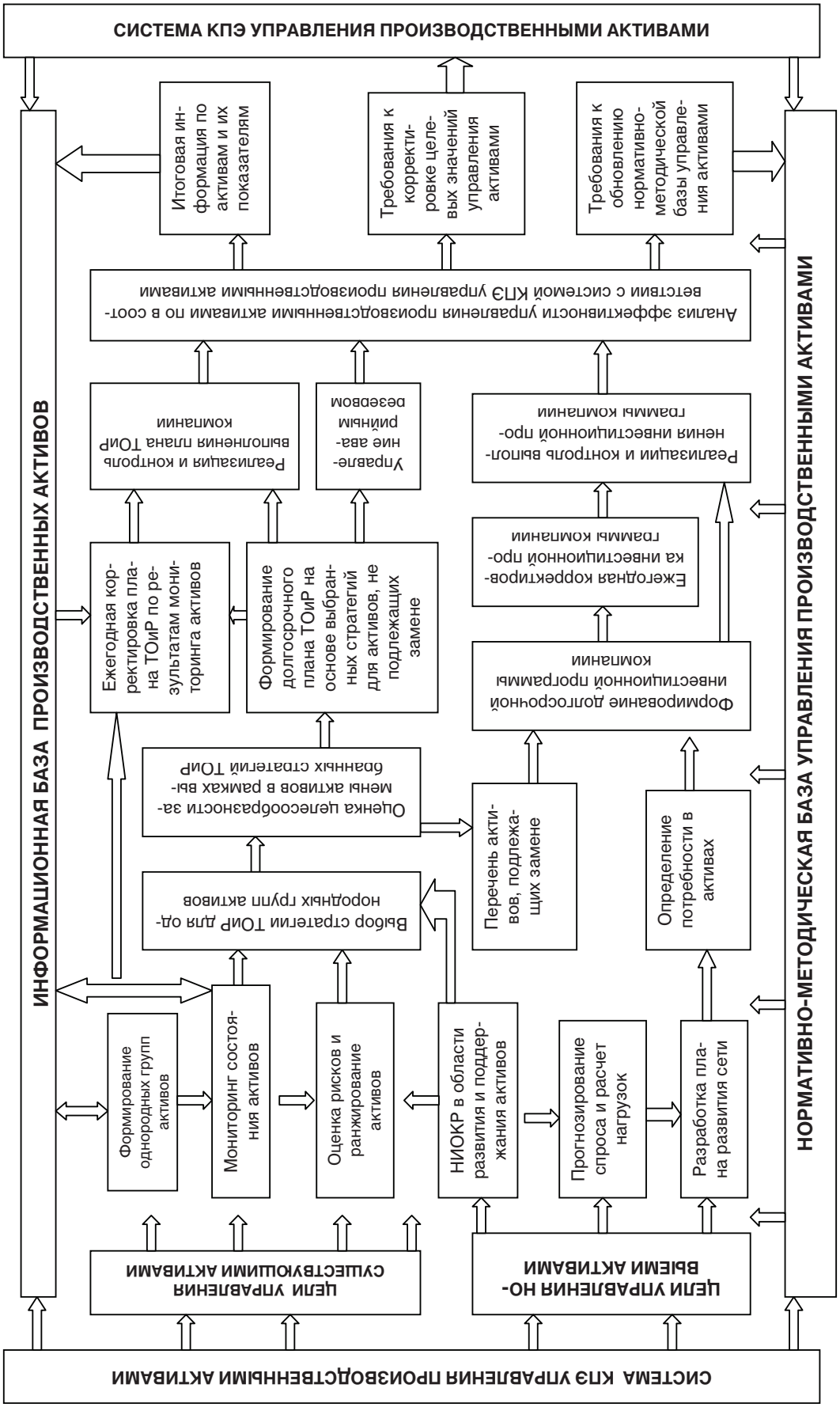



Рис.3. Бизнес-модель управления производственными активами электросетевых компании

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Электронный ресурс: www.fsk-ees.ru.
2. **Волкова И.О.** Концепция построения системы управления активами электросетевых компании в России на основе бенчмаркинга// Научно-технические ведомости СПбГПУ, 2008. № 2. С.101–108.
3. **Волкова И.О., Кобец Б.Б.** Управление активами электросетевых компаний: зарубежный опыт / Монография. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГТУ, 2007. 126 с.


*Мошкалёв Д.С.*

# Эффективность инвестиций проекта продления срока эксплуатации энергоблока АЭС

Программы развития электроэнергетики России, принятые в последнее время, предусматривают постепенное увеличение доли атомной энергетики в общей выработке электроэнергии. Эта задача будет решаться путем ускоренного ввода в эксплуатацию новых, а также продления сроков эксплуатации (ПСЭ) действующих энергоблоков АЭС [1].

Строительство новых энергоблоков АЭС требует значительных капитальных вложений, объем которых ограничен. Решением проблемы сохранения баланса мощности и электроэнергии в регионе является ПСЭ атомных энергоблоков, введенных в эксплуатацию в 70–80-х гг. XX в. и подошедших к окончанию проектного срока эксплуатации (30 лет для энергоблоков I и II поколений).

Одним из основных этапов реализации любого инвестиционного проекта является оценка его экономической эффективности, результаты которой позволяют потенциальным инвесторам оценить проект по его инвестиционной привлекательности и финансовой реализуемости. Оценка экономической эффективности – это инструмент, обеспечивающий всех заинтересованных в реализации инвестиционного проекта сторон информацией, необходимой для принятия решения об инвестировании и возможных способах финансирования проекта.

Сложившийся в отечественной атомной энергетике методический подход к оценке экономической эффективности инвестиционных проектов ориентирован на анализ показателей абсолютной эффективности независимого (рассматриваемого обособленно) проекта (ЧДД, срок окупаемости, ВНД и т. д.) без учета его взаимосвязей с развитием энергосистемы и отрасли. Такой подход позволяет инвестору оценить эффективность капитальных вложений в рассматриваемый проект на основании полученных значений общепринятых в мировой практике показателей экономической эффективности, однако не полностью соответствует основным принципам системных исследований в энергетике.

Ниже изложены результаты обоснования экономической целесообразности ПСЭ энергоблока № 4 Ленинградской АЭС, выполненного специалистами ФГУП «ГИ «ВНИПИЭТ» в соответствии с действующей методикой.

Ленинградская АЭС предназначена для выработки электроэнергии с выдачей ее в энергосистему Северо-Запада России, а также для теплоснабжения г. Сосновый Бор и окружающей промышленной зоны. В настоящее время на двух промышленных площадках Ленинградской АЭС находятся в эксплуатации четыре энергоблока с канальными реакторами кипящего типа (РБМК-1000). Суммарная установленная мощность ЛАЭС – 4 млн. кВт. Проектный срок эксплуатации каждого энергоблока – 30 лет.

Пуск энергоблока № 4 ЛАЭС был осуществлен в феврале 1981 г. Окончание проектного срока эксплуатации энергоблока – февраль 2011 г.

Проект ЛАЭС с реакторами РБМК разрабатывался на основе опыта проектирования и эксплуатации ранее построенных в стране промышленных уран-графитовых реакторов. В процессе эксплуатации энергоблоков с реакторами РБМК возрастали требования к безопасности объектов атомной промышленности и создавались нормы и правила их эксплуатации и проектирования. Изменения правил и аварии, имевшие место на различных блоках, особенно после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 г., привели к радикальному изменению подхода к обеспечению надежности и безопасности действующих энергоблоков ЛАЭС [2].

Для повышения безопасности энергоблока № 4 ЛАЭС и продления срока его эксплуатации с учетом современных требований в области использования атомной энергии предусматривается выполнить ряд программ по модернизации основных и вспомогательных систем энергоблока и продлению ресурса и замене оборудования.

В основу оценки экономической эффективности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС положены основные принципы и критерии, определенные «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция)» и применяемые к любым типам проектов независимо от их технологических, технических, финансовых и отраслевых особенностей [3]. Методический подход к оценке экономической эффективности проекта в целом соответствует основным положениям методики UNIDO.

Моделирование денежных потоков, связанных с реализацией проекта ПСЭ, выполнено с использованием программы Альт-Инвест 5.0.

Оценка экономической эффективности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС включает:

– оценку коммерческой эффективности (в интересах ФГУП концерн «Росэнергоатом» как инвестора, реализующего проект за счет собственных средств);

– оценку бюджетной эффективности (финансовые последствия реализации проекта для федерального, регионального и местного бюджетов и государственных внебюджетных фондов).

В первую очередь была сформирована база основных исходных данных и определены макроэкономические условия проведения расчетов.

Горизонт расчета (февраль 2006 г. – февраль 2031 г.) включает в себя время подготовки к ПСЭ и эксплуатации энергоблока № 4 ЛАЭС в течение дополнительного срока (всего 26 лет, из них 6 лет – стадия подготовки к ПСЭ, 20 лет – эксплуатационная стадия). Шаг расчета принят равным одному году, без учета распределения затрат и результатов внутри шага. При этом первый (2006 г.) и последний (2031 г.) шаги расчета имеют неполную продолжительность, что обусловлено сроком окончания проектного срока эксплуатации энергоблока (февраль 2011 г.). Соответственно основные показатели, затраты и результаты для первого и последнего шагов расчета определены с учетом их неполной продолжительности.

Основные эксплуатационные показатели энергоблока № 4 ЛАЭС, принятые в качестве исходных данных при расчете экономической эффективности, представлены в табл. 1.

**Условия проведения расчетов.** Расчеты проведены методом моделирования денежных потоков в прогнозных ценах. Для определения интегральных показателей эффективности (ЧД, ЧДД, период окупаемости) на основании полученного потока в прогнозных ценах были построены денежные потоки в дефлированных ценах, т. е. в ценах, приведенных к уровню цен базового момента времени путем деления на общий базисный индекс инфляции (индекс роста потребительских цен). За базовый момент времени принят 2007 г.

Период вывода из эксплуатации энергоблока № 4 ЛАЭС и связанные с этим затраты в расчетах не рассматривались, так как накопление целевых затрат учтено в виде ежегодных отчислений на формирование резерва по обеспечению вывода из эксплуатации.

**Ставка дисконтирования.** Выбор ставки дисконтирования для оценки эффективности инвести-

Таблица 1

**Годовой производственный план энергоблока № 4 ЛАЭС**

| Наименование показателей | Единица измерения | Годы | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2011 | 2012–2030 | 2031 |
| 1 Установленная мощность блока | МВт(э) | 1000 | 1000 | 1000 |
| 2 Коэффициент использования установленной мощности | % | 71,2 | 80,0 | 8,8 |
| 3 Годовое число часов использования установленной мощности | час | 6240 | 7008 | 768 |
| 4 Выработка электроэнергии | млн. кВт.ч | 6240 | 7008 | 768 |
| 5 Расход электроэнергии на собственные нужды | %<br>млн. кВт.ч | 9,0<br>561,6 | 9,0<br>630,7 | 9,0<br>69,1 |
| 6 Отпуск электроэнергии | млн. кВт.ч | 5678,4 | 6377,3 | 698,9 |
| 7 Отпуск теплоэнергии | тыс. Гкал | 174,0 | 195,5 | 21,5 |

ционных проектов в атомной энергетике, в отличие от проектов в других отраслях, зависит не только от ставки рефинансирования Центрального Банка и величины процентных ставок по долгосрочным депозитам коммерческих банков, но и от уровня среднеотраслевой рентабельности, характеризующей особенности реализации инвестиционных проектов в данной отрасли. Это объясняется тем, что целесообразность строительства объектов атомной энергетики определяется не только экономической выгодой, но и другими стратегическими соображениями (энергетической и экологической безопасностью, независимостью от конъюнктуры цен на органическое топливо, научно-техническим прогрессом на основе инновационных технологий, военно-промышленными интересами и т. д.). Исходя из этого, реальная ставка дисконтирования (без учета инфляции) принята 5 %.

Для проведения расчетов в прогнозных ценах требуется определение номинальной ставки дисконтирования (с учетом инфляции). Номинальная ставка дисконтирования принята различной для каждого шага расчета (в зависимости от уровня инфляции на этом шаге), и определяется по формуле:

$$d_{\text{ном.}} = (1 + d_{\text{реал.}}) \times (1 + i) - 1,$$

где $d_{\text{ном.}}$ – номинальная ставка дисконтирования; $d_{\text{реал.}}$ – реальная ставка дисконтирования; $i$ – годовой темп инфляции.

**Уровень инфляции.** Прогноз инфляции до 2010 г. принят в соответствии с индексами-дефляторами Минэкономразвития РФ, указанными в приложении к «Сценарным условиям социально-экономического развития РФ на 2008 год и на период до 2010 года» [4]. Прогноз инфляции на период после 2010 г. принят в соответствии с долгосрочным прогнозом Минэкономразвития РФ. При этом в силу высокой степени неопределенности, прогнозируется только общая инфляция (индекс потребительских цен) и не закладываются различия в темпах роста для различных прогнозируемых показателей.

**Налоговое окружение.** Налоговое окружение проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС (ставки налогов и распределение налоговых поступлений между бюджетами различного уровня) принято в соответствии с действующим на момент проведения расчетов налоговым законодательством.

**Тарифы.** Согласно планам развития электроэнергетики России, к концу 2011 г. должна быть завершена полная либерализация рынка электрической энергии, в результате чего тарифы на электрическую энергию уже не будут регулироваться государством, а будут складываться исходя из условий спроса и предложения на этом рынке.

Для расчетов экономической эффективности базовое значение тарифа на электроэнергию ЛАЭС на свободном рынке принято согласно прогнозу Департамента экономического анализа и регулирования рынка ФГУП концерн «Росэнергоатом» – 812,2 руб./тыс. кВт·ч (в ценах 2007 г.). Изменение базового значения тарифа на электроэнергию по шагам расчета принято в соответствии с прогнозами инфляции.

**Капитальные вложения.** Основной объем капитальных вложений (45,6 %) направлен на модернизацию основных систем и элементов АЭС в целях повышения безопасности.

**Эксплуатационные затраты.** В основу расчета эксплуатационных затрат по энергоблоку № 4 ЛАЭС в течение дополнительного срока эксплуатации приняты фактические данные 2006 г. с учетом дополнительных затрат, связанных с реализацией проекта ПСЭ и вводом в эксплуатацию объектов обращения с РАО и ОЯТ.

**Результаты оценки экономической эффективности.** Денежные потоки, полученные при проведении оценки коммерческой эффективности ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС, представлены на рис. 1, результаты оценки – в табл. 2.

**Анализ чувствительности проекта к изменению основных влияющих факторов и расчет запаса финансовой прочности.** Одним из способов учета неопределенности макроэкономических показателей и их влияния на экономическую эффективность проекта является анализ чувствительности проекта к изменению основных влияющих на его реализацию факторов. Оценка чувствительности проекта к изменению технических и экономических условий его реализации позволяет определить, насколько сильно изменится эффективность проекта при изменении одного из исходных параметров проекта. Чем сильнее эта зависимость, тем выше риск реализации проекта. В процессе проведения анализа чувствительности определяется изменение ключевого показателя (в данном случае это срок окупаемости) при изменении значений варьируемых параметров.

В качестве варьируемых параметров выбраны:

– базовое значение тарифа на электроэнергию (812,2 руб./МВт.ч;);
– объем капитальных вложений в реализацию проекта ПСЭ (16836,7 млн. руб.);
– реальная ставка дисконтирования (5 %).

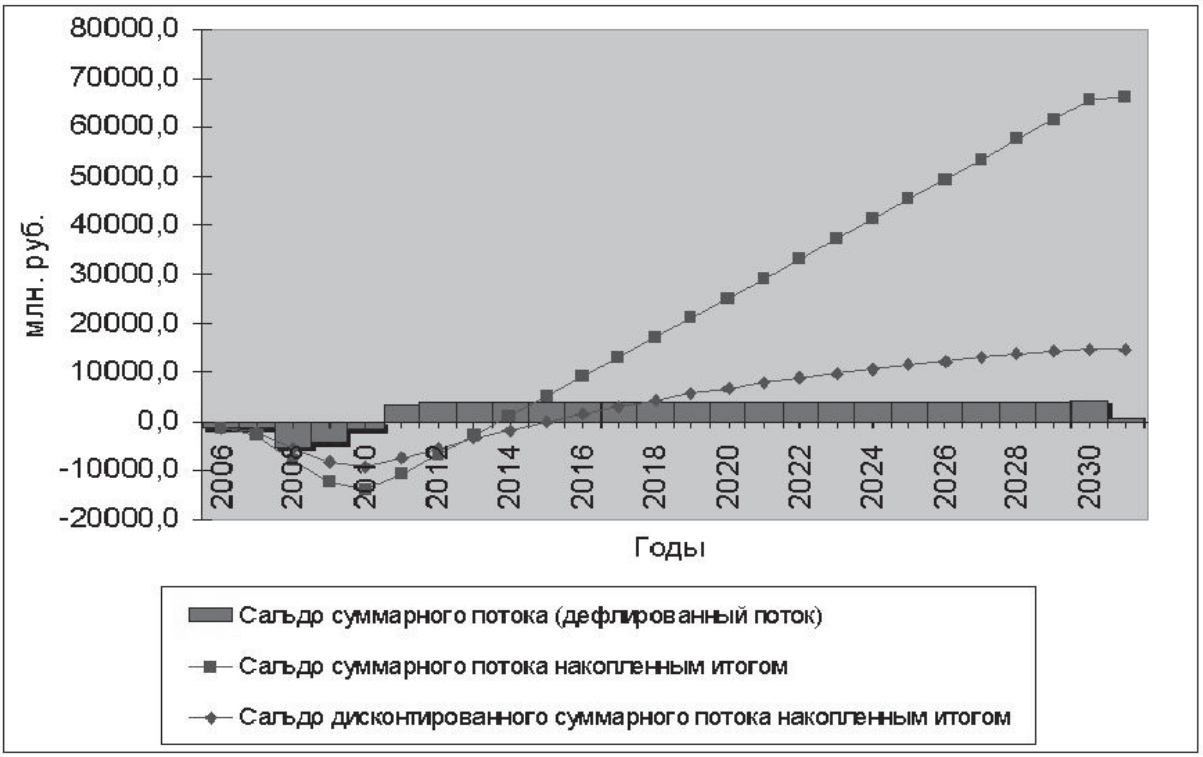



Рис. 1. Денежные потоки при расчете коммерческой эффективности ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС

Таблица 2

**Показатели коммерческой эффективности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС**

| Наименование показателя | Величина показателя |
|---|---|
| Простые показатели эффективности | |
| Период окупаемости, лет, | 8,7 |
| в том числе с момента ввода в эксплуатацию после ПСЭ | 3,6 |
| Момент окупаемости, год | 2014 |
| Чистый доход, млн. руб. | 66129,8 |
| Внутренняя норма доходности, % | 18,4 |
| Дисконтированные показатели эффективности | |
| Номинальная ставка дисконтирования, % | переменная |
| Дисконтированный период окупаемости, лет, | 9,8 |
| в том числе с момента ввода в эксплуатацию после ПСЭ | 4,7 |
| Дисконтированный момент окупаемости, год | 2015 |
| Чистый дисконтированный доход, млн. руб. | 18805,2 |
| Индекс доходности дисконтированных инвестиций | 2,65 |

Зависимость срока окупаемости капитальных вложений в ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС от изменения тарифа на электроэнергию проиллюстрирована на рис. 2.

Расчеты показали, что увеличение тарифа на электроэнергию до 25% приводит к снижению простого срока окупаемости с 8,7 года до 7,8 года, дисконтированного срока окупаемости с 9,8 года до 8,5 года, а уменьшение тарифа на 25 % – к увеличению простого срока окупаемости до 10,7 года, дисконтированного срока окупаемости – до 12,7 года.

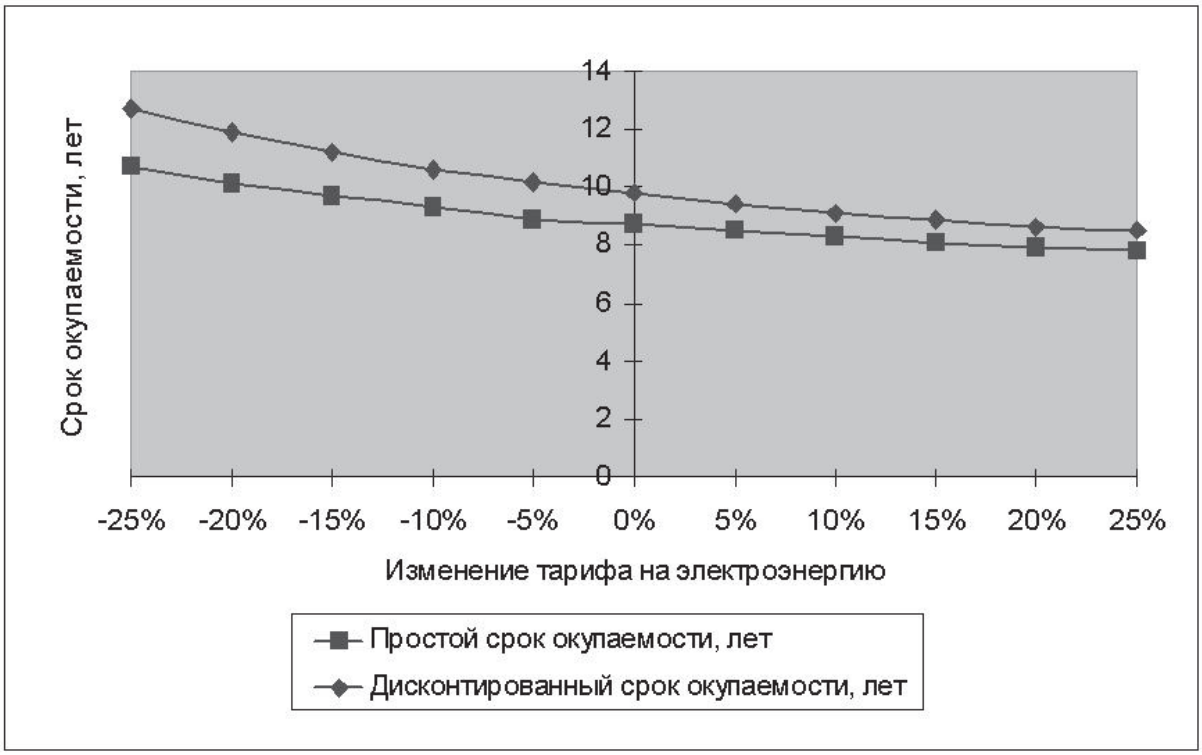



Рис. 2. Изменение срока окупаемости капитальных вложений в ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС при изменении тарифа на электрическую энергию

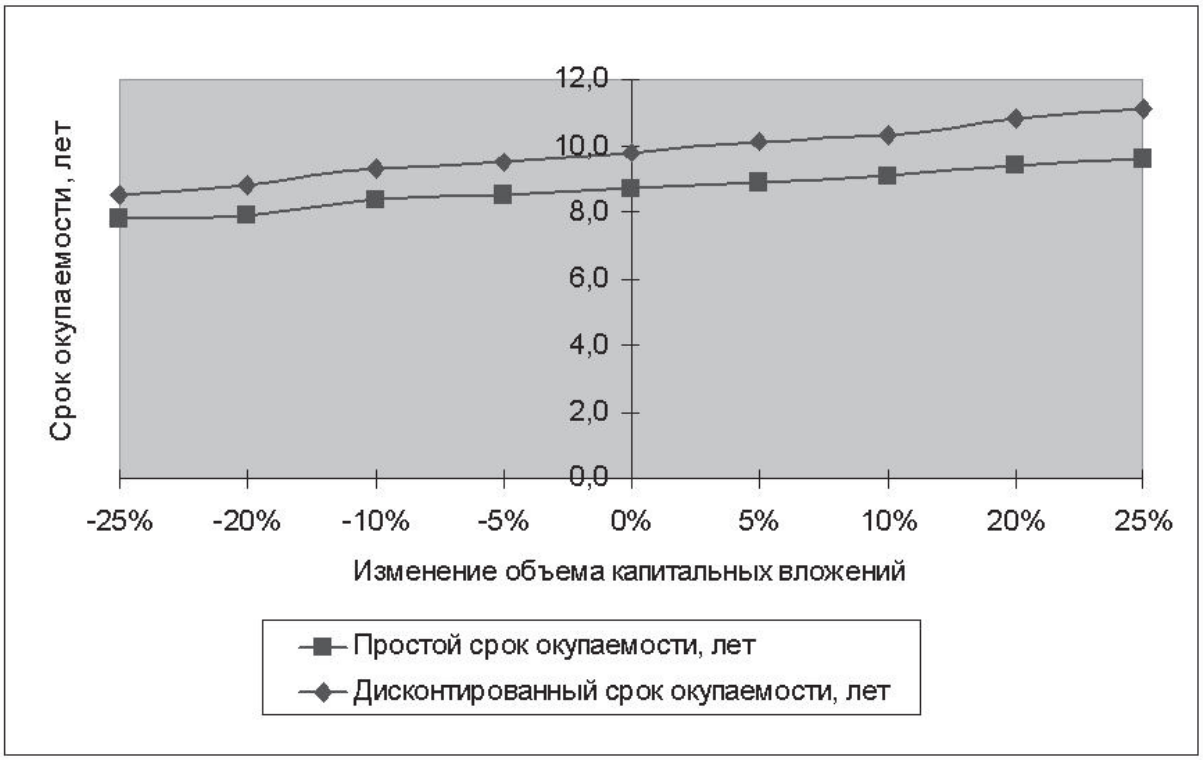



Рис. 3. Изменение срока окупаемости капитальных вложений в ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС при изменении их объема

График изменения срока окупаемости капитальных вложений в ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС при изменении их объема представлен на рис. 3.

Как видно из графика, увеличение капитальных вложений до 25 % приводит к увеличению простого срока окупаемости с 8,7 года до 9,6 года, дисконтированного срока окупаемости с 9,8 года до 11,1 года, а уменьшение капитальных вложений на 25 % – к уменьшению простого срока окупаемости до 7,8 года, дисконтированного срока окупаемости до 8,5 года.

Также расчеты показали, что увеличение ставки дисконтирования на 25 % (6,25 %) приводит к увеличению дисконтированного срока окупаемости до 10,1 года, а уменьшение на 25 % (3,75 %) – к уменьшению дисконтированного срока окупаемости до 9,5 года.

С целью определения финансовой прочности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС были определены критические значения ключевых показателей, при которых ЧДД становится равным нулю, то есть инвестиционные затраты окупаются, но проект не генерирует прибыль. В качестве варьируемых параметров были выбраны тариф на электроэнергию, объем капитальных вложений и среднегодовые эксплуатационные затраты. Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Графическая интерпретация расчетов запаса финансовой прочности позволяет определить величину уменьшения ЧДД при негативном изменении любого из факторов (см. рис. 4).

Таблица 3

**Критические значения ключевых показателей**

| Наименование показателей | Единица измерения | Коэффициент изменения | Критическое значение | Значение в проекте |
|---|---|---|---|---|
| 1 Тариф на электроэнергию | руб./тыс. кВт.ч | 0,52 (-48 %) | 425,1 | 812,2 |
| 2 Капитальные вложения | млн. руб. | 2,94 (+194 %) | 49473,9 | 16836,7 |
| 3 Эксплуата-ционные затраты (среднегодовые за 20 лет) | млн. руб. год | 2,29 (+129 %) | 9981,4 | 4364,2 |

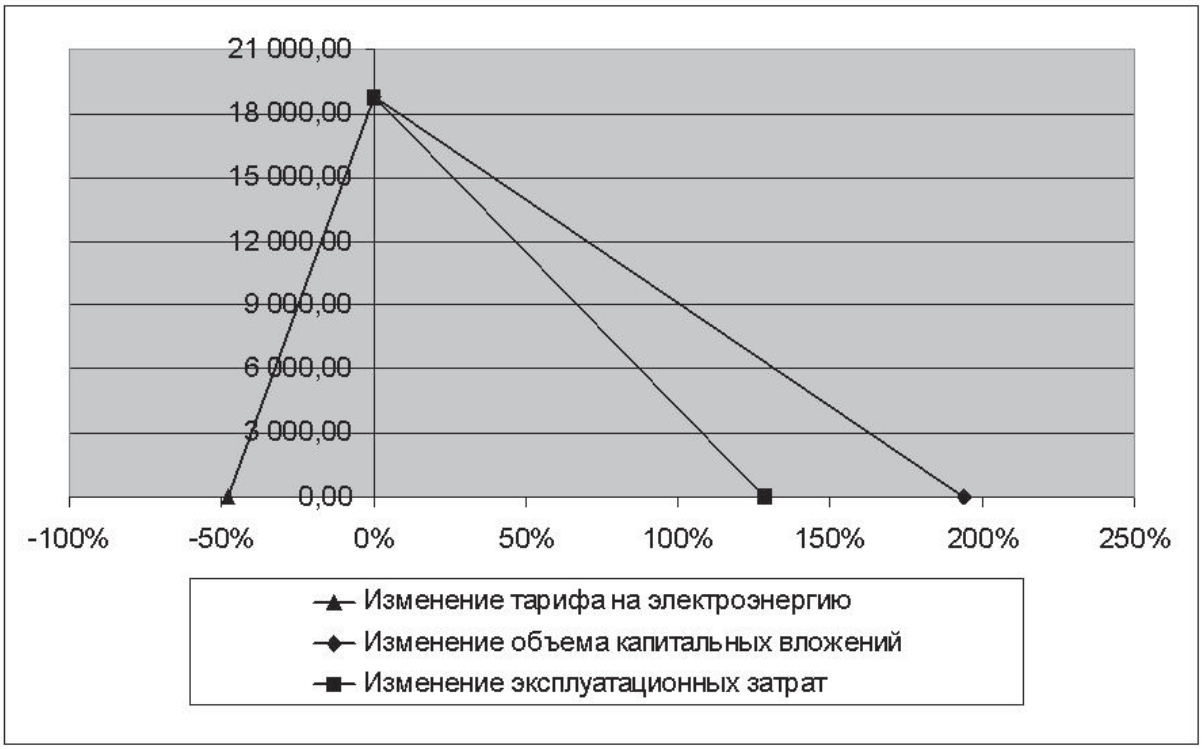



Рис. 4. График запаса финансовой прочности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС

Анализ чувствительности показателей инвестиционного проекта и оценка запаса финансовой прочности показали, что проект ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС обладает высоким запасом финансовой прочности.

Результаты анализа показателей экономической эффективности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС свидетельствуют о несомненной технико-экономической привлекательности и низком уровне риска реализации проекта, что является достаточным основанием для принятия решения о финансировании данного проекта.

Вместе с тем, при разработке технико-экономического обоснования проекта в области энергетики представляется также целесообразным рассмотрение альтернативных вариантов достижения заявленных целей. Это позволит учесть взаимосвязь различных технико-экономических и инвестиционных решений с функционированием энергосистемы и региональной экономики, а также рассмотреть различные аспекты реализации сравниваемых инвестиционных проектов (социальный, экологический, и т. д.).

Например, комплексный подход к оценке экономической эффективности проекта ПСЭ энергоблока № 4 ЛАЭС позволил бы сравнить альтернативные ПСЭ действующего энергоблока АЭС варианты ввода мощности в энергосистему (строительство нового энергоблока АЭС, КЭС на основе парогазовых технологий и т. д.) по основным критериям эффективности. Это позволило бы инвестору оценить эффективность проекта с позиций системного подхода к исследованиям в энергетике и принять действительно обоснованное решение об инвестировании денежных средств в наиболее эффективный среди сравниваемых проектов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Стратегия развития атомной энергетики России в первой половине XXI века», одобренная Правительством РФ (протокол № 17 от 25.05.2000 г.).

2. «Продление срока эксплуатации энергоблоков Ленинградской АЭС», В.И. Лебедев, О.Г. Черников, А.Н. Ананьев, А.В. Судаков, В.Г. Жемчугов, В.Г. Калинин, Г.Г. Куликова, М.: ЗАО «Издательство Атомэнергоиздат», 2006 г.

3. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утвержденные Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 г. № ВК477.

4. «Сценарные условия развития электроэнергетики на 2008–2011 гг. с перспективой до 2015 г.», утвержденные приказом РАО «ЕЭС России» № 444 от 05.07.2007 г.

*Волкова Н.В.*

# Экономический потенциал и стратегическое управление развитием предприятия

В современных экономических условиях все большее значение приобретает стабилизация и обеспечение успешного развития предприятия в долгосрочной перспективе. Это обеспечивается системой стратегического управления развитием предприятия, в процессе которого устанавливаются глобальные цели развития предприятия и ресурсы, обеспечивающие достижение глобальных целей. При этом одним из важнейших элементов стратегического управления является оценка имеющихся угроз и возможностей развития предприятия в требуемом направлении на основе SWOT-анализа и анализа возможных альтернатив. Возможность реализации поставленных глобальных целей требует комплексного использования всех видов ресурсов, которыми располагает современное предприятие, и их взаимоувязанной оценки с целью выявления сильных и слабых сторон организации, имеющихся у нее резервов и дефицита различных видов ресурсов. Категория "экономический потенциал предприятия" представляется соответствующим этим требованиям и условиям стратегического управления предприятием, однако требует уточнения трактовки этого понятия и более развернутой его структуризации с учетом современных тенденций в экономическом развитии и задач и целей стратегического управления. Существует множество подходов к определению, содержанию, критериям оценки категории "экономический потенциал предприятия". Нами были изучены мнения различных авторов, осуществляющих свои разработки в области экономического анализа и стратегического менеджмента, с целью формирования понятия, структуры и характеристики экономического потенциала предприятия.

Согласно трактовке, данной в большом энциклопедическом словаре, экономический потенциал рассматривается, как совокупная способность предприятий осуществлять производственно - экономическую деятельность, обеспечивать развитие производства и потребления.

Л.С. Сосненко под экономическим потенциалом понимает совокупность имущественного потенциала и финансового состояния экономического субъекта. Формирование имущественного потенциала в бухгалтерском учете заключается в отражении собственности при создании предприятия. В активе бухгалтерского баланса отражаются ресурсы, которые предприятие контролирует в результате событий прошлых периодов и от которых ожидает экономическую выгоду в будущем [5,6]. Финансовое состояние организации определяется наличием соответствующих источников финансирования – капитала и обязательств. Таким образом, актив баланса характеризует имущественный и производственный потенциал в стоимостном выражении, а пассив отражает финансовые отношения, возникающие в процессе привлечения средств. В результате использования имущества формируется финансовый результат от деятельности экономического субъекта и его правильное использование дает приращение экономического потенциала.

Профессор В.В. Ковалев стоимостную оценку потенциала так же характеризует наличием активов и источников их формирования. Которые соответствуют имеющимся ресурсам, обеспеченным собственным капиталом, что определяет устойчивость финансового положения предприятия. Имущественный потенциал и степень устойчивости финансового положения определяют экономический потенциал предприятия. Взаимосвязь обеих сторон экономического потенциала предприятия – имущественного и финансового потенциалов – очевидна: нерациональная структура имущества, его некачественный состав могут привести к ухудшению финансового положения, а неоправданный рост заемных средств – к необходимости сократить имущество организации для расчетов с кредиторами. Повышение эффективности использования материальных, трудовых, финансовых, организационных, информационных и других видов ресурсов способствует росту экономического потенциала и развитию бизнеса [2].

В отличие от некоторых авторов, В.В. Ковалев говорит о необходимости оценки долгосрочной перспективы использования финансового потенциала, предлагая для этого показатели уровня использования операционного и финансового левериджа [1].

Г.В. Савицкая рассматривают экономический потенциал более узко, как некий обобщающий показатель, характеризующий эффективность деятельности организации. Наращивание экономического потенциала происходит в том случае, когда темпы роста прибыли превышают темп роста выручки от реализации продукции, а последний в свою очередь больше прироста себестоимости реализованной продукции. По оценкам специалистов, в настоящее время потенциал российских организаций используется на 40–60 %. Поэтому в неразрывной связи с экономическим потенциалом, говорят о выявлении резервов повышения эффективности использования ограниченных ресурсов, и их оптимального сочетания для повышения объема выпуска и увеличения доли организации на рынке. Автор выделяет объективные и субъективные предпосылки возникновения резервов [4]. Объективные обусловлены макроэкономическими тенденциями, которые проявляются в смене фаз циклического развития. Например, фазе кризиса стоит проблема высвобождения части экономического потенциала организации с целью предотвращения возможного банкротства. На стадии депрессии возникает проблема сохранения баланса между производственным потенциалом и долей присутствия на рынке. Особо актуальна задача поиска резервов экстенсивного и интенсивного развития на этапе оживления и экономического роста. К субъективным предпосылкам возникновения резервов автор учебного пособия относит повышение эффективности использования всех видов ресурсов и их оптимального сочетания на основе экстенсивного или интенсивного способа развития производства.

Р.В. Марушков в своем диссертационном исследовании на тему "Оценка использования экономического потенциала предприятия (на примере предприятий печатной отрасли)" трактует экономический потенциал, как "…способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей на основе использования системы наличных ресурсов". Данное определение позволило Р.В. Марушкову разработать многоуровневую структурную модель формирования экономического потенциала предприятия, согласно которой материальной основой экономического потенциала являются финансовые ресурсы, отраженные в балансе предприятия, а величина экономического потенциала есть результат их совокупных усилий, выраженный потенциальной прибылью, остающейся в распоряжении предприятия. Поэтапно-структурный подход к формированию величины экономического потенциала предполагает выделение промежуточных уровней обобщения потенциальных возможностей предприятия. Нижним уровнем является производственный потенциал, представляющий способность производственной системы производить материальные блага, используя ресурсы производства. Связующим звеном является хозяйственный потенциал, т.е. совокупная способность производственного потенциала предприятия и уровня его деловой активности в условиях существующей маркетинговой среды удовлетворять потребности рынка в определенном объеме материальных благ и услуг.

Отдельные авторы выделяет две составляющие экономического потенциала: объективную – совокупность материальных, трудовых, финансовых и нематериальных ресурсов для производства продукции; субъективную – способность работников использовать ресурсы с максимальной отдачей. Экономический потенциал конкретного предприятия в рыночных условиях не является абсолютной характеристикой, он существенно зависит от состояния конкурентной среды, конкурентоспособности отрасли, состояния макроэкономики. Для предприятия строительной отрасли экономики этот автор дает следующее определение категории экономический потенциал: "это способность предприятия создавать, сохранять, развивать и активно использовать материальные и нематериальные активы, кадровый ресурс и возможности бизнес-среды для обеспечения конкурентоспособной деятельности на рынке строительных работ".

Часто основными составляющим потенциала предприятия считают возможности: маркетинговые, трудовые, интеллектуальные, производственно-финансовые. Последние являются наиболее значимыми, как отмечают авторы, и состоят из двух локальных субпотенциалов – производственного и финансового. Под производственным потенциалом предприятия понимаются отношения, возникающие на предприятии по поводу достижения максимально возможного производственного результата при наиболее эффективном использовании: интеллектуального капитала предприятия для поиска передовых форм органи-

зации производства; имеющейся техники в целях получения наиболее высокого уровня технологий; материальных ресурсов для обеспечения максимальной экономии и оборачиваемости. Финансовый потенциал, по мнению авторов, является комплексным понятием и характеризуется системой показателей, отражающих наличие и размещение средств, реальные и потенциальные финансовые возможности.

В отдельных случаях характеризуют экономический потенциал как "интегральную характеристику, включающую способности предприятия в сфере использования финансовых и трудовых ресурсов". Финансовый потенциал – это возможности и способности предприятия в перспективе иметь достаточный уровень финансовых ресурсов. Трудовой потенциал рассматривается как "предельная величина участия всех сотрудников фирмы в ее деятельности с учетом психофизических особенностей, уровня профессиональных знаний и накопленного опыта".

Л.Г. Окорокова под потенциалом понимает систему средств, запасов и источников, имеющихся в наличии и могущих быть использованными для достижения определенной цели, решения какой-либо задачи. Экономический потенциал характеризуется как оптимальное использование всех имеющихся ограниченных ресурсов предприятия для получения максимальной прибыли, и является основной составляющей потенциалов производственно-экономического системы, которая представляется следующим образом [3]:

1. Рыночный потенциал – это максимально возможный объем реализации при данном уровне обеспеченности необходимыми ресурсами. Рыночный потенциал включает в себя: блок ресурсов (финансовых, производственных, трудовых, интеллектуальных, информационных); блок системы управления (планирование, организация, контроль, мотивация и координация).

2. Производственный потенциал представляет собой имеющиеся на предприятии основные фонды и персонал, максимально эффективно взаимодействующие между собой.

3. Производственно – технологический потенциал представляет собой потенциальные возможности по увеличению мощности предприятия в результате внедрения новейших методов организации производства и технологий.

4. Управленческий потенциал – это необходимость наличия условий функционирования организации, систематический мониторинг внутренних потенциалов управления, определение масштабов и целей управленческой подготовки и выделение соответствующих ресурсов.

Также автором выделяются инновационный, экологический, технический, информационный и организационный потенциалы.

Многие авторы в своих исследованиях, используют категорию "производственный потенциал", которая по нашему мнению является одной из составляющих экономического потенциала. Существует несколько подходов в определении сущности и структуры производственного потенциала.

Например, определяют производственный потенциал предприятия, как имеющиеся у него потенциальные возможности по выпуску конкурентоспособной продукции при использовании имеющихся на предприятии технических, трудовых и материально-энергетических ресурсов.

Иногда производственный потенциал – это рассматривают как технически, организационно, экономически и социально-обоснованную норму эффективного рабочего времени основного производственного персонала предприятия за определенный интервальный период календарного времени. Такое рассмотрение производственного потенциала ограничивается только одним видом ресурса – трудовым, без которого использование остальных не представляется возможным. В общем, можно отметить, что производственный потенциал предприятия выступает как категория социально- экономическая, так как обеспечивается, наряду с прочими, трудовыми ресурсами, и значение их при формировании производственного потенциала очень велико.

Многие авторы отмечают, что величина производственно-экономического потенциала предприятия предопределяет его конкурентоспособность на целевом рынке, которая характеризует способность (сегодняшнюю и перспективную) проектировать, изготавливать и сбывать товары, по своим ценовым и иным качествам в комплексе более привлекательные для потребителей, чем продукция конкурентов. Авторы статьи называют маркетинговый потенциал предприятия производственно-экономическим, на величину которого влияет объем реализованной продукции. Предлагаемая трактовка носит довольно обобщенный характер и не позволяет в структуре производственно-экономического потенциала выделить его составляющие: производственную, финансовую, маркетинговую и прочие.

Разнообразие подходов к определению и характеристике экономического потенциала

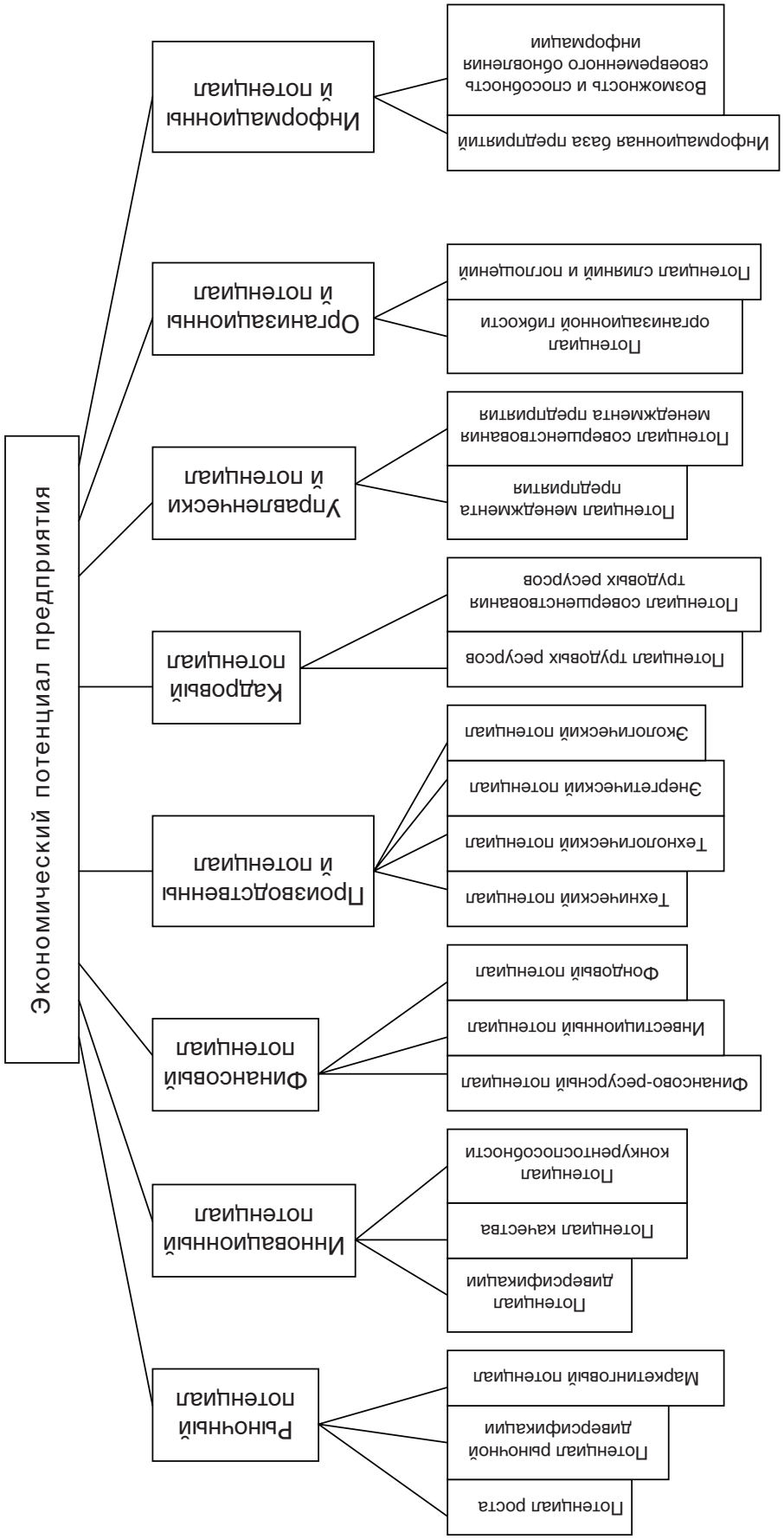



Рис. 1. Структура экономического потенциала предприятия

вполне объяснимо, так как это сложное понятие характеризуется с позиций специалистов различных экономических направлений, одни из которых делают акцент на учетных функциях экономического потенциала, другие – на производственно-хозяйственных, а третьи – на ресурсных характеристиках экономического потенциала. Рассмотрение экономического потенциала предприятия в системе стратегического управления организацией, несомненно, требует учета функциональных, ресурсных и управленческих характеристик этой категории.

На основе проведенного анализа подходов к характеристике экономического потенциала предприятия предлагается его трехуровневая структура, представленная на рис. 1. Такая структура ориентируется на структуру стратегического управления предприятием и может быть реализована через распределение функций управления экономическим потенциалом по отдельных функциональным подразделениям предприятия. Таким образом, экономический потенциал предприятия рассматривается как интегральный показатель способности предприятия по достижению его долговременных стратегических целей на основе оптимального сочетания в использовании его ресурсных и управленческих возможностей.

Комплексное представление экономического потенциала осуществляется путем характеристики отдельных элементов экономического потенциала предприятия в виде лепестковой диаграммы, что позволяет быстро и наглядно выявить те элементы экономического потенциала, по которым наблюдается отставание, и те элементы, которые имеют превышение по отношению к нормативам или стратегическим плановым показателям.

В процессе стратегического управления предприятием особое значение приобретает перспективный экономический потенциал, который характеризует способность предприятия к дальнейшему развитию в соответствии со стратегическими целями предприятия и на основе наилучшего комплексного использования различных элементов экономического потенциала. Использование различных видов ресурсов характеризуется уровнем использования и наличием резервов как недоиспользованных возможностей включения ресурсов в производственно-хозяйственную деятельность предприятия. Таким образом, резервы по ресурсам можно использовать как оценочные характеристики перспективного экономического потенциала.

Использование категории экономического развития способствует реализации стратегий предприятия.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Ковалев В.В.**Финансовый анализ: управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 2006, 432 с.

2. **Ковалев В.В.** Финансовая отчетность. Анализ финансовой отчетности (основы балансоведения): учеб. Пособие. / М.: Проспект, 2006, 238 с.

3. **Окорокова Л.Г.** Ресурсный потенциал предприятий / СПб.: СПбГПУ, 2001, 293 с.

4. **Савицкая Г.В.** Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. М.:ИНФРА-М, 2005, 376 с.

5. **Сосненко Л.С.** Понятие экономического потенциала / М.: Финансы. 2003. N 1.

6. **Сосненко Л.С.** Теория и практика анализа экономического потенциала предприятия: Дис. на соиск. уч. степени докт. экон. наук. Пермь, 2003.

*Байбеков А.Ш.*

# Организация непрерывного производства на основе принципов развития производственных систем

Особым классом систем, являющихся разновидностью экономических систем, и отличающихся от них характером и назначением создаваемой продукции являются производственные системы (ПС).

Основой функционирования и развития промышленного предприятия является концепция производственных систем, которую можно представить как совокупность обоснованных положений и общепринятых взглядов о значи-

мости, конечных целях функционирования производственной системы, путях, способах и методах решения специфических проблем ее развития в будущем в рамках объективно действующих экономических законов [4, с. 46].

Анализ научных работ ученых, занимающихся исследованием теории и практики по проблемам организации ПС, позволяет трактовать производственную систему как особый класс сложных систем, включающих определенную совокупность взаимосвязанных элементов, функционирующих как единое целое при ограничениях, задаваемых, прежде всего, внешней средой, обладающих особенностями и направленных на достижение социальных и экономических целей создания такой системы (удовлетворение материальных, социальных потребностей человека и общества; получение экономических выгод).

Общесистемные свойства производственной системы позволяют установить основные концептуальные положения научно-технического развития, отражающие объективные закономерности развития производственных систем. Наличие таких концептуальных положений позволяет обоснованно формировать стратегии развития, техническую политику, инновационную деятельность, организационно-технические решения в области реконструкции и модернизации химического производства, создания автоматизированных систем управления технологическим процессом, которые непосредственно связаны с инвестиционной деятельностью, обеспечивающей непрерывность производства.

В теоретических исследованиях, в практике осуществления хозяйственной деятельности построение, функционирование и развитие производственных систем и производственных процессов опирается на использование полученных, накопленных знаний на основе разработки, освоения и реализации принципов, свойств и иных категорий, раскрывающих содержание производственной системы.

Формирование Концепции развития производственных систем должно начинаться с понимания принципов, характеризующих объективно сложившиеся и выработанные в процессе хозяйствования положения, приоритетно используемые в теории и практике.

Любая производственная система, будь то машиностроительное, сельскохозяйственное предприятие или хозяйствующий субъект, функционирующий в химической отрасли, должна основываться в своем функционировании и развитии на ряд принципов организации производства. Принципы организации производства – это исходные положения оценки уровня организованности производственных систем, отражающие закономерности организации производств и ритмичной работы, на основе которых осуществляется рационализация построения, функционирования и развития производственных систем.

Их соблюдение позволяет обеспечивать развитие и повышение эффективности производства, ускорение НТП, высокое качество выпускаемой продукции и т. д.

Анализ мнений исследователей в области производственных систем в условиях рыночной экономики глобализации показывает, что состав принципов, подлежащих реализации на этапе функционирования производственной системы, идентифицируемый учеными различен.

Кожекин Г.Я., Козловский В.А., Ильенкова С.Д. и другие авторы выделяют ряд базовых, традиционных принципов организации производственного процесса. Несмотря на имеющуюся широту взглядов, в качестве базового состава принципов организации производства можно принять следующие основные принципы, сформулированные Антоновым А.Н. – принцип соответствия организационных форм производства его технико-экономическому содержанию; пропорциональности и дифференциации; комбинирования и концентрации; непрерывности и ритмичности; принцип гибкости; системности и оптимальности и некоторые другие [1]. При этом одним из основополагающих принципов у всех специалистов является принцип непрерывности.

Анализируя взгляды ученых-экономистов на состав принципов организации производства важно отметить, что единого подхода к принципам не существует, имеются различные авторские классификации, их состав динамичен и появление новых из них определяется теми или иными особенностями процессов производства.

С нашей точки зрения, названные базовые принципы рассматриваются в неполной мере для основного производства и совсем не учитывается тот факт, что их реализация связана, в первую очередь, с системой технического обслуживания производства.

Реализация базовых принципов организации производства, таких как специализация, стандартизация, прямоточность, непрерывность, параллельность, надежность, ритмичность и др.) обеспечивает повышение эффективности работы промышленного предприятия. Следова-

ние противоположным принципам организации производства (диверсификация, универсализация, неопределенность, последовательность, резервирование, гибкость и др.) обеспечивает устойчивое эффективное функционирование предприятия в условиях большой неопределенности.

В качестве объекта исследования выбраны предприятия химической и нефтехимической промышленности как сложные производственные системы, поэтому целесообразно выделить принципы организации производства, наиболее характерные именно для данной отрасли. Среди наиболее характерных принципов организации производства для химической отрасли выделим специализацию, непрерывность, параллельность и пропорциональность, и рассмотрим их под призмой принципа соответствия развития основного и вспомогательного производства (системы технического обслуживания и ремонта). Основополагающий принцип организации производства в химической отрасли – принцип непрерывности, который определяет непрерывный технологический процесс, при этом любая его остановка приводит к большим потерям.

В целом, правильное использование названных принципов с учетом современных методов организации производства обеспечивает сокращение потерь и продолжительности производственного процесса и повышение его эффективности.

Исследование принципов организации производственных систем, как теоретических моделей и практических руководств было бы неполным, на наш взгляд, без формирования единой, достаточно полной их классификации. Поэтому автор исследования предлагает свой взгляд на систему классификационных признаков принципов организации производственных систем с учетом отраслевых особенностей химического комплекса (рис. 1).

В теории организация производства регламентируется известными принципами, которых придерживаются при проектировании новой производственной системы, ее реконструкции и модернизации оборудования при освоении новых технологий и нововведений, что обуславливает достижение некоторого уровня непрерывности основного производства. Достижение же высокого уровня непрерывного функционирования производственной системы возможно только при соблюдении новых принципов ее организации, а также некоторых важных, но часто забываемых менеджерами условий достижения непрерывности производства.

Во-первых, речь идет о предлагаемых нами новых принципах организации непрерывного химического производства, возникновению которых способствует получение и накопление новых

Рис. 1. Классификация принципов организации производственных систем

теоретических знаний в области организации производственных систем; активное использование достижений НТП в производственной деятельности промышленных предприятий; становление и развитие постиндустриального общества; эпохи глобализации, высоких технологий и жесткой конкуренции среди производителей, особенно, высокотехнологичной продукции.

Среди таких принципов выделим принципы соответствия, сочетаемости и соразмерности.

Принцип соответствия. Характеризует соответствие организационно-технического уровня системы технического обслуживания и ремонта соответствующему уровню оснащения основного производства. Несоблюдение данного принципа проявляется в потерях различных ресурсов, которыми располагает современное промышленное предприятие:

– технические (выход из строя оборудования, агрегатов в результате серьезных поломок и аварий без возможности восстановления его работоспособности, снижение производительности оборудования);

– материальные (недовыпущенная продукция; порча сырья, материалов, реагентов, энергетических ресурсов; выпуск продукции, несоответствующей стандартам качества);

– человеческие (травмы, гибель работников);

– временные (время простоев оборудования и человеческих ресурсов);

– инвестиционные (показателем использования таких ресурсов следует считать коэффициент отдачи от процесса осуществления реальных инвестиций в развитие производственной системы, снижение которого может быть обусловлено потерей, серьезными поломками основных фондов предприятия, низкой отдачи от их работы в результате производственных инцидентов).

Потеря многих из таких ресурсов (полная или частичная) является для предприятия слишком высокой ценой (ценные высококвалифицированные специалисты; время; дорогостоящее оборудование и сырье, и пр.).

Принцип соответствия проявляется не только в ходе производственного процесса. Он должен учитываться и на прединвестиционной стадии, когда происходит оценка бизнес – проекта и эффективности его внедрения.

Качество бизнес – проекта зависит от квалификации, специализации его разработчиков с четкой привязкой к конкретным производствам и анализом чувствительности к изменениям внешних и внутренних факторов.

Из-за несоответствия проекта изменяющимся условиям при его внедрении проявляется влияние факторов внутренней среды, а именно низкий уровень технологической подготовки производства, несоответствие требуемой и существующей квалификации проектной группы, что, в конечном итоге, приводит к нарушению графика внедрения.

Действие временного фактора с учетом турбулентности деловой среды отражается на затратах, связанных с внедрением проекта. Как следствие, действие фактора инфляции, не предусмотренного страховкой, что значительно удорожает проект. Для компенсации незапланированных расходов требуются все новые источники финансирования для завершения внедренческих работ. Отсюда и возникают потери прибыли и многие другие инвестиционные проблемы.

Принцип соответствия основан на сочетаемости мер организации непрерывного производства.

Принцип сочетаемости необходимо рассматривать с различных сторон. Среди точек исследования сочетаемости выделим следующие:

– принципы организации непрерывного производства;

– инновационный тип развития основного и вспомогательного производства на всех стадиях жизненного цикла производственной системы с целью обеспечения высокого уровня конкурентоспособности;

– кадровая укомплектованность подразделений технического обслуживания и ремонта на различных уровнях и в различных секторах производства (основное и вспомогательное, цеха и участки, профессионально-квалификационные группы персонала).

Принципы соответствия и сочетаемости неразрывно связаны с финансированием. Эти связи основаны на следующих положениях.

Во-первых, принцип соразмерности определяет производственную необходимость пропорций в распределении объема инвестиций, направляемого в развитие основного производства и одной из важнейших подсистем вспомогательного производства – системы технического обслуживания и ремонта. Практика функционирования промышленных предприятий химического и нефтехимического комплекса России показывает, что службы технического обслуживания и ремонта оборудования финансируются недостаточно (скорее по остаточному принципу), уровень их технико-технологического развития характеризуется как низкий, отсталый; часто наблюдается кадровая недоукомплектованность. Как следствие – зна-

чительные экономические потери в результате аварий и производственных поломок.

Принцип соразмерности требует обоснования инвестиционных процессов и, в первую очередь, размеров инвестируемого капитала, оценки его достаточности на всех стадиях внедрения бизнес-проектов.

Нередки ситуации, когда предприятие ничего не внедряет, работает “по старинке”, пока реализуется его продукция. Здесь также проявляется принцип соответствия, поскольку темп функционирования предприятия напрямую связан с рыночной ситуацией и конкуренцией.

Факторами конкуренции, в данной ситуации, выступают качество продукции (возросшее у конкурентов за счет освоения новой технологии) и цена. У предприятия снижаются объемы продаж, ухудшаются все финансовые показатели. Это признаки его несостоятельности и, возможно, банкротства.

Потери прибыли, увеличение производственных затрат и значительная, все возрастающая задолженность часто погашается цепью краткосрочных кредитов. Однако это временное явление.

В целом, избежать такой серьезной ситуации, отчасти, помог бы хозяйственно-экономический механизм, в основе которого – знание и профессиональное использование принципов организации непрерывного производства.

Во-вторых, среди важнейших, но часто забываемых, не принимаемых во внимание менеджерами условий достижения непрерывности производства необходимо назвать следующие.

1. Принцип непрерывности обеспечивается не только обучением основного персонала, но и соответствующей подготовкой служб технического обслуживания. В первую очередь такая взаимозависимость должна учитываться постоянно, но особенно проявляться в тот момент, когда определяются источники и объемы инвестиционных ресурсов, и направления капитальных вложений.

2. По статистике развитых зарубежных производств химии и нефтехимии каждые 5–6 лет происходит обновление (замена) оборудования и технологий. Появляются новые виды продукции с новыми свойствами, направленные на удовлетворение возрастающих запросов потребителей [2, с. 98].

Одновременно происходит ротация эксплуатационного персонала, обучение, переобучение, повышение квалификации, так как на смену прошлому технологическому укладу приходит новый, “впитавший” современные достижения науки, техники и технологии. Особенности этих новых технологий осваиваются эксплуатационным персоналом основного производства. Они же осваиваются персоналом по техническому обслуживанию и ремонту. Однако кроме этих знаний персоналу ремонтной службы необходимы новые способы, методы и освоение высоких технологий технического обслуживания и ремонта оборудования, характерные для сферы технического облуживания и ремонта современного промышленного предприятия.

3. С учетом первого и второго условий необходимо постоянное совершенствование нормативно-методической базы эксплуатации, контроля, технического обслуживания и ремонта оборудования, обновления и создания новой нормативной базы данных для планирования.

4. Изменения в деловой среде промышленных предприятий должны предусматривать внутрифирменные преобразования, к примеру, организационную перестройку системы технического обслуживания и ремонта с ориентацией на разработку и реализацию стратегии планирования работ на основе принципов “Предсказывающего технического обслуживания”.

Соблюдение названных принципов и условий обеспечения непрерывности производства является одним из важнейших факторов сокращения длительности производственных процессов, снижения потерь и повышения эффективности функционирования производственной системы через существенное снижение потерь в результате возникновения инцидентов и производственных неполадок в направлении улучшения показателей производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия.

Производственные системы относятся к классу развивающихся систем. Темпы их развития и необходимые для этого ресурсы зависят от возможности внедрения инноваций по частям, по отдельным составляющим производственного процесса, производствам. Эта возможность, в свою очередь, определяется свойством обособленности и противоположным свойством – целостности инноваций, продукции, технологической схемы химического производства и производственной системы в целом.

Целостной является производственная система, в которой каждый элемент связан со всеми другими элементами и изменения, вносимые в один из элементов, вызывают необходимость внесения изменений во все остальные элементы. В реальной действительности производственные

системы сочетают свойства целостности и обособленности [4, с. 49].

Рациональное сочетание свойств целостности и обособленности определяет возможность развития производственной системы путем замены или модернизации ее отдельных элементов. В зависимости от уровня целостности возможно осуществление различной политики развития технической производственной системы – химического производства.

Повышение эффективности химического производства достигается за счет реализации концепции рационального сочетания целостности и обособленности производственных систем на основе внедрения инновационных технологий с учетом факторов деловой среды (повышения нестабильности внешней среды, развития коммуникационных свойств производственных технических систем, роста масштабов производства и пр.).

Повышение степени целостности системы способствует повышению ее эффективности, но влечет за собой и повышение сложности системы. Это, в свою очередь, влечет увеличение потребности в ресурсах, необходимых для создания и эксплуатации системы. Чем более обособлена система, тем она более гибкая и менее сложная. Однако повышение степени обособленности, как правило, снижает эффективность функционирования системы. Рациональное сочетание свойств целостности и обособленности имеет целью совмещение эффективности и гибкости системы, ограничение ее сложности и необходимых для ее создания и эксплуатации ресурсов.

Возможности рационального сочетания свойств целостности и обособленности технологической системы и (или) сложной продукции позволяют осуществлять их поэтапное развитие в форме ряда последовательно заменяемых поколений этих систем. Но при этом наблюдается на отечественных предприятиях одновременное наличие как технологических укладов III, IV и частично V поколений. Естественно, что такая реальность осложняет функционирование системы технического обслуживания и ремонта оборудования с целью обеспечения непрерывности его работы.

Со временем по мере внедрения нововведений радикально изменялась та или иная подсистема (технологический передел) или несколько подсистем (переделов) производства химической продукции. Остальные подсистемы адаптированы к радикальному нововведению. Каждое радикальное нововведение подготавливало систему к последующему радикальному нововведению, создавая условия для "саморазвития" системы. Радикальность вводимых в технологическую систему нововведений и возможность адаптации системы к этим нововведениям зависит от степени целостности и обособленности системы (технологической схемы переработки этилена, этана, бензола как технической системы). Критический анализ результатов исследований, проведенных Японским банком развития на ОАО "Казаньоргсинтез" убедил нас в том, что нецелесообразна модернизация производства, основанная на III и IV укладах, приоритетным является новое строительство на базе V технологического уклада. В целостную систему нельзя внедрять высокорадикальные нововведения – система не сможет адаптироваться к нему, то есть ее надо создавать заново (заводы бисфенола-А, поликарбоната). Внедрение высокорадикальных новшеств в обособленную систему не приведет к существенному повышению ее эффективности из-за ограниченного влияния такого новшества на работу системы в целом.

Сочетание указанных свойств определяет облик технологической системы. Можно условно выделить три типа таких систем: стабильная, плодотворная и изменчивая. В стабильной технологии приоритет отдается свойству обособленности, в изменчивой – свойству целостности, в плодотворной балансируются свойства целостности и обособленности.

Объектами технических нововведений на химических производствах могут быть: новый технологический процесс, новая техника, новые организационные формы, то есть организация производства, система управления производством (ее информационная составляющая) и т. д.

Большие, сложные производственные системы, к которым относятся химические предприятия, такие как ОАО "Казаньоргсинтез", в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов не могут развиваться путем единовременной замены всех элементов технологического процесса. Эти системы обладают высокой степенью инертности, мерой которой выступают материализованные в производственной системе ресурсы: чем более масштабна система и крупнее материализованные в ней ресурсы, тем медленнее темпы ее развития под влиянием ограниченных инвестиций. В технологической системе в условиях ограничения инвестиций наиболее быстрые темпы развития достигаются не при изменении системы в целом, а при изменении состояния ее отдельных элементов (частей), имеющих меньшую степень инерцион-

ности и позволяющих на данной стадии развития обеспечить максимальный прирост эффективности производства. Жизненный цикл отдельных элементов технологической системы имеет различную продолжительность. Одни элементы более подвижны (чаще модернизируются, заменяются), другие менее подвижны, третьи – стабильны, функционируют в системе без изменений в течение всего жизненного цикла технологии. Лишь когда возможности развития системы путем замены, реконструкции или модернизации ее отдельных элементов (подсистем) полностью исчерпаны, система подвергается коренной реконструкции и модернизации или заменяется полностью.

Условием включения новых элементов в систему является преемственность ряда свойств новых и замещающих элементов (подсистем). В свою очередь, достижение такой преемственности обеспечивается реализацией принципа смены поколений активных элементов системы. Подвижные элементы системы в своем развитии образуют ряды поколений с преемственными свойствами. Распространение компьютерной технологии является результатом удачной реализации принципа подвижности и стабильности элементов: по существу, в действующую технологическую систему внедряются новые элементы – микропроцессор и компьютер, преобразующие технологический процесс (вибромониторинг состояния основного производственного оборудования как инструмент подсистемы технического обслуживания и ремонта).

Стабилизация многих элементов системы и неравномерность физического и морального износа активных элементов неизбежно приводит к сохранению преемственности свойств в последовательно сменяющихся поколениях элементов тождественного ряда. Как правило, такой ряд состоит из элементов двух-трех поколений и может рассматриваться как ряд развития.

В сложных комплексных технологических системах имеется несколько типов активных элементов, принадлежащих к различным рядам развития. Эти типы элементов отличаются по многим признакам: принципам действия, конструктивным свойствам, предмету производства в пределах одной функции, производительности, параметрам качества и т.д.

В соответствии с вышеизложенным задачи управления развитием технологических систем можно подразделить на две группы:

– задачи формирования новых технологических систем;

– задачи развития действующих технологических систем [4, с. 56].

В первом случае решаются задачи, связанные с определением классов элементов, типа элементов в каждом классе, размеров каждого ряда, степени стабильности элементов.

Относительная устойчивость рядов развития активных элементов дает основание принять в задачах второй группы в качестве основной модели развития действующей технологической системы модель замены активных элементов предшествующих поколений элементами последующих поколений.

Состояние технологической системы (технологии переработки этилена, этана, бензола) изменяется под воздействием процессов развития, сохранения, старения и восстановления.

В процессах развития формируются свойства системы, обеспечивающие ей достижение поставленных целей. В процессах сохранения эти свойства поддерживаются на достигнутом уровне путем сохранения равновесия старения и восстановления. При нарушении этого равновесия возрастает степень физического и морального износа технологической системы. При этом требуются определенные управленческие решения по восстановлению свойств системы, обеспечивающих ее эффективное функционирование.

Эти процессы выступают в форме регуляторов механизма управления развитием технологической системы и создают основу оптимизации системы управления.

Таким образом, управление развитием технологической системы предполагает управление, в том числе процессами ее сохранения и восстановления. Управление на основе инновационного подхода всегда связано с обоснованием распределения ограниченных инвестиционных ресурсов. Придерживаясь принципа соразмерности считаем, что инвестиции, выделяемые на развитие системы технического обслуживания и ремонта по нормативу 2% от стоимости основных производственных фондов, не обоснован нормами амортизации. Правомерно эти пропорции основывать отношением не ко всей сумме фондов, а только к активной части основных производственных фондов и величина такого норматива должна составлять 10–15%.

На практике на химических предприятиях для осуществления указанных процессов формируются соответствующие подразделения (организации). Если развитие технологической системы, осуществляемое путем реконструкции

и модернизации химического производства в основном зависит от внешних факторов, то есть возможностей привлечения инвестиций, использования новейших технологий и т. д., то сохранение технологической системы – поддержание ее в работоспособном состоянии – обязательно, а восстановление, как правило, связано с использованием внутренних факторов, то есть зависит от предприятия. Сохранение технологической системы и поддержание ее в работоспособном состоянии включает деятельность операторов технологического оборудования, наладчиков, специалистов служб главного механика и главного энергетика, то есть в эту деятельность вовлечен широкий круг ремонтно-производственного персонала. Восстановление технологической системы предполагает более высокую специализацию, используются специальные ремонтно-монтажные подразделения. Масштабы и уровень квалификации специалистов, специализированных подразделений определяются масштабами предприятия, сложностью технологии обогащения и выпускаемой продукцией.

Таким образом, определены основные концептуальные положения химического производства как сложной, целостной непрерывно функционирующей и развивающейся производственной системы, которые должны быть положены в основу Концепции развития производственной системы на базе реализации принципов непрерывного производства.

Опираясь на опыт передовых зарубежных компаний нефтехимического сектора экономики необходимо установить такой уровень (норматив) отчислений от общего объема инвестиций, который бы предусматривал обновление производственных фондов основного и вспомогательного производства каждые 5–6 лет. Величина такого норматива должны быть установлена на уровне 10–15% или более. Фактически же состояние дел в секторе химии и нефтехимии России обусловило величину этого показателя на уровне 2 % и даже меньше, что можно сравнить с нормой амортизацией на здания и сооружения, как следствие – достижение лишь минимального уровня воспроизводства производственных фондов, который не обеспечивает непрерывного и инновационного развития химического производства.

Рассмотренные теоретические основы формирования Концепции развития производственных систем и принципы соразмерности инвестиций в основное производство и систему технического обслуживания и ремонта оборудования, а также принципы соответствия и сочетаемости определяют современную структуру и состав Концепции развития производственных систем.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Антонов А.Н.** Основы современной организации производства. М.: Дело и Сервис, 2004. 428 с.

2. **Васильев М.Г., Денисов О.К.** Управление химическими компаниями: Учебное пособие. М.: ОАО "НИИТЭХИМ", 2006. 279 с.

3. **Минько Э.В., Минько А.Э.** Теория организации производственных систем: Учебное пособие. М.: Экономика, 2007. 493 с.

4. **Шендерович Е.М.** Проблемы реконструкции и модернизации обогатительного производства цветной металлургии. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2003. 209 с.

*Мильская Е.А.*

# Технологии как интеллектуальный ресурс предприятия

Определение интеллектуального капитала предприятия (интеллектуального ресурса предприятия) в литературе носит достаточно общий характер и обычно подразумевает сумму знаний всех работников компании, которые обеспечивают ее конкурентоспособность. Это определение является условным, поскольку не связано с такими категориями стоимости капитала как цена, рента и т.д. Получение разного рода технологических и организационных преимуществ над конкурентами является основной функцией интеллектуального капитала.

С позиций бухгалтерского учета, интеллектуальный капитал (как один из ресурсов предприятия) отождествляется с понятием нематериальных активов предприятия Стоимость нематериальных активов, будучи включенной в баланс, увеличивает, с бухгалтерской точки зре-

ния, стоимость капитала предприятия. Однако данное понимание является слишком узким. В теории интеллектуального капитала обосновывается более широкое толкование. Оно опирается на утверждение, что именно интеллектуальный капитал является причиной расхождения между рыночной и балансовой стоимостью предприятия, и, именно благодаря ему, рыночная стоимость превышает балансовую оценку активов. Например, П. Страссман пишет, что стоимость знаний компании можно представить как разницу между ее отчетными финансовыми активами и реальной рыночной стоимостью (капитализацией) [4]. Он приводит данные по семи странам ОЭСР, характеризующие соотношения между интеллектуальным капиталом и балансовой стоимостью активов предприятия (табл.1). Из нее видно, что в большинстве стран интеллектуальный капитал составляет примерно 40–50 % от балансовой стоимости активов. Например, в Канаде относительно низкое значение этого соотношения объясняется тем, что в ее экономике роль природных ресурсов выше, чем в других оцениваемых странах. В Германии интеллектуальный капитал намного превышает «физический». Следует заметить, что в выборки по странам попали не только предприятия, относящиеся к высокотехнологичным отраслям, но также предприятия средне- и низкотехнологичных отраслей, в том числе добывающей промышленности.

Интеллектуальный капитал, по мнению многих исследователей, не является однородной категорией. По мнению менеджеров компании «Skandia AFS», которая одной из первых включила интеллектуальный капитал в стоимость фирмы, он может иметь следующую структуру (рис. 1) [2]:

Структурные элементы интеллектуального капитала определяются следующим образом.

*Человеческий капитал* – совокупность знаний, практических навыков и творческих способностей персонала компании, предложенная к выполнению текущих задач. Сюда также относятся моральные ценности компании, культура труда и организационная культура.

*Структурный капитал* – то, что остается в компании после ухода ее работников. Структурный капитал является проявлением организационных способностей компании отвечать требованиям рынка, возможности их использования вновь и вновь для создания новых ценностей.

Структурный капитал включает капитал клиентов и организационный капитал. *Капитал клиентов* складывается из базы данных клиентов, характера связей с ними и их потенциала. Капитал клиентов (потребительский капитал) – это отношения компании с потребителями ее продукции. Характеризуется такими качествами, как глубиной (степенью) проникновения, шириной (распространением), постоянством, уверенностью в том, что потребители и впредь будут отдавать предпочтение данной компании. Потребительский капитал компании распространяется и на ее поставщиков. Он достаточно легко поддается учету. Верность торговой марке, например, представляет собой форму потребительского

Таблица 1

**Соотношение интеллектуального капитала и балансовой стоимости активов предприятий [4]**

| Страна | Количество предприятий в выборке | Медиана отношения интеллектуальный капитал/балансовая стоимость активов | Процент предприятий, у которых интеллектуальный капитал превышает балансовую стоимость активов |
|---|---|---|---|
| Германия | 123 | 1,046 | 94 |
| Италия | 162 | 0,528 | 91 |
| США | 2959 | 0,472 | 91 |
| Великобритания | 1175 | 0,465 | 86 |
| Япония | 1768 | 0,407 | 95 |
| Швейцария | 120 | 0,379 | 87 |
| Канада | 308 | 0,158 | 60 |

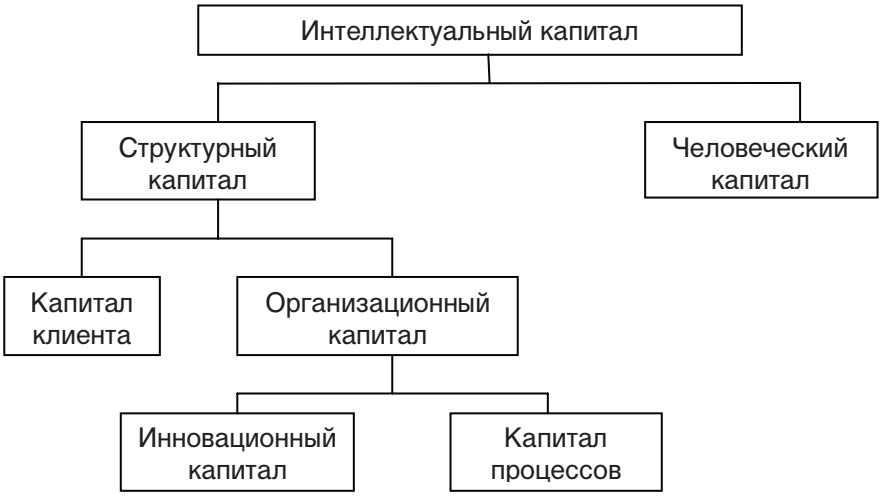



Рис. 1. Структура интеллектуального капитала компании «Skandia AFS»

капитала, для которой существует четкая методика оценки. Это делается путем подсчета надбавки, которую покупатели согласны платить за фирменный продукт, предпочитая его другим.

*Организационный капитал* – это систематизированная и формализованная компетентность (способность эффективно действовать в ситуациях) компании, системы, усиливающие ее творческую эффективность, а также организационные возможности, направленные на создание продукта и стоимости. Организационный капитал включает инновационный капитал и капитал процессов. К *инновационному капиталу* относятся защищенные права интеллектуальной собственности, другие нематериальные активы и ценности, обеспечивающие инновационную способность компании. *Капитал процессов* включает системы организации производства, сбыта, послепродажного обслуживания и других процессов, в процессе которых формируется стоимость продукта, т.е. технологические процессы.

Данного подхода к структуре интеллектуального капитала предприятия придерживаются и российские специалисты. Например, Институт сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса выделяет в структуре интеллектуального капитала три части:

– человеческий капитал – квалификация, знания, способности, профессиональные навыки, т. е. все те качества, которые определяют способность рабочей силы генерировать эффективные решения и заниматься производством продукции. К этой же категории относятся имущественные и неимущественные права персонала предприятия;

– клиентский капитал – технологии фирмы по привлечению и закреплению клиентов, права потребителя и гарантии производителя или продавца;

– организационный капитал – права предприятия на патенты, товарные знаки, а также потенциальные возможности предприятия по использованию собственных ресурсов и технологий [3].

Но, тем не менее, несмотря на существование большого количества различных методик по оценке величины и стоимости интеллектуального капитала, абсолютно точных вещественных измерителей творческого потенциала компании, определение величины ее интеллектуального ресурса по аналогии с другими ресурсами, необходимыми для производства продукции или оказания услуг, не существует. Однако, можно определить некоторые индикаторы, указывающие на наличие в компании интеллектуального капитала.

1. Первым признаком (индикатором) наличия интеллектуального капитала компании является ее *рыночная капитализация,* превышающая бухгалтерскую стоимость основных фондов, материальных и финансовых средств. При оценке надежности компании с точки зрения ее кредитоспособности или участия в долгосрочных совместных проектах оценщики и инвесторы исходят из того, что стоимость интеллектуального капитала должна составлять не менее 40 % в общей структуре капитала компании [3]. Другой подход заключается в том, что отношение интеллектуального капитала к стоимости материальных активов и финансового капитала в таких компаниях должно находиться в пределах от 5:1 до 16:1 [5]. В то же

время, отсутствие на балансе предприятия значительного количества материальных ресурсов в виде основных фондов и оборотных средств, используемых в процессе основной производственной деятельности, не является принципиальным, поскольку современная интеллектуальная компания может их привлекать со стороны, используя аутсорсинг. Например, такая крупная корпорация, как «Microsoft», имея рыночную капитализацию в сотни миллиардов долларов, числит на своем балансе материальных активов лишь несколько миллиардов долларов [1].

2. Важным признаком (индикатором) интеллектуальной компании является *объем инвестиций, направляемых на исследования и разработки:* если они превысили объем инвестиций в основные фонды, то этот показатель также может служить определяющей характеристикой интеллектуальной компании.

3. Еще одним индикатором наличия в компании интеллектуального капитала является высокий *уровень образования и квалификации ее кадров*, а также проводимая компанией политика по организационному обучению, подготовке персонала, изучению лучшего опыта и т. п.

Новые технологии, будучи знаниями, которые используются для производства продукции, естественно, являются важным компонентом интеллектуального капитала предприятия. Производственные или информационные технологии, которые обычно представлены в виде определенным образом структурированной информации, могут отчуждаться от их создателей и достаточно легко передаваться другим участникам рыночных отношений. Таким образом, технологии следует относить к нематериальным активам предприятий. Хотя следует отметить, что эффективность их использования определяется готовностью и способностью персонала предприятия применять эти технологии. Сама же возможность применения новых технологий часто требует дополнительного обучения персонала. Ценность же многих управленческих технологий неразрывно связана с их создателями и носителями, такие технологии очень часто выступают в форме имплицитных, неформализованных знаний и, либо не могут быть отчуждены от их носителей, либо требуют длительного, часто коллективного обучения.

Необходимость распространения передовых технологий обусловливает проблему кодификации знания, т. е. перевода его из имплицитной в эксплицитную форму. Кодификация знания означает, что знания превращаются в информацию, которая может быть с легкостью передана через информационную инфраструктуру.

Можно выделить две основные проблемы, препятствующие проведению кодификации. Во-первых, кодифицированные и неформализованные знания сосуществуют и дополняют друг друга, так что между ними нет четкой границы. Кодификация никогда не будет полной, а некоторые формы имплицитных знаний всегда будут играть решающую роль. Во-вторых, рост кодификации не приведет к уменьшению важности неформализованных знаний – навыков и способностей. Наоборот, облегчение и удешевление доступа к информации ужесточает требования к ее отбору и эффективному использованию.

То есть, кодификация знания является важным фактором успеха для предприятий, распространяющих новые технологии. Однако, именно имплицитность знаний придает им такие качества, повышающие экономическую ценность ресурсов, как редкость, трудность имитации, невозможность полной замены. Следовательно, неполная кодификация знания не должна становиться препятствием как для использования технологии, так и для ее передачи.

Таким образом, можно сделать вывод, что технологии (технологические инновации) можно смело считать интеллектуальным ресурсом предприятия, который остается еще не до конца изученным.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.**Бендиков М.А., Джамай Е.В.** Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения// Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 4.

2. Инновационная экономика / Под общей ред. Чл.-корр. РАН А.А. Дынкина и д.э.н. Н.И. Ивановой. М.: Наука, 2001.

3. **Клинов В.Г.** Большие циклы конъюнктуры мирового хозяйства. М.: ВНИИПИ,1992.

4. **Страссман П.** Как измерить знания? // Computerworld. Россия. 1998. № 15.

5.**Стюарт Т.** Богатство от ума. Минск: Парадокс,1998.

*Плеслов А.А.*

# Формирование малых промышленных групп на базе инфраструктуры дореформенных предприятий

Развитие рыночных отношений предполагает непрерывный переход социально-экономической системы из одного состояния в другое и связано с преобразованием структуры и экономических отношений в процессе реформирования.

Любой переход (или преобразование) системы из одного состояния в другое предполагает существенные деформации или изменения внутреннего и внешнего характера. В рамках подобных преобразований система имеет возможность перейти на более высокий или на более низкий уровень. В первом случае опыт и потенциал системы, подвергающейся преобразованию, практически сохраняются и используются для дальнейшего накопления «ресурсов» и «сил», но уже более высокого порядка, во втором – потенциал теряется полностью или уменьшается в абсолютном выражении, что в следующий период времени вызывает необходимость его восстановления до уже достигнутого ранее уровня [1].

Применительно к становлению и развитию рыночных отношений в нашей стране принято считать, что в большей степени накопленный потенциал был или потерян в ходе начальных этапов реформирования или неэффективно использован.

Сегодня очевиден феномен затяжного трансформационного кризиса, в котором оказалось российское общество и экономика в результате процесса социально-экономической трансформации, связанной с переходом от одной модели хозяйственного развития к новой, основанной на принципах рыночной организации.

Очевидно, что надежда на преодоление кризиса в нашей стране связана с целенаправленной экономической политикой, проведением соответствующей программы антикризисных преобразований, определением общей стратегии развития социально-экономической системы на основе взаимодополняющих механизмов управления, регулирования, регламентирования и самоорганизации.

Оценка динамики любой социально-экономической системы, находящейся в процессе реформирования и механизмов, управляющих ее развитием, может быть осуществлена только на основе опыта реальных трансформаций и их анализа.

Не наложение каких-либо схем на ситуацию (тем более когда ситуация имеет сложный и уникальный характер), а следование принципам и закономерностям развития сложных систем, способно дать ключ к ее эффективному регулированию.

Вместе с радикальной, революционной трансформацией экономики, которая осуществляется на фоне системного кризиса, трансформировались и усложнились сами цели и задачи развития экономических отношений нового порядка в России для выработки единого курса действий. Речь идет о необходимости восстановления нарушенного баланса потоков между основными секторами экономики и создании относительно устойчивых условий существования и сосуществования экономических систем разных уровней.

Современное состояние промышленности России является результатом, во-первых, ускоренной индустриализации страны в прошлом, и, во-вторых, особенностей процесса ускоренного перехода экономики к рыночным отношениям.

Промышленность, в первую очередь, определяет производственный и научно-технический потенциал страны, степень и эффективность использования природных, материальных и трудовых ресурсов. Под ее влиянием складывается сложная система межотраслевых и межрайонных связей, возникают территориально-хозяйственные, в том числе территориально-производственные комплексы.

В целом народное хозяйство страны характеризуется монолитностью и единством экономического пространства, которое включает в себя два базовых фактора – единство территории и инфраструктуры.

Территориальная организация промышленности России отражает общую экономико-географическую ситуацию, характерную для страны. Теория и практика экономического районирования определяет разные типы образований, как таксономических единиц производственно-территориального устройства страны: экономические зоны, крупные экономические районы, регионы, территориально-производственные комплексы.

Основанием для выделения экономических зон, как наиболее крупных территориальных образований, является степень освоенности ресурсов и территории. В настоящее время в России выделяются две такие зоны – Запад (европейская часть РФ) и Восток (азиатская часть РФ).

На территории России выделяется 11 экономических районов. Каждый из этих районов выполняет определенные функции в общей системе территориального разделения труда внутри страны, например, Центральный, Поволжский, Северо-Кавказский и другие.

Регионы, формируются на базе административно-территориального деления страны (субъекты Федерации).

Территориально-производственные комплексы (ТПК) – это один из видов промышленно-хозяйственных систем (ПХС) формируемых, как правило, в рамках крупных экономических районов на базе уникальных природных ресурсов.

Промышленный комплекс – самая экономически эффективная форма территориальнно-производственных сочетаний. На его создание капитальные вложения в среднем на 20–30 % ниже по сравнению с затратами на размещение обособленных предприятий аналогичного состава. Промышленный комплекс – взаимообусловленное сочетание органически связанных между собой предприятий на определенной территории в соответствии с особенностями ее экономических и природных ресурсов и транспортно-географического положения, обеспечивающее максимальный экономический результат. Территориально-промышленные комплексы составляют индустриальный «каркас» страны.

Особо необходимо отметить, что не любое территориальное сочетание предприятий является ТПК. Если предприятия объединены только общностью транспортно-географического положения и совместным использованием инфраструктуры, то принято говорить о промышленной группировке.

Формы производственно-территориальных сочетаний, свойственные промышленности не тождественны таксономическим единицам промышленного районирования, подобно тому, как теория экономического районирования отмечает разницу между понятиями ТПК и экономического района. При промышленном районировании иерархически соподчинены районы, узлы, центры, пункты. Каждой таксономической единице соответствует определенная форма производственно-территориальных сочетаний. В промышленном районе «ядром» служат комплексы и группировки (вместе или раздельно), в узле – комплекс, в центре – группировка.

Промышленный пункт – низший «уровень» промышленного районирования. Он представлен единичным предприятием.

Традиционно предприятие являлось первичным субъектом экономики и базовым элементом ее жестко интегрированной структуры. Процесс организации предприятия всегда сопровождался выделением соответствующего земельного участка (территории) и созданием на этой территории производственной среды.

К началу реформирования промышленность России состояла преимущественно из крупных предприятий с высоким уровнем концентрации производства и соответствующих ресурсов. Производственная деятельность и сам факт существования предприятия неразрывно был связан с его месторасположением и занимаемой территорией. Именно в рамках этой территории создавалась и поддерживалась соответствующая целям и задачам деятельности предприятия производственная среда, как совокупность материально-пространственных условий деятельности людей в производственной сфере и состоящая из промышленных зданий и сооружений, оборудования и транспорта, подъездных путей и дорог, инженерных коммуникаций и других элементов. Производственная среда неразрывно связана с территорией (земельным участком), на котором располагается предприятие и в процессе хозяйствования представляет собой промышленную площадку, на которой компактно сосредоточены все элементы инженерной инфраструктуры, обеспечивающие производственное потребление предприятием выделенных лимитов на электрическую энергию, тепловую энергию, природный газ, воду, связь и выполнение регламента экологической и промышленной безопасности. Инженерная инфраструктура является базовым, определяющим элементом промышленной площадки, формирующим её как целостное понятие, состоящим из единого и неделимого комплекса инженерных сетей, коммуникаций и служб по их ремонту и обслуживанию, необходимым для функционирования основного производства и жизнеобеспечения людей.

К концу 80-х годов в России было около 300 тыс. предприятий и организаций, из них 27 тыс. – в промышленности [5]. Практически каждое промышленное предприятие располагалось на своей индивидуальной промышленной площадке. Эти промышленные площадки создавались

в период индустриализации нашей страны. Они соответствовали основополагающим принципам организации промышленного производства социалистического периода. На каждой промышленной площадке создавался полный комплекс необходимых производственных подразделений и служб, что обеспечивало каждому предприятию определенную автономность. Инженерные сети и инфраструктура в целом создавалась для обеспечения кратного увеличения производства и обеспечения потребности ЖКХ и социальной инфраструктуры, так как многие предприятия были фактически градообразующими. Производственный процесс, как правило, предполагал возможность двойного использования технологий и наличие мобилизационных мощностей. Территория промышленных площадок располагала резервными площадями для последующего развития и расширения производства.

Очевидно, что очень немногочисленные новые и строящиеся промышленные площадки формируются на других технико-экономических принципах, что делает их отличными от ранее созданных. Это позволяет разделить промышленные площадки на постприватизационные, т. е. новые промышленные площадки и на существовавшие до приватизации, т. е. староосвоенные промышленные площадки, на которых располагались дореформенные предприятия.

Реформирование российской экономики подразумевает ее структурную перестройку, т. е. создание конкурентоспособных предприятий различной, в основном частной, формы собственности с большим количеством малых и средних предприятий. Экономической базой для этого процесса является существующий производственный потенциал страны, регионов и дореформенных предприятий в рамках их староосвоенных промышленных площадок.

Именно на уровне предприятий происходят процессы, отличающиеся большим динамизмом. Только за период с 1990 (дореформенный период) по 2006 год количество предприятий в экономике страны увеличилось в 12 раз, что в рамках Новосибирской области выглядит как соотношение 3553 предприятий, действовавших в 2006 году к 452 предприятиям в 1990 году. При этом совокупные основные фонды предприятий в экономике страны и Новосибирской области практически не изменились [5]. Очевидно, что вновь образованные промышленные предприятия осуществляют свою деятельность на базе основных производственных фондов и ресурсов производственной среды дореформенных предприятий в рамках староосвоенных промышленных площадок.

Этот процесс не имеет экономической альтернативы, т.к. создание вновь образовавшимися предприятиями своих новых промышленных площадок с соответствующей производственной средой, означало бы еще одну индустриализацию всей страны в масштабах 20–60-х годов XX века, хотя и на новом научно-техническом уровне.

Тем более, что попытки вновь образованных предприятий создать свои автономные промышленные площадки сопряжены с приобретением земельного участка, проектированием и созданием своей инженерной инфраструктуры, получением разрешений на эксплуатацию, получением лимитов на энергоресурсы, воду и телефонную связь, получением и выполнением технических условий для подключения к внешним инженерным сетям, организацией полноценной инженерной, энергетической и административно-хозяйственной службы с обученным персоналом и прочим. Для создания своей промышленной площадки собственники предприятий должны иметь соответствующие административные и инженерные знания (нанять компетентных специалистов), терпение и время (до двух–трех лет), большое количество свободных денежных средств, и т. д. Все это делает организацию собственных промышленных площадок для малого и среднего бизнеса практически невозможным.

Поэтому, некоторые из вновь организованных предприятий входят на существующие староосвоенные промышленные площадки в качестве арендаторов или собственников каких-либо промышленных объектов.

Однако, многие новые предприятия образуются и в процессе реструктуризации дореформенных (исходных) предприятий, т. е. непосредственно на староосвоенных промышленных площадках.

Необходимо отметить, что схема реструктуризации каждого предприятия носит индивидуальный характер, требующий учета его отраслевых и производственно-технологических особенностей, взаимосвязей между подразделениями, сложившихся отношений собственности, но принципиальная идея выделения самостоятельного бизнеса (в виде жизнеспособных бизнес-единиц) из предприятия, отягощенного социальной инфраструктурой, мобилизационными мощностями, избыточными мощностями и работниками, лежит в основе современного менеджмента.

Обобщая, выделим несколько общих сценариев, наметившихся в ходе структурных преобразо-

ваний российских предприятий: это заключение арендных договоров со структурными подразделениями; создание дочерних фирм; передача, продажа и коммерческое использование объектов социальной сферы; выделение, продажа непрофильных, не соответствующих стратегической концепции предприятия подразделений и видов бизнеса. Это происходит в процессе осуществления организационно-правовых процедур акционирования, ликвидации, банкротства, разделения, выделения, преобразования. Все эти процессы приводят к дроблению имущественных комплексов исходных предприятий.

Таким образом, можно констатировать, что в результате многообразных экономических и организационно-правовых трансформаций исходных дореформенных предприятий на их староосвоенных промышленных площадках функционируют многочисленные предприятия разнообразных организационно-правовых форм и видов деятельности, использующих при этом общую неделимую инфраструктуру.

Начало этого явления относится к периоду конца 80-х годов XX века, когда стали активно организовываться производственные кооперативы. Приватизация предприятий и их послеприватизационное развитие обозначили почти повсеместное присутствие на староосвоенных промышленных площадках уже не одного предприятия, а некоторого множества предприятий. Это отмечается и в исследованиях посвященных процессам реформирования, реструктуризации и постприватизационного развития предприятий [2, 3, 4].

На сегодняшний день описываемое явление приобрело характер устойчивой тенденции, очевидной не только для производственников, экономистов и менеджеров, но и для рядовых обывателей, которые пользуются услугами различных организаций, находящихся на территориях ранее охраняемых и режимных промышленных предприятий. Приведем несколько уместных примеров, характеризующих положение на староосвоенных промышленных площадках города Новосибирска.

«Завод крупнопанельных домов №6» (ЗАО «ЗКПД-6») – крупнейшее предприятие стройиндустрии города Новосибирска, производитель изделий из бетона и сборного железобетона. Создано в 1957 году [6]. В результате сложных процессов приватизации, реструктуризации и банкротства к 2007 году на староосвоенной промышленной площадке исходного предприятия ЗАО «ЗКПД-6» функционируют 32 предприятия, использующих общую инфраструктуру.

«Новосибирское производственное объединение «Луч» (ФГУП НПО «Луч») – ведущее предприятие Российского агентства по боеприпасам. Образовано в 1942 году. Всегда выпускало не только специальную технику, но и продукцию гражданского назначения и ТНП [6]. К 2007 году на староосвоенной промышленной площадке ФГУП НПО «Луч» в специальной не режимной зоне функционируют 95 предприятий, использующих общую инфраструктуру.

«Новосибирский оловянный комбинат» (ОАО «НОК») – крупное предприятие цветной металлургии, поставляющее на внутренний и мировой рынок различной марки олова, свинца, галлия, висмута, индия и сплавы на их основе. Запущено в эксплуатацию в 1942 году [6]. На сегодняшний день только на территории, прилегающей к городским магистралям, функционирует 17 предприятий, использующих общую инфраструктуру староосвоенной промышленной площадки ОАО «НОК».

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что в ходе экономических реформ произошел важный структурный сдвиг – на одной староосвоенной промышленной площадке зачастую стало функционировать не единичное предприятие, а совокупность независимых предприятий, связанных друг с другом территориальным расположением и необходимостью совместного использования общей инженерной инфраструктуры в рамках единой промышленной площадки.

Эта совокупность предприятий определяется нами как малая промышленная группа (МПГ). Она имеет все типологические признаки традиционных форм производственно-территориальных сочетаний, а именно: предприятия объединены общим транспортно-географическим положением и используют общую инфраструктуру. В материально-вещественной форме все это реализуется на староосвоенной промышленной площадке исходного дореформенного предприятия. В отличие от известной в экономическом районировании «промышленной группировки», МПГ имеет меньший территориальный масштаб и инфраструктурный потенциал. Поэтому уместны понятия «малая» и «группа», а понятие «промышленная» определяет не только основную направленность деятельности предприятий МПГ, но и специфику их функционирования на площадке, которая изначально является промышленной.

Все вышеизложенное позволяет использовать понятие «малой промышленной группы» (МПГ) для определения совокупности предприятий, функционирующих на ограниченной территории (про-

мышленной площадке), использующих общую неделимую инфраструктуру и для достижения своих целей экономически заинтересованных в совместном формировании устойчивой производственной среды.

В экономической теории традиционно принято различать два основных уровня экономических систем – макроэкономический и микроэкономический. Усложнение связей в социально-экономических системах, разная степень интенсивности различных составляющих экономики требует рассмотрения иных компонентов объектов, выделения других компонентов систем. Традиционно рассматриваемые макро- и микроуровни дополняются промежуточным мезоэкономическим уровнем. Этот уровень представлен, главным образом, региональными, территориально-отраслевыми, отраслевыми и межотраслевыми комплексами, а также крупными интегрированными корпорациями, холдингами и ФПГ [7]. По всем признакам и МПГ могут быть отнесены к интегрированным структурам мезоэкономического уровня.

В современных условиях староосвоенные промышленные площадки являются базой для функционирования разнообразных направлений бизнеса в виде малых и средних предприятий. Староосвоенные промышленные площадки являются основой создания экономических систем мезоэкономического уровня, включающих взаимодействующие между собой предприятия и образующие их естественную среду функционирования и взаимодействия с другими социально-экономическими системами. По сути дела, мезоэкономические системы должны создавать вокруг каждого предприятия некую среду функционирования, локализирующую и демпфирующую кризисные влияния экономики.

Исследование функционирования МПГ позволит разработать практические рекомендации по формированию целостной системы экономических механизмов, обеспечивающих комплекс предупредительных и антикризисных мероприятий, восстановление и поддержание позитивных взаимных ожиданий разноуровневых рыночных экономических субъектов. Для обоснования таких надежд необходимо изучить взаимодействие отдельных предприятий в рамках МПГ. Разработать экономические механизмы устойчивого функционирования и развития предприятий МПГ на староосвоенной промышленной площадке в рамках единой мезоэкономической системы.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Авдашева С.Б., Дементьев В.А.** Акционерные и имущественные механизмы интеграции в российских бизнес-группах // РЭЖ. 2000. № 1, с. 13–28.

2. **Аистова М.Д.** Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям. М.: Альпина Паблишер, 2002.

3. Мезоэкономика переходного периода: Рынки, отрасли, предприятия. М.: Наука, 2001.

4. **Пивоваров С.Э.** Постприватизационное развитие предприятий, комплексов, отраслей. СПб.: Питер, 2004.

5. Регионы России. Социально-экономические показатели 2005: Стат. Сб./ Росстат. М., 2006

6. Энциклопедия Новосибирска / Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2003.

7. **Яременко Ю.В.** Теория и методология исследований многоуровневой экономики. Избранные труды: В 3 кн. // М.: Наука, 1997.

*Тевлина С.В.*

# Обучение и сертификация управленческого персонала при внедрении инвестиционных проектов в строительных компаниях

Строительство является не только первой отраслью, в которой стали использовать положения теории управления проектами, но и объектом внедрения новых методик и инструментов управления проектами.

Без использования теории управления ***инвестиционно-строительными проектами (ИСП)*** развитие строительного комплекса на основе применения новых технологий, внедрения прогрессивных форм организации производства,

применения современных материалов и изделий не может быть достаточно эффективным [2].

Отсутствие профессионального понимания и отношения к управлению проектами во многих российских строительных компаниях приводит к тому, что количество реализуемых проектов увеличивается, а кадровый потенциал остается прежним [4].

Для большинства руководителей строительных компаний кадровая проблема – одна из самых сложных. Также многие из них считают, что достаточно выбрать и установить программный продукт, научить команду проекта в нем работать и проблема внедрения проектного менеджмента решена. Менеджеры проектов при этом не знают основополагающих принципов управления проектами [5].

Несмотря на многообразие исполнителей и заинтересованных лиц, представим общий состав участников ИСП, от правильного выбора которых зависит эффективность управления проектами (рис. 1).

Круг участников ИСП не ограничивается перечисленными предприятиями, тем более, что их объединяют заинтересованность в ИСП, а также ответственность за какую-либо часть работ, функций, процессов и подсистем его реализации.

Большинство инвестиционно-строительных проектов осуществляется в рамках уже действующего бизнеса. Для осуществления согласованного по финансированию проекта необходимы различные ресурсы, в первую очередь кадровые. Отвлекать уже действующий персонал и вводить его в штат еще не существующего бизнеса – нецелесообразно, и поэтому создаются так называемые ***рабочие группы (команды проектов)*** [2].

Рабочая группа по разработке и реализации инвестиционно- строительного проекта создается для анализа возможностей реализации проекта по всем направлениям, расчета предполагаемых затрат и эффекта от внедрения проекта, а также для реализации проекта до момента ввода в эксплуатацию основных средств, предусмотренных проектом [8].

В ***состав рабочей группы*** (рис. 2) входят все ключевые участники ИСП, включая как собственных специалистов, так и внешних консультантов, которые полностью или частично отвечают за различные части ИСП.

Мы считаем, что управление командой проекта является отправной точкой политики управления человеческими ресурсами предприятия, реализующего ИСП.

Рис. 1. Участники ИСП

Рис. 2. Команда ИСП

Отметим, что для реализации даже небольших ИСП требуется большое количество людей. Организация и регулирование их работы является сложной задачей даже, если они работают на одном предприятии. В команду ИСП должны привлекаться специалисты, готовые пожертвовать краткосрочным вознаграждением по результатам выполнения своей части работ по ИСП ради достижения более важных целей в долгосрочной перспективе. Для каждого конкретного ИСП устанавливается штатное расписание команды, а для каждого специалиста – функциональные обязанности [2].

Залогом эффективной работы команды управления ИСП является ее ***мотивация***. Особую роль играет фактор возможности карьерного роста каждого члена команды, поэтому в организационной структуре предприятия необходимо предусмотреть категории работников команды. Например, управляющий первой, второй и третьей категории, главный управляющий. Перспектива увеличения заработной платы, расширения полномочий, применения и развития профессиональных способностей заставляют работников трудиться с полной отдачей.

***Управляющий проектом*** – ключевая фигура команды управления. Сегодня в России происходит становление института профессиональных управляющих. Развиваются компании, у которых есть свои собственные управляющие проектами, работающие на постоянной основе.

Постепенно в России развиваются и компании, предлагающие услуги по управлению проектами «под ключ». Они действуют от имени заказчика или инвестора, или совместно с ними.

Существует целый комплекс методик обучения управляющих. Перечислим основные ***технологии повышения квалификации управляющих проектами***:

1. ***Практическая работа над проектами*** (совместная работа с опытным профессиональным руководителем; работа с членами команды проекта; последовательное распределение сфер ответственности; ротация должностей; взаимодействие с заказчиком).

2. ***Профессиональное образование и самообразование*** (курсы и семинары; моделирование, деловые игры, учебные примеры; занятия в группах; практические упражнения на применение техники управления проектами; встречи с профессионалами; собрания и симпозиумы; чтение книг, отраслевых журналов).

3. ***Организационное развитие*** (формально установленная и признанная роль управления проектами; правильная организация проекта; системы поддержки проекта; требования, стратегия и процедуры управления проектами).

На сегодняшний день Российской ассоциацией управления проектами СОВНЕТ в соответствии с ICB IPMA («Международные квалификационные стандарты управления проектами») разработаны ***Национальные требования к компетентности специалистов по управлению проектами (НТК)***. Это основной документ российской национальной программы сертификации.

СОВНЕТ с 1999 г. сертифицирует профессионалов по управлению проектами, которые получают международные сертификаты IPMA-SOVNET и заносятся в национальный реестр СОВНЕТ и в международный реестр IPMA [7].

Мы убеждены, что высококвалифицированный персонал является одним из ключевых факторов успешной реализации любых проектов. Многие руководители уже давно занимаются переобучением управляющего персонала своих компаний, с уверенностью, что они не уйдут из фирмы после повышения квалификации [1].

При формировании команды управления проектом необходимо учитывать личные качества кандидатов с использованием специальных методов и критериев их оценки.

Перечислим основные 8 групп характеристик личных качеств персонала, задействованного в управлении проектом, представленные в НТК СОВНЕТ [7]:

1) способность к общению;

2) инициативность, вовлечение в проект, энтузиазм, способность к мотивации;

3) контактность, открытость;

4) чувствительность, самоконтроль, способность к оценке, готовность к принятию ответственности, честность;

5) разрешение конфликтов, культура аргументации, справедливость;

6) способность к поиску решений, системное мышление;

7) лояльность, солидарность, готовность помочь;

8) лидерские способности.

В процессе интервью можно оценить и такие качества кандидата, как логика, системность мышления, здравый смысл, кругозор, опыт, умения.

В Санкт-Петербургском отделении Института Проектного Менеджмента (PMI) разработаны учебные программы на основе международного стандарта по управлению проектами – «***Руководство к своду знаний по управлению проектами, PMBOK Guide***». Сочетание обучения и консалтинга здесь позволяет добиться эффективного внедрения проектного управления в компании [5].

Основной формой оценки компетентности менеджера здесь, конечно, считают сертификацию специалистов: ***PMP (Профессионал Управления Проектами), CAPM (Сертифицированный специалист управления проектами), PgMP (Профессионал управления программами)***. Сертификация на статус PMP сегодня – самая востребованная и признаваемая в области управления проектами, вошедшая в десятку самых популярных сертификаций, существующих в мире. Наличие международного статуса у специалиста – это подтверждение его опыта и уровня знаний, доказательство того, что он способен управлять проектами различного масштаба и сложности [3].

В последние годы тема управления строительными проектами приобрела большую популярность. Строительство – одна из бурно развивающихся отраслей экономики. Эта сфера деятельности выходит в России на качественно новый уровень по объему инвестиций, по уровню сложности и масштабности реализуемых проектов. В результате система управления становится все сложнее. В случае неэффективного управления возрастает цена ошибки. При правильном управлении увеличивается дополнительная прибыль [4].

В настоящее время на строительном рынке России основная тенденция – повышение профессионализма, использование западных стандартов управления и накопление собственного опыта. Если 10 лет назад любой проект в строительстве вне зависимости от качества управления оказывался прибыльным, то сейчас ввиду снижения рентабельности, повышаются требования к качеству проекта и качеству управления.

Мы полагаем, что активное копирование западных стандартов и инструментов управления инвестиционно-строительными проектами несет в себе определенную однобокость. В России в данной сфере нарабатывается уникальный опыт. Скорость развития рынка и скорость изменения требований к проектам не имеют аналогов.

За 10–15 лет понимание процесса управления инвестиционно-строительными проектами кардинально изменилось. От крайне отсталого состояния в области управления строительством мы подошли вплотную к самым высоким западным стандартам, где-то даже превзошли их. Пока не решены проблемы с качеством, с точными расчетами, но через 5–10 лет именно российские наработки в области управления строительными проектами могут стать примером и стандартом для других стран [1].

В феврале 2008 г. в Российском Союзе строителей (РСС) состоялось заседание ***Научно-методического совета по вопросам аттестации и переподготовки специалистов*** строительного комплекса России. Кроме утверждения тестовых программ по аттестации РСС аккредитовал первую организацию – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный

университет, который уже в апреле 2008 г. приступил к аттестации специалистов строительного комплекса Петербурга [6].

Мы полагаем, что обучение, повышение квалификации, сертификация и аттестация управленческого персонала инвестиционно-строительных проектов – залог безопасной среды обитания на строительном рынке России. В рамках внедряемого в строительном комплексе России саморегулирования эти вопросы можно решать в субъектах РФ при проведении конкурсов, торгов, учитывая уровень подготовки специалистов и обращая внимание на их сертификацию и аттестацию.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Васильев А.** Русский стандарт // Строительство и городское хозяйство в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. 2008. Вып. 100, с. 44–46.

2. **Заренков В.** Управление проектами. М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

3. **Kerzner H.** Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling / 8 ed. New York: John Wiley&Sons, 2003. 891 p.

4. **Куликов С.** Кому работать? // Строительство и городское хозяйство в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. 2008. Вып. 100, с. 30–32.

5. **Лыков Е.** Управление проектами – путь к стратегическому преимуществу // СОАСН. 2007. № 4, с. 29–31.

6. **Панибратов Ю.** Аттестация строительных кадров – залог безопасной среды обитания // Вестник строительного комплекса. 2008. № 3, с. 6–7.

7. **Управление проектами.** Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов / Сертификационная комиссия СОВНЕТ. М.: КУБС, 2001. 256 с.

8. **Чернов И.** Разработка и защита инвестиционных бизнес-проектов // Финансовый менеджмент. 2007. № 5, с. 39–54.

*Яковлева Е.А*

# Особенности применения модели Эдвардса-Белла-Ольсона (EBO) для оценки рыночной стоимости предприятия

Модель EBO или модель Эдвардса-Белла-Ольсона (Edwards-Bell-Ohlson) давно известна, тем не менее она приобрела признание благодаря статьям Джеймса Ольсона (James A. Ohlson) 1990–1995 годов, в которых он ссылался на статью Эдвардса и Белла (Edwards, Edgar O., and Philip W. Bell) "The Theory and Measurement of Business Income 1961-го года". Подобные модели были известны много раньше, их описание встречалось в работах 1938 г. Уильямса (Williams 1938) и Прайнрайха (Preinreich, 1938) [1–4]. Модель относится к так называемым моделям "остаточного" дохода и ее основная формула представляет собой модель оценки стоимости (V) предприятия:

$$V = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t[\Delta x_t]}{(1+r)^t}$$

или

$$V_t = B_t + \sum_{t=1}^{n} \frac{E_t[(ROE_{t+1} - r_e) * B_{t+i-1}]}{(1+r)^t} \quad (1)$$

где $B_t$ – балансовая стоимость (стоимость чистых активов) в t-момент времени; $E_t[\ldots]$ – ожидаемые значения переменных с учетом доступной в $t$-момент времени информации; $r_в$ – цена акционерного капитала; $B_{t+i-1}$ – балансовая стоимость к началу ($t$+$i$) периода; $r$ – ставка дисконтирования соответствующая ожидаемой стоимости обслуживания капитала; $\Delta x_t$ – отклонение чистой прибыли на момент $t$ от так называемой "нормы" (сверхприбыли или остаточного дохода); ее отрицательная величина означает недостаточную эффективность. Величина нормы определяется как ожидаемая стоимость обслуживания собственного капитала $\Delta x_t = \Delta x_t - r*\Delta B_{t-1}$, где $x_t$ – показатель прибыли за период $t$.

С одной стороны, затратный подход к расчету показателя чистых активов предприятия вызывает большее доверие у пользователей информации, так как с помощью определяемой разницы между стоимостью совокупных активов (корректированной с учетом рыночных цен) и совокупными обязательствами представляется удобным прогнозировать результаты. У инвесторов небезосновательно возникает мысль, что величина будущей сверх-

прибыли предприятия может быть в несколько раз завышена по сравнению с реальной. Однако подтвердить или опровергнуть эти сомнения не возможно. Вместе с тем при оценке рыночной стоимости (РС) нормально функционирующего предприятия, в планах которого не входит ликвидация или реструктуризация активов, применение метода чистых активов не будет абсолютно корректным. Так как любое предприятие - это целостная система взаимосвязанных ресурсов и структур, обладающая уникальными свойствами, которых нет у отдельных ее активов (ресурсов), следовательно, РС может быть значительно выше за счет эффектов синергии, деловой репутации, человеческого капитала и интеллектуальной собственности.

Модель EBO позволяет использовать преимущества доходного и имущественного подходов, так как стоимость предприятия определяется на основе текущей стоимости чистых активов и дисконтированного ДП сверх доходов, отклонений от нормализованной среднеотраслевой прибыли

Как известно, на идеальном рынке отсутствует фактор неопределенности и применяемые методы оценки будут давать одинаковый по величине результат РС предприятия. И нет информационной асимметрии, т. е всем участникам рынка известен будущий потенциал предприятия и, в этом случае, стоимость чистых активов равна текущей стоимости будущих доходов вне зависимости от его типа (чистый денежный поток, прибыль, дивиденды), который используется при дисконтировании.

Также если на идеальном рынке присутствует неопределенность, то тогда представляется возможным существование исчерпывающего набора альтернатив и неизменной ставки процента. При этом участникам рынка известна точная вероятность развития событий (вариант). В связи с неопределенностью, фактический доход (прибыль, дивиденды) будет отличаться от ожидаемого. В этом случае, стоимость чистых активов равна РС, и ожидаемый приведенный совокупный доход так же будет равен РС. Будущий чистый ДП, будущие приведенные прибыли и дивиденды, дисконтированные по требуемой ставке, определят одинаковый результат РС, совпадающий со стоимостью чистых активов.[5].

В условиях реальной экономики существует факторы, затрудняющие определение РС предприятия методом чистых активов с учетом добавленной дисконтированной стоимости: конечные горизонты прогноза, отличие между типичной (постоянной) и единовременной прибылью или ДП, влияние национальной учетной и принятой управленческой политик на будущие показатели.

***Взаимосвязь DDM и EBO***

Формулу модели EBO непосредственно можно вывести из модели дисконтирования потока дивидендов (DDM). При минимальных предположениях (оцениваемый параметр – это поток дивидендов, соблюдение балансового равенства и принципа прироста чистых активов), получим следующее:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t\left[Div_t\right]}{(1+r)^t} \quad \text{при } B_t = B_{t-1} + x_t - \mathrm{Div}_r, \quad (2)$$

Подставив дивиденды через балансовое равенство в соответствии с принципом прироста чистых активов:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t\left[x_t + B_{t-1} - B_t\right]}{(1+r)^t} =$$

$$= B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t\left[x_t - r * B_{t-1}\right]}{(1+r)^t}, \quad (3)$$

Полученный вывод аналогичен подходу Модильяни и Миллера при обосновании тезиса безразличия стоимости к дивидендной политике фирмы и инвариантности различных подходов к дисконтированию потоков доходов. По сути, в балансовом уравнении, как и у Миллера-Модильяни, учитываются три потока формирующих стоимость бизнеса: потребление доходов (дивиденды), внешнее и внутреннее инвестирование. “Чистый” или обобщенный дивиденд представляет собой сальдо между дивидендными выплатами и издержками внешнего финансирования.

***Теория Модильяни и Миллера и модель EBO***

В своих работах Модильяни и Миллер показали безразличие стоимости бизнеса по отношению к дивидендной политике фирмы на основе простой модели доходности акций путем рассмотрения трех ценообразующих потока - потребляемых доходов в виде дивидендов, внешнего инвестирования за счет размещения дополнительных акций и внутреннего инвестирования за счет нераспределенной прибыли:

$$V_{t-1} = \frac{V_t + D_t}{1+r} \Rightarrow V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{x_t - I_t}{(1+r)^t} \quad (4)$$

На основании приведенных формул доказывается эквивалентность различных моделей предлагавшихся в методе DCF-анализа. Показав их эквивалентность, Миллер и Модильяни предложили дополнительно еще одну модель, которую они назвали “методом инвестиционных возможностей”:

$$V_0 = \frac{x_1}{r} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(r^* - r) * I_t}{(1+r)^{t+1}} \qquad (5)$$

Эта модель любопытна тем, что здесь появляется одна из первых попыток учесть "остаточные" доходы и стоимость предприятия определяется суммой двух составляющих: так называемого ценового ядра, которое представляет собой стоимость предприятия при сохранении "статус кво"; прирост (снижение) РС за счет реинвестирования доходов.

Отсюда следует непосредственная связь с моделью EBO, поскольку прирост (снижение) стоимости по отношению к ценовому ядру зависит от относительной эффективности работы предприятия: если его внутренняя рентабельность превышает ставку дисконтирования, итоговая цена окажется выше $\frac{x_1}{r}$, и наоборот, если внутренняя рентабельность ниже же ставки дисконтирования, то стоимость будет меньше ценового ядра. Но на том же самом принципе и строится модель Ольсона.

Ранее была показана эквивалентность моделей в рамках подхода Миллера-Модильяни. Однако для целей практического применения модель EBO обладает существенным преимуществом по сравнению с классическими методами DCF. В модели EBO используется доступная информация о стоимости имеющихся на момент оценки активов, тогда как расчеты в модели дисконтирования денежных потоков формируются от нулевой отметки, представляя стоимость любого имеющегося актива в виде некоего вклада в общий поток будущих доходов или отдельного проекта.

***Взаимосвязь модели EBO и модели EVA***

Подход, применяемый в модели EBO, и концепция экономической добавленной стоимости EVA основываются на представлении об "остаточной прибыли" за вычетом ожидаемых затрат по использованию капитала. Отличительной особенностью EBO является то, что EVA учитывает весь инвестированный капитал (собственный и заемный) в предприятие, а EBO – только собственный (акционерный) капитал.

В соответствии с формулами, показатель EVA может быть представлен в следующих выражениях:

$$EVA = \text{NOPAT - IC} * \text{WACC}, \text{ пусть EBI} =$$

$$= \text{NOPAT-T, IC} = \text{TA, ROI} = \frac{\text{EBI}}{\text{TA}} \Rightarrow \qquad (6)$$

$$\Rightarrow EVA = IC \times (ROI - WACC), \quad \text{IC} = \text{D} + \text{BV}_e,$$

где EBI – чистая операционная прибыль до выплаты процентов; TA – совокупные активы предприятия.

Определим показатель EVA, приходящийся на собственный капитал, тогда преобразуя приведенные выше формулы, получим:

$$\text{пусть EBI} = \text{NI}, \ \text{WACC} = \text{r}_e, \ \text{IC} = \text{E} = \text{B} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{EVA} = NI - r_e\text{B} = (\text{R}OE\text{-WACC})*\text{B},$$

где NI – чистый доход для акционеров; $r_e$ – цена собственного капитала или требуемая собственниками норма доходности на вложенный капитал; E – собственный капитал; B – балансовая стоимость чистых активов. Учитывая, что отношение $\frac{\text{NI}}{\text{B}} = ROE$ это рентабельность собственного капитала предприятия, то аналогично предыдущему случаю, состоятельность собственников повышается только случае, когда рентабельность собственного капитала превышает его стоимость.

В этом случае величина РС зависит и от инвестированного в предприятие капитала и от его будущей отдачи, следовательно, можно сделать предположение, что РС предприятия равна сумме стоимости его чистых активов и текущей стоимости EVA с момента создания предприятия:

$$\text{V}_\text{t} = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} EVA_{t+i} \quad \text{при}$$

$$\text{B}_\text{t} = B_{t-1} + NI_t - Div_t \qquad (7)$$

где $B_t$ и $B_{t-1}$ – стоимость чистых активов предприятия в начале и в конце $t$-периода; $NI_t$ – чистая прибыль, полученная за этот период за вычетом выплаченных дивидендов $Div_t$.

Предположим, используя вышеприведенные утверждения, что период функционирования предприятия равен бесконечности, то тогда РС равна:

$$\text{V}_\text{t} = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t\left[NI_{t+1} - r_e B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i} \qquad (8)$$

где $V_t$ – РС предприятия в момент времени $t$; $B_t$ – балансовая стоимость (стоимость чистых активов) в момент времени $t$; $E_t[\ldots]$ – ожидаемые значения переменных в момент времени $t$, включая: $NI_{t+i}$ – чистая прибыль за ($t$+$i$) период; $r_e$ – цена собственного капитала; $ROE_{t+i}$ – рентабельность собственного капитала для ($t$+$i$) периода.

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t\left[(ROE_{t+i} - r_e)B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i}, \qquad (9)$$

Балансовая стоимость (или стоимость чистых активов) предприятия ($B_{t+i-1}$) к началу ($t+i$) периода определяется математически так:

$$B_{t+i-1} = B_{t+i-2-1} + NI_{t+i} - Div_{t+i} =$$

$$= B_{t+i-2-1} + (1-k)NI_{t+i} = B_{t+i-2-1}(1+(1-k)ROE_{t+i}),$$

где $Div_{t+i}$ – дивиденды за ($t+i$) период, $k$ – коэффициент дивидендных выплат из чистой прибыли (NI).

В соответствии с принципом прироста чистых активов коэффициент дивидендных выплат обязан учитывать все изменения балансовой стоимости, которые не нашли отражения в величине чистой прибыли.

Рыночная стоимость предприятия, вычисленная в соответствии с моделью ЕВО имеет идентичные результаты, получаемые при помощи традиционных методов доходного похода. Преимущества модели ЕВО по сравнению с методами традиционной оценки РС заключаются в том, что модель ЕВО отражает процесс создания ценности для собственников, а не его распределения в отличие от метода DDM. Известно, что методы DCF анализа игнорируют массив информации о РС, содержащейся в бухгалтерской отчетности. В результате, приведенная РС представляется словно “растянутой” и существует понятие продленной, или терминальной стоимости, когда часть ДП не укладывается в прогнозный период. Так как с увеличением горизонта периодов прогнозирования точность оценки DCF понижается. Модель ЕВО менее подвержена этому свойству, потому что существенный вес в ней имеют чистые активы, а прогнозируется та часть ДП, которая увеличивает РС предприятия (остаточная прибыль).

В сравнении с моделью DCF анализа, модель ЕВО дает корректную оценку величины РС в случае, когда предприятие стремится, как можно раньше учитывать будущие ДП (методом начисления, отложенные налоги), тем самым уменьшая прогнозные значения прибыли будущих периодов. DCF анализ приведет в этом случае к заниженному результату, а модель ЕВО скомпенсирует указанный эффект уменьшения ($ROE - r_в$) путем завышенным увеличением чистых активов ($B_t$) и приведет к корректной РС.

В модели ЕВО Цена собственного капитала ($r_b$) предприятия определяется, как правило, в соответствии с методологией DCF анализа при расчете коэффициента дисконтирования. В частности, для компаний, акции которых торгуются на бирже, следует применять модель CAPM для оценки цены собственного акционерного капитала. Установленные при этом значения ставок дисконтирования применяются и к закрытым компаниям, соответствующим той же отрасли.

Важно, что прогнозируемой величиной, согласно модели ЕВО, является разница ($ROE - r_в$) или процент превышения ROE оцениваемого предприятия над его среднеотраслевым уровнем. Это величина относительная и представляется более удобным ее использование для прогноза нежели абсолютная величина ДП, что повышает итоговую точность оценки РС.

Особенностью практического применения этой модели является необходимость указания точного горизонта планирования. Поэтому формула ЕВО модифицируется с учетом конца горизонта прогноза, что обуславливает расчет продленной стоимости, которая будет отличаться от аналогичной величины, определяемой в DCF методах. При этом величина продленной стоимости будет не оценка стоимости предприятия по окончанию заданного прогнозного периода, а разность между РС и балансовой стоимостью предприятия:

$$V_{terminal} = \frac{E_t\left[(ROE_{t+T+1} - r_e)B_{t+T}\right]}{r_e(1+r_e)^T} \qquad (10)$$

где $V_{terminal}$ – разность между РС и балансовой стоимостью в момент $T$ времени; $B_{t+T}$ – балансовая стоимость предприятия в конце периода прогноза $E_t[\ldots]$ – ожидаемые значения переменных в момент времени $t$; $ROE_{t+T+1}$ – рентабельность собственного капитала за $t+T+1$ период; $r_в$ – Цена собственного капитала.

Обычно остаточная стоимость выражается через дисконтирование денежных потоков на бесконечном периоде с использованием упрощенных моделей: постоянного роста (формула Гордона) или нулевого роста (метод прямой капитализации дохода). В случае ликвидации предприятия, остаточную стоимость можно определить как стоимость чистых активов или как стоимость ликвидации компании с поэлементной реализацией активов и удовлетворением требований кредиторов. (В принципе верно, если не учитывать возможность продажи предприятия целиком, как имущественного комплекса, продолжающего функционировать). Однако этот подход не учитывает динамику изменения собственного капитала в результате реинвестирования доходов, целевого

финансирования, распределения доходов среди владельцев и т. д. В отличие от подобных представлений модель EBO определяет терминальную стоимость корректно, логически безупречно.

Итак, РС предприятия в момент времени $t$ будет определяться следующей формулой:

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{T} \frac{E_t\left[(ROE_{t+i} - r_e)B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_t\left[(ROE_{t+T+1} - r_e)B_{t+T}\right]}{r_e(1+r_e)^T}, \quad (11)$$

Именно последний вид модели EBO является лучшим для практического применения. В настоящее время принцип остаточного дохода, на котором строится модель EBO, получил широкое распространение в практике управления РС предприятия.

***Взаимосвязь модели EBO и DCF-анализа***

Для определения взаимосвязи между моделями следует рассмотреть соотношение их результатов, полученных по модели EBO и традиционного метода дисконтирования ДП. Так, РС предприятия по методу дисконтирования прибыли описывается следующей формулой:

$$V_t = \sum_{i=1}^{T} \frac{E_t\left[(N_{t+i}\right]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_t\left[N_{t+T+1}\right]}{r_e(1+r_e)^T} = \sum_{i=1}^{T} \frac{E_t\left[ROE_{t+i} * B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_t\left[ROE_{t+T+1} * B_{t+T}\right]}{r_e(1+r_e)^T}, \quad (12)$$

РС, определенная на основе модели EBO, должна быть равна результату, полученному, допустим, методом дисконтирования прибыли. Так, приравняв два последних выражения, получается что произведение ($r_в$) цены собственного капитала (или среднеотраслевой рентабельности собственного капитала) и балансовой стоимости ($B_{t+i-1}$) предприятия является минимальной прибылью, которую должно генерировать нормально функционирующее предприятие соответствующей отрасли и с такой же величиной активов по балансу.

Предположим, что инвестор, имеет в распоряжении активы $B_t$ по балансовой оценке, вкладывает их в предприятие отрасли, с соответствующей ожидаемой доходностью, то он может рассчитывать на прибыль, равную $r_в * B_{t+i-1}$. Далее, дисконтируя прибыли к моменту оценки, инвестор получает расчетную стоимость активов $B_t$. Если рентабельность инвестиций будет меньше величины $r_в$, то инвестору выгоднее будет сразу продать активы по цене, равной $B_t$, в противном случае вложения не окупятся.

$$V_t = \sum_{i=1}^{T} \frac{E_t\left[r_e * B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_t\left[r_e * B_{t+T}\right]}{r_e(1+r_e)^T}, \quad (13)$$

Так, выражение $[r_в * B_{t+i-1}]$ в формуле EBO представляет собой часть прибыли предприятия, получаемой за счет его чистых активов. Так как указанное выражение после дисконтирования входит в текущую стоимость активов по балансу предприятия ($B_t$), присутствующую уже в выражении, следовательно ее необходимо вычесть из чистой прибыли ($NI_{t+i}$). Если фактически предприятие генерирует больше дисконтированной прибыли $NI_{t+i} = ROE_{t+i} * B_{t+i-1}$, $ROE_{t+i} > r_в$, где $ROE_{t+i} > r$ выступает критерием эффективности, дополнительный доход обеспечивают деловые связи, репутация, клиентский список и опыт работников.

Совокупность таких факторов представляет собой так называемый "гудвилл", и его стоимость в модели EBO рассчитывается путем дисконтирования суммы остаточной прибыли предприятия:

$$V_{Goodwill} = \sum_{i=1}^{T} \frac{E_t\left[(ROE_{t+i} - r_e) * B_{t+i-1}\right]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_t\left[(ROE_{t+T+1} - r_e) * B_{t+T}\right]}{r_e(1+r_e)^T}. \quad (14)$$

Если предположить, что рентабельность собственного капитала предприятия равна среднеотраслевому показателю ($ROE_{t+i} = r_в$), то стоимость гудвилла равна нулю, отсюда, РС предприятия будет равна стоимости его чистых активов, что соответствуют результату, полученному методом чистых активов.

Таким образом, модель сочетает элементы стоимостного и затратного подходов. Стоимость предприятия определяется на основе дисконтированного потока "сверхдоходов" (отклонений от "нормальной" прибыли, например, среднеотраслевой величины) и текущей стоимости его чистых активов, ее логика близка к EVA.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Chesley G.R** Valuing Business: Use of accounting earnings Saint Mary's University, Halifax, NS, 1999.

2. **Hand J. R. M, Landsman W. R.** The Pricing of Dividends in Equity Valuation, UNC Chapel Hill, 1999.

3. **Lee C. M. C.** Measuring Wealth CA Magazine, 1996.

4. **Liu J., Ohlson J.A.** The Faltham-Ohlson (1995) Model: Empirical Implications Anderson School of

Management, U.C.L.A., Los Angeles, Stern School of Business, N.Y.U., New York, 1999.

5. **Scott, William R.** *Financial Accounting Theory*, Scarborough, Ont., Prentice Hall Canada Inc., 1997.

*Балашева О.С.*

# Развитие управленческой мысли: от прошлого к настоящему

На протяжении долгого времени перед экономистами остро стояла проблема оценки эффективности деятельности предприятия в долгосрочной перспективе, и в разное время она решалась поразному. С развитием рынка капитала, экономической глобализацией, улучшением инвестиционного климата в различных странах мира, в том числе и в России, управленческая мысль претерпевала разного рода изменения. Целью данной статьи является обзор и систематизация существующих методик управления предприятием с точки зрения последовательности их возникновения, смены одних управленческих методик другими и анализ эволюции управленческой мысли на разных этапах своего становления и развития.

Если систематизировать существующее многообразие предложенных исследователями методик и подходов к решению обозначенной проблемы можно выделить три этапа развития показателей деятельности [1]:

1 этап: показатели деятельности (коэффициенты) имеют разрозненный и единичный характер, что не позволяет полностью и качественно оценить деятельность предприятия и управлять развитием показателя (например, ROI, ROA, ROE);

2 этап: системы показателей имеют структуру «дерева», состоящего из множества коэффициентов и имеющее в качестве «вершины» один или несколько ключевых показателей (например, система финансового контроля Du Pont, CFROI, EVA®);

3 этап: концепции измерения достижений также структурированы определенным образом, во главе с четко обозначенными целями или показателями. Принципиальное отличие от предыдущего этапа (систем показателей) заключается в том, что показатели, входящие в концепции, необязательно количественно оцениваются и носят финансовый характер (например, Balanced Scorecard, European Foundation for Quality Management, The Performance Prism, Tableau de Board).

Ниже в таблице представлены основные показатели оценки эффективности, применяемые в разные периоды развития экономической и управленческой мыслей в странах рыночной экономики и в России.

Как видно из представленной таблицы, мировая управленческая мысль постепенно отказалась от показателей, опирающихся на традиционное бухгалтерское видение компании. Такие метрики, как рентабельность капитала (ROA, ROE) или чистая прибыль на одну акцию (EPS), были отвергнуты в первую очередь по причине того, что они не учитывали риск, с которым связана деятельность компании [2]. Им на смену пришли разнообразные ценностно-ориентированные показатели (performance indicators), активно продвигаемые на рынке консалтинговых услуг различными агентствами с мировыми именами (Stern Stewart & Co., Boston Consulting Group, HOLT Value Associates, LEK/Alkar's). Данные показатели формируют широко обсуждаемую в настоящее время концепцию управления, основанную на стоимости – Value-Based Management, VBM. Эта концепция является относительно новой в практике управления финансами, которая до недавнего времени не оказывала значительного влияния на исследования в данной области.

Развитие многообразия моделей VBM в свою очередь также можно разделить на несколько этапов [3].

Исторически и логически первой консалтинговой моделью стала система, предложенная американским профессором Альфредом Раппапортом [Rappaport, 1979 [4]; 1986 [5]] – *модель добавленной стоимости акционерного капитала* (Shareholder's Value Added, *SVA*). Модель А. Раппапорта заложила ключевые принципы приложения знаний об инвестиционной стоимости капитала к стратегическому анализу и оперативному управлению, которые получили свое развитие на следующих этапах формирования концепции VBM.

Второй этап на пути возникновения и развития этого нового направления связан, в первую очередь с именами американцев-основателей компании Stern Stewart & Co, Джоела Стерна и Беннета

**Типичные показатели оценки эффективности, применяемые в разные периоды развития экономики**

| Период | Характеристика уровня развития предприятий | | Типичные показатели оценки деятельности предприятий | |
|---|---|---|---|---|
| | Страны с рыночной экономикой | Отечественная экономика | Страны с рыночной экономикой | Отечественная экономика |
| 1920-е гг. – 1960-е гг. | Простое производство, традиционный подход к оценке инвестиций и функционирования бизнеса. | Период НЭПа, затем переход к командно-административной экономике. | Модель Дюпона (Du Pont Model); Рентабельность инвестиций (ROI). | Понятие «рентабельность» не имеет рыночной основы. |
| 1970-е гг. | Научно-техническая революция. Повышение капитализации предприятий и осознание роли фондового рынка как инструмента оценки привлекательности бизнеса. Формирование предприятия как открытой системы, адаптирующейся к внутренней и внешней среде. | Командно-административная экономика. | Чистая прибыль на одну акцию (EPS); Коэффициент соотношения цены акции и чистой прибыли (P/E). | Нерыночные показатели эффективности деятельности предприятия. Стоимость не имеет рыночной основы. Рентабельность нормирована. |
| 1980-е гг. | Мировая глобализация. Формирование на предприятии «корпоративной культуры», ярким примером которой служит японская корпоративная культура и управление. Пересмотр роли фондового рынка как инструмента оценки бизнеса предприятий. | Необходимость в переменах в командно-административной экономике. | Коэффициент соотношения рыночной и балансовой стоимости акций (M/B); Рентабельность акционерного капитала (ROE); Рентабельность чистых активов (RONA); Величина денежного потока (Cash Flow). | Использование нормирования. В основе отчетности лежат показатели, не отражающие в полной мере реальное состояние предприятия. |
| 1990-е гг. | Дистанцирование головного офиса-холдинга от управляемых предприятий и осуществление удаленного управления. производством. Быстрое движение капитала между странами в рамках делового корпоративного сотрудничества. | Революционный переход на рыночные условия хозяйствования. | Экономическая добавленная стоимость (EVA); Рыночная добавленная стоимость (MVA); Прибыль до выплаты процентов, налогов и дивидендов (EBITDA); Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard-BSC); Показатель совокупной акционерной доходности (TSR); Денежный поток отдачи на инвестированный капитал (CFROI). | Быстрый переход сразу к стоимостным показателям оценки деятельности |
| 2000-е гг. – настоящее время | Высокая скорость обмена информацией, широчайшее использование компьютерных систем. Технологическая революция. Стирание границ между регионами и странами в использовании производственных ресурсов и капитала. Ускорение бизнес-процессов. | Дистанцирование головного офиса-холдинга от управляемых предприятий и осуществление удаленного управления производством. Многоуровневое подчинение между предприятиями, связанное со сложной структурой владения. Ускорение бизнес-процессов. | Широкое распространение использования стоимостных показателей в принятии управленческих решений. Комбинирование EVA и BSC и ритмичности денежных потоков (CF) | Использование стоимостных показателей, поиск путей оптимизации управленческого учета и анализа в целях соответствия потребностям мировой практики стоимостной оценки бизнеса |

Стюарта [Stewart, 1991 [6]; Ehrbar, 1998 [7]], предложивших *модель экономической добавленной стоимости* (Economic Value Added, *EVA*). Авторы зарегистрировали данную консалтинговую идею и технологию в качестве торговой марки EVA®. В качестве доказательства растущей популярности данной технологии можно привести следующие примеры, как из академической жизни, так и из реальной практики бизнеса. Во-первых, с 1988 г. в США издается научно-практический журнал Journal of Applied Corporate Finance («Журнал прикладных корпоративных финансов»), исповедующий идею анализа и пропагандирования концепции добавленной экономической стоимости. Во-вторых, все чаще мировые компании начинают использовать показатель EVA® в своей практике в качестве основного для оценки результатов деятельности. К числу таких компаний относятся, в частности, The Bank of America, CS First Boston, Coca-Cola Company, Quaker Oats, Eli Lilly, Hewlett-Packard, AT&T, IBM, Baush & Lomb, Briggs & Stratton, Herman Miller. [8, 9]

Ко второму этапу развития VBM-концепции следует также отнести возникновение близких к модели EVA®, но, тем не менее, отличающихся подходов:

– компании HOLT Value Associates, разработавшей *модель внутренней нормы доходности капитала компании* (Cash Flow Return On Investment, *CFROI*®), или финансовой ставки окупаемости компании [Madden, 1999 [10]];

– компании Boston Consulting Group, разработавшей *модель добавленного потока денежных средств* (Cash Value Added, CVA) [Share-holder Value Metrics…, 1996 [11]].

Этап адаптации предложенных ранее консалтинговых продуктов основных игроков рынка стратегического консультирования к новым идеям следует выделить в отдельный этап в развитии моделей концепции управления, основанного на стоимости, поскольку в процессе применения VBM-методик на различных предприятиях они трансформировались, видоизменялись и дополнялись в соответствии с нюансами тех предприятий, на которых внедрялись. Этот этап характеризуется созданием пакетов технологий и собственных рекомендаций на основе активного применения идеи экономической добавленной стоимости (EVA) в упрощенном по сравнению с Stern Stewart & Co. виде такими компаниями, как McKinsey [Бугров, 2003 [12]; Коупленд, Коллер, Муррин, 2002 [13]], PricewaterhouseCoopers, KPMG [Value Based Management…, 1996 [14]; Value Based Management…, 1999 [15]], Accenture, Marakon Associates [McTaggart, Kontes, Mankins, 1994 [16]], Deloitte Consulting / Braxton Associates [Financial Management Survey, 1996 [17]; The Fundamentals of Value…, 1991 [18]], ATKearney, JLG Research. Среди последователей модели CVA можно назвать, например, консалтинговую компанию Anelda.

Адаптация методик VBM осуществлялась по двум направлениям. Во-первых, путем расширения отраслевого спектра распространения новой концепции, приспособления ее к специфике компаний не только реального, но и финансового сектора, разработки в дополнение к моделям экономической прибыли специфических консалтинговых продуктов для компаний этого сектора, например, для страховых (embedded value, или вмененная стоимость). Во-вторых, интеграция концепции управления стоимостью со стратегическим консалтингом, направленным на создание и внедрение систем анализа и оценки деятельности, комбинирующих финансовые и нефинансовые показатели, в систему ключевых индикаторов деятельности (Key Performance Indicators, KPI). Таким путем, в частности, была трансформирована «сбалансированная система показателей» (Balanced Scorecards) Д. Нортона и Р. Каплана, куда на более поздних этапах ее продвижения в раздел финансовых перспектив были внесены показатели экономической прибыли, прежде всего, EVA® [3].

Четвертая веха развития концепции управления, основанной на стоимости, характеризуется внедрением подходов VBM в деятельность финансовых аналитиков, оперирующих на рынке капитала, применением ими новых подходов к финансовому анализу компаний-эмитентов и новых показателей, отражающих динамику приращения инвестиционной стоимости капитала, в программы управления портфелем ценных бумаг, включая управление капиталом клиентов. Сегодня так работают, например, столь известные инвестиционные институты, как Merrill Lynch, Goldman Sachs, Morgan Stanley Dean Witter, Credit Suiss First Boston, частные пенсионные фонды. Этому этапу свойственно крайне интересное явление – вовлечение экономической прибыли в концепции ценообразования на финансовых рынках, начало разработки модифицированных моделей ценообразования на акции компаний на основе показателей экономической прибыли (modified capital asset pricing models, CAPM). Такие разработки, например, были сделаны Джеймсом Аббатом, Фрэнком Фабоци и Джеймсом Грантом, которые предложили модель оценки риска акций на базе

EVA (EVA risk scoring), а затем факторную модель оценки затрат на собственный капитал на базе отклонений EVA (среднего квадратичного), где результат, полученный на основе модели CAPM является лишь одним из компонентов барьерной доходности на собственный капитал [3].

Таким образом, принцип экономической прибыли, который в практический менеджмент был впервые внедрен в 30-е гг. прошлого века во внутренних разработках компании General Electric, и оказался востребованным широким кругом компаний только в 1980-е гг., теперь прочно вошел в стратегические и финансовые разработки. Кроме того, появившись в американской управленческой культуре, сфокусированной на мнении Wall Street, идеи VBM используются в настоящее время западноевропейскими (континентальными и британскими), канадскими, австралийскими, японскими компаниями и, наконец, постепенно закрепляются в необычной среде – в странах с развивающимся рынком капитала – в практике ряда латиноамериканских, южноазиатских, турецких компаний.

Несмотря на то, что концепция VBM основана на хорошо известном из классической политэкономии «экономическом взгляде» на бизнес, тем не менее, ее теоретическое формирование и начало активного использования в практике бизнеса относится к рубежу 80–90-х гг. XX в. Знаковыми фигурами в становлении данной концепции, несомненно выступают А. Раппапорт, Т. Коупленд и Б. Стюарт. Книга Альфреда Раппапорта [Rappaport, 1986 [5]] была фактически первой, где системно формулировались основные идеи VBM. Последующие ключевые публикации [Stewart, 1991 [6]; Коупленд, Коллер, Муррин, 1999 [19]] окончательно сформировали каркас концепции VBM. Следует признать, что VBM – это не плод академических фантазий, а мощный инструмент управленческого консалтинга. Так, указанные выше работы стали теоретической основой для консалтинговой деятельности компаний LEC/Alcar Consulting Group (А. Раппапорт), McKinsey & Company (Т. Коупленд), Stern Stewart & Co. (Б. Стюарт).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


1. **Д. Попов**. Эволюция показателей стратегии развития предприятия. Управление компанией. № 1 (20). 2003.

2. 1) **Lukas B.A., Whitwella G.J., Doyleb P.** How can a shareholder value approach improve marketing's strategic influence? // Journal of Business Research. 58. 414–422. 2005.

2) **Rappaport A.** Corporate performance standards and shareholder value // Journal of Business Strategy. 1986.

3. **Ивашковская И.В.** Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту. Российский журнал менеджмента. № 4. 2004.

4. **Rappaport A.** 1979. Strategic analysis for more profitable acquisitions. Harvard Business Review 57(4): 99–110.

5. **Rappaport A.** 1986. Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance. Free Press: N.Y.

6. **Stewart B.** 1991. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers. Harper Collins: N. Y.

7. **Ehrbar A.** 1998. EVA: The Real Key to Creating Wealth. John Wiley & Sons: N. Y.

8. **Д.Л. Волков.** Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании. Российский журнал менеджмента. Том 3. № 2. 2005.

9. **А. Эрбар, Дж. Б. Стюарт.** Революция EVA. Российский журнал менеджмента. Том 3. № 4. 2005.

10. **Madden B.J.** 1999. CFROI Valuation: A Total Systems Approach to Valuing the Firm. Butterford-Heinemann: Oxford.

11. Shareholder Value Metrics. 1996. Shareholder Value Management Series. Booklet 2. Boston Consulting Group.

12. **Бугров Д.** 2003. Метрика эффективности. Вестник McKinsey (1): 77–89.

13. **Коупленд Т., Коллер Т., Мурин Т.** 2002. Стоимость компании: оценка и управление. М.: Олимп-Бизнес.

14. Value Based Management: A Survey of European Industry. 1996. KPMG.

15. Value Based Management: The Growing Importance of Shareholder Value in Europe. 1999. KPMG.

16. **McTaggart J.M., Kontes P.W., Mankins M.C.** 1994. The Value Growers: Achieving Competitive Advantage through Long-Term Growth and Profits. McGraw-Hill: London.

17. Financial Management Survey. 1996. Deloitte&Touche.

18. The Fundamentals of Value Creation. Insights: Braxton on Strategy. 1991. Braxton Associates.

19. **Коупленд Т., Коллер Т., Мурин Т.** 1999. Стоимость компании: оценка и управление. М.: Олимп-Бизнес.

*Евстратов А.Ю.*

# Классификация факторов оценки стоимости персонала на предприятии

Классификация является одним из основных разделов логики. Наука логика включает аппарат, необходимый для проведения классификации множеств.

Классификация – это систематическое распределение объектов (элементов) данного множества на подмножества, классы, подклассы, группы, подгруппы, возникающее в результате последовательного многоступенчатого *деления* по определенным признакам.

*Деление* – это логическая операция, посредством которой объем делимого множества распределяется на ряд *подмножеств* с помощью избранного основания деления.

*Признак*, по которому производится деление множество объектов, называется *основанием деления.*

*Подмножества*, на которые разделено исходное множество объектов, называются *членами деления.*

Актуальность проблемы, связанной осуществления классификации объектов разной природы может быть связана и с теоретической (научной), и практической значимостью для достижения достаточно высоких конечных экономических результатов предпринимательской (коммерческой) деятельности. Если классификация научно обоснована, то она сохраняется достаточно длительное время.

Классификация представляет собой обычно достаточно строго упорядоченную систему.

С помощью классификации решается тройственная задача:

1) упорядочивается обычно достаточно большое множество исходных объектов (предметов);

2) множество становится достаточно хорошо обозримым, что упрощает работу с ним;

3) облегчается доступ в памяти компьютера к любой группе объектов (предметов) данного множества.

Под *системой классификации* понимается совокупность методов, в результате которых заданное множество разбивается на подмножества, то есть классификационные группы. Свойства или характеристики объектов, по которым осуществляется классификация, называются признаками или основаниями для классификации. При классификации объектов предметной области необходимо соблюдать ряд общих правил:

- деление должно проводиться только по одному основному признаку;
- члены деления должны повторять друг друга, т. е. не иметь общих элементов, быть соподчиненными понятиями, объемы которых не пересекаются;
- обеспечение соразмерности деления: объем делимых исходных объектов должен быть равен сумме объемов членов деления;
- деление должно быть непрерывным, т. е. нельзя делать скачки в делении.

От обычного деления классификация отличается относительно устойчивым характером.

Любая классификация должна быть научно обоснованной, наиболее полно соответствующей реальной действительности (практике) и вместе с тем лишенной элемента субъективизма, который может быть внесен исследователем.

Наиболее широкое применение получили *иерархическая* и *фасетная* системы классификации.

*Иерархическая система классификации* предусматривает последовательное разделение некоторого множества объектов на соподчиненные группировки.

В качестве самостоятельных объектов классификации могут выступать: предметы труда, функции управления, бизнес-процессы, задачи, товары (например, на основе штрих-кодов) услуги, отделы в магазина, дефекты товаров, финансовые вложения, нематериальные активы, модели, методы, риски и т.д.

При этом исходное множество объектов классификации может сначала делиться по какому-либо одному признаку на более укрупненные группировки, каждая из которых, дробится на ряд последующих группировок, конкретизируя свойства объектов в виде иерархического логического дерева.

Достоинством иерархической классификации является то, что детализация может быть любой глубины. Причем это зависит от поставленных конкретных целей. К недостаткам иерархической

классификации относится то, что введение дополнительного признака требует существенной переработки всей структуры классификационного множества.

Система *фасетной классификации* основана на параллельном разделении множества объектов на независимые классификационные группировки, которые затем формируются в параллельные, независимые фасеты. Таким образом, фасет – это признак, принятый для изучения и дальнейшего уточнения.

При фасетном методе классификации информация об объектах предметной области может не иметь жесткой структуры. Это обеспечивает раскрытие содержания выбранных характеристик до необходимой степени детализации. Важным преимуществом фасетной системы классификации перед иерархической является то, что она имеет более гибкую структуру: изменение содержания фасетов или введение дополнительных не требует пересмотра всей структуры.

С учетом необходимости представления рассматриваемых факторов в виде строгой и вместе с тем взаимосвязанной (по прямой и обратной связи) иерархической последовательности предметом последующего рассмотрения будет являться именно иерархическая система классификации факторов, влияющих на индивидуальную стоимостную оценку работника и кадрового потенциала предпринимательской структуры в целом.

На сегодняшний день нет общепринятого определения понятия «фактор». Авторы дают различные формулировки этого понятия, исходя из собственных представлений, знаний и накопленного практического опыта.

Согласно мнению С.И. Ожегова, «Фактор – момент, существенное обстоятельство в каком-нибудь процессе, явлении» [1].

Как правило, фактор действует не одномоментно, а в течение некоторого периода времени. Поэтому приведенное выше определение понятия «фактор» справедливо лишь отчасти.

В другом словаре русского языка дается такое определение понятия «фактору»: «Фактор – причина, движущая сила какого-либо процесса, явления, определяющая его характер или отдельные черты» [2].

Заметим, что ограничивать сферу использования понятия «фактор» только процессами и явлениями представляется явно недостаточным.

С учетом приведенных выше определений понятий можно сформулировать следующее, более полно соответствующее современному развитию рыночных отношений, определение понятия «фактора» применительно к любому рассматриваемому объекту или субъекту.

**Фактор** – это существенное обстоятельство, основополагающая причина, движущая сила, обусловливающие наиболее сильное влияние на состояние (положение) какого-либо объекта (субъекта), характер поведения и отдельные его ключевые показатели (параметры).

В ряде источников утверждается, что термины «показатель» и «фактор» являются синонимумы. Однако такое утверждение нельзя признать корректным.

Различие терминов «показатель» и «фактор» заключается в следующем. Во-первых, если по первому из них числовую оценку можно получить расчетным путем посредством применения определенной формулы (использования алгоритма), то второму термину характерна числовая оценка, обычно получаемая экспертным путем и отражающая масштаб **влияния** соответствующего фактора на состояние некоторого объекта (систему, подсистему) или на конечный результат его (ее) функционирования. Во-вторых, если «показатель» может выступать в экономико-математическое модели задачи в виде критерия оптимальности, то для «фактора» такая ситуация является невозможной. В-третьих, если результирующая числовая оценка показателя привязана ко вполне определенному *моменту времени*, то действие фактора распространяется на некоторый, может быть даже продолжительный *период времени*.

Стоимостная оценка потенциала отдельного (индивидуального) работника (специалиста, менеджера любого уровня управления, сотрудника) должна определяться, как правило, его личным вкладом в конечные экономические результаты деятельности предпринимательской структуры. Однако в ряде случаев определить личный вклад работника в конечные результаты деятельности предприятия (организации) представляется достаточно сложным, а в отдельных случаях и невозможным.

Наиболее важными общими факторами, определяющими индивидуальную стоимостную оценку потенциала работника, являются:

- пол работника (дискриминация по полу исключается);
- профессионально-квалификационный уровень;
- ценность (важность) для предприятия должности, которую занимает данный работник;
- стаж непрерывной работы на основной должности;

• оплата труда, удовлетворяющая работника;

• возраст;

• семейное положение;

• частота и продолжительность повышения работником своей квалификации, профессионального уровня;

• частота перехода работника с одного предприятия на другое, а также перемещение с одной должности на другую;

• неизменно проявляемый интерес к выполняемой работе;

• способность при устройстве на работу достаточно быстро воспринять новую корпоративную культуру;

• способность к самообучению;

• способность к творчеству, выработке и принятию нестандартных управленческих решений;

• способность достаточно быстро принимать эффективные (рациональные) управленческие и иные решения;

• неизменность желания работника непрерывно повышать свой профессионально-квалификационный уровень;

• согласие работника выполнять при необходимости работу в сверхурочное время;

• уникальные психофизиологические особенности работника, определяющие высокий уровень работоспособности;

• владение современными информационными технологиями;

• знание иностранных языков;

• уровень компьютерной грамотности, подготовленности работника, в том числе, способность эффективно работать в сети Интернет;

• хорошие деловые качества (строгое соблюдение трудовой дисциплины, инициативность, помощь коллегам по работе, внимание к клиентам и т.п.).

• полное соответствие квалификации работника занимаемой должности;

• способность принятого на работу сотрудника работать в команде.

*Командой* может считаться коллектив единомышленников, отличающихся высоким уровнем *сплоченности,* приверженных *общим целям* (стратегическим, тактическим), провозглашенным *ценностям* организации и делающих *единодушно* все необходимое для их скорейшей реализации; команда решает свои задачи через объединение опыта, навыков и умения членов, что в итоге приводит к получению синергетического эффекта.

К *факторам*, стимулирующим и способствующим росту стоимостной оценки индивидуального работника со стороны руководства предприятия, относятся:

• наличие удовлетворяющего работника плана (карьерограммы) продвижения его по служебной лестнице;

• наиболее благоприятная психологическая среда в коллективе (микроклимата);

• достаточно высокая эффективность системы стимулирования конечных результатов труда (включающая стимулы материальные, социальные, карьерные, дополнительные, психологические и т.д.);

• комфортность и безопасность условий труда;

• техническая и технологическая оснащенность рабочих мест;

• высокая социальная защищенность работника.

Эта защищенность обеспечивается с помощью системы льгот и социального пакета. Составляющими социального пакета могут быть: медицинское страхование сотрудников и членов их семей, пенсионное страхование, предоставление кредитов сотрудникам на льготных условиях, оплата обучения и повышения квалификации, отдых за счет предприятия, скидки на товары, производимые предприятием, необходимые бытовые услуги и т.д.

К наиболее существенным *факторам*, оказывающим наибольшее влияние на стоимостную оценку *кадрового потенциала коммерческого предприятия в целом*, относятся:

• уровень профессионализма менеджмента предприятия;

• практикуемый современный стиль руководства коллективом работников предприятия;

• интеллектуальный совокупный потенциал работников предприятия;

• располагаемый финансовый потенциал;

• инвестиционный потенциал;

• производственный потенциал;

• потенциал конкурентоспособности;

• наличие эффективной системы преодоления конфликтов между сотрудниками;

• применение эффективной системы удержания на предприятии ведущих менеджеров, специалистов, высокопрофессиональных рабочих.

Из материалов зарубежных источников следует, что увеличение удержания клиентов на 5% обеспечивает рост прибыли от 25 до 125%. При этом привлечение нового клиента обходится компании от 7 до 10 раз дороже, чем удержание существующего.

Благодаря знанию приведенной выше классификации становится возможным выявлять недостатки в деятельности отдельных работников и коммерческого предприятия в целом и на их основе разрабатывать необходимые мероприятия по их устранению.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.** Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская АН; Российский фонд культуры. 2-е изд., испр. и доп. М.: АЗЪ, 1995. С. 836.

2. Словарь русского языка. Т. IV. Издание 2-е, испр. и доп. М.: Изд-во «Русский язык», 1984. С. 796.

*Евстратов А.Ю.*

# Инфраструктура системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия

С целью создания наиболее благоприятных условий для разработки и обеспечения надежного, стабильного и эффективного функционирования системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала на коммерческом предприятии предварительно должна быть сформирована ее **инфраструктура**.

Необходимость разработки обоснованной по *составу элементов* такой инфраструктуры обусловлена тем обстоятельством, что имеющиеся на этот счет в зарубежной и отечественной научной литературе предложения нельзя признать достаточно удачными, так как не все основные элементы в них присутствуют.

Научно обоснованная и эффективно функционирующая система оценки кадрового потенциала коммерческого предприятия предполагает определение состава и разработку главных элементов, образующих ее инфраструктуру. Знание состава элементов, образующих инфраструктуру системы оценки стоимости кадрового потенциала предприятия, позволит разработать научно обоснованный стратегический план совершенствования этой системы, конкретизировать основные направления и виды работ, подлежащие выполнению в перспективе.

Наличие удачно спроектированной инфраструктуры системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала предпринимательской структуры может служить благоприятной основой для реализации принципов синергетики. «Синергетика» означает совместное действие, характеризуя согласованность в функционировании отдельных частей системы и поведении последней как единого целого.

Синергетика основана на принципах системности, общности закономерностей развития объектов всех уровней материальной и духовной организации, нелинейности развития, глубиной взаимосвязи Хаоса и порядка (случайности и необходимости) [1].

Кроме того, наличие обоснованной инфраструктуры, характерной для системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия, позволит на практике реализовать методологию системного подхода. Эта методология является необходимой научной основой для построения такой системы, которая будет способствовать наиболее эффективному использованию человеческого капитала (живого труда). Конечным результатом наиболее эффективного использование живого труда будет являться достижение более высокой производительности труда, а также дохода (прибыли) коммерческого предприятия.

Появление термина «инфраструктура» произошло в послевоенный период – конец 40-х годов XX века. Некоторые ученые утверждают, что термин был введен в экономическую науку в 1955 году американским экономистом П. Розенштейном–Роданом [2].

Инфраструктура является обязательной компонентой любой достаточно целостной сложноорганизованной системы, подсистемы, поскольку без нее не представляется возможным обеспечить эффективное и надежное их функционирование.

Общепринятого в мире определения понятия инфраструктура на сегодняшний день не существует. Это связано с тем, что оно может касаться

различных уровней управления: мировой, национальной, республиканской, региональной, отраслевой, муниципальной, городской и других рыночных экономик, предпринимательских структур, отдельных производственных, торговых, транспортных и иных систем, видов деятельности, образовательных учреждений, инновационных проектов и даже задач. Каждому из перечисленных выше уровню управления некой системы соответствует вполне определенная инфраструктура и, следовательно, состав входящих в нее основных элементов (компонентов).

Так, применительно к национальной экономике в целом – это может быть необходимый и вместе с тем взаимоувязанный комплекс отраслей и подотраслей и обслуживающих хозяйств.

В западной научной и учебной литературе применительно к национальной экономике инфраструктуру определяют, как «капитальные сооружения, использование которых гражданами и фирмами, обычно обеспечивается государством (автомагистрали, мосты, городские транспортные системы, водоочистные сооружения, муниципальные системы водоснабжения, аэропорты), для фирмы это службы и сооружения, необходимые для производства продукции, создание которых собственными силами обошлось бы ей слишком дорого, и поэтому обеспечивается государством или другими фирмами (водоснабжение, электроэнергия, вывоз производственных отходов, перевозки грузов, НИОКР, финансовое и банковское обслуживание)» [3].

Известный специалист исследователь данной проблемы – Р. Иохимсен – дает понятию «инфраструктура» следующее определение: «это совокупность материальных, институциональных и индивидуальных условий, имеющихся в распоряжении хозяйственных единиц и соответствующих выравниванию доходов, связанных с равной производительностью факторов, позволяющих при целесообразном размещении ресурсов обеспечить полную интеграцию и возможность самый высокий уровень хозяйственной деятельности» [4]. По результатам анализа различных точек зрения, изложенных западными экономистами относительно сущности инфраструктуры, можно сделать следующий вывод: большинство из них определяют инфраструктуру как комплекс общих условий, обеспечивающих развитие частного предпринимательства в основных отраслях народно-хозяйственного комплекса и удовлетворяющих потребности всего населения.

В отечественной экономической литературе также нет единого мнения.

И.К. Беляевский трактует понятие «инфраструктура», как «совокупность вспомогательных подотраслей и средств, организационно и материально обеспечивающих основные рыночные процессы – взаимный поиск друг друга продавцами и покупателями, товародвижение, обмен товаров на деньги, а также хозяйственно – экономическую и финансовую деятельность рыночных структур» [5].

Наиболее общим определением понятия инфраструктуры в отечественной экономической литературе можно условно считать следующее: «Инфраструктура – это совокупность отраслей (подотраслей) производственной и непроизводственной (социальной) сферы» [6].

Приведенные выше определения понятия «инфраструктура» применительно к национальной экономике в целом характеризуются недостаточной четкостью и отсутствием общепринятого толкования этого термина. Вместе с тем можно выделить то общее, что его объединяет – это наличие в системе (например, в национальной экономике) некоторого количества взаимосвязанных и взаимообусловленных основных элементов (компонентов). Это выделенное общее распространяется на инфраструктуру более низких уровней управления, в частности, на коммерческие предприятия.

Предметом последующего нашего рассмотрения будет являться инфраструктура, характерная для системы, предназначенной для получения *стоимостной оценки кадрового потенциала* на коммерческом предприятии. Она является неотъемлемой частью системы управления персоналом.

Назначение инфраструктуры заключается в том, чтобы создать благоприятные условия для экономически наиболее эффективного функционирования рассматриваемой системы.

Под **инфраструктурой (**лат. infra – под, ниже и structur – строение, подстройка) системы управления оценкой стоимостью кадрового потенциала условимся понимать совокупность взаимосвязанных основных элементов (обслуживающих подсистем, задач), благодаря материализации которых (в нормах, нормативах, правилах, комплексе условий, моделях, алгоритмах, технических, программных и математических средствах) обеспечиваются наиболее благоприятные условия для надежного, стабильного и эффективного ее функционирования.

Основные элементы инфраструктуры, свойственные системе оценки стоимости кадрового потенциала предпринимательской структуры, приведены в систематизированном виде на рис. 1.

Рис. 1. Инфраструктура (состав основных элементов) системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала предпринимательской структуры

Раскроем кратко содержание каждого отдельного элемента, образующего инфраструктуру системы, предназначенной для оценки стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия.

**Подсистема поиска, конкурсного отбора и найма персонала**. Она представляет собой комплекс руководящих правил, положений, которыми исполнители руководствуются при реализации перечисленных процедур.

**Подсистема получения профессионального образования работниками**. Содержательная ее сторона заключается в планировании получения работниками коммерческого предприятия необходимого профессионального образования в виде комплекса соответствующих знаний, умений и навыков. Эта подсистеме выступает в качестве одной из основных компонент экономики знания. Знания обычно относят к так называемым неосязаемым (intangible) благам, закрепляемым авторским правом.

**Подсистема переподготовки персонала**. Смысл ее состоит в необходимости приведения в соответствие имеющейся структуры работников разных профессий и квалификаций со структурой подлежащих выполнению управленческих и иных работ, содержащихся в производственной программе предприятия или в плане сбыта.

**Подсистема систематического повышения квалификации кадров**. Ее содержание составляет перспективный план повышения квалификационно-профессионального уровня персоналом коммерческого предприятия.

**Подсистема аттестации и увольнения персонала**. Она призвана определить возможности продолжения работать персоналу в структурных

подразделениях (департаментах) на прежних своих должностях, а при полном отсутствии таковой – осуществить при необходимости процедуру переобучения или увольнения.

**Подсистема сохранения здоровья у персонала**. Она включает комплекс долгосрочных мероприятий, направленных на поддержание здоровья работников на достаточно высоком уровне. От состояния здоровья работников во многом зависят конечные экономические результаты деятельности предпринимательской структуры.

**Подсистема информационного обеспечения**. Она включает весь комплекс необходимой ретроспективной, текущей и перспективной (прогнозной) информации, с помощью которой становится возможным получить в результате достаточно точную оценку стоимости отдельного работника (например, специалиста, менеджера) и коммерческого предприятия в целом.

**Подсистема теоретического обеспечения**. Она предусматривает выполнение следующего комплекса работ:

- обобщение накопленного опыта в данной сфере знания;
- определение или уточнение главных категорий, понятий и терминов;
- формулирование принципов построения проектируемой системы;
- изложение гипотез.

**Подсистема методического обеспечения.** Ее назначение заключается в разработке главных составных частей, включающих:

- подходы и методы оценки стоимости кадрового потенциала предпринимательских структур;
- методы определения нормы (ставки) дисконта;
- методы расчета дисконтированных денежных потоков;
- методы определения износа имущества (снижение стоимости имущества под действием различных причин).

Неотъемлемой частью методического обеспечения системы оценки кадрового потенциала коммерческой структуры является и математическое обеспечение.

**Математическое обеспечение** – это модели и специальные методы, позволяющие получать достоверные исходные данные и результаты расчетов, необходимые для получения обоснованной оценки стоимости кадрового потенциала предприятия. К этим методам относятся:

- методы прогнозирования, с помощью которых определяются на перспективу различные виды и объемы денежных потоков (заработной платы, валовой прибыли, амортизации, привлекаемых инвестиций кредитных ресурсов, средств, направляемых на обслуживание кредитов и др.);
- методы прогнозирования уровней инфляции и рисков и способы их расчета и др.

Подсистема планирования карьерного роста персонала. Ее назначение заключается в разработке карьерограмм (планов продвижения по служебной лестнице) для ведущих менеджеров коммерческого предприятия.

*Карьерограмма* – это индивидуальный план роста и продвижения по служебной лестнице каждого сотрудника в соответствии с целями и стратегическими планами развития предприятия и квалификационными требованиями, предъявляемыми к данной должности.

**Подсистема оптимизации структурного состава кадров**. Назначение ее состоит в определении такого структурного состава работников по возрасту и профессионально-квалификационному уровню, который характеризовался бы наибольшей экономической результативностью (эффективностью).

**Подсистема мотивации (стимулирования) персонала**. Ее суть составляют следующие принципиальные положения. Заработная плата персонала, способного влиять на стоимость бизнеса, разделяется на постоянную и переменную части. Переменная часть заработной платы должна быть тесно связана с показателями, которые прямо влияют на формируемую стоимость бизнеса. Причем по этим решающим (ключевым) показателям должны планироваться на ближайшую перспективу (2–3 года) нормативные их значения. В зависимости от достижения, не достижения или превышения соответствующим менеджером нормативных значений показателей должна предусматриваться выплата или не выплата заранее установленного денежного вознаграждения. Второй способ мотивации персонала может предусматривать накопление доли бонусов и их выплату при условии достижения целевых заданий по росту стоимости предприятия (бизнеса). Третий способ мотивации заключается в организации выплаты заработной платы в форме опциона на акции предприятия (компании).

**Специальное программное обеспечение** – программные средства (типовые и индивидуально разработанные), предназначенные для выполнения системы компьютерных расчетов по оценке стоимости кадрового потенциала в соответствии с применяемыми моделями и математическими методами.

**Подсистема планирования привлечения инвестиций и выплат по обязательствам**. Основой функционирования этой системы является разработанный на достаточно отдаленную перспективу (5–10 лет) бизнес-план развития предприятия, определяющий потребность в персонале.

**Подсистема аутстаффинга персонала**. **Аутстаффинг персонала** – это предоставление *временного* персонала или аренда персонала для выполнения *временных работ* на сравнительно короткий срок без включения в штат компании этого персонала (мерчендайзеров, промоутеров, дегустаторов, секретарей, переводчиков, референтов, офис-менеджеров, бухгалтеров, юристов). Иначе говоря, сотрудники, ранее числившиеся в штате компании-заказчика, переводятся в организацию, оказывающую услуги по аутстаффингу.

Цели таких перемещений могут быть разные: сокращение штатной численности, ограниченной штатным расписание; недостаток ресурсов по соответствующей статье расходов, сокращение управленческих расходов, путем уменьшения численности подразделений, занимающихся кадрами, учетом труда, расчетом заработной платы, нежелание создавать структурные подразделения и т.д.

Достаточно часто аутстаффинг используется для реализации краткосрочных бизнес-проектов или для замены временно отсутствующих сотрудников.

В целом аутстаффинг выгоден тем, кто имеет статус «малого предприятия» или право на применение специального налогового режима в виде упрощенной системы налогообложения. С его помощью становится возможным обеспечить свою фирму сезонными рабочими.

**Подсистема лизинга персонала – (Staff Leasing) (краткосрочный, оперативный лизинг).** Лизинг персонала первоначально возник из-за несоответствия наличия трудовых ресурсов и потребности в них, из-за потребности коммерческих предприятий в специалистах определенного профиля на разные сроки.

**Лизинг персонала** – это форма сотрудничества, при которой как компания услугодатель, так и компания услугополучатель заключают между собой трудовой договор. **Ее содержанием является** труд, организованный и осуществляемый на условиях подряда.

**Краткосрочный лизинг персонала** представляет собой привлечение персонала для временной занятости. Данная услуга позволяет компании-заказчику увеличить, а затем уменьшить трудовые ресурсы, гибко реагируя на потребность в них.

Возможными **причинами**, обусловливающими необходимость использования услуг лизинга персонала для компании-работодателя, являются:

- ограничения по найму постоянного персонала;
- выполнение срочных специальных инвестиционных проектов;
- отпуска и болезни сотрудников;
- проведение периодических выставок и рекламных акции;
- сезонность выполнения производственных процессов и объемов продаж готовой продукции.

Обратившись к услугам лизинга, компания-работодатель получает **возможность**:

- перераспределить статьи бюджета;
- снять с себя большую часть юридической ответственности перед сотрудниками;
- исключить затраты на увольнение сотрудников в связи с завершением проекта;
- уменьшить затраты на подбор и расстановку персонала;
- испытать новых сотрудников без оформления с ними трудовых отношений;
- избежать вынужденных простоев в работе;
- исключить затраты, связанные с расчетом заработной платы.

Таким образом, лизинг персонала может оказаться удобной формой сотрудничества, как для компании работодателя, так и для компании исполнителя.

**Подсистеме аутсорсинга персонала**. **Аутсорсинг (долгосрочный лизинг персонала)** – представляет собой выведение персонала за штат компании или создание новых рабочих мест вне штата компании. Данная услуга позволяет заказчику увеличить трудовые ресурсы без увеличения фактической численности штатного персонала.

**Подсистеме выработки кадровой политики.** *Кадровая политика* – генеральное направление по выполнению кадровой работы; совокупность основополагающих правил, методов, форм, организационный механизм по выработке главных целей и решению соответствующих задач, направленных на:

- сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала;
- создание высокопроизводительного, сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на быстро меняющиеся требования рынка [7].

Основными **направлениями** осуществления кадровой политики являются:

**Основные направления кадровой политики.**

• прогнозирование создания новых рабочих мест с учетом внедрения новых технологий и производственного оборудования;

• разработка программ развития персонала с целью решения текущих и будущих задач предприятия;

• применение «сквозных» показателей, характеризующих эффективность осуществления кадровой политики на всех стадиях;

• разработка мотивационных механизмов повышения заинтересованности и удовлетворенности трудом;

• создание современных систем подбора и отбора персонала;

• проведение маркетинговой деятельности в области персонала;

• разработка программ занятости;

• усиление стимулирующей роли оплаты труда;

• разработка социальных программ и т.д.

**Кадровая политика** оформляется в виде письменного документа, в котором описываются все аспекты текущих мероприятий коммерческого предприятия. Он подписывается всеми высшими руководителями.

Одним из аспектов кадровой политики, является техника безопасности и обеспечение здоровья персонала. Обязательность этих мер диктуется законодательством.

Другим аспектом кадровой политики, являются специальные мероприятия по обеспечению вовлеченности сотрудников в дела предприятия, а именно: участие в разработке ближайших планов организации и/или предоставление им необходимой информации о решениях, принимаемых руководством.

Наличие научно обоснованной инфраструктуры, характерной для системы оценки стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия будет способствовать наиболее эффективному использованию живого труда. Конечным результатом наиболее эффективного использование живого труда будет являться достижение более высокой производительности труда, а также дохода (прибыли) коммерческого предприятия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Князева Е.Н.** Синергетика как новое мировоззрение: диалог с И. Пригожиным// Вопросы философии. № 12, 1992.

2. **Прокофьев В.А.** Управление отраслями инфраструктуры в системе региона. Межвузовский сборник. Л., 1980.

3. Экономикс: Принципы, проблемы и политика: Учебник: Пер. с англ. / Кэмпбелл Р. Макконнелл, Стэнли Л. Брю, 13-е изд. М. ИНФРА-М 1999.

4. **Jochimsen R.** Theorie der Infrastruktur. Tudungen. 1966. P. 99.

5. **Беляевский И.К.** и др. Статистика рынка товаров и услуг. Учеб. М., 1995. С. 364.

6. Политическая экономия: словарь / Под ред. Ожерельева О.И. и др. М.: Политиздат, 1990. С. 184.

7. www. glossary.ru.

*Кох Л.В.*

# Методологические подходы к оценке экономической эффективности инноваций в банковском бизнесе

Для многих банков в настоящее время ключевым фактором успеха становится способность изменять свои услуги и продукты, предлагать клиентам новые технологические возможности в получении банковских услуг, корректировать свое поведение на финансовом рынке. В конечном счете, все это сводится к реализации на практике разработанной стратегии развития банка, в которой далеко не последнюю роль играют банковские инновации в услуги, продукты, технологии. Поэтому значение инновационной составляющей в деятельности банка растет и неизбежно будет расти.

Осознав эту данность, необходимо определить ключевые принципы управления инновационными процессами.

С нашей точки зрения, ключевые принципы управления инновационными процессами можно сформулировать следующим образом.

1. *Принцип масштабности новизны* – определяет уровень новизны инновации, т. е. внедряемое новшество является инноваций для мировой или национальной экономики, для отрасли в целом или отдельного предприятия. Применительно к банковскому бизнесу следует говорить об инновации для рынка банковских продуктов, услуг и технологий в мировом или национальном масштабе, или на уровне отдельно взятого банка и его подразделений.

2. *Принцип перспективности* – означает, что инновация должна соответствовать стратегическим целям предприятия и иметь перспективу внедрения. Этот принцип является важным для банка, так как непосредственно связан со стратегическим риском, который возникает вследствие ошибок в стратегическом управлении банком, прежде всего, с возможностью неправильного формулирования целей организации, неверного ресурсного обеспечения их реализации и неверного подхода к управлению риском в банковском деле в целом. Классическим примером возникновения стратегического риска при управлении инновационным процессом может служить выход небольшого городского банка на рынок производных финансовых инструментов или инновационный проект внедрения на местном рынке локальной банковской платежной системы, основанной на использовании пластиковых карточек.

3. *Принцип реализуемости (или иначе принцип обеспеченности ресурсами)* – означает, что инновацию теоретически можно внедрить (реализовать) на предприятии, т. е. у предприятия имеются потенциальные возможности (материальные, финансовые, человеческие ресурсы) для внедрения инновации.

Если рассматривать этот принцип применительно в банковской деятельности, то он непосредственно вытекает из принципа перспективности. Решив, что банковская инновация «вписывается» в стратегию развития банка, необходимо оценить возможности банка, а именно, располагает ли банк необходимыми свободными финансовыми ресурсами, которые обязательно потребуются для инновационных продуктов, услуг и технологий, имеет ли банк специалистов, способных внедрить инновацию, довести ее до клиента и сопровождать достаточно длительное время.

4. *Принцип измеримости* – означает, что должна существовать система оценки результата от внедрения инноваций, т. е. необходимо создать систему количественных и качественных показателей.

5. *Принцип эффективности* – означает, что, используя созданную систему количественных и качественных показателей, можно определить целесообразность внедрения инновации и эффективность управления инновационным процессом.

Таким образом, применение принципов измеримости и эффективности на практике связано с необходимостью создания системы показателей или, как их иначе еще называют, метрик инноваций. С помощью системы метрик инноваций можно проанализировать способность организации к инновационным решениям.

*Необходимость использования показателей (метрик) инноваций обусловлена следующими причинами.*

1. Система показателей инноваций базируется на формализованных, объективных числовых данных, которые позволяют количественно оценить эффект от внедрения той или иной инновации, рассчитать затраты, связанные с инновационным процессом, в конечно счете именно с их помощью принимаются целенаправленные управленческие решения.

2. Метрики инноваций выражают стратегические интересы организации. Инновационный процесс должен быть органично встроен в бизнес-процесс, деятельность организации (например, банка) должна представлять собой единое целое, направленное на достижение поставленных целей.

3. Используя показатели оценки эффективности инноваций, можно добиться обоснованного распределения ресурсов на проведения «традиционной» бизнес-деятельности (например, банковской деятельности) и инновационной составляющей. Метрики инноваций позволят оценить, на сколько сбылись прогнозные ожидания от внедрения инноваций (путем сравнения плановые и фактических значений показателей).

4. Показатели инноваций мотивируют персонал к инициативной работе. Претендуя на название «инновационный банк», необходимо осознавать, что инновационным его делают его сотрудники, именно от них зависит продвижение новых продуктов, услуг и технологий до клиентов. Персонал должен понимать и принимать стратегические цели развития предприятия и вносить свою лепту в их достижение.

*Корпоративная система метрик инноваций должна отвечать следующим требованиям.*

1. Показателей не должно быть слишком много, опыт успешно функционирующих систем показывает, что оптимально иметь в системе восемь-десять метрик. Чем понятнее и практичнее показатели инноваций, тем больше шансов установить разумные значения целевых величин и разработать грамотные стратегии для их достижения.

2. Создавая систему метрик инноваций, следует отбирать в нее показатели, не коррелируемые друг с другом. Иными словами, показатели инноваций должны быть максимально независимы между собой и отражать различные стороны инновационной деятельности.

3. Система метрик должна включать не только качественные, но и количественные, показатели. Динамика изменений качественных показателей поможет вовремя выявить проблемы в корпоративной системе управления инновациями и принять меры до наступления кризиса.

4. Метрики инноваций должны быть встроены в систему корпоративных показателей эффективности предприятия. Они должны быть соотносимы с принятой на предприятии системой финансовых и других внутрикорпоративных показателей или – в идеале – быть ее частью.

5. Недопустима разработка автономной системы показателей эффективности инноваций для отдельных подразделений предприятия. Особенно актуально это требование для банка, где деятельность отдельных подразделений на первый взгляд достаточна независима. Например, выход банка на фондовый рынок и появление в связи с этим новых банковских продуктов позволят банку, как привлечь ресурсы, так их и разместить. В данном случае абсолютная эффективность новых банковских продуктов будет зависеть от цены размещения привлекаемых ресурсов и стоимости ресурсов, используемых на активных операциях фондового рынка. При таком подходе практически всегда абсолютная эффективность присутствует. Это и есть пример локальных показателей инновации. С точки зрения локального подхода к оценке инноваций здесь проблем нет. Однако, нельзя рассматривать деятельность банка по привлечению и размещению ресурсов однобоко. Существует много альтернатив фондовому рынку, в первую очередь рынок депозитов и рынок кредитов. Оценивать такую инновацию, как выход на фондовый рынок необходимо также в сравнении с альтернативными вариантами деятельности банка, а еще лучше, рассмотреть сочетание всех видов банковской деятельности.

Из всего выше сказанного следует, что даже при наличии автономной системы метрик инноваций для оценки отдельного инновационного процесса, она должна быть согласована с метриками инноваций всего предприятия в целом, т. е. реализуется подход от частного к общему.

6. Система показателей инноваций должна в первую очередь удовлетворять требованиям клиентоориентированного подхода в деятельности предприятия (банка). Если ориентиром в деятельности предприятия станет отчет о прибылях и убытках и, как следствие, основное внимание будет уделяться снижению затрат, то о повышении конкурентоспособности банка на рынке можно забыть. Метрики инноваций должны отражать удовлетворенность клиентов от предлагаемых им

инновационных продуктов, услуг, технологий. В данном случае можно рекомендовать в банковской деятельности использовать в системе метрик такие показатели как

– отношение количества клиентов, принимающих и использующих банковские инновации, к общему количеству клиентов банка;

– отношение количества клиентов, считающих банк инновационным, к общему количеству клиентов банка и т. п.

7. Необходимо постоянно анализировать актуальность используемых метрик, т.к. предприятие компания развивается, и некоторые показатели могут устареть или потребовать других алгоритмов расчета.

8. Система показателей должна раскрывать причины не только успеха инновационного процесса, но и его неудачи. Это позволит избежать ошибок в будущем.

Создание системы показателей оценки эффективности инноваций – сложная задача. Согласно недавнему исследованию PricewaterhouseCoopers, почти половина первых руководителей 355 опрошенных североамериканских частных компаний предпринимали попытки оценить инновации с помощью системы количественных показателей. Они измеряли успех своих инновационных решений, используя следующие критерии: влияние на рост доходов компании (78 %), удовлетворенность клиентов (76 %), рост доходов от новых продуктов (74 %), повышение производительности труда (71 %), динамика прибыли (68 %). В то же время организации используют разные подходы для измерения своей инновационной активности, и лишь немногие имеют в своем распоряжении целостную систему показателей инноваций, которая гармонично сочеталась со стратегическими интересами компании.

Большинство руководителей, решая вопрос о необходимости внедрения инноваций, рассуждают в основном о доле рынка, удовлетворенности клиентов, повышения качества обслуживания, расширение продуктового ряда, но когда дело доходит до реализации конкретных проектов, всё начинает сводиться к цифрам, а именно, каков будет эффект от внедрения инновации, как сравнить между собой предлагаемые проекты, т. е. как оценить эффективность каждого из них и выбрать наиболее оптимальный. Рост прибыли компании, рост доходов компании в целом и рост доходов от новых продуктов, повышение производительности труда – все это, так или иначе, характеризует эффективность компании. Однако такие показатели инноваций как удовлетворенность клиентов, увеличение доли рынка, повышение конкурентоспособности компании также неотделимы от эффективности ее работы, если помнить о том, что сегодня бизнес работает в условиях новой (информационной) экономики. Это означает, что к пониманию и измерению эффективности инновационного бизнеса, в т. ч. и банковского, в условиях новой экономики необходимо подходить по-новому.

В качестве критериев эффективности банковских инноваций следует рассматривать как финансовые результаты от внедрения инноваций (доход и прибыть, рентабельность инноваций), так и всю совокупность показателей банковской деятельности (конкурентоспособность, ликвидность, надежность, риски) с учетом их ценностной или целевой значимости как для самого банка, так и для социально-экономической среды его деятельности. Оценивая эффективность, необходимо учитывать полный перечень индивидуальных преимуществ и достижений, не всегда точно определяемых при помощи математических моделей, построенных по принципу ресурсы-затраты-результат, и представляющих особую важность для каждого банка. Это может быть фактор удержания наиболее ценных клиентов или привлечения новых, расширение спектра услуг для категории клиентов, на которых держится бизнес конкретного банка, увеличение скорости транзакций и повышение безопасности банковской деятельности.

Совокупность критериев необходимо рассматриваться как систему или как комплексную характеристику, отражающую соответствие результатов деятельности коммерческого банка поставленным целям на каждом временном отрезке его функционирования. Таким образом, только достижение всех, а не единичных, критериев позволит говорить об эффективности банковских инноваций.

Системный подход как методологическое направление в науке позволяет провести оценку эффективности инновационной банковской деятельности с точки зрения ее подчиненности стратегии развития банковского бизнеса, а также соответствия полученных результатов (как финансовых, так и нефинансовых) поставленным целям и задачам, имеющемуся потенциалу развития.

Системный подход используется в тех случаях, когда необходимо решение проблем, имеющих разветвленные связи, а решение проблемы предусматривает увязку цели с множеством средств ее достижения, когда существуют трудно сравнимые варианты решений и требуется учет полных затрат

и их эффективности, когда необходима выработка критериев оптимальности с учетом стратегических целей развития.

Банк следует рассматривать именно как систему, т. е. объект, обладающий сложным внутренним строением, большим числом составных частей и элементов, взаимодействующих между собой и с окружающей средой. Находясь в тесном взаимодействии с внешней средой, банк как система испытывает многочисленные воздействия — как прямые, так и косвенные — со стороны внешнего окружения. Одновременно банк обладает внутренней микросредой, элементы которой также находятся во взаимозависимости от факторов внешней среды. Инновационную деятельность банка, как и любую другую деятельность, следует рассматривать с точки зрения системного подхода.

Используя классические принципы системного подхода к инновационной деятельности, адаптируем их для исследования банка и его инновационной составляющей.

*Принцип целостности системы* означает единство и взаимодействие ее элементов. На внешние воздействия система реагирует как единое целое. Единство оперативной, производственной, финансовой, инвестиционной, инновационной и стратегической деятельности предприятия как автономной системы. Применительно к банку это означает, что банк необходимо рассматривать как сложную, относительно самостоятельную целостную систему в совокупности взаимосвязанных и взаимообусловленных подсистем, между которыми существуют горизонтальные и вертикальные взаимосвязи, характеризующие финансово-хозяйственное состояние банка и динамику его развития, эффективность управленческих решений, место и роль в банковской системе страны.

*Принцип взаимосвязанности и взаимодействия элементов системы* означает, что компоненты системы связаны прямой и обратной связью. Этот принцип особенно важен для банка, так как для совершения банком активных операций необходимо формирование ресурсной базы, причем активные и пассивные операции банка связаны между собой по срокам и стоимости, и это является необходимым условием прибыльной работы банка.

*Обусловленность функций* означает, что функции банка изменяются не произвольно, а строго в соответствии с принятой в банке стратегией его развития, чутко реагируя на спрос определенного вида банковских продуктов и услуг, руководствуясь имеющимися в наличие финансовыми, технологическими и людскими ресурсами. Первых три принципа тесно связаны между собой.

Следующие три принципа системного подхода также вытекают один из другого. *Это – принципы иерархичности, автономности элементов и согласованности.* С одной стороны, всем составляющим элементам коммерческого банка присуще иерархичность построения. С другой стороны все подразделения имеют четко обозначенные функции, работают достаточно автономно, однако для эффективной деятельности банка необходимым условием является на любых вертикальных и горизонтальных уровнях согласованность в действиях, следование стратегическим целям развития банка. Эти принципы просматриваются и в организационной, и в финансовой, и в операционной деятельности банка.

Что же касается непосредственно инновационной деятельности банка, то здесь следует выделить такие *принципы системного подхода, как многоаспектность и гибкость*. Многоаспектность, т. е. способность к внедрению новшеств, требует наличие системы переподготовки банковского персонала, изменению и расширению продуктового ряда, внедрению новых банковских услуг, освоению новых возможностей финансовых рынков. Гибкость, т. е. приспособляемость системы к изменениям, отражается в большей степени в тех технологиях, которые применяются в банке. Нельзя прекратить деятельность банка и заняться, например, установкой новой информационной системы или отказаться от одних видов вкладов и перейти на другие. Если в сфере производства можно представить ситуацию, когда какой-нибудь цех прекращает выпуск старой продукции и занимается подготовкой к выпуску инновационного изделия, то в банках такая ситуация в принципе невозможна, особенно в области информационных технологий. Необходимо гибко подходить к внедрению инноваций, поддерживая и сопровождая то, что было достигнуто раньше, заменяя старые услуги, продукты и технологии на новые, не нарушая ритмичности в деятельности банка.

Пожалуй, ни для кого *принцип прозрачности* так не важен как для банка. Прозрачность финансовой отчетности банка, прозрачность принципов и мотивов его деятельности заложены в международные стандарты банковской деятельности. Первой составляющей модели успешного внедрения инноваций является финансовая и операционная прозрачность.

Важнейший принцип системного подхода к инновационной деятельности банка – это *оп-*

*тимальность*, т. е. оптимизация усилий всех подразделений банка, нацеленных на решение стратегических задач. Этот принцип обеспечивается соблюдением всех вышеперечисленных принципов.

Таким образом, системная концепция оценки эффективности инновационной деятельности коммерческого банка предполагает: представление объекта исследования и совокупности процедур оценки как целостных систем; учет всей совокупности факторов, под воздействием которых формируются результаты инновационной деятельности банка; моделирование системы показателей эффективности инновационной деятельности банка; приоритет оценок достижения стратегических задач и целей банка над общепринятыми показателями оценки эффективности.

Внедрение инноваций в банковском бизнесе – это объективное явление в деятельности банков, функционирующих на рынке финансовых услуг. Сегодня индустрия финансовых услуг динамично меняется и банкам приходится приспосабливаться к этим изменениям.

Внедрение банковских инноваций связано с оценкой экономической целесообразности их внедрения. Методика оценки эффективности инновационной банковской должна содержать [2, стр. 603]:

– обоснование необходимости внедрения инновации;

– методы рейтинговой оценки сравниваемых продуктов, услуг или технологий;

– определение эффективности инновации на основе балльной оценки потенциала рыночного сектора с учетом конкуренции;

– методы сравнения полученного результата с критериальным уровнем.

Расчет суммарного балла инноваций можно осуществлять по формуле:

$$СБИ = ПР - К - РСК \pm РСР, \qquad (3.1)$$

где *СБИ* – суммарный балл инновации; *ПР* – потенциал сектора рынка; *К* – оценка степени конкуренции; *РСК* – реакция возможного сопротивления клиентов; *РСР* – готовность руководства и оценка внутреннего сопротивления.

Все показатели в формуле (3.1) выражены в баллах, полученных экспертным путем. Для более полного учета всех нюансов внедрения банковских инноваций следует детализировать составляющие формулы (3.1). Например, потенциал сектора рынка, который в баллах выражает возможности рынка принять выводимую на него инновацию, можно представить в виде суммы частных рынков по различным регионам, если учесть, что все современные банки имеют развитую филиальную сеть. Аналогично рекомендуем представлять и оценку степени конкуренции, которая также отличается от региона к региону, т. е. в виде суммы ее региональных составляющих для многофилиального банка в целом. Показатель *РСК* – реакцию возможного сопротивления клиентов мы предлагаем заменить на показатель *ПБОП* – позднее большинство и отстающие потребители. Переведенный в баллы показатель *ПБОП* будет характеризовать количество клиентов, решительно отвергающих инновацию, т. е. тех, кто относится к позднему большинству и отстающим потребителям в соответствии с моделью Роджерса. Показатель *РСР* – готовность руководства и оценка внутреннего сопротивления считаем целесообразным для более корректного расчета разделить на две части, с одной стороны – готовность руководства (*ГР*), с другой стороны готовность сотрудников банка (*ГС*) к продвижению инновации. Готовность руководства и сотрудников банка к инновационной деятельности может как увеличивать суммарный балл инноваций при положительном восприятии инновации, так и уменьшать при ее неприятии. Все эти показатели для многофилиального банка необходимо учитывать также в виде суммы. Таким образом, формула (3.1) принимает следующий вид:

$$СБИ = \sum_{i=1}^{n} ПР_i + \sum_{i=1}^{n} К_i - \sum_{i=1}^{n} ПБОП_i \pm \qquad (3.2)$$

$$\pm \sum_{i=1}^{n} ГР_i \pm \sum_{i=1}^{n} ГС_i,$$

где *СБИ* – суммарный балл инновации; $ПР_i$ – потенциал сектора рынка в *i*-ом регионе – местонахождении филиала; $К_i$ – оценка степени конкуренции в *i*-ом регионе – местонахождении филиала; $ПБОП_i$ – количество клиентов, полностью отвергающих инновацию в *i*-ом регионе – местонахождении филиала; $ГР_i$ – готовность руководства *i*-ого филиала банка к инновационной деятельности; $ГС_i$ – готовность сотрудников *i*-ого филиала банка к инновационной деятельности.

При принятии решения относительно целесообразности разработки и внедрения инновации полученный суммарный балл сравнивается с критериальным уровнем, который устанавливается разработчиками методике при ее детальной проработке. Суммарный балл инновации лежит в промежутке от 0 до величины установленного критериального уровня, например 100 баллов, если будет принята 100-бальная шкала или 10

баллов при 10-балльной шкале. Это технические детали, которые решаются банком самостоятельно. Пятидесяти процентная граница разбивает шкалу на две части. С нашей точки зрения стоит рассматривать возможность внедрения инноваций только при суммарном балле инноваций выше 50-процентного уровня критериального значения. Окончательное решение о внедрении инновации в банковскую практику следует принимать при проведении дополнительных расчетов, связанных с оценкой эффективности конкретной инновации в виде продукта, услуги или технологии.

Сочетание основных элементов стратегии и методики управления инновациями достаточно глубоко проработано зарубежными специалистами.

Джозеф Синки для характеристики изменений на рынке финансовых услуг предлагает динамическую модель (ФОКУС), которая включает 5 компонентов [1]:

– ***Ф***инансовая и операционная прозрачность;

– ***О***владение информационными технологиями;

– ***К***апитал (его достаточность и адекватность);

– ***У***успешность борьбы за клиента;

– ***С***тепень риска.

С точки зрения Дж. Синки эти компоненты описывают те изменения, которые характерны для финансовой индустрии, и которые необходимо учитывать, занимаясь инновационной деятельностью.

Прозрачность финансовой отчетности и прозрачность операций на финансовом рынке являются гарантией привлечения инвесторов и клиентов, предоставляя им самим решать вопрос о величине риска приобретения инновационного продукта.

Значение информационных технологий переоценить очень трудно, именно они в значительной степени изменили рынок финансовых услуг. Использование информационных технологий позволяет кардинально изменить как сами продукты, так и методы их поставки: появляются электронные деньги, электронные банки, электронная торговля. Интернету обязаны своим появлением первые виртуальные банки, полностью автоматизированные филиалы, дистанционное банковское обслуживание.

В значительной степени такие изменения на финансовом рынке как слияния и поглощения обязаны регулированию деятельности банков со стороны контролирующих органов, заставляющих банки постоянно увеличивать размер капитала, доводя его до уровня адекватного объему проводимых финансовых операций.

Конкуренция в банковской сфере касается, прежде всего, цен, удобства для потребителей и доверия клиентов. Чтобы победить в конкурентной борьбе, необходимо привлечь клиента в свой банк, а клиента всегда привлекают инновационные банковские услуги и технологии. Здесь прослеживается связь между компонентами «Ф», «С», и «О»: инновации выражаются в большей прозрачности, лучшем управлении риском и более высоком качестве обслуживания.

Деятельность банков сопряжена с риском, а это значит, что они должны уметь минимизировать свой риск, а, продавая клиенту свои продукты, управлять и его риском.

Аббревиатура ФОКУС в оригинале звучит как TRICK (по-английски trick - это уловка).

Сочетание основных элементов стратегии и методики управления инновациями отражается в модели инноваций:

«ФОКУС» + рациональный эгоизм = банковские финансовые инновации

Рациональный эгоизм следует рассматривать в качестве существующей возможности получения дохода, т. е. это поиск прибыльных инвестиционных возможностей. Когда есть подобные возможности, разумные бизнесмены стараются использовать их. Выгодные возможности порождает сам рынок. Принимая во внимание догму совершенной конкуренции и эффективных рынков, именно несовершенство и неэффективность рынка можно рассматривать в качестве потенциальных источников получения дохода. Если на рынке существует конкуренция, со временем такие возможности будут исчезать: конкуренты-рационализаторы заберут всю прибыль. Конкуренция работает таким образом, что потребители финансовых услуг постепенно начинают извлекать выгоду из финансовых нововведений, приобретая более дешевые и качественные товары и услуги. Однако невозможно достичь подобных преимуществ без издержек, связанных с консолидацией, вероятными кризисами и финансовой нестабильностью.

Фактически ФОКУС описывает важнейшие движущие силы инноваций, поэтому банкам необходимо при разработке инновационных стратегий учитывать ФОКУСы рынка.

Таким образом, для успешной реализации инновационных процессов в банковском бизне-

се необходимо соблюдать основные принципы управления инновациями. В рамках системного подхода к оценке эффективности инновационной деятельности банка необходимо создать оптимальную корпоративную систему метрик, а, внедряя инновационные решения в банковскую практику, учитывать факторы, от которых зависит принятие инноваций финансовым рынком.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Синки Дж.** Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 1018 стр.

2. Управление деятельностью коммерческого банка (банковский менеджмент)/Под ред. О.И. Лаврушина. М.: Юристъ, 202. 688 с.

*Березина Я.В., Мингалева Ж.А.*

# Построение комплексной системы финансирования инвестиционных проектов

Основная цель современной компании (максимизации стоимости бизнеса) может достигаться разными путями. При этом максимизация благосостояния собственников сегодня все в большей степени зависит от комплекса мероприятий, преследующих так называемый «внеэкономический эффект», некоммерческий эффект, которые требуют все более масштабных инвестиций. Поэтому сегодня инвестиции с внеэкономическими целями (некоммерческие инвестиции) становятся важным элементом большинства инвестиционных программ или отдельных инвестиционных проектов.

Место и роль некоммерческих инвестиций (под некоммерческими инвестициями понимается инвестиции, которые приносят инвестору новые возможности, предполагающие денежную оценку только на основе использования принципа альтернативной стоимости) в инвестиционной программе отдельного субъекта может различаться. Они могут быть неотъемлемой частью инвестиционной программы или отдельного проекта (например, при строительстве крупного промышленного объекта необходимо создать производственную и социальную инфраструктуру, построить жилье и т. д.); а могут быть и не связаны напрямую с другими коммерческими проектами (например, участие компании в финансировании социального значимого для общества (города, региона) проекта). Кроме того, вложения в науку и исследования, которые приносят отдачу в долгосрочном периоде и которые на текущий момент кажутся невыгодными, могут в перспективе открывать выход на новые стратегические возможности с вероятной высокой доходностью. Инвестиции с внеэкономическими целями могут быть также полезны для технического развития или для поддержания нормальной жизнеспособности предприятия, его взаимодействия с рынком и инфраструктурой и т. д. Реализацию подобных мероприятий также необходимо включать в комплексную инвестиционную программу предприятия. Однако, ключевая задача, которая встает перед руководством компании в этом случае состоит в том, чтобы основная деятельность компании не превратилась в убыточную. Реализация этой задачи предполагает решение нескольких вопросов.

Во-первых, необходимо определить общую целесообразность включения некоммерческих проектов в инвестиционную программу предприятия.

Во-вторых, следует выбрать наиболее оптимальную схему финансирования некоммерческих инвестиционных проектов.

В-третьих, нужно рассчитать их общую экономическую эффективность, которая может быть не только положительной, но и нулевой, и даже отрицательной.

Итак, в рамках первого вопроса ключевой проблемой является в том, чтобы определить степень целесообразности включения некоммерческих проектов в инвестиционную программу предприятия и достаточность этой степени необходимости для финансирования таких мероприятий. На этот счет существуют различные мнения. Так, В. Цлаф считает, что целесообразность финансирования некоммерческих инвестиций определяется прибылью, но прибылью

не в бухгалтерском, а в экономическом смысле, которую «…человек стремится получить всегда, реализуя любое дело, любой проект. И вовсе не обязательно, чтобы эта прибыль была получена в денежной форме. Новые возможности может открыть, например, информация, подтолкнувшая рождение новой идеи (а идея сама по себе не является объектом интеллектуальной собственности, она только может быть превращена в такие объекты – и только эти объекты, но не идея, могут получить денежную оценку). Новые возможности могут содержаться в новых условиях деятельности, новых кадрах и мало ли в чем еще… Например, речь идет о вложении некоторой суммы А в модернизацию очистных сооружений, расположенных на линии стоков в некоторый водоем. За эти деньги "приобретается" чистота воды в водоеме (не чистая вода, а именно чистота воды! – вода была и раньше, приобретается ее новое качество). Сколько стоит чистота воды? Очевидно, на этот вопрос нельзя ответить, пока не ясно, кому и для чего нужна чистота воды. – Водой пользуется население для питья и бытовых нужд, грязной водой оно пользоваться не может, следовательно, если стоки не очищать и вода в водоеме останется грязной, то нужно строить очистные сооружения в системе водоснабжения; их стоимость равна В. Значение В и есть альтернативная стоимость модернизации сооружений очистки стоков. Если А<В, то разность В – А есть прибыль от модернизации очистных сооружений на стоке. В приведенном примере никаких денежных поступлений от модернизации очистных сооружений мы не получаем, но мы приобретаем возможность использования воды из водоема…» [1].

Другой подход определения целесообразности финансирования некоммерческих проектов предлагает Д.Н. Сушков, который разработал схему структурирования затрат, не несущих прямой экономической выгоды предприятию [2]. Все затраты такого рода сгруппированы в четыре блока, каждому из которых была присвоена своя степень важности с точки зрения целесообразности их финансирования:

– блок 1 – традиционные постоянные затраты (например, затраты по увеличению фонда оплаты труда планового отдела, занимающегося разработкой инвестиционных программ);

– блок 2 – затраты, которые могут быть признаны обязательными, постоянными, не зависящими от других инвестиционных мероприятий (например, расходы на поддержание благоприятного климата в отношениях с официальными и неофициальными структурами; благотворительность, направленная на поддержание имиджа компании и т. д.)

– блок 3 – затраты, которые являются полезными для эффективной реализации отдельных коммерческих мероприятий или их комплексов (например, затраты на создание инфраструктуры; социальные проекты, напрямую связанные с конкретными коммерческими мероприятиями инвестиционной программы и т. д.)

– блок 4 – сопутствующие нерентабельные затраты, желательные только для субъектов внешней хозяйственной среды, осуществление которых наиболее эффективно в комплексе инвестиционной программы предприятия (например, различные социальные проекты, технологически родственные осуществляемым коммерческим инвестиционным проектам).

В отношении затрат каждого из указанных блоков даются следующие рекомендации [3].

Затраты блоков 1 и 2 должны без оговорок включаться в комплексную инвестиционную программу компании. При этом желательно их минимизировать (в разумных пределах), особенно некоторые затраты блока 2. Затраты блока 3 необходимы для эффективного осуществления основных инвестиционных проектов, поэтому они должны включаться в комплексную инвестиционную программу. Однако осуществление таких затрат полезно не только предприятию, но может быть выгодно и субъектам внешней хозяйственной среды предприятия (таким как государственные органы, негосударственные объединения, хозяйствующие субъекты). Поэтому усилия руководства компании должны быть направлены на конструктивный диалог с внешней средой хозяйствования с целью снижения прямого отрицательного экономического эффекта от этих мероприятий – инвестиционных и эксплуатационных затрат. Более того, поскольку осуществление этих мероприятий выгодно и сторонним субъектам, то необходимо их осуществлять совместно, либо через совместное финансирование инвестиционных затрат, либо через компенсацию этими субъектами отрицательных эффектов на стадии эксплуатации объектов.

Что касается обоснования первого пути (совместное финансирование инвестиционных затрат), то здесь, на наш взгляд, применим (с соответствующими корректировками) тот же подход, что и в случае обоснования многосубъектного банковского финансирования инвестиционных проектов [4]. Для этого также используем понятия

мягкого и жесткого бюджетного ограничения, интерпретировав их следующим образом: экономическая система с доминированием системы финансирования инвестором-одиночкой имеет «мягкое» (S) бюджетное ограничение, в то время как экономика с доминированием системы финансирования коалицией инвесторов имеет «жесткое» (H) бюджетное ограничение.

Введем следующие понятия. Проекты выполняются в три этапа, для каждого из этапов необходимы инвестиции, так что вся сумма инвестиций составит $I_1+I_2+I_3$. Хорошим (прибыльным) считается проект, если он ex-ante предполагает высоко прибыльную отдачу $Y>I_1+I_2+I_3$. Плохой проект дает слабую отдачу или не дает ее совсем. Однако, плохой проект может быть реорганизован в конце второго этапа, так, что $I_3<X<I_2+I_3$. Таким образом, неприбыльный ex-ante проект может стать прибыльным ex-post.

Ожидаемая отдача проекта в целом больше, чем $(1+r)$, т. е.:

$$\frac{(1-\lambda)X+\lambda X}{I_1+I_2+I_3}>1+r.$$

Обозначив $I_e=I_2+I_3$ и $Z=Y-X$, статически охарактеризуем распределение отдачи от инвестиций в случаях жесткого и мягкого бюджетного ограничений. Ожидаемая норма отдачи при системе жесткого и мягкого бюджетного ограничения будет:

$\sigma_h=(\lambda Y/I_1+\lambda I_e)-1$ и $\sigma_s=((1-\lambda)X+$
$+\lambda Y)/I_1+I_e)-1$ соответственно.

Дисперсия при системах жесткого и мягкого бюджетных ограничений будет:

$$\sigma_h^2=\frac{\lambda(1-\lambda)Y^2}{(I_1+\lambda I_e)^2}\lambda+\left[\frac{(1-\lambda)I_1^2}{(I_1+I_e)^2)}\right]$$

и $\sigma_s^2=\dfrac{\lambda(1-\lambda)Z^2}{(I_1+\lambda I_e)^2}$ соответственно.

Далее можно посмотреть каким образом будет развивать отбор инвестиционных проектов на структурные сдвиги и экономический рост. Для этого запишем уравнение темпов роста при системе жесткого и мягкого бюджетного ограничения:

$$E_t\left[\frac{C_{t+1}}{C_t}\right]_s=\frac{\left[(1-\lambda)X+\lambda Y-(1+r)(I_1+I_e)\right]^2}{(1+r)\beta\lambda(1-\lambda)(Y-X)^2}+$$
$$+(1+r)\beta$$

$$E_t\left[\frac{C_{t+1}}{C_t}\right]_h=\frac{\left[\lambda Y-(1+r)(I_1+\lambda I_e)\right]^2}{\left[(1+r)\beta\lambda(1-\lambda)Y^2\right]\times}$$

$$\frac{\left[\lambda Y-(1+r)(I_1+\lambda I_e)\right]^2}{\times\left[\lambda+\left((1-\lambda)I_1^2\right)/(I_1+I_e)^2\right]}+(1+r)\beta.$$

Сравнение темпов роста ведет к следующим результатам: существует такая $a\lambda^*$, где

$$\lambda^*=\left\{\frac{(Z/Y)\left[Y-(1+r)I_e\right]+}{4Z^2}\right.$$

$$\left.\frac{+\sqrt{(Z/Y)^2\left[Y-(1+r)I_e\right]^2+4Z\left[(1+r)I_e-X\right]}}{4Z^2}\right\}^2,$$

так, что когда $\lambda\le\lambda^*$ (т. е. когда неопределенность успешного исхода проекта выше), жесткое бюджетное ограничение способствует более высоким темпам роста, чем мягкое. Однако, как уже отмечалось в более ранних работах [5], это характерно для ситуаций с исходно высокой технологической стадией развития общества. В ситуациях же, когда технологическая ступень развития невысокая, а проекты в скорее характеризуются как имитационные с невысоким уровнем неопределенности ($\lambda\ge\lambda^*$), тогда большее инвестирование (и, соответственно, более высокие темпы роста) обеспечивается мягким бюджетным ограничением. Наконец, когда неопределенность проектов средняя, система жесткого бюджетного ограничения приводит к сокращению числа финансируемых проектов, но темпы экономического роста в этом случае выше, чем при мягком ограничении. Используя данные выводы применительно к настоящему исследованию, нужно отметить, что для современных российских условий основные социальные проекты уже характеризуются как инновационные и поэтому выбор системы кредитования следует осуществлять исходя их критерия инновационности и высокой степени технологичности.

Другой схемой финансирования некоммерческих инвестиционных проектов является применение так называемого комплексного подхода к инвестированию, который представляет собой системно интегрированный процесс управления совокупностью инвестиционных проектов, подчиненных единому стратегическому замыслу и ориентированному на успешную реализацию инвестиционной программы предприятия [6].

При комплексном проектировании выделяются проект-реципиент (основной) и проекты-доноры (вспомогательные проекты), в качестве которых выступают социальный проект и коммерческие

проекты [7]. Коммерческие проекты обеспечивают жизнеспособность основного проекта, который собственно и выполняет социальную задачу. При этом в зависимости от целевых установок и поставленных инвестиционных задач проекты-доноры могут обеспечивать как текущие инвестиционные задачи в деятельности предприятия и создание задела до начала отдачи от основного проекта, так и задачи финансово-производственного обеспечения стратегического проекта и аккумулирования собственных денежных ресурсов для его реализации. Конкретные роли проектов-доноров определяются общим финансово-экономическим положением предприятия (успешное, развивающееся, стабильное, выживающее, плохое и пр.), а также целевыми установками инвестиционного процесса на предприятии. Взаимофинансирование отдельных проектов выполняет функцию внутрифирменного финансового лизинга: краткосрочные высокорентабельные проекты-доноры, финансирующиеся по низкой ставке могут успешно использоваться для финансирования стратегического основного проекта.

Взаимодействие основного и вспомогательных проектов в рамках комплексного инвестиционного проектирования может решать задачи как горизонтальной, так и вертикальной интеграции финансовых потоков, т.к. оба этих направления приводят к снижению финансовых рисков предприятия и способствуют стабилизации его финансового состояния. При горизонтальной интеграции происходит объединение основного технологического процесса со смежными циклами – от переработки сырья, изготовления полуфабрикатов до создания сбытовых структур по реализации собственной продукции. Комплексные инвестиционные проекты с вертикальной интеграцией встречаются в деятельности промышленных групп, холдингов, когда объединяются ресурсы подчиненных организаций для реализации основного проекта. В целом, трехступенчатая схема «вспомогательный проект-донор → основной проект (проект-реципиент) → вспомогательный проект» значительно рентабельнее дорогостоящих кредитных линий за счет снижения затрат на компенсацию инфляции и страховку [8].

Однако, применение схемы комплексного инвестиционного проектирования доступно не всем промышленным предприятиям: его успешная реализация возможна только при условии высокой рентабельности вспомогательных проектов. Для остальных же российских предприятий, данная схема пока трудно применима и без внешнего финансирования не обойтись. Поэтому, приведенная выше схема многосубъектного финансирования пока является достаточно надежной альтернативой.

Завершая анализ вопроса о целесообразности включения тех или иных некоммерческих проектов в общую инвестиционную программу предприятия, отметим, что этот вопрос должен рассматриваться в комплексе с конкретными коммерческими проектами. При формировании комплексной инвестиционной программы методом ранжирования некоммерческие проекты блока 3, обоснованно включаемые в программу, должны рассматриваться как необходимые и иметь такой же высокий ранг, как и мероприятия из блоков 1 и 2. Однако если при ранжировании некоторые коммерческие проекты будут исключены из основной совокупности, то поддерживающие их некоммерческие мероприятия также могут быть выведены из комплексной инвестиционной программы или переведены в состав блока 4. Поскольку затраты блока 4 практически не несут никакой косвенной пользы предприятию, то они могут осуществляться в рамках единой инвестиционной программы предприятия, но должны финансироваться исключительно из средств субъектов внешней хозяйственной среды [9].

Наконец, что касается третьего вопроса, то здесь существует несколько различных подходов. Рядом авторов [10] предлагается следующее: при направлении части располагаемого капитала на некоммерческие проекты оставшаяся часть программ своими доходами должна покрыть убыток от некоммерческих инвестиций (должно соблюдаться условие, что средневзвешенная доходность используемого капитала должна быть не ниже его средневзвешенной стоимости с учетом затрат на некоммерческие проекты). Это условие может быть соблюдено, если использовать премию к требуемой доходности коммерческих проектов:

$$wY + (1 - w)(WACC + \delta) \geq WACC,$$

где w – доля инвестиций, направленных на некоммерческие проекты; Y – средневзвешенная доходность некоммерческих проектов (она может определяться показателем IRR; она может быть меньше нуля); δ – премия к требуемой доходности коммерческих проектов, добавляемая к средневзвешенной стоимости капитала; WACC – средневзвешенная стоимость используемого капитала.

Из этого неравенства может быть выражена премия δ:

$$\delta = \frac{w}{1-w}(WACC - Y).$$

Другие авторы не соглашаются с таким подходом, мотивируя это тем, что в этом случае предъявляются завышенные требования к доходности коммерческих проектов [11]. В результате по коммерческим проектам искусственно увеличивается ставка дисконтирования относительно стоимости капитала на размер расчетной премии. В результате может оказаться так, что из комплексной инвестиционной программы окажутся исключенными некоторые мероприятия, которые без учета этой премии считались бы эффективными. При этом недополучается потенциальная дополнительная чистая текущая стоимость этих проектов. Кроме того, при таком подходе инвестиционные затраты некоммерческих проектов ложатся на искусственно заниженную общую чистую текущую стоимость коммерческих инвестиционных проектов. Любая попытка предъявить повышенные требования к доходности коммерческих проектов либо через повышение ставки дисконтирования, либо через установление повышенного уровня показателей эффективности ведет к уменьшению общей экономической эффективности комплексной инвестиционной программы.

Альтернативным вариантом является подход, согласно которому расчет эффективности некоммерческого проекта проводится с помощью учета непосредственного снижения общей NPV инвестиционной программы за счет объема некоммерческих инвестиций и малого (или даже отрицательного) объема операционного денежного потока от некоммерческих проектов на стадии эксплуатации [12].

Наконец, следует отметить и уже указанный выше подход, согласно которому оценку эффективности некоммерческого проекта следует осуществить «…по альтернативной стоимости и вычислить прибыль как разницу затрат в "нашем" и альтернативном вариантах получения одних и тех же возможностей… Можно ли было выбрать другие альтернативы? Да, конечно, и альтернативная стоимость чистоты воды каждый раз будет иметь другое значение. Для нашего примера: можно проложить водопровод от другого водоема, где вода не загрязняется, привозить воду из другого населенного пункта, выкопать артезианскую скважину и т. п. Какое же значение альтернативной стоимости выбрать за цену приобретаемой возможности? Исходя из принятой логики, следует выбрать стоимость самого дешевого альтернативного варианта. Тогда все прочие варианты окажутся убыточными, а "наш" вариант пройдет проверку на прибыльность в наиболее жестких условиях». [13].

При этом подходе критерием эффективности некоммерческих инвестиционных проектов является, прежде всего, степень соответствия цели: «Экономическая эффективность инвестиционного проекта – это категория, отражающая соответствие инвестиционного проекта целям и интересам его участников» [14]. При этом оценка эффективности инвестиционного проекта в целом обычно производится с общественной и коммерческой позиций, причем оба вида эффективности рассматриваются с точки зрения единственного участника, реализующего проект за счет собственных средств, что на наш взгляд является наиболее правильным.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


1. **Цлаф В.** Оценка некоммерческих инвестиционных проектов, http://www.cfin.ru/finanalysis/invest/nonpront_prj.shtml.

2. **Сушков Д.Н.** Система обоснования целесообразности включения некоммерческих проектов в инвестиционные программы коммерческих организаций //Менеджмент в России и за рубежом, 2008. № 3. С.49.

3. Там же. С.50.

4. **Березина Я.В.** Многосубъектное банковское кредитование инновационных проектов как инструмент решения информационной асимметричности// Информация, инновации, инвестиции, 2007. Уфа, 2007. С.

5. **Березина Я.В., Мингалева Ж.А.** Инвестиционная деятельность предприятий: поиск новых схем финансирования. С.76–90.

6. **Чернов В.Б.** Повышение эффективности управления инвестиционными процессами на промышленном предприятии//Экономика и производство, 2002. № 4. С. 21–22.

7. **Мингалева Ж.А.** Организационные аспекты активизации инвестиционной деятельности промышленных предприятий в условиях структурных преобразований //Организатор производства. Воронеж. 2004.

8. **Мингалева Ж.А.** Инвестиционная стратегия промышленных предприятий в условиях структурных преобразований // Информация, инновации, инвестиции – 2003 / Материалы конференции 26–27 ноября 2003. Пермь, 2003. С. 185–187.

9. **Сушков Д.Н.** Указ.соч. С.50–51.

10. **Лимитовский М.А.** Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках. М.: Дело, 2004.

11. **Сушков Д.Н.** Указ. соч. С. 49.
12. Там же.
13. **Цлаф В.** Указ. соч.
14. **Староверова Г.С.** Оценка эффективности инвестиционных проектов// http://www.cfin.ru /finanalysis/invest/appraisal_efficiency.shtml.

*Омельченко И.Н., Ляхович Д.Г.*

# Организационно-функциональная модель управления портфелем инновационных проектов наукоемкого предприятия

Инновация как идея создания чего-то нового имеет право на существование лишь в какой-то момент времени $t_0$. Инновация как идея, доведенная до объекта, удовлетворяющего потребности потребителя, является процессом, и тогда необходимо говорить об инновационном проекте (ИП).

Анализ инновационной практики позволяет выделить принципиальные отличия, характерные только для ИП [4, 6, 7]:

– высокая степень неопределенности параметров проекта;

– ориентация на долгосрочную перспективу;

– необходимость вовлечения уникальных ресурсов;

– малая инерционность проектов на этапе НИОКР;

– высокая вероятность получения в рамках проектов неожиданных, но представляющих самостоятельную коммерческую ценность промежуточных или конечных результатов и др.

Рыночные экономические условия требуют от наукоемких предприятий (НП) постоянного реагирования на изменения спроса, поэтому необходимо рассматривать взаимосвязанную цепь этапов ИП от момента зарождения идеи до момента ее морального старения.

Инновационный проект, как любой другой объект деятельности, имеет жизненный цикл (ЖЦ), поэтому по мере его развития происходит изменение финансовых показателей $\Phi_i$, показателей неопределенности цели/результата $N(J_i)$ и риска $R(J_i)$ реализации $J_i$-го ИП НП. Динамика этих показателей представлена на рис. 1.

Для того чтобы НП имело возможность реализовать инновационную идею, ему необходимо разработать и применить методы и модели управления этим процессом по критерию максимально получаемого эффекта [1]. Система ролевых функций отдельных подразделений НП по разработке инновационных объектов представлена на рис. 2.

Для обеспечения системного подхода к управлению инновационной деятельностью (ИД) НП необходимо обеспечить взаимосвязь и взаимозависимость процессов управления его инновационного развития (ИР) на трех уровнях (рис. 3) [3, 5].

1. Формирование целей и стратегий. При формировании целей и стратегий ИР используют результаты анализа текущего состояния НП, выявляют существующие возможности, учитывая множество факторов влияния на предприятие, и определяют необходимые изменения, а также устанавливают их очередность.

Результатами процессов, выполняемых на данном уровне, являются:

– оценка состояния ресурсов НП;

– инновационные цели НП;

– оценка скорости роста потенциала НП;

– стратегии ИР НП.

2. Формирование портфеля ИП для достижения поставленных целей. Понятие «портфель проектов» использовано для характеристики группы ИП, так как позволяет рассматривать эффективность не отдельного ИП, а всей группы как единого комплексного проекта.

Результатами процессов, выполняемых на данном уровне, являются:

– оценки рисков ИП НП;

– оценка эффективности ИП НП;

– обоснование мобилизации (перераспределения) собственных ресурсов НП;

– оптимальное распределение ресурсов по ИП НП.

3. Формирование совокупного плана инновационной и производственно-хозяйственной деятельности. Одной из важных характеристик продукции, которую необходимо учитывать при прогнозировании результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия, является ее стадия ЖЦ. Результаты выполнения

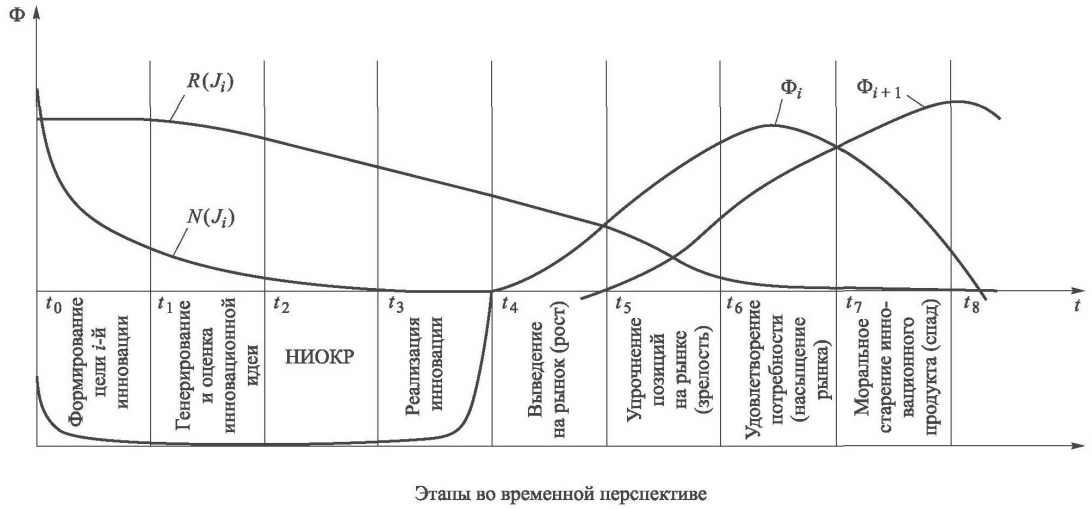



Рис. 1. Динамика финансовых показателей, показателей неопределенности цели/результата и риска реализации ИП НП

Рис. 2. Система ролевых функций (*а*) отдельных подразделений НП (*б*) по разработке инновационных объектов

Рис. 3. Уровни организационной системы управления ИР НП

идентификации стадий ЖЦ позволяют провести анализ сбалансированности портфеля продуктов НП, необходимый для оценки согласованности планов инновационной и производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Результатами процессов, выполняемых на данном уровне, являются: оценка сбалансированности портфеля продуктов НП, подтверждающая или опровергающая оптимальность распределения ресурсов для осуществления производственно-хозяйственной деятельности и реализации ИП, оценка состава портфеля ИП НП, сформированного на тактическом уровне управления.

Взаимосвязь основных функций и структура, определяющие процесс формирования и управления портфелем ИП НП, представлены в форме IDEF0-модели [2] рис. 4.

Общий процесс выбора ИП можно рассматривать как процесс последовательного заполнения портфеля заказов. Лицам, принимающим решения, необходимо знать, какие средства можно расходовать на каждый из нескольких возможных проектов в каждый период времени. В конце каждого периода времени состав портфеля заказов меняется с учетом проектов, которые в этот момент имеются. Множество имеющихся проектов состоит из проектов, которые в текущий момент выполняются, и проектов, которые находятся в резерве. Процесс отбора и оценки является ключевым элементом процесса формирования и управления портфелем ИП НП.

При оценке следует принимать во внимание следующее:

– текущую рыночную позицию;

– проекты, находящиеся в работе;

– резервные проекты, отложенные в связи с дефицитом ресурсов;

– потенциальные проекты, которые могут появиться в ходе бюджетного периода.

Вследствие многомерного характера целей и дефицита средств измерения и прогнозирования оценка проекта не может основываться только на измерении чистого потока денежных средств. Необходимо также применять другие методы прогнозирования, чтобы убедиться, что имеющиеся возможности:

– соответствуют инновационным целям предприятия;

– соответствуют стратегиям его ИР;

– могут быть оценены с достаточной степенью точности, чтобы рассчитать эффекты, которые невозможно оценить в терминах денежных потоков.

Последовательность принятия решений при оценке проектов можно разделить на три части: отбор; предварительная оценка; окончательная оценка.

Назначение модели выбора проекта состоит в том, чтобы помочь его руководителю установить приоритет и осуществить накопление подходящих проектов. Существует три основных типа моделей этого процесса, в основе которых лежат оценки экспертов, экономические показатели и объем

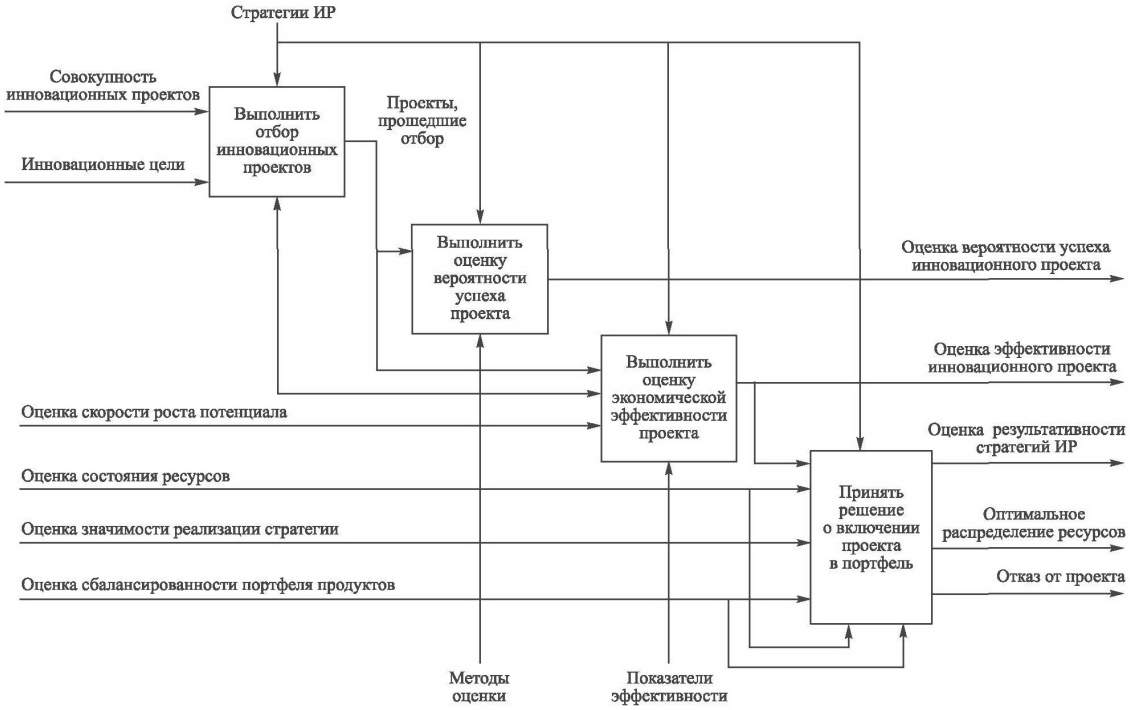



Рис. 4. Функциональная схема формирования и управления портфелем ИП НП

распределения капитальных вложений [7]. Первые два типа моделей были разработаны и используются, главным образом, руководителями-практиками для решения задачи установления приоритетов проектов; что касается моделей распределения капитальных вложений, то они в основном являются прерогативой исследователей систем и используются для решения задачи оптимального распределения средств.

На вероятность успеха ИП оказывают влияние множество факторов, которые предлагается разделить на следующие группы:

– факторы окружения;

– стадия ЖЦ инновации;

– характеристика инновации по глубине вносимых изменений.

Вероятность успешной реализации ИП предлагается определять как произведение вероятностей успеха для каждой из выделенных групп.

Для определения вероятности успешной реализации ИП НП предлагается использовать методы экспертных оценок, для повышения достоверности оценок – коэффициенты компетентности экспертов, тогда вероятность успешной реализации проекта по результатам анализа факторов макро- и микросреды предприятия может быть определена по следующей формуле:

$$p^{ф} = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^{экс} K_i}{\sum_{i=1}^{n} K_i},$$

где $p_i^{экс}$ – оценка вероятности успеха ИП НП $i$-м экспертом; $K_i$ – коэффициент компетентности $i$ -го эксперта; $n$ – количество экспертов.

Численность экспертной группы предлагается устанавливать в границах $n_{min} < n < n_{max}$. Максимальная численность экспертной группы

$$n_{max} \le \frac{3\sum_{i=1}^{n} K_i}{2K_{max}},$$

где $K_{max}$ – максимально возможная компетентность по используемой шкале компетентности.

Минимальная численность экспертной группы

$$n_{min} = 0{,}5(3/E + 5),$$

где $E$ – заданное значение изменения средней ошибки при включении или исключении из группы одного эксперта.

Влияние текущей стадии ЖЦ инновации предлагается учитывать следующим образом:

$$p^{\text{ЖЦ}} \prod_{i=j}^{3} p_i,$$

где $i$ – стадия ЖЦ инновации (1 – исследование, 2 – внедрение, 3 – рост); $j$ – текущая стадия ЖЦ инновации; $p_i$ – вероятность достижения запланированного результата на $i$-ой стадии ЖЦ инновации.

Для оценки вероятности успеха ИП НП с учетом влияния глубины вносимых изменений (табл.) предлагается использовать формулу:

$$p^{\text{гл. ин}} = \frac{1}{L^{\text{ин}} + 1},$$

где $L^{\text{ин}}$ – уровень инновации по показателю глубины вносимых изменений.

Таким образом, вероятность успешной реализации $i$-го ИП НП определяется как

$$p_i = p_i^{\text{ф}} p_i^{\text{ЖЦ}} p_i^{\text{гл. ин}}.$$

Ни один из ИП не должен рассматриваться изолированно от всего портфеля продуктов НП, как инновационных, так и находящихся на стадии зрелости. Портфель ИП постоянно меняется, что обусловлено необходимостью поддерживать сбалансированность портфеля продуктов предприятия [5, 7].

Оценку эффективности $i$-го проекта на стадии формирования портфеля ИН НП предлагается выполнять по формуле, учитывающей дисконтирование денежного потока:

$$\text{Э}^{\text{ин}} = \sum_{t=1}^{T} \frac{P_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{T} \frac{\text{З}_t}{(1+r)^t},$$

где $t$ – период дисконтирования; $T$ – планируемый срок реализации $i$-го ИП НП; $P_t$ – планируемые доходы за время $t$; $\text{З}_t$ – планируемые затраты за время $t$; $r$ – ставка дисконтирования.

Для определения периода прогноза, обеспечивающего необходимую достоверность результатов прогнозирования, осуществляется оценка эффективности ИП НП, и после выбора наиболее значимых проектов в качестве $T^{\text{прогн}}$ предлагается использовать максимальную длительность ЖЦ проекта. Из совокупности ИП, характеризующихся значениями планируемой эффективности выделяются проекты, оказывающие наиболее существенное влияние на совокупную эффективность ИД НП.

Период прогнозирования $T^{\text{прогн}}$ определяется как максимальный из множества, содержащего длительности планируемых сроков реализации ИП НП, оказывающих наиболее существенное влияние на совокупную эффективность деятельности предприятия:

$$T^{\text{прогн}} = \max(T_j),$$

где $T_j$ – длительность планируемого срока реализации ИП НП.

В заключение отметим, что практическая реализация предлагаемого подхода к решению задачи управления портфелем ИП НП, по мнению авторов, позволит повысить эффективность использования имеющихся ресурсов предприятия.

Таблица

**Классификация инноваций по глубине вносимых изменений**

| Уровень инновации | Характеристика уровня инновации |
|---|---|
| 0 | Регенерирование первоначальных свойств системы, сохранение и обновление ее существующих функций |
| 1 | Изменение количественных свойств системы |
| 2 | Перегруппировка составных частей системы в целях улучшения ее функционирования |
| 3 | Адаптивные изменения элементов производственной системы в целях приспособления друг к другу |
| 4 | Новый вариант, простейшее качественное изменение, выходящие за рамки простых адаптивных изменений. Первоначальные признаки системы не меняются, происходит некоторое улучшение их полезных свойств |
| 5 | Новое поколение, меняются все или большинство свойств системы, но базовая структурная концепция сохраняется |
| 6 | Новый вид, качественное изменение первоначальных свойств системы, первоначальной концепции без изменения функционального принципа |
| 7 | Новый род, высшее изменение в функциональных свойствах системы или ее части, которое меняет ее функциональный принцип |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Колобов А.А., Омельченко И.Н., Орлов А.И.** Менеджмент высоких технологий. Интегрированные производственно-корпоративные структуры: организация, экономика, управление, проектирование, эффективность, устойчивость. М.: Экзамен, 2008.

2. **Марка Д.А., МакГоуэн К**. Методология структурного анализа и проектирования SADT: Пер. с англ. М.: МетаТехнология, 1993.

3. Методология планирования инновационного развития экономических систем / Под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008.

4. **Омельченко И.Н.** Методология, методы и модели системы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемкого производства интегрированных структур / Под ред. А.А. Колобова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005.

5. Проектирование интегрированных производственно-корпоративных структур: эффективность, организация, управление / Под ред. А.А. Колобова, А.И. Орлова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006.

6. **Фалько С.Г., Иванова Н.Ю.** Управление нововведениями на высокотехнологичных предприятиях. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007.

7. Экономика инновационной деятельности наукоемких предприятий / Под ред. А.А. Колобова, И.Н. Омельченко. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007.


*Кудяков В.А., Минаев Н.Н., Устинова М.В.*

# Оценка эффективности функционирования инновационных территорий на основе индикативного планирования[1]

Существенное значение в подходах к оценке эффективности функционирования различных региональных систем имеет сравнительный анализ. Методология сравнительного анализа, исходя уже из его названия, основывается на сравнении групп показателей между регионами со схожими стартовыми характеристиками. Одной из основных проблем применения сравнительного анализа в системе оценки эффективности функционирования инновационной отрасли в регионе как раз и является проведение адекватного сравнения. Разброс в стартовых позициях между регионами одного и того же федерального округа очень велик, а сравнение между регионами различных округов или как иногда происходит региона с опытом зарубежных стран не всегда объективно в силу множества факторов. Такими факторами выступают как различия в природно-климатических условиях (например, в сфере биологических или сельскохозяйственных наук) так и специфические особенности социально-экономической ситуации в каждом отдельно взятом регионе, его отраслевая специализация наличие или отсутствие учреждений занимающихся подготовкой специалистов, аспирантов, ученых.

Необходимость в осуществлении единой схемы проведения сравнительного анализа для различных инновационных территорий обуславливает наличие принципиальной дифференциации регионов на различные типы. Типизация в таком случае предполагает единообразный подход к оценке стартовых позиций регионов и разделение регионов на группы со сходными характеристиками. При этом возникает необходимость учитывать не только позиции региона в сфере развития инновационной деятельности, но и направление отраслевой специализации.

Предлагаемый подход к дифференциации регионов в зависимости от степени развитости промышленно-инновационных отраслей представлен на рис.1.

Для оценки развитости трех выбранных нами секторов народного хозяйства используем метод сравнительных характеристик и сравниваем выбранные значения со средне российским уровнем, принимаем это значение за единицу отсчета и в случае если уровень развития отрасли в регионе выше принятой точки отсчета, то принимаем данное значение больше – $x$ в случае если это касается природно-ресурсного потенциала и больше – $j$ в случае перерабатывающих отраслей, в дальнейшем анализируем уровень инновационного

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ («Оценка эффективности функционирования инновационных территорий»), проект № 08-02-64203а/Т

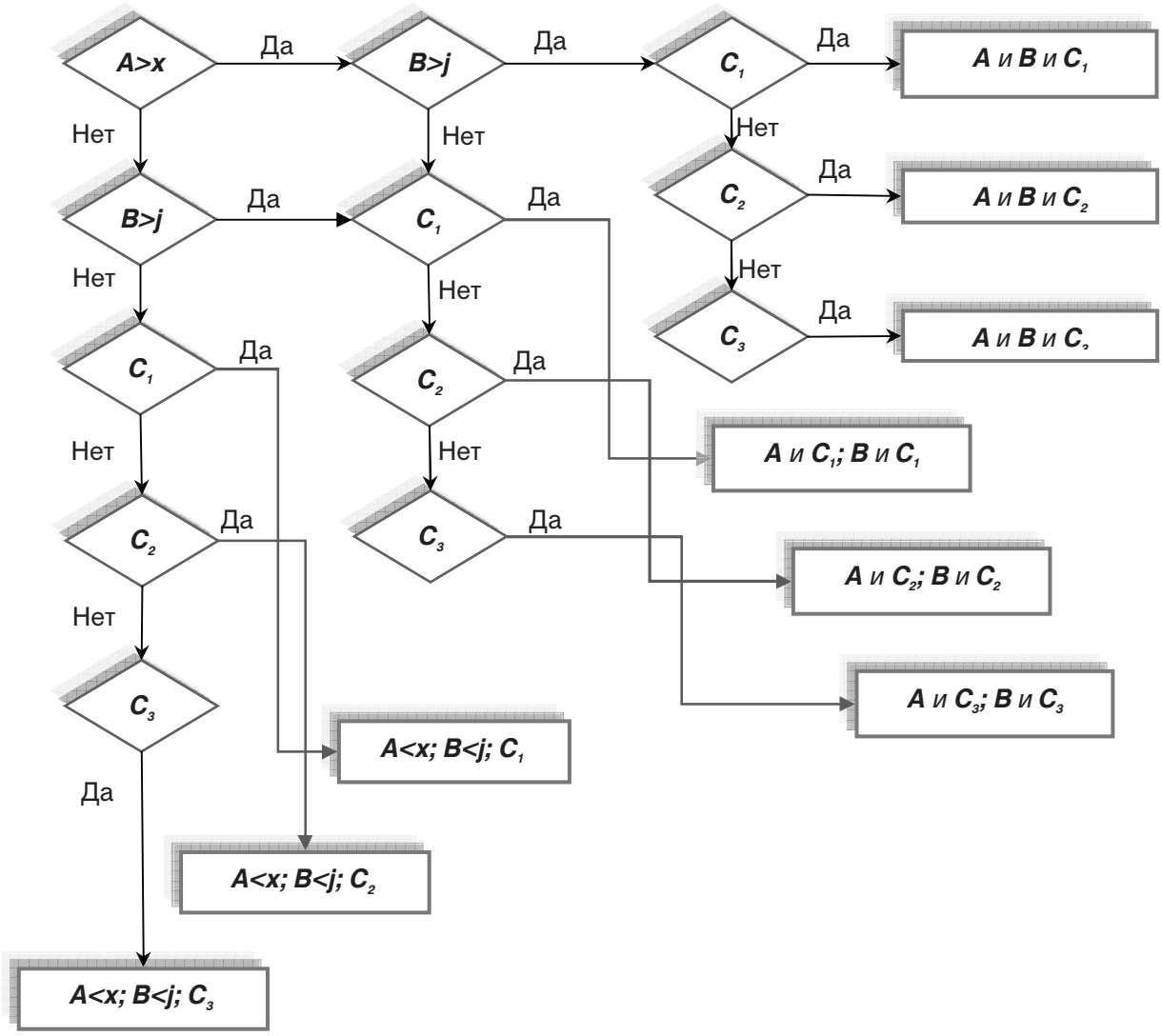



Рис. 1. Алгоритм типизации регионов по степени отраслевой специализации.
Где ***A*** – это регионы с развитым добывающим сектором промышленности и высоким уровнем природно-ресурсного потенциала; ***B*** – регионы с развитым промышленным сектором, в части перерабатывающих отраслей, в том числе развитый сельскохозяйственный комплекс; $C_1$ – регионы с высоким уровнем инновационного потенциала, характеризующийся наличием развитой научной школы с доминированием фундаментальных наук; $C_2$ – регионы с высоким уровнем инновационного потенциала с преобладанием технических наук; $C_3$ – регионы с низким уровнем инновационного потенциала.

потенциала региона и соотносим его с группой $C_1$, $C_2$ или $C_3$.

Критерии оценки, для проведения данной дифференциации регионов, выбраны в связи со спецификой развития территорий Сибирского федерального округа и обуславливаются тем фактом, что на развитие региональной экономической системы наибольшее влияние оказывает его отраслевая специализация, а подобный подход призван учитывать существующие различия. Особенность современной промышленности как на территории округа так и всей Российской Федерации это высокий уровень отраслевой специализации, который в свою очередь определяет статус региона и структурные особенности экономики, влияет на территориальное разделение труда. Интегральным показателем оценки экономического развития региона служит валовой региональный продукт (ВРП), значение и состав, которого характеризует уровень развития экономики, ее структурную особенность, эффективность функционирования отдельных отраслей.

В процессе экономического анализа региональной инновационной активности решающая роль отводится грамотно подобранным индикаторам, как интегральным показателям, количественно определяющим качественные характеристики процесса. Индикативные подходы, возможно, использовать в данном случае не только для построения адаптивной модели мониторинга инновационных процессов, но и в качестве плановых показателей инновационного регионального развития. В таком случае индикаторы рассматриваются с позиции их отношения к двум группам характеристик:

– к первой группе относятся индикаторы, которые отвечают характеристикам желаемых состояний объекта управления в опорных (стартовых) точках;

– вторую группу составляют индикаторы, отвечающие соответствующим характеристикам по способам достижения этих состояний (регуляторов).

При таком подходе осуществление влияния на объект управления (инновационное развитие) предполагается посредством использования регуляторов, как особых механизмов поддержания оптимального функционирования процессов. Регулятор является механизмом реакции на значение индикатора. Индикатор же представляет собой интегральный показатель (мультипликатор), количественно определяющий качественные характеристики того или иного процесса, состояния.

В плановой экономике объекты делятся по степени экономической значимости на две категории:

– бюджетообразующие (жизнеобеспечивающие). Для этой категории предусмотрен жесткий режим управления через регуляторы;

– для менее значимых система индикаторов и регуляторов действует в отслеживающем режиме [1].

Инновационная деятельность в силу своей специфики не находится под прямым бюджетным регулированием, однако результат её деятельности находится в сфере прямых интересов администрации региона. Учитывая такую заинтересованность и богатый набор инструментов воздействия на инновационное региональное развитие со стороны администрации региона (рис. 2 [3]), возникает необходимость в наличие у администрации оптимально подобранных индикаторов, мониторинг которых позволит занять активную управленческую позицию, оптимально выверенную по каждому направлению воздействия. Так, например, применение сугубо административных рычагов воздействия на процесс создания инноваций, будь то реализация целевых программных мероприятий или нормативно- правовое сопровождение, носит характер прямого управления непосредственно процессом генерации, в то время как финансовое стимулирование имеет своей целью воздействие на сами субъекты генерирования инноваций. Оценкой эффективности использования имеющихся ресурсов и применения существующих инструментов и механизмов управления служат индикаторы вовлечённости в инновационный процесс существующих или создаваемых в регионе предприятий и организаций, количество людей занятых в разработке и обслуживании инноваций, объемы инвестиций и т. д.

Интерес представляют не столько количественные значения принимаемые индикаторами, сколько темпы их роста. Показателем самодостаточности станет устойчивый экономический рост, оценка которого производится с помощью сформированного набора индикаторов и тенденций его изменения в динамике. Ведь в отличие от показателя, дающего лишь количественную констатацию, индикатор носит векторный, направленный характер.

Основываясь на результатах анализа, регионы подразделяются на три типа по уровню развития инновационного потенциала. Подобный дифференцированный подход объясняется различиями в темпах роста и объёмах производимого инновационного продукта. Для каждого типа регионов дан оптимальный процент прироста инновационного продукта по каждому из индикаторов, индивидуальный и рассчитанный исходя из специфики и особенностей типов регионов (табл. 1). Индикаторы в свою очередь призваны отразить тенденции в инновационной сфере, в социально-экономической жизни региона и показывают эффективность использования и внедрения управляющих (инвестиционных) механизмов в инновационную отрасль региона.

В заключение отметим, что такой набор индикаторов обусловлен не однозначностью в трактовке изменений каждого индикатора в отдельности с одной стороны и объективностью при комплексной оценке ситуации в инновационной сфере региона с другой, что, в общем, и являет целостность в подходе к оценке эффективности функционирования инновационной отрасли и её развития на территории региона.

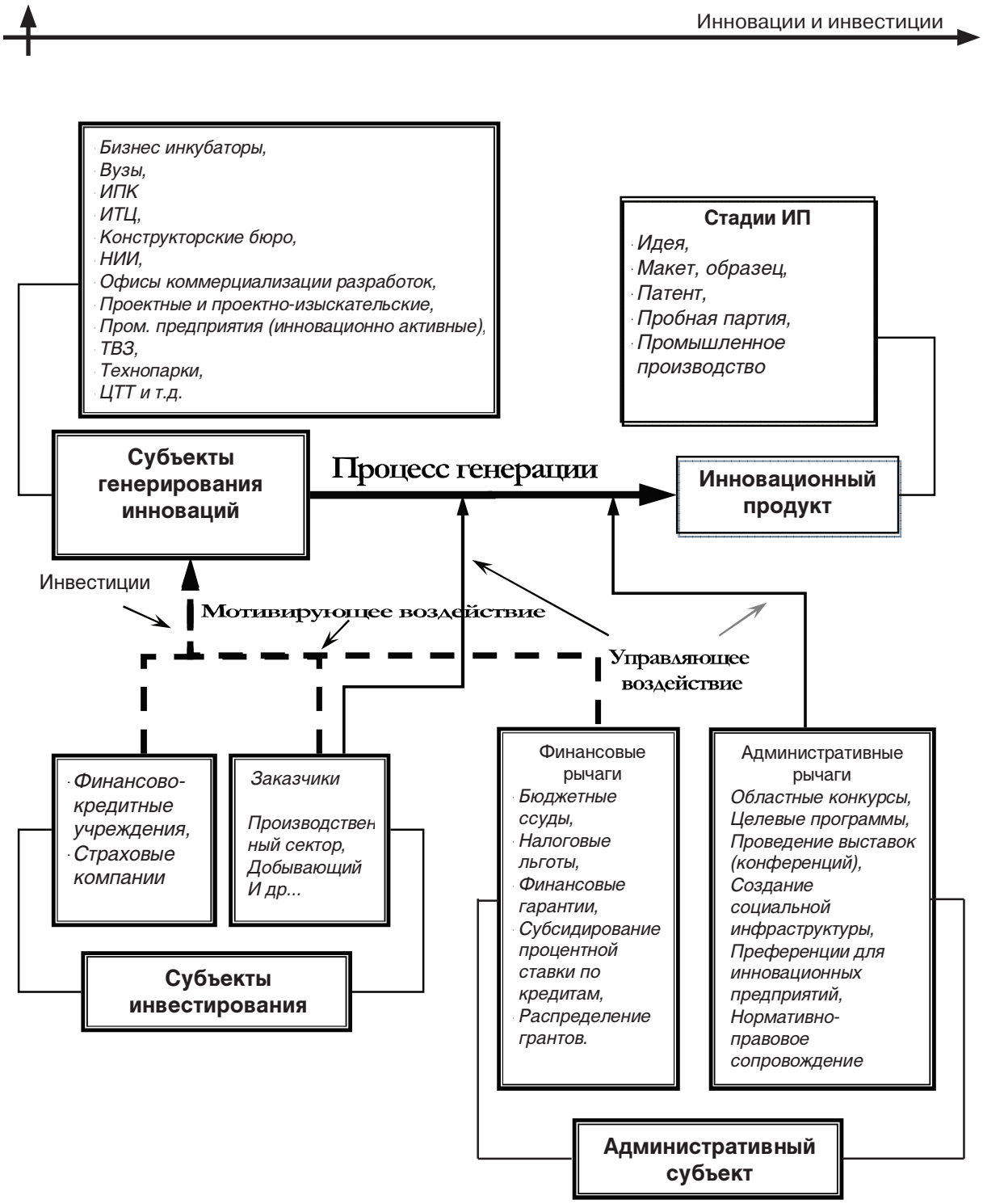



Рис. 2. Субъектно-объектные отношения инновационного процесса

Таблица 1

**Индикаторы инновационного развития региона**

| Индикатор | Оптимальный уровень значения темпов роста для разных групп регионов | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $\Delta C_1$ | $\Delta C_2$ | $\Delta C_3$ | |
| Коэффициент обеспеченности исследователями | 5% | 15% | 25% | показывает количество исследователей, приходящееся на тысячу человек экономически активного населения |

*Окончание табл. 1*

| Индикатор | Оптимальный уровень значения темпов роста для разных групп регионов | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $_{\Delta}C_1$ | $_{\Delta}C_2$ | $_{\Delta}C_3$ | |
| Коэффициент формального закрепления | 5% | 10% | 15% | соотношения исследователей с учёными степенями на тысячу исследователей |
| Показатель инновационного развития территории | 4% | 6% | 15% | Количественно показатель равен выдаваемым патентам и свидетельствам на полезные модели и изобретения |
| Коэффициент позиционирования, по ВРП | 10% | 25% | 40% | Соотношение удельного веса инновационного продукта производимого в регионе к ВРП региона и к удельному весу инновационной отрасли в округе |
| Коэффициент вовлечённости | 2% | 10% | 20% | Соотношение доли людей занятых исследованиями в общерегиональной Чс экономически активного населения к общей доле исследователей в округе |
| Коэффициент преобладания | Благоприятным считается рост индикатора | | | Индикатор отображает экспортно-импортное соотношение через происходящий объем экспорта инновационного продукта в регионе к величине импорта |
| Производительность | 5% | 25% | 35% | Соотношение объемов выпущенной товарной продукции на одного исследователя |
| Коэффициент участия | 5% | 10% | 15% | Доля инновационного продукта в валовом региональном продукте |
| Коэффициент полноты инновационного использования | 3% | 3% | 3% | показывает удельный вес инновационного продукта в общем объёме продукции производимой на инновационно-активных предприятиях |
| Коэффициент автономии | –20% | –10% | –10% | соотношения внутренних затрат на исследования и разработки к общему объему затрат. |

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ерохин В.Г.** Индикативное планирование в системах управления социально-экономическими процессами, 2002.

2. Муниципальный менеджмент и управление местным развитием. Материалы 3 Всероссийской научно-практической конференции / М.В. Устинова. «Применение индикаторов в оценке региональной инновационной деятельности». Самара, 2008.

3. Актуальные вопросы экономических наук. Сборник материалов 1 Всероссийской научно-практической конференции / Устинова М.В. «Рассмотрение подходов к управлению инновационными процессами». Новосибирск, 2008.

4. Научная и инновационная деятельность регионов Сибирского федерального округа. Статсборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Томской области. Т. 2006. 152 с.

*Гамалей Я.В.*

# Фрактальный анализ и прогнозирование денежных потоков

Денежные потоки предприятий и регионов носят случайный характер, прогнозирование таких процессов является сложной задачей [1, 2, 3]. В экономический механизм управления предприятием или регионом нужно внести новые методы анализа сложных процессов формирования денежных потоков. Экономический механизм – это правила принятия решений, сформированные правила поведения. Они достаточно стабильны, но при возрастании сложности среды они начинают меняться, скрещиваться с новыми правилами (генами) и давать новые сочетания. Эти новые эффективные сочетания запоминаются, становятся основой новой системы управления развитием. Тем самым возникает бифуркация, ведущая на новый уровень системного развития и повышения эффективности. Отсюда возникает вероятностный характер развития региона, зависящий от возникновения новых сочетаний механизмов управления.

В рыночной экономике состояние рынка определяется множеством самоподобных актов купли-продажи, повторением одного и того же решения, дублированием. Если повторяется положительный акт купли-продажи, то возникает положительная обратная связь-рынок растет по объему продаж, стимулируется производство, развитие. При действии актов обратного характера-отказа от покупки возникает отрицательная обратная связь, приводящая к свертыванию рынка. Равновесие рынка является частным случаем уравновешивания самоподобных актов на рынке.

Аналитически такой процесс [2] можно описать нелинейным уравнением вида:

$$P_{t+1} = aP_t - вP_t^{\,2} = aP_t(1-P_t). \qquad (1)$$

Например,если $P_{t+1}$ -цена акции в момент(t+1), $aP_t$ – рост цены за счет роста спроса(положительная обратная связь), $вP_t^{\,2}$ – снижение цены продавцами для повышения спроса (отрицательная обратная связь), то решение уравнения (1.) будет иметь вид последовательных разветвлений. При определенном значении а на финансовом рынке возникает хаос, характеризующийся неразличимостью состояний рынка. При этом на каждом этапе развития процесса имеет место фрактальная структура – повторение самоподобного акта купли-продажи. Это самоподобие выражается в подобных по структуре временных рядах прибыли за неделю, месяц, год. Финансовые рынки и экономические показатели предприятия или региона описываются статистически самоподобными временными рядами – фракталами. фрактальные структуры имеют пределы устойчивости, определяемые границей хаоса. Например, повышение эффективности системы имеет верхний предел, переход через который может привести к катастрофе и ликвидации (рис. 1). Если фирма берет большие кредиты в расчете на рост рынка, но происходит его спад, то такая фирма становится чаще всего банкротом. Эффективность может быть критической для любой системы, развивающейся по S-образному закону (рис. 1).

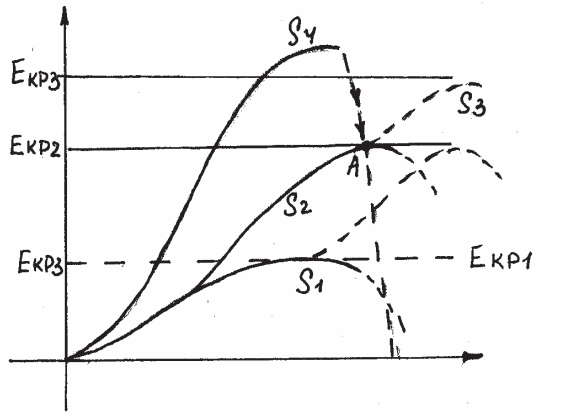



Рис. 1. Графики возможных путей развития экономики региона

Система $S_4$ с высоким темпом развития проходит через свой критический уровень $E_{кр3}$, что приводит к катастрофе и ликвидации этой системы.

Система $S_2$ в точке А изменяет свою структуру и $S_3$ переходит на новый уровень эффективности. Отсюда следует *постулат адекватности*: Структура, динамика изменений системы должны соответствовать (быть адекватны) ее уровню эффективности. В виду указанных нелинейных эффектов необходимы новые инструменты анализа и моделирования экономических систем (рис.2)

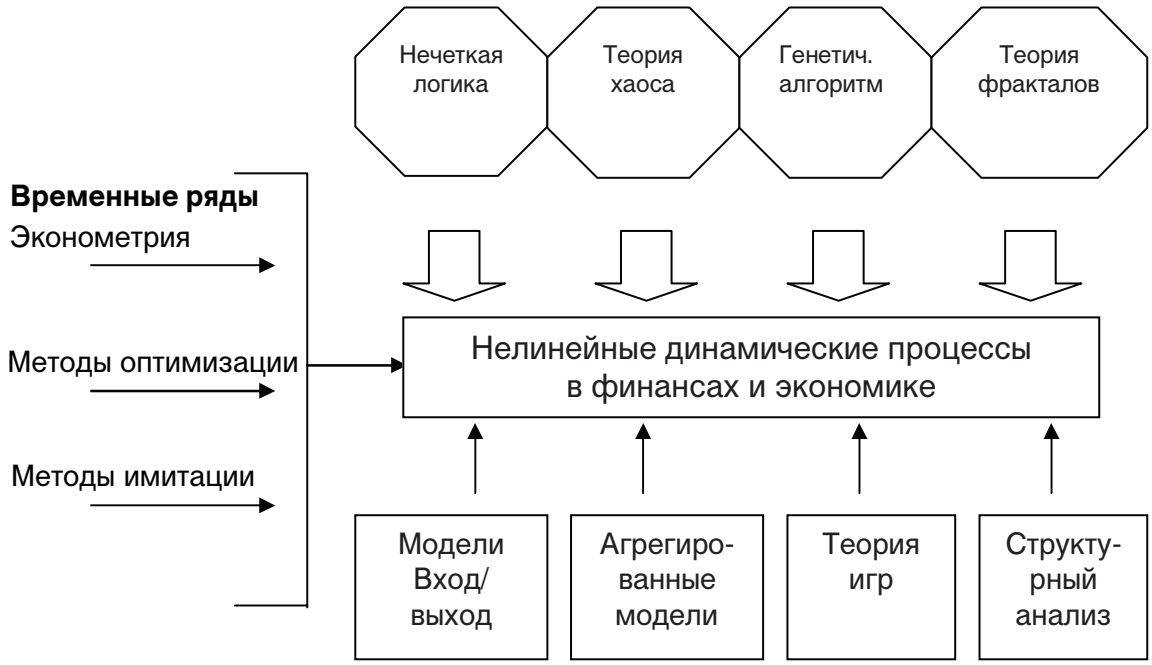



Рис. 2. Архитектура методов исследования сложных экономических систем

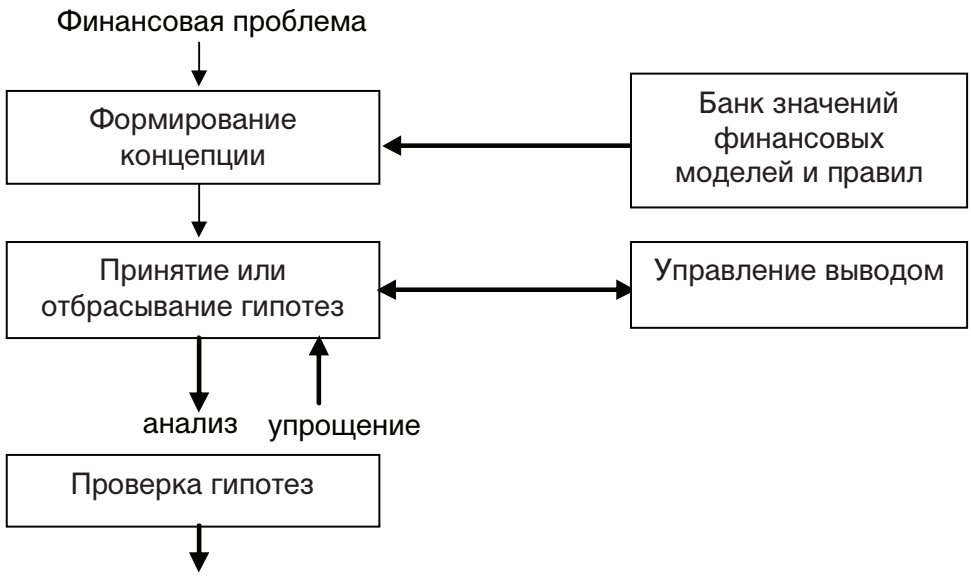



Рис. 3. Последовательность решения финансовых проблем

С позиции современных экономических знаний процесс финансового исследования можно представить следующей схемой (рис. 3)

Процесс решения может быть связан с использованием прогнозов или выработки действия, реакции (рис. 4).

Этот подход, по нашему мнению, важен для российских регионов, т. к. оптимальный вариант решения проблем развития может быть организован на основе анализа и сбалансированного развития всех элементов региона. Адекватным инструментом решения такой задачи является использование сбалансированной системы показателей для региона. Система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard (BSC)) представляет собой стратегическую систему управления, позволяющую организации увязать видение и стратегию с повседневными функциями, а также

Рис. 4. Континуум методов решения управленческих проблем

осуществлять постоянный контроль за достижением стратегических целей. Система BSC предполагает рассмотрение организации с четырех точек зрения, или «в четырех измерениях»: образование и рост; бизнес-процессы; клиенты (население региона, на удовлетворение потребностей которого ориентировано управление регионом); финансы. Образование и рост направлены на обеспечение уровня подготовки специалистов на должном уровне, что позволяет региону развиваться. Бизнес-процессы непосредственно связаны с «процессным подходом» к рассмотрению деятельности организации. Процессный подход предполагает рассмотрение управления регионом как совокупности связанных бизнес-процессов.

Финансовое управление обеспечивает рациональное использование ресурсов. Система BSC позволяет «сбалансировать» подход к управлению за счет координации ресурсов с целями развития. Система BSC представляет собой некий многомерный континуум, в котором функционирует регион. Определены следующие шесть основных составляющих системы BSC: измерения или точки зрения (perspectives); задачи (objectives); измерители (measures); цели (targets); причинно-следственные связи (cause and effect linkages); стратегические инициативы (strategic initiatives).

Сложность анализа финансовых и других процессов в регионе приводит к необходимости применения фракталов для анализа экономических данных. Термин фрактал происходит от латинского *fractus*, прилагательного от глагола *frangere* – ломать, разбивать на части. Б. Мандельброт [2,3] поясняет понятие фрактала как некоего образования, самоподобного или самоаффинного в том или ином смысле. При менее точном следовании самоаффинности или самоподобию возникают другие, не столь регулярные (например, случайные фракталы). Их самоаффинность проявляется в сохранении нормального случайного распределения в различных масштабах, возможно, с различными дисперсиями и средними.

Особое значение фрактального анализа временных рядов в том, что он учитывает поведение системы не только в период измерений, но и его предысторию. Для фрактальных временных рядов на интервале $t0<t<T$ размах параметра $R(\tau) = \underset{1\le t\le\tau}{m} X(t,\tau) - \underset{1\le t\le\tau}{m} X(t,\tau)$ зависит от времени $t$ степенным образом:

$$R(t) = R(t_0)\left(\frac{t}{t_0}\right)^{2-D_F} = R(t_0)\left(\frac{t}{t_0}\right)^{H},$$

где $D_F$ – фрактальная размерность временного ряда, $H$ – экспонента Херста. Исходя из данного выражения, можно предсказать возможное значение размаха интересующего параметра в будущем. Фрактальная размерность или экспонента Херста, являются показателями сложности кривой. Вели-

чина фрактальной размерности может служить индикатором количества факторов, влияющих на систему. При фрактальной размерности менее 1.4, на систему влияет одна или несколько сил, двигающих систему в одном направлении. Если размерность около 1.5, то силы, действующие на систему, разнонаправлены, но более или менее компенсируют друг друга. Поведение системы в этом случае является стохастическим и хорошо описывается классическими статистическими методами. Если же фрактальная размерность значительно более 1.6, система становится неустойчивой и готова перейти в новое состояние. Анализируя чередование участков с различной фрактальной размерностью и тем, как на систему воздействуют внешние и внутренние факторы, можно научиться предсказывать поведение системы, а также диагностировать и предсказывать нестабильные состояния. Существенным моментом данного подхода является наличие критического значения фрактальной размерности временной кривой, при приближении к которому система теряет устойчивость и переходит в нестабильное состояние и параметры быстро либо возрастает, либо убывает, в зависимости от тенденции, имеющей место в данное время.

Это хорошо видно при анализе динамики курса доллара по отношению к российскому рублю во время кризиса 1998 года, изображенной на рис. 5. Проследив изменение динамики фрактальной размерности временного ряда, можно заметить резкий подъем фрактальной размерности непосредственно перед скачком курса доллара.

Таким образом, *фрактальная* размерность определенной величины может использоваться как индикатор кризиса или «флаг» катастрофы. Рассмотрим пример практического применения фрактального анализа для прогнозирования финансового состояния предприятия. Такой же подход применим к прогнозам финансового состояния региона и оценкам его изменений. Для оценки экономического состояния предприятия в данной работе исследованы два ряда данных: ряд $X = \{x_i\}$, $i = 1\ldots N$, содержащий ежедневные поступления денежных средств на счета предприятия, а также ряд $Y = \{y_i\}$, $i = 1\ldots N$, содержащий ежедневные отчисления со счетов данного предприятия. Кроме того, в работе использован ряд данных $D = \{d_i\}$, $i = 1\ldots N$ – ряд ежедневных остатков на счету предприятия, вычисленный на основе рядов $X$ и $Y$ по следующей формуле:

$$d_i = \sum_{j=1}^{i} x_j - \sum_{k=1}^{i} y_k, \quad i = 1\ldots N,$$

т. е. разность суммы поступлений на данный день $i$ и суммы отчислений на данный день $i$.

Значения обоих рядов нумеруется общепринятым образом от *1* до $N$, т. е. каждый следующий элемент ряда имеет номер больший на единицу по сравнению с предыдущим, причем $x_i$, $y_i$ и $d_i$ – поступления, отчисления и остатки соответственно за один и тот же день $i$, для $\forall i = 1\ldots N$. Ряды охватывают значения поступлений и отчислений с середины июля 2002 года по декабрь 2005. Общее число значений $N = 532$.

Периодичность и величина поступления денежных средств на счета предприятия, а также величина отчислений средств со счета за данное число позволяют достаточно точно оценить кратковременное состояние предприятия, а динамика изменения данных значений достаточно полно отражает динамику изменения состояния предприятия. Данные об остатках на счету предприятия дополнительно содержат информацию о перспективности дальнейшей деятельности предприятия: малые значения остатков на счету предприятия указывают на то, что предприятие может потерять

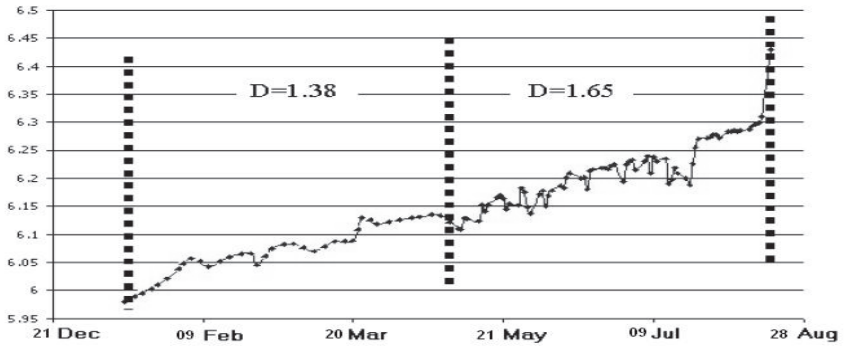



Рис. 5. Динамика кросс-курса доллар/рубль и его фрактальная размерность в 1998 году

платежеспособность при значительных неожиданных тратах, большие значения остатков указывают, что не все финансовые средства предприятия поступают в оборот, а, следовательно, происходит недополучение прибыли. Кроме того, длина рядов достаточна для получения достаточного количества R/S-статистик. То есть, данные удовлетворяют приведенным ранее требованиям. В качестве исходных данных для R/S-анализа финансовой деятельности предприятия ЗАО «Карат» (название условно) были использованы два временных ряда – динамика поступлений денежных средств на счета предприятия $X = \{x_i\}$ и динамика отчислений со счетов предприятия $Y = \{y_i\}$ за период с середины июля 2002 года по конец декабря 2005 года. Для проведения фрактального анализа ряда и выявления участков его нестабильности применим метод многомасштабного R/S-анализа. Основными параметрами метода являются:

* $N$ – общая длина анализируемого временного ряда;

* $\tau$ – число значений временного ряда, которые учитываются при расчете одной R/S-статистики.

Данные параметры в графическом виде представлены на рис. 6. Видно, что весь анализируемый ряд $A_i$, $i = 1...N$ разбит на сегменты длины $\tau$, на каждом из которых рассчитана величина $RS_j$, $i = 1...m$, $m$ – меньшее целое от $N/\tau$. Полученная таким образом последовательность величин RS позволяет оценить динамику изменения состояния анализируемого временного ряда.

Для решения проблемы выбора эталонного сегмента ряда в работе предложен многомасштабный R/S анализ – совместный анализ статистики R/S для нескольких различных значений $\tau$-масштабов. Основным критерием оценки финансовых рядов будет служить $H$-экспонента Херста (Hurst exponent). В работе [3] показано, что экспонента Херста является эффективным критерием для оценки персистентности временных рядов. Метод будет описан исходя из расчета экспоненты Херста, однако, данный метод можно использовать с другими критериями например, самими статистиками $RS$ или фрактальной размерностью $D$.

Метод многомасштабного R/S анализа можно представить следующим словесным описанием. На начальном этапе выбирается ряд значений $\tau' = [\tau_i]$, $i = 1\ldots k$, такой что анализ для каждого значения $\tau_i$ может дать результат значительно отличный от других. Для каждого временного ряда эти значения очевидно различны, для финансовых временных рядов их можно выбирать руководствуясь стандартными временами, принятым в экономических расчетах и бухгалтерском учете – месяц, квартал, год, а также дополнительные малые значения – неделя, две недели. По формулам, приведенным выше для каждого значения $\tau_i$ рассчитываются значения статистик $RS_j(\tau_i)$, $j = 1\ldots m$, на основании которых вычисляются значения экспоненты Херста $H_j$, $j = 1\ldots m$. Значения экспоненты Херста являются простым критерием для оценки персистентности ряда – большее значение экспоненты Херста свидетельствует о большей стабильности ряда, и, наоборот, меньшее значение экспоненты Херста свидетельствует о меньшей стабильности ряда. В пределе – при значении экспоненты Херста $0.5<H<1$ поведение ряда считается постоянным (персистентным), при значении экспоненты Херста $0<H<0.5$ – непостоянным (антиперсистентным). Однако, предельные случаи встречаются довольно редко, поэтому имеет смысл оценивать значение экспоненты Херста для данного участка по сравнению с значениями для других участков. Для исследуемых в данной работе рядов получено следующее экспериментальное правило – *участок ряда считается нестабильным, если для него экспонента Херста $H > P$*, где для данного примера $P = 0.8$. С учетом данного правила для каждого масштаба $\tau_i$ определяется список нестабильных участков $U_i$. После нахождения нестабильностей на всех масштабах $\tau_i$ результаты сводится в один список нестабильных

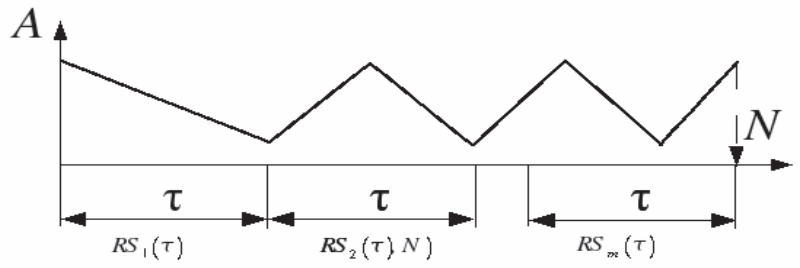



Рис. 6. Графическое представление параметров $\tau$ и $N$

участков $U$. Сведение выполняется начиная с самых больших масштабов. Для каждого участка $j$ из списка $U_j$ проверяется, содержится он в списке $U$ или попадает в какой-либо участок, содержащийся в списке $U$. Если да, то выполняется переход к следующему участку, если нет – то координаты данного участка заносятся в список $U$.

Разработанный таким образом метод можно представить двух видах – в последовательности действий – алгоритма действий и в простом графическом виде.

Представление метода многомасштабного анализа в виде алгоритма действий

*1) Выбрать* $\tau' = [\tau_i]$, $i = 1\ldots k$.

*2) Выбрать* $i = 1$.

*3) Рассчитать* $RS_j(\tau_i)$, $j = 1\ldots m$.

*4) Рассчитать* $H_j$, $j = 1\ldots m$ *от* $RS_j(\tau_i)$, $j = 1\ldots m$.

*5) Для* $\forall j = 1\ldots m : H_j > 0.8$ *участок j – нестабилен, начало и конец участка j заносятся в таблицу нестабильных участков* $U_i$.

*6) Если i=k , то перейти к пункту 7), иначе i=i+1 и перейти к пункту 3).*

*7) Свести таблицы нестабильных участков* $U_i$, для $\forall i = 1\ldots k$.

Сведение таблиц может быть представлено в следующем виде

1) Выбрать i=k.

2) Выбрать j=1.

3) Для участка j из таблицы $U_i$ проверить правила:

3.1) Начало участка j находится в одном из участков таблицы U?

3.2) Конец участка j находится в одном из участков таблицы U?

Если и 3.1 и 3.2 не выполнены – создать в U новый участок с началом концом участка j.

Если 3.1 не выполнено и 3.2 выполнено – продлить участок до начала участка j.

Если 3.1 выполнено и 3.2 не выполнено – продлить участок до конца участка j.

4) Если участок j последний, то перейти к пункту 5), иначе j=j+1 и перейти к пункту 3).

5) Если i=1 прекратить алгоритм, иначе i=i-1 и перейти к пункту 2).

В качестве показателей финансового состояния предприятия ЗАО «КАрат» в данной работе использован ряд ежедневных поступлений денежных средств на счета предприятия ряд $X = \{x_i\}$, а также ряд $Y = \{y_i\}$, содержащий ежедневные отчисления со счетов данного предприятия. Регулярность поступления и объем поступающих средств свидетельствуют о стабильности предприятия как на краткосрочных периодах (до квартала), так и в долгосрочной перспективе. Ряд отчислений со счетов предприятия содержит информацию об оттоке денежных средств со счетов предприятия, а также о возможной платежеспособности организации. Выбранные временные ряды содержат необходимую информацию о состоянии предприятия и при этом не являются информационно избыточными. Для анализа выбранных временных рядов использовался программный пакет Fraclab, который совместно с пакетом Mathworks MatLAB позволяет выполнять различные вычисления фрактальных характеристик даже по нестандартным алгоритмам, как в данном случае.

Рассмотрим ряд поступлений денежных средств на счета предприятия $X = \{x_i\}$, $i=1..533$. График данного ряда представлен на рис. 7.

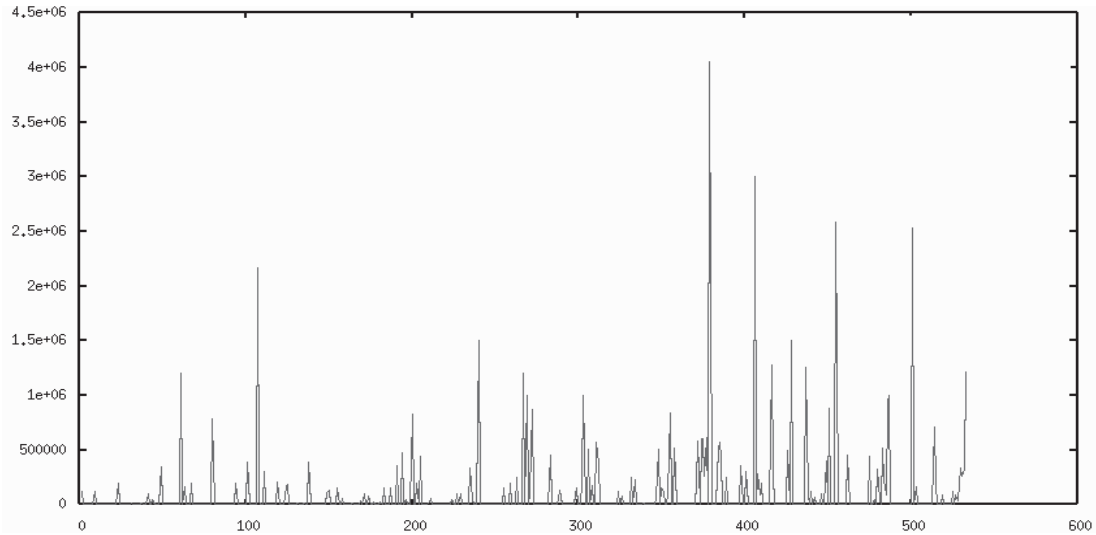



Рис. 7. Ряд значений поступлений финансовых средств на счета предприятия «Карат»

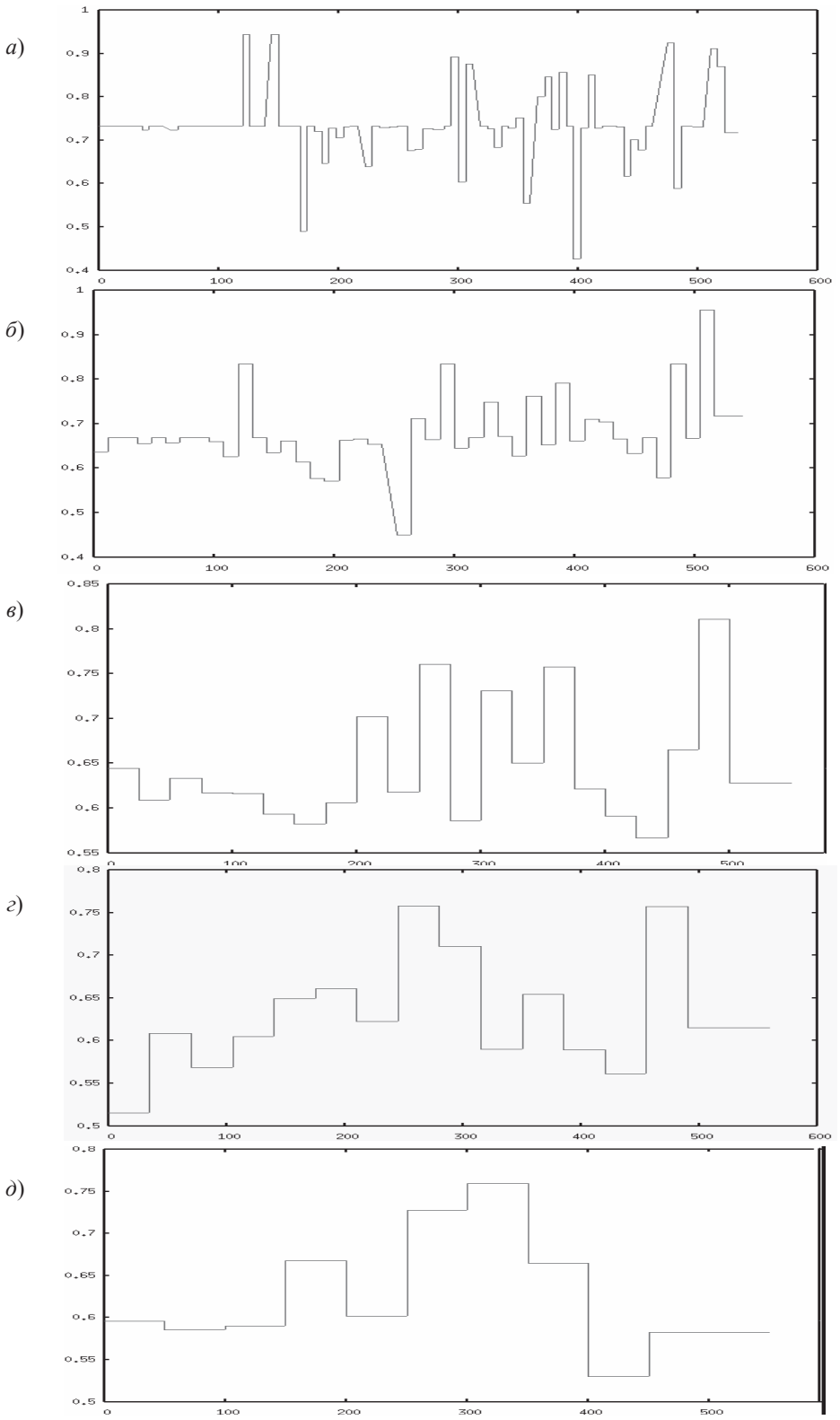



Рис. 8. а) значение экспоненты Херста ряда поступлений для $\tau = 6$,
б) значение экспоненты Херста для $\tau = 12$, в) значение экспоненты Херста для $\tau = 25$,
г) значение экспоненты Херста для $\tau = 35$, д) значение экспоненты Херста $\tau = 50$

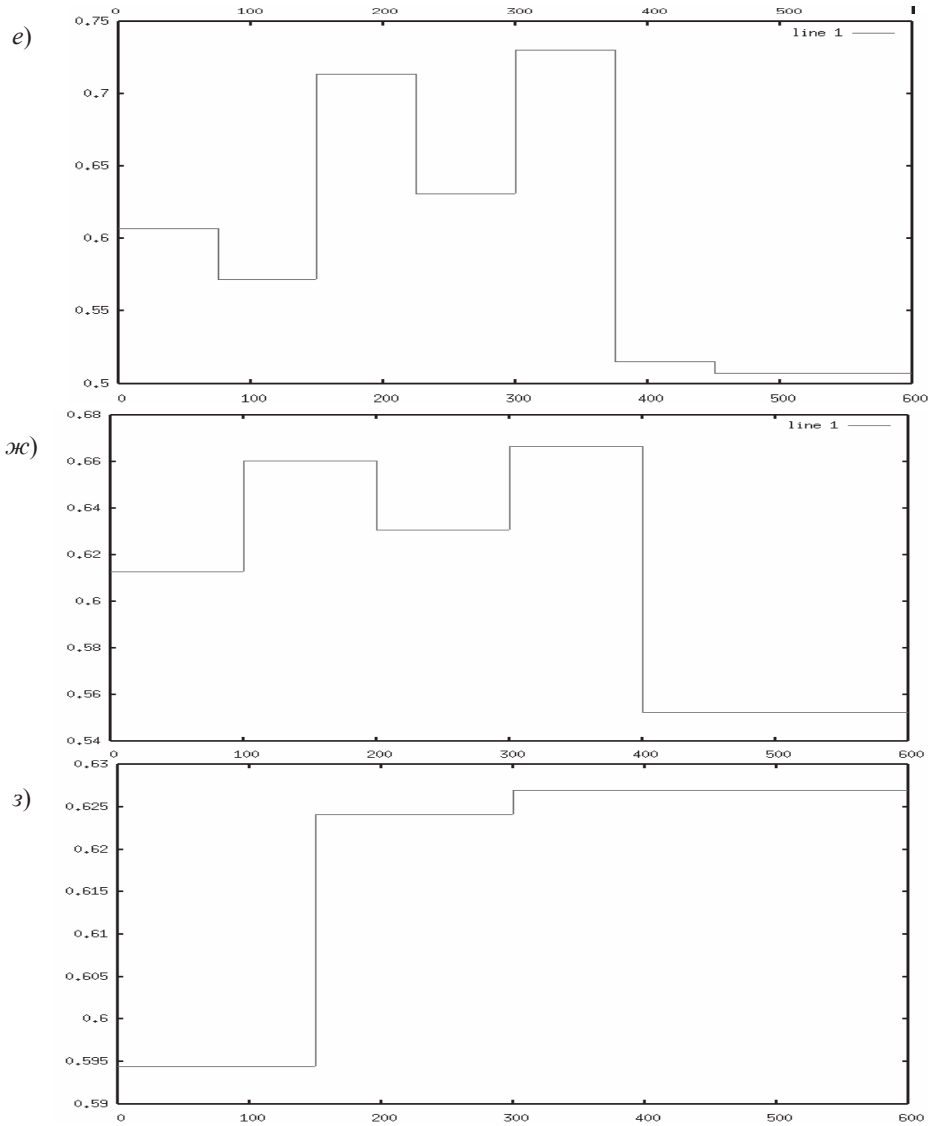



Рис. 8 (*окончание*). е) значение экспоненты Херста $\tau = 75$ , ж) значение экспоненты Херста $\tau = 100$, 3) значение экспоненты Херста $\tau = 150$. В каждом случае экспонента Херста рассчитана по R/S методу

При визуальном исследовании графика (рис. 7) можно сделать следующие заключения о характере поступлений средств на счета предприятия:

– характер поступлений нерегулярный, т.е. существуют периоды времени, когда финансовых поступлений нет (например, районы 20 -30, 40 – 50 значений) и существуют периоды времени, когда поступления довольно часты (например, район 390 – 420 значений);

– величина поступлений изменяется в широких пределах от 100000 в районе 10–20 значений до 4200000 в районе 370–380 значения.

Рис. 7 показывает, что поступления денежных средств нерегулярны и связаны с оплатой по оконченным работам, оплатой услуг, разовыми продажами и т. д., что характерно для организаций данного профиля деятельности. Для проведения анализа будет использоваться предложенный в данной работе метод многомасштабного R/S анализа для ряда значений $\tau$. На рис. 8 приведены графики экспоненты Херста, рассчитанной по данному ряду на основе R/S анализа для различных значений $\tau$.

На рис. 8 а) видна наиболее подробная динамика изменения экспоненты Херста для графика поступлений. В данном случае порог $P \approx 0.6$, при этом нестабильными будут определены области 174–180, 300–306, 360–366, 398–404, 470–476. Необходимо отметить, что окончанию ряда, значениям в области 520–530 соответствует

достаточно высокое значение экспоненты Херста – в среднем 0.7–0.73, что свидетельствует о персистентности ряда в данной области. При рассмотрении графика 4.15 б, соответствующего $\tau$ = 12 видны также нестабильности в районе 180–210 значений, 245–260 значения, 370–382 значения. На данном графике также обнаруживается достаточно высокая персистентность ряда поступлений в конечной области. При рассмотрении графика рис. 7, в, соответствующего $\tau$ = 25, обнаруживаются также нестабильности в районе 125–175 значений, 275 – 300 значения, 400– 450 значения. На графике 7 г, соответствующего $\tau$ = 35 обнаруживаются нестабильности в районе 1–35 значений, 75–110 значения, 415–450 значения. График 7 д, соответствующий $\tau$ = 50, показывает долгосрочные нестабильности в начале ряда – от 1 до 100 значения, а также в конце ряда 400–533 значения. График 7 е, соответствующий $\tau$ = 75 показывает долгосрочные нестабильности в начале ряда – от 1 до 75 значения, а также в конце ряда 380–533 значения. График 7 ж, соответствующий $\tau$ = 100, показывает долгосрочную нестабильность (около 4 месяцев) в конце ряда 400–533 значения. График 7 з, соответствующий $\tau$ = 150, показывает долгосрочную нестабильность (около 6 месяцев) в начале ряда от 1 до 150 значений. Кроме того, целесообразно рассмотреть значения экспоненты Херста для $\tau$ = 300 $H$ = 0.56, для $\tau$ = 400 $H$ = 0.637, для $\tau$ = 500 $H$ = 0.68

Таким образом, фрактальный анализ временного ряда, характеризующего денежные потоки, позволяет выявить и прогнозировать участки нестабильности и прогнозировать их появление. Этот метод позволил выявить тонкую временную структуру денежного потока и на основе понимания закономерностей его формирования прогнозировать участки нестабильности денежного потока, что важно для решения задач финансового управления.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Гамалей Я.В.** Фрактальный характер процессов на финансовых рынках/ В сб.: Математические и статистические методы в экономике и естествознании. Ростов-на-Дону: РГЭУ, 2004. 0,2.

2. **Петерс Э.** Хаос и порядок на рынках капитала. М.: Инфра-М, 2000.

3. **Долятовский В.А., Касаков А.И., Коханенко И.К.** Методы эволюционной и синергетической экономики в управлении. Монография Ростов-на-Дону-Отрадная: РГЭУ-ОГИ, 2002. 547 с.

4. **Гамалей Я.В., Долятовский В.А.** Фрактальное представление процессов на финансовых рынках и в региональной экономике/ В сб.:Сборник научных работ докторантов и аспирантов. Часть 1. Ростов-на-Дону: ИУБиП, 2004. 0,4/0,3.

*Гузикова Л.А.*

# Принципы стратегического управления деятельностью коммерческого банка

Необходимость реализации идей управления, ориентированных на долгосрочное развитие организации в условиях рынка, обусловливает внедрение в практику стратегического подхода.

Факторами, повышающими интерес субъектов российской экономики к стратегическому управлению, являются:

- стабилизация законодательной и нормативно-правовой среды бизнеса;
- насыщение значительной части рынков товаров и услуг, стабилизация норм конкурентного поведения и определение ключевых игроков на большинстве товарных и финансовых рынков;
- унификация производственных и управленческих технологий в большинстве сфер деятельности, стабилизация вертикальных связей;
- стабилизация норм прибыли в отдельных сферах бизнеса в соответствии с неснижаемым уровнем делового риска и сокращение арбитражных возможностей извлечения прибыли.

Следует заметить, что представления о целях, задачах и методах стратегического управления, равно как и мнения о его эффективном осуществлении, возможностях, преимуществах и возникающих проблемах, как в научных кругах, так и среди практиков различаются в очень широком диапазоне.

Стратегическое управление представляет собой систему управления процессом разработки и реализации стратегии развития организации.

Одно из первых определений стратегии дается в работах А.Чандлера, где она трактуется как «предопределение основных долговременных целей и задач предприятия, выбор курса деятельности и выделение ресурсов, необходимых для достижения этих целей» [1].

Родоначальник стратегического управления И. Ансофф определяет стратегию как «системную концепцию, связующую и направляющую рост сложной организации» [2]. Это определение можно считать определением стратегии в широком смысле.

В узком смысле И. Ансофф трактует стратегию как «один из нескольких наборов правил принятия решений относительно поведения организации», приводя в качестве примеров таких наборов средства измерения настоящей и будущей деятельности компании, правила разработки отношений компании с внешней средой, правила установки отношений и процессов внутри организации и правила, по которым фирма ведет свои ежедневные дела [2].

В управленческой деятельности стратегия чаще всего понимается как генеральная программа действий, которая формулирует главные цели пути их достижения таким образом, что организация получает единое направление движения [3].

Разработка стратегии организации является многоуровневым сложным управленческим процессом, включающим как многоцикличный поток информации, так и неформализуемый механизм принятия стратегических решений [4]. Как отмечается в [2], в случаях, когда историческая динамика развития организации сама направляет ее движение компании, необходимость в разработке стратегии отсутствует.

Основное предназначение стратегии – обеспечить переход организации из текущего состояния в будущее.

Существует два подхода к формированию образа будущего: экстраполяция текущего состояния организации или проектирование ее будущего состояния с последующей постановкой стратегических целей по достижению этого состояния (рис. 1). Первый подход можно назвать прагматическим, так как формирование образа будущего осуществляется «от достигнутого», а второй подход можно охарактеризовать как идеалистический, так как он предусматривает формирование образа будущего «от желаемого». С практической точки зрения осуществление какого-либо из этих подходов в чистом виде не представляется возможным.

Видение будущего состояния организации, отражающее ее образ и место в экономическом пространстве, позволяет определить стратегические цели, на достижение которых направлена разрабатываемая стратегия.

Разработка стратегии предполагает определение путей и способов достижения поставленных стратегических целей, достижимость которых подтверждена стратегическим анализом, в результате чего сформированный образ будущего организации должен стать реальностью. В практической плоскости разработка стратегии – это управляемый процесс развития, согласования и реализации комплекса мероприятий, направленных на достижение стратегических целей.

Процесс разработки стратегии не сводится к немедленным действиям, а нацелен на установление общих направлений, в соответствии с которыми организация предполагает расти и развиваться. Особое внимание следует уделять поиску перспективных возможностей, фокусированию на стратегических направлениях бизнеса и отбрасыванию возможностей, не соответствующих избранной стратегии.

При формулировании стратегии невозможно учесть все возможности, которые появятся в дальнейшем. Отсюда следует, что эффективная реализация стратегии требует обратной связи.

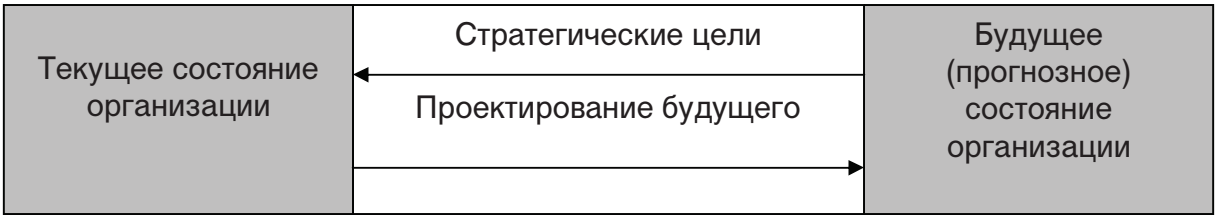



Рис. 1. Стратегические подходы к развитию организации

При выборе проектов необходимо ориентироваться и на стратегию, и на цели, что может привести к отождествлению этих понятий. На самом деле, цели представляют собой результаты, которых стремится достичь организация, а стратегия – средства достижения результатов. Цели – категория более высокого уровня. Стратегия, действенная при одном наборе целей, может перестать быть таковой, когда задачи организации меняются.

Стратегия и цели могут быть взаимозаменяемыми как в различные моменты времени, так и на различных организационных уровнях. Так как цели и стратегия вырабатываются на всех уровнях организации, возникает иерархия отношений: элементы стратегии высокого уровня управления становятся целями более низкого.

В современной практике применяются два вида стратегии: портфельная и конкурентная [2].

Портфельная стратегия представляет собой версию концепции «бизнеса, которым занимается компания» и опирается на выделение стратегических областей бизнеса с собственными возможностями будущего роста, рентабельности и собственным конкурентным подходом.

Основные компоненты портфельной стратегии следующие:

- вектор роста, основными элементами которого являются рыночная потребность, технология производства товара / услуги, география рынка. Элементы вектора роста должны быть сформулированы в терминах «текущий – новый»;
- конкурентное преимущество, которого организация стремится достичь в соответствующей области деятельности;
- синергизм, возникающий как результат взаимодействия стратегических областей бизнеса;
- стратегическая гибкость портфеля. Отметим, что стратегическая гибкость портфеля может рассматриваться в двух аспектах: как диверсификация бизнеса и как возможности использования одних и тех же ресурсов в нескольких стратегических областях.

Конкурентные стратегии определяют деятельность организации в отдельных стратегических областях.

Основными параметрами, традиционно используемыми для формирования конкурентных стратегий, являются доля рынка и предлагаемый продукт. Сочетания этих параметров, описывающие базовые варианты конкурентных стратегий, показаны в табл. 1. В таблице цветом выделены наиболее распространенные, сочетания, соответствующие стадиям жизненного цикла товара и этапам развития рынка.

Таблица 1

**Варианты конкурентных стратегий**

| | | Изменение доли рынка | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Рост** | **Удержание** | **Сокращение** |
| Предлагаемый продукт | Массовый | 1.1 | 1.2 | 1.3 |
| | Эксклюзивный | 2.1 | 2.2 | 2.3 |
| | Экономичный | 3.1 | 3.2 | 3.3 |

Так, на стадии роста товар, как правило, предлагается потребителю в массовом варианте (стратегия 1.1), но это не исключает намерений отдельных компаний увеличить долю рынка за счет повышения качества товара, его модификации, придания товару эксклюзивных характеристик, дифференцирования товара, направленного на понимание потребителями отличия товаров компании от продукции конкурентов (стратегия 2.1).

Под экономичным продуктом понимается вариант товара, обеспечивающий наибольшую рентабельность производства, что лишь в исключительных случаях сочетается с наибольшей полнотой удовлетворения требований потребителя, и к решению о выпуске такого продукта обычно обращаются лишь в условиях сокращения рынка или собственной доли (стратегия 3.3). Отметим, что, повышение рентабельности за счет снижения затрат при любом состоянии рынка обеспечивает компании дополнительные преимущества (стратегии 3.1 и 3.2). Например, решения, направленные на модернизацию и реинжиниринг управленческих процессов с целью приведения их в соответствие со стандартами качества ISO 9001 включая создание эффективной интегрированной системы управления рисками повышают конкурентоспособность и эффективность компании, превращают ее в привлекательный объект инвестиций.

В цикле стратегического управления является опорным звеном, связывающим настоящее и будущее, является стратегическое планирование, то есть обоснование выбора той или иной стратегии.

Основой стратегического плана являются выявление, анализ и оценка стратегического потенциала организации. Стратегический анализ представляет собой процесс выявления стратегических факторов внешней среды и внутренних проблем в развитии организации, которые могут оказать существенное влияние на способность к достижению поставленных целей.

Известны три метода стратегического планирования:

• метод RDS (Resource Driving Strategy), базирующийся на анализе и прогнозе ресурсов;

• Метод CDS (Condition Driving Strategy), базирующийся на анализе и прогнозе рыночных условий,

• Метод ADS (Ambition Driving Strategy), базирующийся, главным образом, на амбициях, владельцев капитала, вложенного в бизнес. [4]

Важнейшими принципами метода RDS являются:

- четкое формулирование материальных и финансовых пропорций роста на базе имеющихся собственных ресурсов и известных (плановых) источников финансирования;
- формулирование основных целей и задач на основе внутренних возможностей и условий бизнеса компании без учета влияния факторов внешней среды;
- концентрация усилий на росте суммы активов как ключевом факторе увеличения доходов и прибыли.

Характерным недостатком RDS является отсутствие комплексного стратегического подхода, выражающееся в увеличении экстенсивных факторов развития (расширении штата, создании новых подразделений, отделений и филиалов) и сдерживании издержек на развитие интенсивных факторов роста (информационных технологий, автоматизации управленческого учета и новых продуктов);

Метод CDS базируется на более широких принципах, позволяющих в значительной мере преодолеть недостаток метода RDS:

- учет внешних условий бизнеса вместе с собственными ресурсными ограничениями: структуры клиентской базы, конкурентной среды, состояния денежных и финансовых рынков, макроэкономических тенденций;
- использование инструментов анализа и рыночного прогнозирования на основе текущих и прошлых событий и фактов;
- обеспечение роста активов с учетом их качества и роста рентабельности бизнеса, а не любой ценой;
- развитие новых рыночных инструментов и услуг, увеличение доли комиссионных доходов в структуре доходов;
- приоритетное развитие интенсивных факторов роста;

Метод ADS является относительно новым направлением стратегического управления, активно внедряемым в практику середины 80-х годов XX века. В его основе лежит идея необходимости активного управления капиталом с целью его приумножения. В своем развитии метод ADS наиболее тесно связан с финансовыми рынками и финансовым посредничеством и играет заметную роль в формировании спекулятивного капитала, что, по мнению некоторых авторов, «дает основания относить метод ADS к разряду манипулятивных инструментов, с помощью которых владельцы капиталов вовлекаются в сомнительные рисковые проекты». [4]

Принципы, на которых базируется метод ADS следующие:

- будущий образ компании создается на основе желаемых предпочтений и прогнозировании внешних условий;
- предпочтение отдается амбициозным проектам, осуществляемым без ограничений ресурсов и с использованием динамического планирования источников финансирования инвестиционных проектов и бизнес-планов;
- непрерывно проходящий процесс управления изменениями, оперативно реагирующий на изменение внешних и внутренних условий;
- формирование стратегического видения у сотрудников, учет поведенческих аспектов и достижение того, чтобы последние согласовывались с установленными целями.

Можно отметить, что метод ADS не только способствует повышению волатильности внутрирыночной и межрыночной конъюнктуры, постоянно создавая новые вызовы участникам рынков, но и трактует такие изменения как обязательное условие для своего существования и применения.

Проблемы стратегического управления актуальны для организаций независимо от сферы и масштаба бизнеса, а проанализированные выше основные положения стратегического управления имеют достаточно универсальный характер. Однако, практическое применение основных положений и принципов стратегического управления при разработке и реализации стратегических планов требует конкретизации с учетом специфики деятельности рассматриваемой организации.

Развитие банковского сектора России в современных условиях характеризуется насыщенностью рынка по основным видам банковских услуг и ограниченностью сфер прибыльного размещения ресурсов. К настоящему моменту нормативно-законодательную базу, определяющую условия работы коммерческих банков, в целом можно считать сформированной. Банки предлагают клиентам широкий спектр продуктов и услуг, причем «очень часто банки начинают развивать определенные продукты или услуги, хотя у потенциальных клиентов еще не сформировалась платежеспособная потребность в них или отсутствуют технические возможности пользования ими» [4]

Внедрение стратегического управления в системе коммерческих банков представляется своевременным, так как, с одной стороны, для этого имеются основные предпосылки, а с другой стороны, есть резерв времени, обусловленный объективно низкими темпами формирования спроса на банковские продукты и услуги. Таким образом, коммерческие банки имеют возможность реализовать «золотой» принцип планирования, который, заключается в том, чтобы «оказываться в нужном месте в нужное время, но не раньше и не позже, в умении ждать и подготавливать внутренние процессы к изменениям» [4].

Стратегическое управление в коммерческом банке должно охватывать все сферы его деятельности и все структурные подразделения, координируя их взаимодействие и направляя усилия на решение стратегических задач.

Опыт организации стратегического управления на микроуровне – на уровне коммерческого банка или предприятия, показывает, что в этом процессе участвуют несколько заинтересованных сторон:

- собственник или его представитель, которые определяют желаемый образ организации и устанавливают стратегические цели ее развития;
- специальная служба, отвечающая за сбор информации, проведение стратегического анализа и формирование стратегических альтернатив развития (отдел развития, стратегического планирования или иная служба со схожими функциями);
- функциональные производственные структуры, которые должны реализовывать запланированные мероприятия.

Участие в разработке стратегии лиц, которые в конечном итоге будут нести ответственность за ее реализацию, позволяет трансформировать задачи стратегического планирования в непрерывный процесс стратегического управления деятельностью организации.

Внедрение стратегического управления в коммерческом банке должно быть ориентировано на решение следующих основных задач:

- концентрация усилий и координация действий менеджеров всех уровней, рационализация использования ресурсов на основе выявления главных проблем и отделения их от второстепенных, не имеющих большой значимости для банка;
- формирование у акционеров четкого понимания целей и задач функционирования банка в средне- и долгосрочной перспективе;
- создание системы мотивации сотрудников на выполнение стратегических задач, формирование корпоративной культуры банка;
- формирование имиджа банка в глазах его реальных и потенциальных клиентов, партнеров, конкурентов;
- создание эффективного механизма стратегического управления деятельностью банка на основе регулярного использовании процедур стратегического анализа, планирования и контроля.

Стратегия должна обеспечивать нормальную жизнедеятельность и развитие банка при любых экономических условиях. Для успешного осуществления стратегического управления разработанная стратегия развития банка должна быть согласована с процедурами оперативного управления, что достигается путем разработки сценариев развития и планов мероприятий, способствующих выполнению миссии банка и достижению поставленных целей. Следует составлять несколько сценариев развития внешних факторов и соответствующих стратегий банка – пессимистический, средний и оптимистический, что позволяет получить сценарное дерево развития банка. Для полноценного анализа и идентификации факторов риска целесообразно производить расчет параметров риска стратегии и предварительную экспертизу стоимости реализации стратегий, адекватности планируемых ресурсов, источников и объемов финансирования.

Можно сформулировать, что стратегия – это «сильная деловая концепция плюс набор конкретных реальных действий» [5], который способен воплотить данную концепцию в жизнь, привести к созданию реального конкурентного преимущества, способного сохраняться длительное время.

Стратегические цели предполагают тактические решения – способы извлечения прибыли из операций, сроки и условия их исполнения, а также вариантный регламент исполнения и спектр предлагаемых банковских услуг, приближенный план роста валюты баланса и капитала банка,

клиентской базы, структуру и динамику активов и пассивов банка, план по величине прибыли.

В схеме, представленной на рис. 2, цикл стратегического управления деятельностью коммерческого банка представлен как процесс реализации стратегического потенциала. Внешние факторы, влияющие на этот процесс, разделены на персонализированные и обобщенные. Влияние внешних факторов проявляется в состоянии потенциала, выборе методов управления и достижимом уровне реализации потенциала. Развитие активов и пассивов следует анализировать отдельно, учитывая при этом следующее:

1) желаемое состояние активов предполагает выполнение определенных требований к пассивам и наоборот, желаемое состояние пассивов может быть реализовано только в случае соответствия активов определенным условиям;

2) состояние активов обусловливает возможности формирования пассивов и наоборот, состояние пассивов очерчивает круг возможностей по формированию пассивов.

Следует четко выделить наборы конкурентных стратегий, относящихся к развитию активов и пассивов, и сформулировать портфельную стратегию, обеспечивающую их интеграцию.

Стратегические цели банка должны получить свое воплощение в стратегических показателях, которые являются обобщающими по отношению к показателям текущей деятельности. Наиболее известной парадигмой, позволяющей обеспечить соответствие текущей деятельности организации ее стратегическим целям, является сбалансированная система показателей (Balanced ScoreCards, BSC). Главным достижением BSC является признание важной роли в оценке результатов работы компании нефинансовых показателей, то есть тех, для которых невозможно получить непосредственное денежное выражение. В соответствии с парадигмой BSC финансовые показатели организации являются функцией от нефинансовых параметров, что обусловливает необходимость первоочередной ориентации долгосрочной стратегии развития организации на улучшение именно этих параметров.

Нефинансовые показатели позволяют выявлять существующие проблемы организации и определять потенциальные точки роста, что особенно важно для коммерческого банка как финансового посредника.

Учет таких показателей осуществляется с помощью набора ключевых показателей эффективности (Key Performance Indexes, KPI), разбиваемых, как правило, на четыре группы:

- Компетентность и мотивация сотрудников;
- Качество внутренних бизнес-процессов;
- Степень удовлетворения и лояльности клиентов;
- Финансовые показатели. [6]

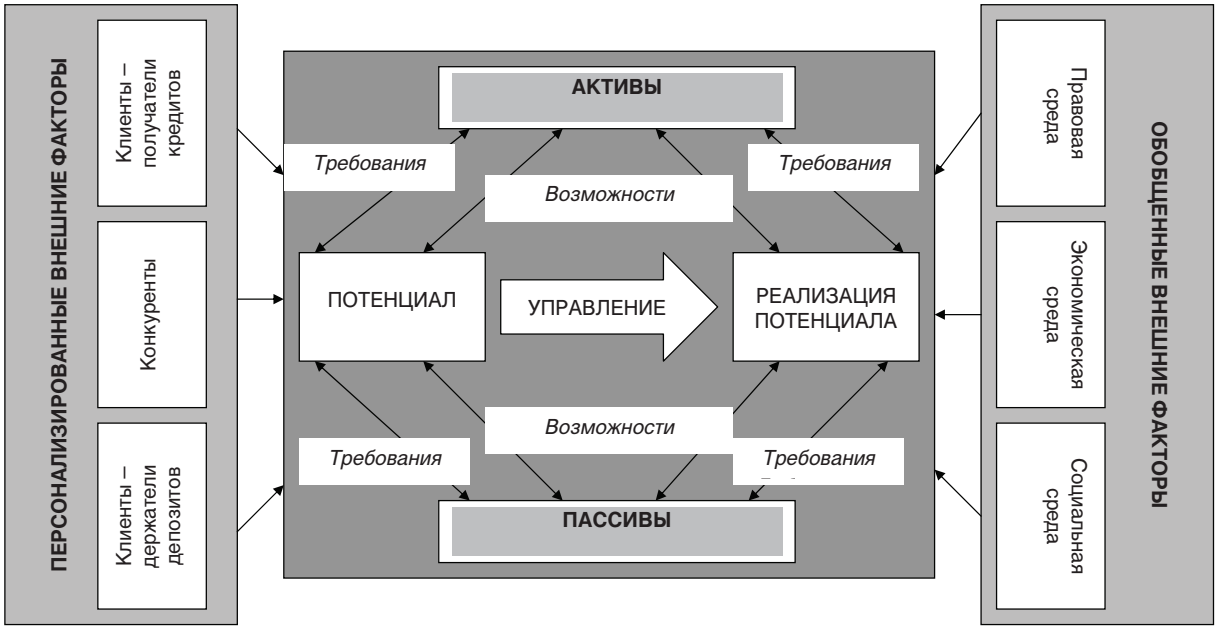



Рис. 2. Реализация стратегического потенциала коммерческого банка в процессе управления активами и пассивами

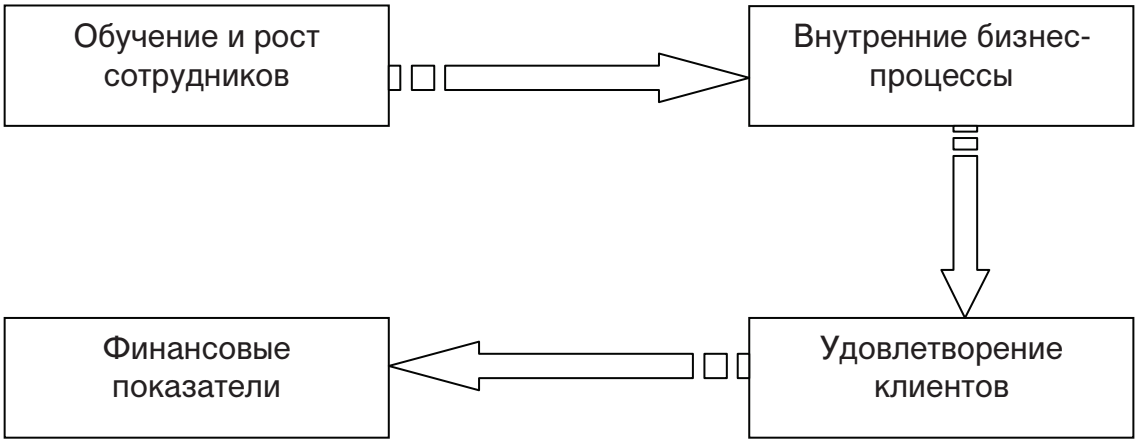



Рис. 3. Взаимосвязь между группами стратегических показателей [7]

Между перечисленными группами показателей существуют причинно-следственные связи, которые отражены на рис. 3.

На наш взгляд, наряду с перечисленными выше группами показателей в процессе стратегического управления деятельностью коммерческого банка обязательным является использование показателей, характеризующих риск стратегии. В качестве показателей риска могут использоваться, например, показатели напряженности и сбалансированности планов.

Исследование теоретических положений стратегического управления, обобщение теории и практики банковской деятельности и анализ типичных ошибок банковских стратегий, описанных в [4], позволили сформулировать принципы, которые должны соблюдаться на всех этапах стратегического управления деятельностью коммерческого банка:

1) **Научная обоснованность и достоверность данных, используемых в процессе стратегического управления.** Стратегическое управление деятельностью банка должно опираться на достоверные данные о фактах и событиях и правильную научно-обоснованную интерпретация действительных фактов и событий, особую осторожность следует соблюдать при применении методов формальной логики – индукции, и формализованных математических методов – интерполяции и экстраполяции. Для реализации стратегического управления важны а) правильная оценка емкости рынка с учетом значительных региональных диспропорций и экономической стратификации населения России; б) правильное позиционирование банка в определенных сегментах финансового ранка, что особенно существенно при выборе стратегий роста, так как многие сегменты рынка в настоящее время являются ограниченными и с большой вероятностью останутся таковыми в обозримом будущем; в) правильный выбор времени выхода на рынок, так как существует реальная опасность преждевременного выхода на неразвитый рынок;

2) **Реалистичность и выполнимость стратегии.** Формирование видения будущего должно производиться на основе сочетания прагматического и идеалистического подходов, а разработка стратегии базироваться на комплексном использовании методов RDS, CDS и ADS и правильной оценке приспособленности рыночных сегментов для освоения с учетом ресурсной обеспеченности банка. Согласование ресурсов и потребностей в них для подсистем различного уровня путем преодоления противоречий и несоответствий, ранжирования потребностей и подготовка управленческих решений в форме прогнозов, планов и бюджетов. Применение метода ADS, обусловленное необходимостью присутствия банка на финансовых рынках и осуществления посреднической деятельности, в обязательном порядке должно подкрепляться использованием методов управления стратегическими рисками;

3) **Вариантность стратегии.** Учет возможных вариантов динамики внешней среды следует осуществлять на основе сценарного подхода с обязательным проведением анализа достижимости поставленных целей в рамках каждого сценария, определением областей устойчивости траекторий развития и чувствительности целей к изменению внешних факторов.

4) **Прозрачность стратегии.** Стратегические цели, пути их достижения и тактические соображения должны быть открытыми и ясными для всех заинтересованных лиц как внутри банка, так и вне его. Технологии двойных стратегий приводят к созданию и усилению противоречий между разными группами заинтересованных лиц, что отрицательно сказывается на деловой атмосфере внутри банка и на его имидже. Руководителям банка следует адекватно оценивать потенциал менеджерских технологий, направленных на создание образа банка и его восприятие персоналом и внешними референтными группами;

5) **Сбалансированность системы показателей стратегического управления.** Система стратегических показателей должна быть непротиворечивой, полной и неизбыточной, то есть должна задавать базис в пространстве контролируемых характеристик. Она должна быть согласована с показателями текущей деятельности банка, что в достаточной мере обеспечивается в рамках парадигмы BSC. В состав стратегических показателей должны входить как финансовые, так и нефинансовые показатели. Обязательным требованием к стратегическим показателям является их наблюдаемость и измеримость. Это означает, что о направлении изменения каждого стратегического показателя в некотором периоде можно судить по определенным наблюдаемым признакам, а значение показателя может быть измерено прямым или косвенным способом. Косвенные способы измерения могут быть использованы для оценки стратегических показателей, достигнутых партнерами или конкурентами, и формирования таких стратегических ориентиров, как отраслевые или рыночные границы эффективности. Совокупность стратегических финансовых показателей должна позволять осуществлять стратегический контроль за соблюдением обязательных нормативов деятельности банка;

6) **Применение оптимизационного подхода и неухудшение стратегических показателей.** Обязательным условием стратегического управления является разработка критериев, позволяющих сопоставлять значения стратегических показателей, относящиеся к разным временным периодам, и позволяющих интерпретировать стратегическое управление как задачу динамического программирования. Оптимальные значения стратегических показателей представляют собой ориентир при задании плановых значений, а близость фактических результатов к плановым и/или оптимальным значениям может рассматриваться как критерий качества управления, то есть планирования и реализации стратегических планов на каждом этапе и в целом. При согласовании стратегических и тактических решений необходимо руководствоваться принципом Беллмана, предписывающим выбирать управление на каждом шаге с точки зрения оптимизации процесса в целом. Плановое ухудшение стратегических показателей допустимо в исключительных случаях, но это должно быть обосновано либо изменениями внешних факторов, ожидаемыми с высокой степенью вероятности, либо невозможностью достижения полной сбалансированности показателей во времени, в результате чего на некоторых этапах стратегического развития улучшение отдельных параметров может сопровождаться некритическим ухудшением других. Необходимо иметь в виду, что в отличие от технических систем, где, следуя принципу Беллмана, при принятии решения на отдельном шаге следует принимать во внимание только текущее состояние, а не предшествующую траекторию, в социально-экономических системах, к которым относится коммерческий банк, предыстория может налагать дополнительные ограничения на принимаемые решения.

Внедрение в коммерческом банке системы стратегического управления, базирующейся на перечисленных выше принципах, по нашему мнению должно обеспечить планомерное и целенаправленное долгосрочное развитие банка в динамичной конкурентной среде и способствовать повышению согласованности состава и качества банковских продуктов и услуг с потребностями рынка и укреплению взаимного доверия между банком и его клиентами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Chandler A.** Strategy and Structure. Cambridge: MIT Press. 1962

2. **Ансофф И.** Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.

3. **Стрельцова Н.** Еще раз о стратегии развития банковского сектора России. // ЭКО. 2006. № 11. С. 34–44.

4. **Бухтин М.А.** Методы управления стратегическими рисками.//Управление финансовыми рисками. 2005. № 3 С. 12–26.

5. **Мисюлин Д.В.** От стратегии к финансовым показателям деятельности банка.// Расчеты и операционная техника в коммерческом банке. 2000. № 2(6). С. 24–28.

6. **Каплан Р., Нортон Д.** Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Изд-во: Олимп-Бизнес, 2006 304 с.

7. **Никифоров А.В., Завражных Н.А.** Как управлять стратегическими рисками? Управление рисками в рамках сбалансированной системы показателей // Финансовый менеджмент. 2007. № 3. С.21–28.

*Козловская Э.А., Гузикова Л.А.*

# Основы формирования стратегии коммерческого банка на рынке ипотечного кредитования

В управленческой деятельности стратегия, как правило, понимается как генеральная программа действий, отражающая главные цели и пути их достижения таким образом, что организация получает единое направление движения. Стратегия призвана обеспечить успешную и эффективную деятельности организации на рынке и направить усилия всех ее подразделений для решения поставленных задач. [1]

Успешное функционирование коммерческого банка в современных условиях невозможно без разработки стратегии его развития и согласования процедур оперативного менеджмента с процедурами стратегического планирования и управления.

В силу долгосрочного характера операций, наличия значительного круга заинтересованных лиц, сложности и многоплановости взаимоотношений, возникающих между участниками сделок, решение о выходе на рынок ипотечного кредитования должно рассматриваться коммерческими банками как стратегическое.

Для эффективного ведения деятельности на рынке ипотечного кредитования необходимо:

- правильно оценить состояние клиентской базы и потенциал развития рынка в целом;
- оценить достигнутый уровень охвата клиентской базы и собственную позицию на рынке;
- выявить ближайших конкурентов и определить динамику их развития;
- построить прогноз изменения уровня охвата клиентской базы и рыночной доли;
- разработать и обосновать эффективную стратегию охвата клиентской базы и укрепления рыночной позиции;
- разработать мероприятия по реализации стратегии. [2]

Стратегический характер решения о выходе на рынок ипотечного кредитования обусловливает целесообразность трудовых, временных и материальных затрат, связанных с выявлением и анализом потенциальной клиентской базы, а также систематическое проведение анализа состояния конкурентной среды и собственной рыночной позиции.

Выявление и обследование всех потенциальных клиентов – потребителей определенного банковского продукта или услуги является чрезвычайно трудоемкой задачей, поэтому следует применять выборочный метод, который при адекватных входных данных и правильной последовательности их обработки способен обеспечить результат с заданной степенью достоверности.

Проведение исследования социально-экономических явлений выборочным методом включает ряд последовательных этапов, которые должны быть неотъемлемой частью разработки стратегии:

1) обоснование (в соответствии с задачами исследования) целесообразности применения выборочного метода;

2) составление программы проведения статистического исследования выборочным методом;

3) решение организационных вопросов сбора и обработки исходной информации;

4) установление доли выборки, то есть части подлежащих обследованию единиц генеральной совокупности;

5) обоснование способов формирования выборочной совокупности;

6) осуществление отбора единиц из генеральной совокупности для их обследования;

7) фиксация в отобранных единицах изучаемых признаков;

8) статистическая обработка полученной в выборке информации с определением обобщающих характеристик изучаемых признаков;

9) определение количественной оценки ошибки выборки;

10) распространение обобщающих выборочных характеристик на генеральную совокупность.

Для применения выборочного метода в качестве исходных могут использоваться как первичные, так и вторичные данные.

Первичные данные – это данные специально собранные банком или по его заказу другой организацией для целей исследования. Использование первичных данных позволяет обеспечить необходимый уровень достоверности результатов, но требует значительных затрат времени. Банку относительно легко организовать проведение анкетирования среди своих постоянных клиентов, но привлечь к обследованию лиц, пользующихся его услугами в разовом порядке или вообще не пользующихся его услугами, достаточно сложно.

Вторичные данные – это данные, собранные банком или иными лицами для других целей и на законном основании имеющиеся в распоряжении банка. К таким данным относятся данные статистики, результаты опросов, проводившихся специальными организациями, данные, опубликованные в средствах массовой информации и т. п. Основной недостаток вторичных данных – неизвестная степень их достоверности. Кроме того, при работе со вторичными данными возникает ряд проблем, вызываемых тем, что данные могут относиться к разным временным периодам, быть выражены в разных единицах измерения и т. п. Для решения этих проблем могут применяться методы перегруппировки, интерполяции и экстраполяции, введение поправок и корректирующих множителей, сглаживание и т. д.

По роду деятельности банк располагает определенной информацией о своих клиентах, которая также может быть использована. Следует отметить, что достоверность такой информации выше, чем информации, полученной из сторонних источников.

Наиболее распространенным способом получения первичных данных является анкетирование. Для проведения анкетирования и/или анализа собранных данных должен быть задан набор исследуемых признаков и градации каждого признака. Для проведения анкетирования с целью выявления круга лиц, являющихся потенциальными получателями ипотечного кредита, банк может использовать перечень вопросов, включенных в методику скоринга [2].

Обоснованность статистического анализа во многом определяется репрезентативностью выборки, которая в свою очередь обеспечивается за счет:

1) определения размера генеральной совокупности *N*. Исходя их того, что для получения ипотечного кредита потенциальный заемщик, как правило, обращается в один из банков по месту жительства, а вести работу в нескольких регионах имеют возможность только крупные многофилиальные банки, генеральной совокупностью является множество жителей на территории охвата данного банка;

2) установления пропорции отбора ($k$). Пропорция отбора необходима для определения выборочной доли анализируемых объектов, она определяет число жителей, данные о которых необходимо получить для анализа. Пропорция отбора устанавливается экспертно. Для анализа генеральных совокупностей численностью свыше 1 миллиона можно использовать пропорцию отбора 1/1000. Выборочная доля будет равна $n = k * N$;

3) установления соотношения единиц, обладающих ($p$) и не обладающих ($q$) изучаемым признаком, с целью расчета среднего квадратичного отклонения и оценки ошибки репрезентативности. При оценке клиентской базы ипотечного кредитования следует принимать во внимание, что улучшение жилищных условий является в значительном большинстве случаев «семейным делом», поэтому круг потенциальных заемщиков сужается. В предположении, что средняя семья состоит из трех человек, представляется обоснованным принять $p$=0,33, а $q$ =0,67. На тех территориях, где численный состав семей существенно отличается от среднего, можно использовать другие значения, определяя их из соотношения: $p=1/m$, $q= 1 - p$, где $m$ – численный состав семьи на рассматриваемой территории;

4) определения среднего квадратичного отклонения по формуле $J = \sqrt{pq}$.

5) определения средней ошибки выборки (среднего квадратичного отклонения вариантов выборочной средней от генеральной средней) по формуле $\overline{J} = \frac{J}{\sqrt{n}}$.

6) установления требуемого уровня доверия ($t$). При проведении анализа можно порекомендовать принять $t$=1. Однако, если полученный на последнем шаге алгоритма размер выборки окажется слишком большим, можно либо несколько снизить коэффициент доверия, учитывая это в стадии интерпретации результатов, либо пересмотреть пропорцию отбора, установленную на шаге 2;

7) определения предельной ошибки выборки (ошибки репрезентативности) по формуле $Q = t * \overline{J}$.

8) расчета минимального необходимого числа анализируемых объектов, обеспечивающего требуемый уровень достоверности: $\overline{n} = n*(1-Q)$.

Если размер доступной для обследования совокупности лиц определен заранее и не может быть изменен, можно, зная размер генеральной совокупности, пропорцию отбора и среднюю ошибку выборки, пойти «от обратного» и определить значение коэффициента доверия, которому он будет соответствовать. Если уровень доверия окажется приемлемым, то можно не стремиться расширять выборку.

Следует иметь в виду, что градации признаков должны устанавливаться с учетом требований, предъявляемых банком к заемщику в настоящее время, и возможного их изменения в будущем как в сторону ужесточения, так и в сторону либерализации. Для каждого признака банку следует определить, к какой градации должен принадлежать потенциальный клиент. С использованием всей совокупности включенных в анкету признаков банк должен составить «портрет идеального клиента» и задать допустимые диапазоны отклонений по каждому признаку. Лица, все признаки которых укладываются в соответствующие диапазоны, составляют множество потенциальных клиентов банка на рынке ипотечного кредитования. Доля таких лиц в выборочной совокупности будет соответствовать доле лиц, обладающих такими же значениями признаков, в генеральной совокупности с заданным уровнем доверия.

При использовании вторичных данных чаще в распоряжении исследователя оказывается не информация о сочетании значений определенного набора признаков для каждого объекта, попавшего в выборку, а информация о распределении значений отдельных признаков в генеральной совокупности. Такая информация может быть результатом обработки данных, полученных путем проведения полного обследования (например, переписи населения), или результатом распространения на генеральную совокупность выводов, полученных выборочным методом. В некоторых случаях могут быть известны данные о совместном распределении двух, реже – большего числа признаков.

Если $d_i$ – доля лиц, удовлетворяющих требованиям банка по $i$-му признаку, то в предположении, что для любой пары признаков имеет место одинаковое распределение по первому признаку во всех группах, выделенных по второму признаку и наоборот, можно записать формулу для оценки потенциальной клиентской базы:

$$B = N * \prod_{i=1}^{I} d_i,$$

где $I$ – число выделенных признаков.

Зная фактическое число клиентов $k_j = c_j/B$, получивших ипотечные кредиты в j-м банке, можно рассчитать для него долю охвата потенциальной клиентской базы:

$$k_j = c_j/B,$$

Аналогичный показатель можно рассчитать для всех банков, работающих не ипотечном рынке в пределах данной территории:

$$k = \sum_{j=1}^{M} c_j \,/\, B,$$

где $M$ – число банков, работающих на рынке ипотечного кредитования.

Обратная величина отражает потенциал роста ипотечного рынка, показывая, во сколько раз может увеличиться число заемщиков:

$$k_{\text{ПР}} = 1/k.$$

Для каждого банка, работающего на ипотечном рынке, его рыночная доля может быть рассчитана, как отношение числа его ипотечных клиентов, к общему числу ипотечных заемщиков на данной территории

$$s_j = c_j \,/\, \sum_{j=1}^{M} c_j.$$

В предположении о сохранении рыночной доли, то есть о неизменности пропорций по числу клиентов, максимальное достижимое число клиентов конкретного банка будет равно:

$$s_j^{\max} = c_j \,/\, B.$$

Исходя из среднего значения размера ипотечного кредита, можно рассчитать потенциал рынка ипотечного кредитования в денежном выражении:

$$V = \overline{V} * B$$

где $V$ – потенциальная емкость рынка ипотечного кредитования, $\overline{V}$ – средний размер ипотечного кредита, $B$ – величина потенциальной клиентской базы.

Реализованный потенциал $j$-го банка, рассчитанный на основании денежных показателей, равен:

$$K_j = C_j/V,$$

где $C_j$ – сумма ипотечных кредитов, выданных $j$-м банком.

Доля $j$-го банка, рассчитанная на основании денежных показателей, равен:

$$S_j = C_j / \sum_{j=1}^{M} C_j.$$

Величина $\sum_{j=1}^{M} C_j$ представляет собой фактический объем рынка.

Состояние конкурентной среды на рынке ипотечного кредитования и степень его монополизации в регионе можно оценить, рассчитав показатели концентрации CR1, CR2, CR3, CR4, показывающие совокупный охват клиентской базы или совокупную доля рынка соответствующего числа крупнейших участников, и индекс Херфиндала-Хиршмана как по долям клиентской базы, так и по долям рынка:

$$IHH_s = \sum_{j=1}^{M} s_j^2 \text{ и } IHH_S = \sum_{j=1}^{M} S_j^2.$$

Рост этих показателей свидетельствует об усилении монополизации рынка и снижении уровня конкуренции.

Для каждого банка можно рассчитать следующие показатели:

- темп изменения клиентской базы банка $t_j^c = \frac{c_j'}{c_j} - 1;$
- Темп изменения доли клиентской базы $t_j^s = \frac{s_j'}{s_j} - 1;$
- Темп изменения объема выданных ипотечных кредитов $t_j^C = \frac{C_j'}{C_j} - 1;$
- Темп изменения рыночной доли $t_j^S = \frac{S_j'}{S_j} - 1,$

где величины $c_j', s_j', C_j', S_j'$ относятся к текущему периоду, а $c_j$, $s_j$, $C_j$, $S_j$ – к базисному.

Для оценки доли клиентской базы, охватываемой $j$-м банком, необходимо сопоставить ее со средним значением: если $s_j \le 1/M$, доля клиентской базы оценивается как низкая, если $s_j \ge 1/M$, то банк имеет высокую долю охвата клиентской базы.

Для оценки темпа изменения доли клиентской базы $j$-го банка необходимо сопоставить ее с темпом изменения клиентской базы в целом: если $t_j^c \le T^c$, то банк имеет низкий темп роста, а если $t_j^c \ge T^c$, то темп роста оценивается как высокий, где $T^c = \sum_{j=1}^{M} c_j' \Big/ \sum_{j=1}^{M} c_j - 1$ – темп изменения клиентской базы.

По результатам оценки охвата клиентской базы и темпов изменения долей для всех банков можно составить конкурентную карту, которая позволяет выявить позитивные направления изменения для каждой из четырех конкурентных позиций (на рис. 1 эти направления указаны стрелками).

| | | Доля клиентской базы | |
|---|---|---|---|
| | | Высокая | Низкая |
| Изменение доли клиентской базы | Увеличение | 1 | 2 |
| | Уменьшение | 3 | 4 |

Рис. 1. Матрица стратегических позиций по охвату клиентской базы

Для оценки доли рынка, занимаемой $j$-м банком, необходимо сопоставить ее со средним значением: если $s_j \le 1/M$, доля рынка оценивается как низкая, если $s_j \ge 1/M$, то банк имеет высокую долю рынка.

Для оценки темпа изменения объема выданных кредитов $j$-го банка необходимо сопоставить ее с темпом изменения объема рынка в целом: если $t_j^C \le T^C$, то банк имеет низкий темп роста, а если $t_j^C \ge T^C$, то темп роста оценивается как высокий, где $T^C = \sum_{j=1}^{M} C_j' \Big/ \sum_{j=1}^{M} C_j - 1$ – темп изменения рынка в целом.

По результатам оценки рыночных долей банков и темпов их изменения можно составить конкурентную карту, как показано на рис. 2, где стрелками указаны позитивные направления изменения для каждой позиции.

| | | Рыночная позиция | |
|---|---|---|---|
| | | Сильная | Слабая |
| Изменение рыночной позиции | Улучшение | 1 | 2 |
| | Ухудшение | 3 | 4 |

Рис. 2. Матрица стратегических рыночных позиций

Изменение показателей доли клиентской базы и рыночной доли может происходить под влиянием внутренних и внешних факторов. Так, рост этих показателей может являться результатом целенаправленных действий самого банка, а может быть следствием ослабления деятельности конкурентов. Уменьшение вышеуказанных показателей также может быть обусловлено как сокращением собственных усилий банка в борьбе за клиентов и рыночную долю, так и усилением давления со стороны конкурентов. Для выявления причин изменения показателей и установления их относительной значимости следует использовать факторный анализ.

Изменение доли охвата клиентской базы *j*-го банка можно представить в виде:

$$\Delta s_j = \Delta \hat{s}_j + \Delta \tilde{s}_j,$$

где $\Delta \hat{s}_j$ – изменение, обусловленное собственными действиями банка, а $\Delta \tilde{s}_j$ – изменение, обусловленное действиями конкурентов.

В предположении, что сила влияния внутренних и внешних факторов равна, можно записать:

$$\Delta s_j' = 0{,}5*[\Delta s_j + c_j' / (c_j' + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} c_l) - c_j / (c_j + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} c_l')];$$

$$\Delta \tilde{s}_j = 0{,}5*[\Delta s_j + c_j / (c_j + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} c_l') - c_j' / (c_j' + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} c_l)].$$

Аналогично можно провести анализ факторного влияния собственных действий банка и действий его конкурентов на изменение его рыночной доли.

Изменение доли охвата клиентской базы *j*-го банка можно представить в виде:

$$\Delta S_j = \Delta \hat{S}_j + \Delta \tilde{S}_j,$$

где $\Delta \hat{S}_j$ – изменение, обусловленное собственными действиями банка, а $\Delta \tilde{S}_j$ – изменение, обусловленное действиями конкурентов.

В предположении о равенстве силы влияния внутренних и внешних факторов можно записать:

$$\Delta S_j = 0{,}5*[\Delta S_j + C' / C_j / /(C_j' + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} C_l) - C_j / (C_j + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} C_l')],$$

$$\Delta \tilde{S}_j = 0{,}5*[\Delta S_j + C_j / /(C_j + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} C_l') - C_j' / (C_j' + \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq j}}^{M} C_l)].$$

Внутренние факторы рассматриваются как направления повышения качества управления коммерческим банком, а внешние – как направления сопротивления внешней среды, которые должны быть учтены как угрозы, влияющие на успешность реализации стратегии банка.

Так как рынок ипотечного кредитования, несмотря на ограниченность клиентской базы, в настоящее время является новым быстрорастущим рынком, при проектировании стратегии конкуренции можно ориентироваться на типовые рекомендации, приведенные в табл. 1.

Наряду с учетом типа рынка и характерных особенностей его развития при разработке стратегии следует учитывать сильные и слабые стороны банка и уже занятую им позицию на рынке.

В табл. 2. перечислены наиболее характерные сильные и слабые стороны банка с точки зрения рынка ипотечного кредитования. Разумеется, наличие сильных сторон, предоставляя банку конкурентные преимущества, не способно автоматически обеспечить его успех на рынке ипотечного кредитования, а наличие слабых сторон не является препятствием для выхода на рынок ипотечного кредитования и успешной работы на нем. Следует заметить, что как сильные, так и слабые стороны обладают синергией и способны взаимно усиливать соответственно положительное и отрицательное влияние друг друга на результаты деятельности банка.

Таблица 1

**Перспективные направления конкуренции на новом быстрорастущем рынке**

| Характерные черты рынка | Перспективные направления конкуренции |
|---|---|
| • Отсутствие жесткой определенности игры как на нормативно-законодательном уровне, так и на уровне самоорганизации<br>• Нестабильность технологий, стандартов выполнения операций<br>• Недостаточно четкая определенность и нестабильность предпочтений клиентов<br>• Приоритетность разработки услуг, методов и технологий по отношению к выявлению и анализу намерений конкурентов<br>• Отсутствие входных барьеров для конкурентов<br>• Высокие стартовые издержки при наличии резервов снижения себестоимости услуг<br>• Отсутствие стабильных групп клиентов, затрудняющее сегментацию рынка | • Инновационный стиль ведения деятельности<br>• Закрепление преимуществ приоритета<br>• Расширение границ рынка, поиск новых клиентов<br>• Формирование приверженности потребителей путем комплексирования услуг<br>• Быстрое реагирование на новые технологии<br>• Защита позиций к моменту прихода крупных конкурентов |

Таблица 2

**Факторы, влияющие на позицию банка на рынке ипотечного кредитования**

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|---|---|
| Расположение и наличие филиалов в регионах с высоким уровнем доходов населения, высоким темпом прироста населения, высокими темпами жилищного строительства | Расположение головного офиса и/или филиалов в регионах с низким уровнем доходов населения, низким темпом прироста населения, низкими темпами строительства |
| Наличие высокой доли относительно недорогих долгосрочных пассивов | Низкая доля и/или высокая стоимость долгосрочных пассивов |
| Наличие клиентов – держателей крупных текущих и сберегательных счетов | Отсутствие клиентов – держателей крупных текущих и сберегательных счетов |
| Наличие позитивного опыта потребительского кредитования | Отсутствие позитивного опыта потребительского кредитования |
| Наличие позитивного опыта ипотечного кредитования | Отсутствие позитивного опыта ипотечного кредитования |
| Наличие долгосрочных пассивов | Отсутствие долгосрочных пассивов |
| Наличие филиальной сети | Отсутствие филиальной сети |
| Наличие опыта работы с реальным залогом | Отсутствие опыта работы с реальным залогом |
| Наличие опыта сотрудничества со строительными организациями | Отсутствие опыта сотрудничества со строительными организациями |
| Наличие ресурсов для разработки ипотечных кредитных продуктов и их продвижения на рынке | Отсутствие ресурсов для разработки ипотечных кредитных продуктов и их продвижения на рынке |
| Популярность и позитивный имидж розничного банка | Отсутствие опыта работы с частными клиентами |
| Наличие позитивного опыта взаимодействия с крупными банками | Отсутствие позитивного опыта взаимодействия с крупными банками |
| Наличие опыта выпуска и размещения ценных бумаг | Отсутствие опыта выпуска и размещения ценных бумаг |

В зависимости от уже достигнутой доли рынка выбор методов конкурентной борьбы и проектирование стратегии конкуренции следует осуществлять с учетом рекомендаций, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

**Выбор методов конкурентной борьбы на рынке ипотечного кредитования с учетом степени доминирования банка**

| Степень доминирования банка на ипотечном рынке | Методы конкурентной борьбы |
|---|---|
| Лидер | 1. продолжение наступления: анализируется достаточность ресурсов для продолжения инноваций и усиления давления на конкурентов<br>2. стабилизация позиций: поддержание достигнутого уровня, установление входных барьеров, улучшение технологий, сервиса для клиентов и сбалансированность процентных ставок, сохранение доли рынка<br>3. борьба с конкурентами: развертывание кампаний давления на конкурентов, активное привлечение потенциальных заемщиков и поставщиков долгосрочных ресурсов, дискредитация конкурентов, переманивание персонала<br>4. создание собственных стандартов ипотечного кредитования и формирование стратегических альянсов с мелкими или средними банками, готовыми работать по этим стандартам |
| Сильная конкурентная позиция | 1. поиск сегментов рынка со слабой конкуренцией<br>2. приспособление к выбранному целевому рынку<br>3. создание «идеальной услуги»<br>4. имитация действий лидера<br>5. создание отличительного имиджа своего ипотечного продукта |
| Слабая конкурентная позиция | 1. удешевление услуг или их дифференциация без увеличения риска<br>2. сохранение существующей доли рынка и доходности<br>3. присоединение к стандартам АИЖК или какого-либо сильного банка, выдача ипотечных кредитов с учетом возможностей формирования пулов и последующего рефинансирования |
| Аутсайдер | 1. радикальная реорганизация: перепозиционирование на ипотечном рынке или на рынке потребительского кредитования в широком смысле; пересмотр политики формирования активов;<br>2. всемерное снижение издержек;<br>3. выход из бизнеса |

Предложенный подход к анализу конкурентной среды на рынке ипотечного кредитования позволяет выявить потенциал банка на этом рынке и сформировать базис для разработки стратегических рекомендаций, учитывающих сложившуюся рыночную ситуацию и общие стратегические установки банка, и списка мероприятий, направленных на их реализацию в среднесрочной перспективе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ансофф И.** Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.

2. **Косарева Н. Б.** Основы ипотечного кредитования. М.: ИНФРА-М, Институт экономики города, 2007. 576 с.

3. **Канаев А. В.** Стратегическое управление коммерческим банком. Концептуальные основы. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. 270 с.

*Сапожникова Н.Г.*

# Производные финансовые инструменты в корпоративном учете и отчетности

Глобализация и интернационализация хозяйственной деятельности корпораций способствовала развитию рынка срочных контрактов, который в современной экономической литературе называют рынком производных финансовых инструментов. Стремительное развитие рынок производных инструментов получил в последней четверти XX века.

Производные финансовые инструменты связаны с понятиями срочного рынка на котором продаются и покупаются не реальные товары, а права и обязанности в отношении стандартных контрактов. Срочная сделка предусматривает наличие отсрочки исполнения обязательств. В качестве производного финансового инструмента выступает финансовый договор (контракт) между двумя или более сторонами, который основывается на будущей стоимости базового актива.

В настоящее время в зарубежной экономической литературе не сформировалось единого определения производных инструментов. Под производными финансовыми инструментами понимаются инструменты в основе которых лежит изменение характеристик какого-либо актива или группы активов, чувствительных к изменению уровня риска. Производные инструменты также определяются как внебиржевые производные инструменты, созданные для передачи риска от одной стороны к другой.

В отечественной экономической литературе понятие производных инструментов не определено. Бесспорно, становление и развитие самостоятельного рынка производных инструментов связано с перераспределением его участниками рисков, без перехода права собственности на базовые активы. Возможность хеджирования риска и управления рисками, которым участники рынка подвергаются в результате изменения цен на товары, процентных ставок, курсов валют составляет основу функционирования рынка производных инструментов. Развитие рынка производных инструментов способствует снижению стоимости операций и формирует информацию о потребностях участников рынка.

Для контрактов срочного рынка характерна высокая степень стандартизации. Р. Колб отмечает, что «Подобная стандартизация условий контракта означает, что все трейдеры мгновенно будут знать точные характеристики товара, с которым ведутся торги, без необходимости переговоров или долгих обсуждений» [7]. Цена – единственное условие срочного контракта, определяемое во время торгов.

Нельзя не согласиться с мнением специалистов, что современной тенденцией развития мирового рынка производных финансовых инструментов является глобализация экономической системы, что характеризуется интеграцией национальных рынков в один глобальный рынок. Экономические и технологические изменения позволяют в кратчайшие сроки переводить капитал с одного рынка на другой, что способствует увеличению потоков капитала, возникновению глобальных конгломератов, концентрации капитала.

Рынок производных инструментов, выполняет следующие функции: дополнительные возможности диверсификации; распределение риска среди экономических агентов; решение задач размещения активов, для увеличения доходности операций; формирование информации о параметрах наличного рынка, недоступных для прямого наблюдения.

Производные инструменты характеризуются следующими признаками:

момент исполнения договора отстает от момента его заключения;

цена договора формируется за счет биржевого актива, лежащего в основе договора;

договор может быть исполнен не реальной поставкой биржевого актива, а выплатой ценовой разницы между ценой актива, установленной в договоре, и ценой, сформированной на бирже к моменту исполнения договора.

Производные финансовые инструменты используют в своей деятельности все большее число отечественных корпораций. Основная нормативная база, регулирующая рынок производных инструментов в Российской Федерации включает основополагающие федеральные законы и указы: закон РФ « О товарных биржах и биржевой торговле» [2] Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» [1], Указ президента Российской Федерации

«О мерах по государственному регулированию рынка ценных бумаг в Российской Федерации» [4] и нормативные правовые акты Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР, ФКЦБ) и других органов государственного регулирования, регламентирующих порядок осуществления биржевых и внебиржевых трансакций.

В Законе РФ «О товарных биржах и биржевой торговле», отмечается, что биржевой сделкой является зарегистрированный биржей договор (соглашение), заключаемый участниками биржевой торговли в отношении биржевого товара в ходе биржевых торгов. Порядок регистрации и оформление биржевых сделок устанавливается биржей. В соответствии с законом в ходе биржевых торгов могут совершаться сделки, связанные с: взаимной передачей прав и обязанностей в отношении реального товара с отсроченным сроком его поставки (форвардные сделки); взаимной передачей прав и обязанностей в отношении стандартных контрактов на поставку биржевого товара (фьючерсные сделки); уступкой прав на будущую передачу прав и обязанностей в отношении биржевого товара или контракта на поставку биржевого товара (опционные сделки).

Указом Президента Российской Федерации «О мерах по государственному регулированию рынка ценных бумаг в Российской Федерации» [4] опционы на ценные бумаги и варранты на ценные бумаги, наравне с такими ценными бумагами как акции, облигации, жилищные сертификаты, допускаются к публичному размещению с соблюдением предусмотренных законодательством требований. Приказом ФСФР «О порядке оказания услуг, способствующих заключению срочных договоров (контрактов), а также особенностях осуществления клиринга срочных договоров (контрактов)» фьючерсные и опционные договоры (контракты) отнесены к срочным договорам (контрактам) [6].

Операции с производными инструментами в настоящее время становятся нормой для развивающихся корпораций, что во многом обусловлено сменой концепции рыночного развития. Стремление к определенности хозяйственной деятельности обусловливает необходимость развития системы управления всевозможными рисками. В данном случае под риском подразумевается состояние неопределенности, в котором неверно принятое управленческое решение может вызвать финансовые потери корпорации и даже к банкротству. Бесспорно, осуществление корпорацией политики управления рисками не обеспечивает исчезновение фактора риска, но позволяет предотвратить вероятность наступления неблагоприятных для корпорации событий. Состав рисков для каждой корпорации индивидуален и связан со спецификой ее деятельности. Трансакции на срочных финансовых рынках являются одним из инструментов управления ценовыми рисками корпораций – рисками снижения цены базового актива. Заключение контракта на совершение сделки в будущем на условиях, определенных в момент подписания контракта, позволяют корпорациям определять цену своего товара заранее, ограждая себя от потерь, которые могут возникнуть в будущем в результате снижения цен. Наряду с ценовыми рисками, выделяют и валютные риски, кредитные риски, процентные риски и др. Страхование рисков при помощи производных инструментов (хеджирование) – сфера, в настоящее время недостаточно развитая на российском рынке, но заключающая значительный потенциал развития. Достаточно новая сфера деятельности на российском рынке не имеет четкого законодательного регулирования, но позволяет российским корпорациям достаточно эффективно управлять своим капиталом, снижать трансакционные издержки и получать дополнительную прибыль в результате операций с производными финансовыми инструментами. Операции на срочном рынке не требуют значительных трансакционных издержек, позволяют участвовать на рынке как крупным, так и мелким инвесторам, а расходы на приобретение производного инструмента составляют лишь часть стоимости базового актива. Трансакционные издержки срочного рынка включают гарантийное обеспечение, которое является основание для исполнения биржей обязательств другой стороной сделки, в то время как на рынке базовых активов необходимо оплатить депозитарные сборы, постоянные комиссии брокеру.

Операции хеджирования предполагают наличие и выбор различных финансовых инструментов, среди которых наиболее популярными в настоящее время являются фьючерсные контракты на акции российских эмитентов, опционные контракты на акции российских эмитентов, фьючерсные контракты на индекс Российской торговой системы (РТС), опционные контракты на акции российских эмитентов и различные комбинации производных инструментов. Данными комбинациями являются, например, спреды – покупка и продажа опционов одного типа, но с разными ценами исполнения (страйками) и датами исполнения. В зависимости от цены исполнения и даты исполнения спрэды бывают горизонтальными (опционы с одинаковы-

ми страйками, но разными датами исполнения), вертикальными (опционы с разными ценами исполнения, но одинаковой датой исполнения) и диагональными (опционы с разными страйками и с разными датами исполнения).

Распространены на срочном рынке также фьючерсные и опционные контракты. Но, если поставочный фьючерсный договор (контракт) предполагает поставку базового актива (товара или ценных бумаг на который заключается фьючерс), то опцион обеспечивает лишь право купить или продать базовый актив в течение периода предшествующего дате исполнения. В практической деятельности это различие фьючерсного и опционного договора (контракта) несущественно, так как фьючерсный договор может не заканчиваться реальной поставкой базового актива. Суть механизма фьючерса и опциона заключается в фиксации цены базового актива, составляющей основу производного инструмента. Товаром срочного рынка является риск, с которым участники рынка связывают приобретение производного инструмента.

В настоящее время разработан проект Федерального закона «О производных финансовых инструментах», (Проект закона) определяющий основы правового регулирования производных финансовых инструментов и отношения, связанные с возникновением, изменением и прекращением производных финансовых инструментов, а также правовое положение участников рынка производных финансовых инструментов.

В соответствии с Проектом закона производным финансовым инструментом признается договор, по которому возникновение или размер, по крайней мере, одного денежного обязательства зависит от значения или изменения цены других показателей базового актива. Стандартными контрактами признаются производные финансовые инструменты, совершаемые на организованном рынке, характеризуемые наличием однородных взаимозаменяемых при исполнении обязательств, заключаемые и прекращаемые в соответствии с правилами, установленными на данном организованном рынке.

Базовым активом производного финансового инструмента является один или несколько объектов гражданских прав, в том числе товары и имущественные права, вытекающие из договоров займа или других производных финансовых инструментов.

Существенными условиями производных финансовых инструментов являются: однозначное определение показателя; наименование базового актива, позволяющее однозначно определить такой актив; способ определения объема обязательств; способ и сроки прекращения обязательств.

Для стандартного контракта дополнительными существенными условиями являются возможность перемены лица, а также требования и порядок внесения финансового залога или иного обеспечения обязательств.

Проект закона к производным финансовым инструментам относит:

фьючерсный договор – стандартный контракт по которому одна сторона (продавец) обязуется в определенный договором срок передать базовый актив другой стороне (покупателю), а покупатель обязуется принять и оплатить этот базовый актив, или по условиями которого у сторон возникают встречные денежные обязательства в размере, зависящем от значения показателя базового актива на момент исполнения обязательств, в порядке и в течение срока или в срок установленный договором;

форвардный договор – производный финансовый инструмент, по которому одна сторона (продавец) обязуется в определенный договором срок передать базовый актив другой стороне (покупателю) или исполнить альтернативное денежное обязательство, а покупатель, безусловно обязуется принять и оплатить этот базовый актив или по условиям которого у сторон возникают встречные денежные обязательства в размере в размере, зависящем от значения показателя базового актива на момент исполнения обязательств, в порядке и в течение срока или в срок, установленный договором;

опционный договор – производный финансовый инструмент, по условиям которого одна сторона (продавец опциона) за плату (опционная премия) предоставляет право другой стороне (покупателю опциона) в установленную дату, в течение установленного периода или при наступлении определенных обстоятельств в будущем потребовать возмездной передачи или принятия базового актива или иных обязательств перед покупателем опциона или уплаты денежной суммы в размере разницы меду размером обязательства, определяемого в соответствии со значением показателя на момент заключения опционного договора, и значением показателя на момент исполнения опционного договора, или иную денежную сумму в соответствии с условиями договора;

своп – производный финансовый инструмент, по условиям которого стороны в установленную

дату или период времени в будущем производят обмен одного базового актива на другой (аналогичный) базовый актив или обмен обязательствами, связанными с разными базовыми активами или обмен обязательствами, определяемыми на основе значений показателя.

В соответствии с Проектом закона производные финансовые инструменты в зависимости от способа исполнения обязательств подразделяются на поставочные, условные и расчетные.

Поставочными признаются производные финансовые инструменты, содержащие безусловное и безотзывное обязательство одной стороны произвести передачу (принятие) базового актива.

Условными признаются производные финансовые инструменты, содержащие условное, но безотзывное обязательство (первичное обязательство) одной стороны произвести передачу базового актива, а другой стороны в момент возникновения первичного обязательства, условное, но безотзывное обязательство приять такой базовый актив.

Расчетными признаются производные финансовые инструменты, содержащие безусловное и безотзывное обязательство сторон произвести исключительно денежные расчеты по обязательствам.

Анализ действующего правового регулирования обращения производных инструментов в Российской Федерации позволяет сделать вывод о его разрозненности и фрагментарности. В Гражданском кодексе Российской Федерации отсутствуют положения, необходимые для распознания производных инструментов и обеспечения необходимых механизмов для их обращения и иные нормы законодательства, определяющие правовой режим производных инструментов. Интеграция Российской Федерации в мировое экономическое пространство вызывает необходимость законодательного развития данного сегмента финансового рынка. Основой нормативной правовой базы регулирования рынка производных финансовых инструментов в Российской Федерации должен стать Федеральный закон «О производных финансовых инструментах».

Использование инструментов срочного рынка для страхования рисков позволит вывести корпорации на определенный уровень деятельности, нивелировать риски и спланировать текущую деятельность на основе тактических, операционных и стратегических целей.

Нормативными документами, регулирующими отечественный бухгалтерский учет, производные ценные бумаги и факты хозяйственной деятельности, связанные сними, в качестве объектов учета не рассматриваются.

Осуществление биржевой торговли производными финансовыми инструментами вызывает необходимость формирования в корпоративном учете и отчетности информации о:

форвардных сделках, связанных с взаимной передачей прав и обязанностей в отношении реального товара с отсроченным сроком его поставки;

фьючерсных сделках, связанных с взаимной передачей прав и обязанностей в отношении стандартных контрактов на поставку биржевого товара;

опционных сделках, связанных с уступкой прав на будущую передачу прав и обязанностей в отношении биржевого товара или контракта на поставку биржевого товара.

В целях обеспечения исполнения форвардных, фьючерсных и опционных сделок, биржа обязана организовать расчетное обслуживание, путем создания в установленном порядке клиринговых центров или заключения договора с банком об организации клирингового обслуживания. Клиринговые центры также вправе создаваться как независимые от биржи организации биржевых посредников. Клиринговые центры имеют право:

устанавливать виды, размеры и порядок взимания взносов, гарантирующих исполнение форвардных, фьючерсных и опционных сделок и возмещение ущерба, возникшего в результате неисполнения обязательств;

осуществлять в установленном порядке кредитование и страхование участников форвардных, фьючерсных и опционных сделок в пределах, необходимых для гарантирования этих сделок.

Биржевые посредники вправе требовать от своих клиентов внесения гарантийных взносов на свои расчетные счета, открытые в клиринговых центрах, а также предоставления права на распоряжение ими от имени биржевого посредника в соответствии с данным ему поручением.

Биржи имеют право на самостоятельное установление:

отчислений от комиссионных, получаемых биржевыми посредниками;

сбор тарифов и других платежей, взимаемых с членов биржи и других участников биржевой торговли;

штрафов, взимаемых за нарушение устава биржи и правил, установленных внутренними документами биржи.

Срочные сделки могут совершаться только при условии регистрации в Федеральной службе спецификаций соответствующих сделок. Спецификации срочных сделок регистрируются отдельно по каждому виду срочных сделок с каждым базовым активом.

Представленный порядок обращения производных финансовых вложений свидетельствует о необходимости отражения в учете и отчетности корпораций фактов хозяйственной деятельности, связанных с ними.

Распоряжением правительства «Стратегия развития финансового рынка на 2006–2008 годы» [5], в качестве необходимого условия успешного развития рынка производных инструментов рассматривается определение регулятором финансового рынки требований к учету таких инструментов. Для учета поставочных фьючерсных контрактов используются счета учета расчетов, денежных средств и забалансовые счета 008 «Обеспечения обязательств и платежей полученные», 009 «Обеспечения обязательств и платежей выданные». Бухгалтерские записи по учету фьючерсных контрактов у покупателя представлены в табл. 1.

Бухгалтерские записи у продавца представлены в табл.2

Для учета опционов целесообразно использовать забалансовые счета 006 «Бланки строгой отчетности», 008 «Обеспечения обязательств и платежей полученные», 009 «Обеспечения обязательств и платежей выданные». Бухгалтерские записи по учету опционов у покупателя представлены в табл. 3.

Формирование уставного капитала ОАО в результате выпуска (дополнительного выпуска) акций, размещаемых путем подписки, осуществляется в несколько этапов, поэтому к счету 80 «Уставный капитал» целесообразно открыть следующие субсчета: 80-1 «Объявленный капитал»; 80-2 «Подписной капитал»; 80-3 «Оплаченный капитал»; 80-4 «Изъятый капитал».

Таблица 1

**Корреспонденция счетов по учету расчетов с использованием фьючерсных контрактов у покупателей базовых активов**

| **№№п/п** | **Содержание фактов хозяйственной деятельности** | **Корреспонденция счетов** | |
|---|---|---|---|
| | | Дебет | Кредит |
| При заключении фьючерсного контракта | | | |
| 1. | Оплачены посреднические услуги брокера | 76 | 51 |
| 2. | Отражается цена фьючерсного контракта | 008 | |
| При исполнении фьючерсного контракта | | | |
| 3. | Приняты к учету поступившие активы | 07,08,10,58 и др. | 76 |
| 4. | Оплата услуг брокеров включена в стоимость базового актива, отнесена на прочие расходы | 07,08,10, 58, 91 и др. | 76 |
| 5. | Списывается цена фьючерсного контракта | | 008 |

Таблица 2

**Корреспонденция счетов по отражению расчетов с использованием фьючерсных контрактов у продавца базовых активов**

| **№№п/п** | **Содержание фактов хозяйственной деятельности** | **Корреспонденция счетов** | |
|---|---|---|---|
| | | **Дебет** | **Кредит** |
| 1. | Отражается цена фьючерсного контракта | 009 | |
| 2. | Оплачены услуги брокера | 76 | 51 |
| При продаже базовых активов | | | |
| 3. | Отражается задолженность покупателей | 76 | 91 |
| 4. | Отражается учетная стоимость активов | 91 | 07,08, 10 и др. |
| 5. | Отражается поступление денежных средств в оплату активов | 51 | 76 |
| 6. | Оплата услуг брокера отнесена на прочие расходы | 91 | 76 |

Таблица 3

**Корреспонденция счетов по учету опционов у покупателя**

| №№ п/п | Содержание фактов хозяйственной деятельности | Корреспонденция счетов | |
|---|---|---|---|
| | | Дебет | Кредит |
| При покупке опциона | | | |
| 1. | Отражается оплата опциона | 76 | 51 |
| 2. | Отражается цена опциона | 008 | |
| При исполнении опциона | | | |
| 3. | Отражается перечисление денежных средств продавцам активов | 60,76 | 51 |
| 4. | Организацией приняты к учету активы | 07,08, 10,58 и др. | 60,76 |
| 5. | Оплата опциона включена в стоимость актива, прочие расходы | 07,08,10,58, 91 | 60,76 |
| 6. | Списывается стоимость прав по опциону | | 008 |
| 7. | Списывается оплата опциона при отказе от сделки | 91 | 76 |

Таблица 4

**Корреспонденция счетов по учету опционов у продавца**

| №№ п/п | Содержание фактов хозяйственной деятельности | Корреспонденция счетов | |
|---|---|---|---|
| | | Дебет | Кредит |
| 1. | Отражается полученная цена опциона | 50,51,76 | 91 |
| 2. | Отражается списание бланка опциона | | 006 |
| 3. | Отражается гарантия в обеспечение выполнения опциона | 009 | |
| При продаже активов | | | |
| 4. | Отражается задолженность покупателей за активы | 76 | 91 |
| 5. | Отражается учетная стоимость активов | 91 | 07,08, 58 и др. |
| 6. | Отражается поступление денежных средств в оплату активов | 51 | 76 |
| При первичном размещении акций | | | |
| 7. | Отражается уставный капитал в сумме вкладов учредителей, предусмотренных в учредительных документах | 75 | 80-1 |
| 8. | Отражается подписка на акции | 80-1 | 80-2 |
| 9. | Приняты к учету денежные средства, поступившие в оплату акций | 50,51 | 75 |
| 10. | Отражается перераспределение средств в уставном капитале | 80-2 | 80-3 |
| 11. | При исполнении опциона | | 009 |

Бухгалтерские записи у продавца опциона представлены в табл.4

Проблемы формирования информационной базы о производных финансовых инструментах неразрывно связаны с методологией формирования статических и динамических балансов. В состав элементов статического баланса производные финансовые инструменты не включаются, а подлежат отражению за балансом.

В динамическом балансе активы, используемые корпорацией для получения дохода, отражаются в качестве составляющих совокупного фактически применяемого капитала. Необходимо отметить, что факты хозяйственной деятельности, связанные с производными финансовыми инструментами, затрагивают не только балансы корпораций. В корпоративном учете подлежат отражению такие объекты как начальная маржа; вариационная маржа; опционная премия; оплата биржевых услуг; вознаграждения посредникам.

Развитие и расширение рынка производных финансовых инструментов вызывает необходимость: разработки методов отражения их в корпоративном учете (оценка, движение, доход, расходы); формирования информации корпоративной отчетности (элементов баланса, отчета и прибылях и убытках и др.).

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. О рынке ценных бумаг : Федеральный закон от 20 марта 1996 г. № 39-ФЗ // СЗ РФ. 1996. № 17, ст. 1918.

2. О товарных биржах и биржевой торговле: Федеральный закон от 20 февраля 1992 г. № 2383 – 1 // Ведомости съезда народных депутатов РФ и Верховного совета РФ. 1992. № 18, ст.961.

3. О производных финансовых инструментах: Проект Федерального закона № 309366 – 3 / ИПС «Кодекс».

4. О мерах по государственному регулированию рынка ценных бумаг в Российской Федерации: Указ президента Российской Федерации от 4 ноября 1994 г. № 2063 // СЗ РФ. 1994. № 28, ст.2792.

5. Стратегия развития финансового рынка на 2006–2008 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 июня 2006 г. № 793-р. // СЗ РФ 2006. № 24. ст. 2620.

6. О порядке оказания услуг, способствующих заключению срочных договоров (контрактов), а также особенностях осуществления клиринга срочных договоров (контрактов): Приказ ФСФР от 24 августа 2006 г. № 06-95/пз - н. // СПС «Консультант Плюс».

7. **Колб Р.** Финансовые деривативы : пер. с англ. учебник ; изд. 2-е / Р. Колб М.: Филинъ, 1997.


*Лавренчук Е.Н.*

# Проблемы формирования налоговой политики организации

Налоговая политика вообще может быть охарактеризована как система целей, задач и средств по их достижению, реализуемых субъектом политики в сфере налоговых отношений.

В Современном экономическом словаре дано следующее определение налоговой политики: «Налоговая политика (Tax policy) – курс действий, система мер, проводимых государством в области налогов и налогообложения. Налоговая политика находит свое выражение в видах применяемых налогов, величинах налоговых ставок, установлении круга налогоплательщиков и объектов налогообложения, налоговых льготах».

Е.Н. Евстигнеев определяет налоговую политику как систему целенаправленных экономических, правовых, организационных и контрольных мероприятий государства в области налогов

Налоги выступают одним из важнейших элементов государственного регулирования экономики, являясь одновременно составной частью финансово-экономической системы воздействия на экономику.

Налоговая политика реализуется государством на всех этапах развития экономики через предоставление и изменение налоговых льгот, ставок по конкретным налогам и сборам, которые стимулируют развитие одних видов деятельности и свертывание других, введение одних налогов и сборов и упразднение других.

Все налогоплательщики в РФ подлежат постановке на учет в налоговой инспекции по месту нахождения организации, месту жительства физического лица, а также по месту нахождения принадлежащего им недвижимого имущества и транспортных средств. Постановка на учет налогоплательщика в качестве организации и индивидуальных предпринимателей в налоговом органе по месту нахождения или месту жительства осуществляется на основании сведений, содержащихся в едином государственном реестре юридических или индивидуальных предпринимателей одновременно с государственной регистрацией фирмы.

Таким образом, в момент регистрации между государством и налогоплательщиком заключается договор в котором, государство разрешает налогоплательщикам осуществлять предпринимательскую деятельность, а налогоплательщики, в свою очередь, обязуются платить налоги.

Налоговая политика выступает одной из важнейших составных частей общей экономической политики государства и во многом определяет ее успех.

Принципы налоговой политики будут сродни принципам налогообложения, разработанным еще А. Смитом:

1) хозяйственная независимость и свобода;
2) справедливость;
3) определенность;
4) удобность;
5) экономия.

Нередко к принципам налоговой политики относят также соотношения федеральных, региональных и местных налогов.

Налоговая политика государства отражает тип, степень и цель государственного вмешательства, являясь составной частью финансовой политики. Содержание и цели налоговой политики обусловлены социально-экономическим строем общества; социальными группами, стоящими у власти; стратегическими целями, определяющими развитие национальной экономики; международными обязательствами в сфере государственных финансов.

Задачи налоговой политики сводятся к обеспечению государства финансовыми ресурсами, созданию условий для регулирования хозяйства страны в целом, сглаживанию возникающего в процессе рыночных отношений неравенства в уровнях доходов населения.

При проведении налоговой политики преследуются следующие цели:

– фискальная – формирование доходов бюджета посредством налогов и сборов;

– экономическая – регулирование экономики с помощью налогового механизма для проведения структурных преобразований, стимулирования бизнеса, а также инвестиционной и инновационной активности, регулирования спроса и предложения;

– социальная – снижение через систему налогообложения неравенства в уровнях доходов различных слоев населения, социальная защита граждан;

– экологическая – рациональное использование ресурсов и защита окружающей среды за счет усиления роли соответствующих налогов;

– контрольная – проведение налоговых проверок с целью принятия государством стратегических и тактических решений в экономике и социальной политике;

– международная – заключение с другими странами соглашений об избежании двойного налогообложения, снижение таможенных пошлин для стимулирования предпринимательской деятельности.

Налоговая политика государства реализуется через методы: управления, информирования, воспитания, консультирования, льготирования, контролирования, принуждения.

**Управление** заключается в организующей и распорядительной деятельности финансовых и налоговых органов, которая нацелена на создание эффективной системы налогообложения и основывается на объективных закономерностях развития.

**Информирование** – деятельность финансовых и налоговых органов по доведению до налогоплательщиков информации, необходимой им для правильного исполнения налоговых обязанностей (информация о действующих налогах и сборах, порядке их исчисления, сроках уплаты).

**Воспитание** имеет своей целью привитие налогоплательщикам осознанной необходимости добросовестного исполнения ими своих налоговых обязанностей и предполагает осуществление просветительской работы по разъяснению необходимости налогообложения для государства и общества.

**Консультирование** сводится к разъяснению финансовыми и налоговыми органами лицам, ответственным за исполнение налоговых обязанностей, положений законодательства о налогах и сборах, применение которых на практике вызывает у них затруднения.

**Льготирование** – предоставление права отдельным категориям налогоплательщиков (плательщиков сборов) возможности не уплачивать налоги (сборы) или уплачивать их в меньшем размере.

**Контролирование** представляет собой деятельность налоговых органов с использованием специальных форм и методов по выявлению нарушений законодательства о налогах и сборах, нацеленную на достижение высокого уровня налоговой дисциплины среди налогоплательщиков и налоговых агентов.

**Принуждение** – деятельность налоговых органов по принудительному исполнению налоговых обязанностей посредством применения в отношении недобросовестных налогоплательщиков мер взыскания и других санкций.

До недавнего времени при проведении налоговой политики налоговыми органами преимущественно использовались методы управления, контролирования и принуждения, теперь же получают развитие информирование и консультирование, что является доказательством развития экономики и добросовестности налогоплательщиков.

Участие государства в регулировании экономики при проведении налоговой политики осуществляется с помощью таких налоговых инструментов, как налоговая ставка, налоговая льгота, налоговая база и некоторые другие. Государство использует при этом как прямые, так и косвенные методы использования налоговых инструментов.

В экономической литературе отличают три типа государственной налоговой политики: политика максимальных налогов, политика экономического развития, политика разумных налогов.

Первый тип – политика максимальных налогов. В этом случае государство устанавливает достаточно высокие налоговые ставки, сокращает налоговые льготы и вводит большое число налогов, стараясь получить от своих граждан как можно больше финансовых ресурсов, не особенно заботясь о последствиях такой политики.

Данный метод налоговой политики не оставляет каждому налогоплательщику и обществу в целом практически никаких надежд на экономическое развитие. Поэтому такая политика проводится государством, как правило, в экстраординарные моменты его развития, такие как экономический кризис, война.

Второй тип – политика экономического развития. В этом случае государство ослабляет налоговый пресс для предпринимателей, сокращает свои расходы, в первую очередь, на социальные программы. Цель данной политики – обеспечить приоритетное расширение капитала, стимулирование инвестиционной активности. Такая политика проводится в то время, когда намечается стагнация экономики, грозящая перейти в экономический кризис.

Третий тип налоговой политики – это политика разумных налогов, которая представляет собой нечто среднее между политикой максимальных налогов и политикой экономического развития. Суть ее состоит в установлении достаточно высокого уровня налогообложения как юридических, так и физических лиц при реальной одновременной социальной защите граждан, наличии значительного числа государственных социальных программ.

Таким образом, эффективная налоговая политика означает создание оптимальной национальной налоговой системы, которая, обеспечивая финансовыми ресурсами потребности государства, не должна снижать стимулы налогоплательщика к предпринимательской деятельности, одновременно обязывая его к постоянному поиску путей повышения эффективности хозяйствования. Налоговая политика государства вызывает необходимость формировать налоговую политику предприятия, так как хозяйствующие субъекты играют главную роль в поступлении налогов в бюджет.

Инструментом регулирования взаимоотношений со стороны государства является налоговая система.

Налоговая система в полной мере зависит от проводимой в государстве налоговой политики, ее законного оформления, т.е. отражения в актах высшей юридической силы соответствующих норм, устанавливающих, изменяющих, прекращающих налоговую обязанность. При этом одним из существенных условий налоговой политики является учет интересов всех сторон налогового правоотношения, а именно не только интересов государства, но и в меньшей степени интересов налогоплательщиков.

Реализация функций налогов напрямую зависит от того, насколько оптимально построена налоговая система государства.

Налоговая система – взаимосвязанная совокупность действующих в данный момент в конкретном государстве существенных условий налогообложения.

Существенными условиями налогообложения, присущими налоговым системам, являются:

– принципы налоговой политики и налогообложения;

– система и принципы налогового законодательства;

– порядок установления и ввода в действие налогов;

– порядок распределения налогов по бюджетам;

– системы налогов, т.е. виды налогов и общие элементы налогов;

– права и ответственность участников налоговых отношений;

– порядок и условия налогового производства;

– формы и методы налогового контроля;

– система налоговых органов.

Следовательно, налоговая политика по своему содержанию охватывает выработку концепции налоговой системы; рассмотрение основных направлений и принципов налогообложения; разработку мер, направленных на достижение поставленных целей в области экономического и социального развития общества.

Поскольку действующее налоговое законодательство не предусматривает соучастия хозяйствующих субъектов в формировании экономических и иных правил налоговых отношений, цель налоговой политики хозяйствующего субъекта должна заключаться в адаптации экономических процессов хозяйствования к существующей налоговой системе и установленным правилам налоговых отношений, выражающейся в оптимизации величины и структуры налогового бремени.

Для обеспечения эффективной реализации этой цели налоговая политика хозяйствующего субъекта должна быть основана на системном подходе. Основные принципы ее построения в некоторой степени естественным образом перекликаются с распространенными принципами налогового планирования:

1. **Принцип экономической целесообразности.** В соответствии с этим принципом из всего многообразия управленческих решений, допустимых в хозяйственной деятельности субъектов, в мероприятия налоговой политики должны включаться только те решения, принятие и реализация которых имеет в качестве основной либо побочной цели управление налоговым бременем.

2. **Принцип эффективности. Реализация этого** принципа представляется особенно важной применительно именно к налоговой политике хозяйствующих субъектов, поскольку мероприятия, ее составляющие и реализующие, являются неотъемлемой частью общей финансово-хозяйственной деятельности субъекта. Вследствие этого предпосылками разработки и реализации подобных мероприятий могут выступать не только задачи управления налоговым бременем, но и запросы, порождаемые текущей хозяйственной ситуацией. При этом в последнем случае вероятность разработки и реализации хозяйствующим субъектом неэффективного решения резко возрастает.

3. **Принцип законности. Соблюдение данного** принципа безоговорочно необходимо. Суть принципа – разрабатываемые мероприятия налоговой политики должны предполагать действия налогоплательщика, полностью находящиеся в рамках существующего правового поля.

Однако в силу сложившихся правил в распоряжении хозяйствующего субъекта находятся в основном неналоговые инструменты реализации налоговой политики. Большая часть из них естественным образом будет находиться в сфере экономических свобод налогоплательщика, и в отношении них требовать соблюдения принципа законности не только нецелесообразно, но и недопустимо.

4. **Принцип обоснованности. Основные концептуальные** правила налоговой политики хозяйствующих субъектов – осознанность, целенаправленность и системность, т.е. мероприятия, осуществляемые в рамках экономической деятельности, должны осознаваться, прежде всего, самим хозяйствующим субъектом.

5. **Принцип временного соответствия. Заключается** в обеспечении адекватности времени разработки, и реализации отдельного мероприятия налоговой политики времени получения результатов от его реализации.

6. **Принцип комплексного учета корреляций** между налогами. Имеет своей целью констатацию не только экономической целесообразности, но и необходимости учета при разработке любых хозяйственных решений не ограниченной совокупности, а всего спектра налогов, уплачиваемых хозяйствующим субъектом.

Анализ документов предприятия, которые регулируют его налоговые взаимоотношения с государством, показал, что чаще всего это приказ по учетной политике по налоговому учету.

Учетная политика организации в целом – это принятая ею совокупность способов ведения бухгалтерского учета – первичного наблюдения, стоимостного изменения, текущей группировки и итогового обобщения факторов хозяйственной деятельности.

Учетная политика для целей налогообложения – выбранная налогоплательщиком совокупность допускаемых Налоговым Кодексом способов (методов) определения доходов и (или) расходов, их признания, оценки и распределения доходов и расходов, а также учета иных необходимых для целей налогообложения показателей финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщика.

Следует отметить, что Налоговый Кодекс РФ не формирует единые нормы учетной политики, которые касались бы всех налогов. Нормы учетной политики, изложенные в соответствующей главе НК РФ, распространяются только на налог, которого касается данная глава.

Учетная политика имеет большое значение для понимания содержания отчетности организации: от реальной оценки ее имущественного и финансового состояния до конечного финансового результата. Недостаточное внимание к ее формированию как важнейшему элементу системы бухгалтерского учета приводит к отрицательным последствиям.

Приказ по учетной политике на предприятии для целей налогообложения – ориентирован на бухгалтерский учет, а для предприятия необходим документ, который влияет на экономику в среднесрочном периоде.

Таким образом, цель налоговой политики хозяйствующего субъекта должна заключаться в адаптации экономических процессов хозяйствования к существующей налоговой системе и установленным правилам налоговых отношений.

На формирование концепции налоговой политики организации будет влиять государство, в частности приказ Федеральной налоговой службы РФ от 30.05.2007 г. № ММ-3-06/333@ «Об утверждении концепции системы планирования выездных налоговых проверок».

В данной концепции определены 11 критериев и 4 показателя, которые будут существенно влиять на финансово-хозяйственную деятельность предприятия через формирование налоговой политики.

Рассмотрим предложенные концепцией критерии:

1. Налоговая нагрузка у налогоплательщика ниже ее среднего уровня по хозяйствующим субъектам в экономической отрасли (виду экономической деятельности).

2. Отражение в бухгалтерской или налоговой отчетности убытков на протяжении нескольких налоговых периодов.

3. Отражение в налоговой отчетности значительных сумм налоговых вычетов по НДС за определенный период.

4. Опережающий темп роста расходов над темпом роста доходов от реализации товаров (работ, услуг).

5. Выплата среднемесячной зарплаты на одного работника ниже среднего уровня по виду экономической деятельности в субъекте РФ.

6. Неоднократное приближение к предельному значению установленных Налоговым кодексом величин показателей, предоставляющих право применять спецрежимы.

7. Отражение индивидуальным предпринимателем суммы расхода, максимально приближенной к сумме его дохода, полученного за календарный год.

8. Построение финансово-хозяйственной деятельности на основе заключения договоров с контрагентами-перекупщиками или посредниками («цепочки контрагентов») без наличия разумных экономических или иных причин (деловой цели)

9. Непредставление налогоплательщиком пояснение на уведомление налогового органа о выявлении несоответствия показателей деятельности.

10. Неоднократное снятие с учета и постановка на учет в налоговых органах в связи с изменением местонахождения («миграция» между налоговыми органами)

11. Значительное отклонение уровня рентабельности по данным бухучета от уровня рентабельности для данной сферы деятельности по данным статистики.

Исходя, из перечисленных критериев можно определить следующие положения налоговой политики организации:

✓ Установление единого темпа роста доходов от реализации расходов.

✓ Пересмотр договорной деятельности с учетом возможных налоговых последствий.

✓ Установление достижимых условий.

✓ Рентабельности продаж

✓ Рентабельности активов, которые не будут отклоняться от установленных более чем на 10%.

✓ Недопущение убытков в бухгалтерской отчетности

✓ Формирование показателя налоговой нагрузки на основании собственной статистической базы и особенности осуществления финансово-хозяйственной деятельности.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что на современном этапе развития налоговых взаимоотношений государства и налогоплательщика, существует элемент государственного регулирования налоговой политики предприятия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс РФ

2. Приказ от 30.05.2007 г. № ММ-3-06/33 «Об утверждении концепции системы планирования выездных налоговых проверок»

3. **Началов А.В.** Налоговый словарь. М: Издательско-консультационная компания «Статус-Кво 97», 2004. 400 с.

*Каращенко В.В., Проскурина В.А., Гончаренко О.Н.*

# Внешняя многовариантность и внутренняя альтернативность МСФО в условиях конвергенции

Изначально (с 1973 г.) МСФО были предназначены только для коммерческих компаний, имеющих профессиональных пользователей. На это повлияла разработка в начале 1930 гг. в США системы национальных общепризнанных стандартов бухгалтерского учета и финансовой отчетности (во времена Великой экономической депрессии). В настоящее время – GAAP США. Она добровольно применялась крупными компаниями, которые были представлены своими акциями на фондовых биржах и входящими в листинг ценных бумаг на американских биржах. На текущий момент времени в США идет снижение учетной ставки ФРС (Федеральная резервная система), причиной этого явилось резкое падение фондовых индексов во всем мире и угроза рецессии экономики США, поэтому можно предвидеть замедление темпов процесса конвергенции (поглощения) двух мировых систем – GAAP США и МСФО. Российская экономика и российские национальные стандарты (ПБУ) находятся в эпицентре этих событий.

Актуальность существующих проблем проявилась острее с появлением МСФО для МСП в качестве самостоятельного документа и сближением с GAAP США, особенно в области Проекта МСФО «Определение справедливой стоимости». Комитет по МСФО (IASB) предварительно принял определение справедливой стоимости, изложенное в Положении 157 (SFAS 157 США). Справедливая стоимость – это «цена, которую можно было бы получить за актив или выплатить за перевод обязательства в транзакцию между участниками рынка на день измерения» (получается цена на выходе). Проблема существует в отличии на понятийном уровне терминов «цены на входе» и «цены на выходе». Несмотря на то, что цена сделки будет означать справедливую стоимость на первичном признании при многих обстоятельствах, организация, предоставляющая отчетность, не может принять тот факт, что цена сделки означает справедливую стоимость без учета природы характерных особенностей сделки.

В 1989 г. была высказана другая точка зрения о том, что «настоящий документ (комплект стандартов) применим в отношении всех отчитывающихся торговых, производственных и иных коммерческих компаний как в государственном, так и в частном секторе» [1]. В методологическом соответствии с МСФО для коммерческих организаций Международной федерацией бухгалтеров (г. Нью-Йорк) были разработаны МСФОГС – Международные стандарты финансовой отчетности для государственного сектора. Общепринятыми они стали с 2000 г., а в 2004 г. они были признаны большинством государств и рядом межгосударственных организаций.

Это стало отправной точкой многовариантности стандартов для разных компаний и государственных организаций (в РФ – бюджетных). На современном этапе развития системы МСФО отделяется ветвь – МСФО для малых и средних предприятий (МСФО для МСП). Следовательно, мы можем говорить о трех вариантах МСФО и множестве интерпретаций к ним (IFRIC):

1 вариант. Полный комплект МСФО для коммерческих компаний (в РФ в первую очередь для ОАО, чьи акции котируются на российских и иностранных рынках ценных бумаг).

2 вариант. Сокращенный вариант МСФО для малых и средних компаний (планируется типичным малым или средним предприятием считать предприятие с численностью работающих около 50 человек).

3 вариант. МСФО для государственного сектора (в РФ ряд требований МСФОГС уже закреплен Бюджетным кодексом).

Перейдем к целям, которые преследуют МСФО, МСФОГС и МСФО для МСП. Рассмотрим основные цели полного комплекта:

а) обеспечить инвесторов, в том числе и потенциальных, достоверной, надежной, не вызывающей сомнений прозрачной финансовой информацией;

б) уменьшить расходы транснациональных корпораций на составление консолидированной отчетности;

в) стать полноправной альтернативой доминирующему положению GAAP США.

МСФОГС преследует следующие цели:

а) окончательное разделение бухгалтерского учета на финансовый, управленческий и налоговый;

б) обеспечение прозрачности финансовых потоков;

в) стандартизация приемов калькуляции затрат;

г) стандартизация подходов к профицитам (дефицитам) бюджетов;

д) обеспечение общих подходов к учету государственных капитальных вложений и собственности;

е) обеспечение тождественности базовых учетных принципов МСФО и МСФОГС для удобства профессиональных пользователей [3].

Комитет по МСФО, реализуя проект МСФО для МСП, преследует следующие цели:

а) расширить круг пользователей;

б) уменьшить затраты МСП на составление своей финансовой отчетности в тех странах, где полные МСФО были навязаны (Россия, Украина, Киргизия и др.);

в) исключить возможность выбора метода учета (от автора – т. е. исключить внутреннюю альтернативность МСФО, что является несомненным достоинством);

г) переработать и упростить формулировки;

д) создать дополнительные условия для эффективной работы аудиторов;

е) разработать стандарт с учетом потребности пользователей и применимости для мини-предприятий [1].

Сам полный комплект состоит из МСФО (IAS) 1-41 и МСФО (IFRS) 1-12. Если комплект стандартов со старой аббревиатурой был минимально близок к ПБУ, то согласно IFRS в России не был разработан ни один национальный стандарт, близкий к содержанию IFRS. В планах предусмотрена публикация проекта стандартов IFRS:

а) 9 «Переоценка встроенных деривативов»;

б) 10 «Промежуточная финансовая отчетность в Интернете»;

в) 11 «Сделка с собственными акциями группы»;

г) 12 «Договоры концессии в сфере социальных услуг».

Вступили в силу с 1 января 2008 г. следующие интерпретации, по которым одобрение ЕС еще не получено:

а) IFRIC 11 «Группа компаний и сделки с собственными выкупленными акциями»;

б) IFRIC 12 «Концессии по предоставлению услуг».

Преимуществом МСФО всегда была внутренняя альтернативность методов учета и оценки, во многих был заложен основной метод учета и допустимый альтернативный метод. Например, в МСФО 16 последующая оценка основных средств осуществляется на выбор по первоначальной стоимости за вычетом накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения или по переоцененной стоимости, представляющей справедливую стоимость на дату переоценки, за вычетом накопленной амортизации и убытков от обесценения, накопленных впоследствии. Также отчеты о движении денежных средств согласно МСФО 7 могут составляться прямым методом, когда формируется строка за строкой из отчета о прибылях и убытках путем коррекции каждого счета, относящегося к операционной деятельности или косвенным методом, когда целиком трансформируется сумма чистой прибыли в движение потока денежных средств от операционной деятельности, т. е. происходит переход от принципа начисления к кассовой базе. Капитализация процентов согласно МСФО 23 разрешается основным методом, когда затраты по займам должны признаваться в качестве расхода или альтернативным, когда затраты должны капитализироваться путем включения в стоимость этого квалифицируемого актива [2].

В комплекте МСФО для МСП сузились эти альтернативные методы учета данных процессов до одного возможного варианта. Альтернативности в этом комплекте не предусмотрено, так как уклон сделан в упрощение и выбор самого простого варианта. В частности, для МСП выбраны следующие простые варианты:

а) косвенный метод для отчета о движении денежных средств от операционной деятельности;

б) учет затрат по займам как расходы периода (капитализация их разрешается путем перекрестной ссылки на МСФО 23);

в) метод учета по себестоимости для инвестиционной собственности (разрешается оценка по справедливой стоимости путем ссылки на МСФО 40);

г) метод учета обесценения амортизируемой стоимости для основных средств и нематериальных активов (метод переоценки разрешается путем перекрестной ссылки на МСФО 16 и МСФО 38;

д) один метод для учета всех грантов (субсидий) из альтернативных методов, предусмотренных в МСФО 20.

Но иногда применение перекрестной ссылки на полные стандарты МСФО запрещается. При введении применения стандарта МСФО для МСП, в любой отдельной юрисдикции может быть принято решение не разрешать вариант перекрестной

ссылки на полные стандарты МСФО. Например, в юрисдикции, в которой трудно произвести надежную оценку справедливой стоимости основных средств, может быть принято решение разрешить только метод учета обесценения амортизируемой стоимости и запретить метод переоценки. Кроме безальтернативности методов имеются упрощения по признанию и оценке:

1. Две категории финансовых активов (финансовые активы, предназначенные для торговли и дебиторская задолженность) вместо четырех, избегается сложное сквозное тестирование и тестирование на сохранение контроля согласно МСФО 39 «Финансовые инструменты: признание и оценка».

2. Сильно упрощен учет хеджирования инвестиций в зарубежную компанию.

3. Обесценение гудвилла по методу анализа в показателях, а не обязательные ежегодные расчеты по обесценению.

4. Признание всех затрат на НИОКР как расходов (согласно МСФО 38, после оценки коммерческой рентабельности потребовалась бы капитализация).

5. Метод учета по стоимости для ассоциированных компаний и совместных предприятий, а не метод учета по долевому участию и пропорциональной консолидации.

6. Без применения справедливой стоимости для предприятий сельского хозяйства.

7. Пенсионные планы с установленными выплатами, а не детальный расчет и правило отсрочки согласно МСФО 19 «Вознаграждения работникам». Сложный метод коридора исключен.

8. Упрощена оценка прав и обязательств арендатора при финансовом лизинге.

9. При первом применении МСФО анализируется меньше данных за предыдущие периоды по сравнению с требованиями IFRS 1 «Первое применение МСФО» [4].

Можно сделать следующий глобальный вывод по обзору деятельности Правления КМСФО (IASB): создана прочная платформа, но новые стандарты постоянно принимаются и ни один из новых стандартов, имеющих первостепенное значение не вступит в силу до 1 января 2009 г., так как действует мораторий на изменения. Сближение с GAAP США также является ключевым побудительным мотивом по ряду стандартов МСФО [5].

При применении МСФО для МСП можно рекомендовать этим предприятиям выбрать для себя такую учетную политику, благодаря которой они будут раскрывать необходимую надежную и сопоставимую финансовую информацию для пользователей в первую очередь. При этом необходимо проводить аналогию для похожих операций в предлагаемом для МСП стандарте МСФО. Если этот подход не даст ответа, то они могут обратиться к требованиям и рекомендациям, содержащимся в полном комплекте МСФО, включая Интерпретации, но это не является требованием. Преследуя цель по повышению качества финансовой отчетности, Правление КМСФО (IASB) и Совет по стандартам финансового учета (FASB), в рамках продвижения международной конвергенции разрабатывает две модели для признания доходов:

а) модель, основанная на справедливой стоимости;

б) модель, основанная на возмещении потребителя.

По второй модели обязательства исполнения должны оцениваться путем выделения суммы вознаграждения потребителя, а не на основе справедливой стоимости обязательства.

Очевидно, что необходима многовариантность комплектов стандартов для различных предприятий и госучреждений и альтернативность методов учета операций и оценки стоимости активов, обязательств, капитала внутри каждого стандарта на международном уровне, а в разрезе российского бухгалтерского учета необходимы своевременные изменения в имеющуюся платформу ПБУ, если меняется аналогичный стандарт МСФО или его опубликованная интерпретация.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гетьман В. Г.** Современный этап развития системы МСФО и вопросы подготовки в ВУЗах кадров бухгалтеров и аудиторов // Все для бухгалтера. 2007. № 21 (213). С. 2–17.

2. **Гетьман В. Г.** Новые требования и нормы в МСФО // Все для бухгалтера. 2005. № 8 (152). С. 5–12.

3. **Харьков В. П., Хорошев А. А.** Бюджетный учет в современных условиях. – М.: Финансы и статистика, 2005. 208 с.

4. **Гетьман В. Г.** Развитие системы МСФО.

5. http://www.gaap.ru Библиотека – ICAR.

*Дьячковский И.А.*

# Особенности бухгалтерского учета налога на прибыль для контроля расчетов

Важнейшим показателем деловой активности на протяжении вот уже многих столетий является прибыль. Само же определение прибыли варьируется от системы к системе, это зависит от учитываемых факторов влияющих на величину прибыли. Таким образом, и величины бухгалтерской прибыли и налоговой различны. Это происходит в силу того, что доходы и расходы, принимаемые к учету в бухгалтерском учете, регламентированы правилами бухгалтерского учета (в дальнейшем ПБУ), а в налоговом учете – Налоговым кодексом (в дальнейшем НК). Прибыль налоговая имеет более фискальный оттенок, т. е. доходы и расходы принимаются те, которые наиболее важны для страны в целом, а прибыль бухгалтерская предназначена отражать результаты деловой активности в рамках одной фирмы.

Данные две разные величины будут отличаться друг от друга всегда. Механизм их взаимосвязи регламентирован ПБУ 18/02, которое нормативно закрепило порядок отражения различий между видами учета. Таким образом, перед бухгалтером встают задачи:

1. Вести бухгалтерский учет бухгалтерской прибыли в соответствии с ПБУ «Доходы организации» 9/99 и «Расходы организации» 10/99;

2. Вести учет разниц в соответствии с ПБУ «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» 18/02;

3. Вести налоговый учет по налогу на прибыль в соответствии с главой 25 НК РФ.

Многие организации для сокращения затрат на ведение вышеуказанных трех видов учета изменяют учетную политику бухгалтерского учета в пользу налогового законодательства и организовывают налоговый учет внутри бухгалтерского, то есть на его регистрах, что не запрещено главой 25 Налогового кодекса при условии что эти регистры имеют обязательные реквизиты. Так сокращаются различия между налоговым и бухгалтерским учетом, и учет разниц в значительной мере становится меньше, но изменение порядка бухгалтерского учета в угоду налогового законодательства негативно влияет на управленческую информацию и возможности анализа в среде бухгалтерского учета. Данные последствия сближения налогового и бухгалтерского учета сокращены в параллельной модели налогового учета, при которой учет ведется на отдельных регистрах налогового учета, бухгалтерская учетная политика при этом не обременена правилами налогового учета. Также при параллельном учете расширяются возможности аналитических процедур основанных на сопоставлении данных из трех видов учета.

Организация ведения отдельного налогового учета и учета расчетов разниц представлена в программе «1С Бухгалтерия 8.0». В программе помимо счетов бухгалтерского учете существует план счетов налогового учета, при помощи которого отражаются доходы и расходы по правилам налогового учета и ведется учет постоянных и временных разниц. Это выглядит следующим образом, списаны материалы в основное производство, в бухгалтерском учете по методу списания ФИФО стоимость материалов оценивается в 1900 руб., в налоговом по методу средней себестоимости – 2000 руб.:

1. В бухгалтерском учете отражено: Д20 К10 – 1900 руб.

2. В налоговом учете отражено: Д20 К10 – 2000 руб.

3. По виду учета временные разницы отражено: Д20 К10 – 100 руб.

Учет поставлен таким образом чтобы выполнялось равенство между налоговым учетом и суммой бухгалтерского учета с временными и постоянными разницами: НУ = БУ + ВР + ПР. На основе информации по виду учета временных и постоянных разниц делаются записи на счетах бухгалтерского учета, в данном примере на основе информации по виду учета временных разниц Д20 К10 – 100 руб. (НВР – налогооблагаемая временная разница), в бухгалтерском учете отражается отложенное налоговое обязательство Д77 К68 – 24 руб. (НВР * 24 %).

Взаимосвязь бухгалтерского и налогового учета выражена в видах учета временных и постоянных разниц, то есть при отражении в бухгалтерском учете операций влияющих на налогооблагаемую прибыль автоматически производятся записи в налоговом учете, а при возникновении разниц и в видах учета временные и постоянные

разницы. Таким образом, расчет налогооблагаемой прибыли ведется двумя способами: согласно ПБУ 18/02 и 25 главе НК РФ. Данное взаимодействие расширяет контрольные процедуры, а именно контрольно-аналитические процедуры, основанные на сопоставлении данных. Любую проводку налогового учета можно проверить суммой проводок бухгалтерского учета и проводок по видам учета постоянных и временных разниц, если таковые имеются.

Для понимания схемы переноса разниц в видах учета временные и постоянные разницы представлена следующая ситуация: к бухгалтерскому учету приняты материалы стоимостью 3000 руб., списаны полностью в производство, осуществлен выпуск продукции с использованием этих материалов, выпущенная продукция реализована. Фактическая стоимость материалов для налогового учета составляет 2500 руб. Разница в оценке (500 руб.) возникла в результате того, что при формировании стоимости объекта налогового учета не учтены проценты за кредит в сумме 100 руб. (признаются прочими расходами текущего периода), сверхнормативные расходы на выплату суточных работнику, участвующему в закупке материалов, в сумме 400 руб. (не признаются расходами для целей налогообложения). Для упрощения примера себестоимость продукции составляет только стоимость материалов, НДС не учитывается, операции связаны только с движением материалов. Для устранения одинарных проводок в налоговый учет введен счет УС (универсальный счет).

Налогооблагаемые временные разницы и постоянные разницы учтены со знаком «минус», так как вычитаются из бухгалтерской прибыли, а знак «минус» несет информативную нагрузку, помогая сразу определить принадлежность разницы к налогооблагаемым временным разницам, знак «плюс» означает образование временно вычитаемых разниц. То же самое касается и учета постоянных разниц. Согласно каждой проводке налогового учета образуется проводка по видам учета временных и постоянных разниц.

Отложенное налоговое обязательство начисляется в бухгалтерском учете в момент его признания (операция №2 бухгалтерского учета) и исходя из информации учета временных разниц (операция №2 учета временных разниц). Погашение отложенного налогового актива также учитывается вместе со списанием временной разницы на счет 99 (операция №7 учета временных разниц).

В итоге на счет 99 бухгалтерского учета списана стоимость материалов, убыток составляет 3000 руб., по данным налогового учета убыток составляет 2600 руб. он складывается из стоимости материалов принятых к налоговому учету в сумме 2500 руб. и 100 руб. списанных на прочие расходы отчетного периода. Таким образом, уравнение между сальдо счета 99 бухгалтерского и налогового учета можно представить следующим образом:

Ск99(БУ) + Ск99(ВР) + Ск99(ПР) = Ск99(НУ);

где, Ск – сальдо на конец периода; БУ – бухгалтерский учет, ВР – временные разницы, ПР – постоянные разницы, НУ – налоговый учет.

При подстановке данных получим:

3000 + (100 – 100) + (–400) = 2500 + 100;

Сумма постоянной разницы, которая возникла при отражении суточных сверх норм в бухгалтерском учете (400 руб.) при каждом движении

Таблица

**Отражение хозяйственных операций по видам учета**

| Бухгалтерский учет | Временные разницы | Постоянные разницы | Налоговый учет |
|---|---|---|---|
| 1) Д10 К60 3000<br>2) Д68 К77 24 | 1) Д10 К УС -100<br>2) Д91/2 К УС 100 | 1) Д10 К УС -400 | 1) Д10 К УС 2500<br>2) Д91/2 К УС 100 |
| 3) Д20 К10 3000 | 3) Д20 К10 -100 | 2) Д20 К10 -400 | 3) Д20 К10 2500 |
| 4) Д43 К20 3000 | 4) Д43 К20 -100 | 3) Д43 К20 -400 | 4) Д43 К20 2500 |
| 5) Д90/2 К43 3000<br>6) Д09 К68 96 | 5) Д90/2 К43 -100 | 4) Д90/2 К43 -400 | 5) Д90/2 К43 2500 |
| 7) Д99 К90/9 3000<br>8) Д77 К68 24 | 6) Д99 К90/9 -100<br>7) Д99 К91/9 100 | 5) Д99 К90/9 -400 | 6) Д99 К90/9 2500<br>7) Д99 К91/9 100 |

стоимости материалов списывается аналогично в учете постоянных разниц, в соответствии с этим и достигается равенство между бухгалтерским и налоговым учетом для каждого счета.

Если в организации используется параллельный налоговый учет по налогу на прибыль по вышеописанной схеме, то проверяющий орган контролирующий правильность, полноту и порядок расчетов по налогу на прибыль может воспользоваться данной взаимосвязью между видами учета для сравнения и проверки данных налогового учета. Параллельный учет проверяющему, позволяет из общей массы выделить расчеты, связанные с определением налогооблагаемой прибыли, что является «плюсом» при контрольных арифметических процедурах. То есть вместо сложного расчета включающего бухгалтерские показатели налоговые показатели, суммы возникших разниц проверяющий получает только доходы и расходы, связанные с налогом на прибыль, остается сгруппировать и суммировать доходы и расходы на счете 99 налогового учета.

Предложенный учет отражения и расчета разниц на отдельных счетах учета временных и постоянных разниц делает их учет прозрачным и понятным. Бухгалтеру и проверяющему легко определить момент принятия к учету и погашение отложенных налоговых активов (обязательств) и постоянных налоговых активов (обязательств). В рассмотренном примере они возникают при списании суммы разниц на прочие расходы. Как было сказано ранее сумма отложенного налогового обязательства (актива) рассчитывается исходя из сумм учета временных разниц, исходя из этого, проверяющий легко может произвести перерасчет и понять, почему возникает разница и тут же оценить правильность отражения и обоснованность возникающих разниц. Дело в том, что без записей на счетах учета временных разниц не может быть операций по начислению либо погашению отложенных налоговых обязательств (активов), то же самое касается и постоянного налогового обязательства (актива).

Под обоснованностью возникающих разниц подразумевается соответствие бухгалтерской и налоговой учетной политики законодательству, то есть правильность применения законодательства относительно величин резервов, методов списания, оценки и т. д. В ПБУ 18/02 не описана схема ведения расчетов возникающих разниц, представленный способ решает такую проблему, причем и бухгалтеру и проверяющему отражение разниц с использованием двойной записи представляется более понятным, нежели разработанные самой фирмой внутренние документы и таблицы.

Отражение информации в трех видах учета укрепляет систему внутреннего контроля, любые доходы и расходы при принятии к учету будут рассмотрены со стороны бухгалтерского учета, налогового учета и учета разниц, при том что каждый вид учета имеет свои обязательные процедуры контроля. Выявление и исправление ошибок в одном виде учета может повлиять на суммы в других видах учета.

Проверяющий в состав аналитических процедур проверки величины налоговой прибыли может включить следующие процедуры сопоставления данных:

1. Сравнить строки декларации по налогу на прибыль с суммами по соответствующим налоговым регистрам;

2. Сравнить величину налогооблагаемой прибыли в декларации по налогу на прибыль с сальдо на конец отчетного (налогового) периода 99 счета налогового учета;

3. Сравнить величину налогооблагаемой прибыли в декларации по налогу на прибыль с сальдо на конец отчетного периода 99 счета бухгалтерского учета за минусом (суммой) сальдо 99 счета учета временных и постоянных разниц;

4. Сравнить величину налога на прибыль в декларации по налогу на прибыль с величиной текущего налога на прибыль в форме №2 «Отчет о прибылях и убытках».

Представленная модель учета расчетов по налогу на прибыль более привлекательна крупным предприятиям со сложным и большим разнообразием учитываемых доходов и расходов, учет которых в свою очередь часто различен для целей бухгалтерского и налогового учета. Также для обеспечения правильной и адекватной постановки параллельного учета необходима служба внутреннего контроля, которая смогла бы обеспечить организацию и контроль такой системы, а также информационную и консультационную поддержку бухгалтерии и служб организации, задействованных в учетном процессе.

Использование параллельного учета расчетов по налогу на прибыль позволяет сократить влияние налогового законодательства на бухгалтерскую учетную политику относительно отражения доходов и расходов в бухгалтерском учете.

Применение двойной записи делает налоговый учет более понятным и простым для аналитических процедур, возникновение каждой суммы в декларации по налогу на прибыль можно отследить

по средствам двойной записи. Также расширены возможности налогового планирования, так как все возникающие налоговые разницы наглядно могут быть представлены по счетам налогового учета.

Решающим при выборе применения такой модели становиться соотношение трудозатрат, ресурсоемкости и прочих расходов с ожидаемыми результатами, определить которые возможно только в длительном периоде по истечении нескольких отчетных (налоговых) периодов. Множественные различия между бухгалтерским и налоговым учетом могут привести к усложнению учета временных и постоянных разниц, а именно многочисленные разницы усложнят процесс расчета отложенных и постоянных налоговых обязательств (активов).

Для предотвращения таких последствий следует гармонизировать учетную политику бухгалтерского учета с учетной политикой налогового учета в тех случаях, когда такое изменение существенно не повлияет на качество управленческой информации.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Харитонов С.А.** Бухгалтерский и налоговый учет в программе «1С Бухгалтерия 8.0». М: «1С-Паблишинг»; СПб.: Питер, 2006.

2. Положение по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02 (в ред. Приказа Минфина РФ от 11.02.2008 N 23н).

3. Система внутреннего налогового контроля в крупной организации, Аудиторские ведомости, 2006, № 3.

4. **Галимзянов Р.Ф.**, Контроль за налогами на предприятии. Уфа: Эксперт, 1999.

*Сапожникова Н.Г.*

# Типологии трансакционных издержек в корпоративном учете и отчетности

В настоящее время центрами консолидации собственности и интеграции капитала в России становятся корпоративные структуры – крупные организации, учредители которых добровольно объединили ресурсы и сформировали систему хозяйствования с целью получения предпринимательского дохода. Действующее отечественное гражданское законодательство не рассматривает корпорацию как организационно-правовую форму предпринимательской деятельности, однако в экономической литературе встречаются определения корпорации, содержащие различные признаки: добровольное объединение юридических и физических лиц для осуществления предпринимательской деятельности; характеризуется широким диапазоном видов деятельности; имеет развитую систему хозяйственных связей; наличие штата профессиональных управляющих; действует на основании национального законодательства.

Корпорация является предпринимательской организацией и выступает в форме акционерных обществ и консолидированных групп, сформированных в результате внутриотраслевого и межотраслевого движения капитала. Корпорациями также являются холдинги, правовая природа которых в отечественном законодательстве четко не закреплена.

Интернационализация производства и развитие производительных сил способствовали появлению транснациональных корпораций (ТНК) – предприятий которые контролируют комплексы производств или сфер обслуживания, находящихся за пределами страны, в которой эти корпорации базируются. Крупнейшие транснациональные корпорации выступают активными центрами глобализации экономики. Принимая решения о деятельности своих предприятий, находящихся в разных странах, они оказывают влияние на состояние экономик этих стран.

Процесс интернационализации бизнеса предполагает информированность его участников на стадиях вложения финансовых ресурсов, их обращения и определения финансовых результатов. Проблемы, возникающие в процессе глобализации экономик различных стран, повышают требования к финансовой информации, отражающей финансовое положение и финансовые результаты деятельности корпораций, одним из основных и надежных источников которой является отчетность. Главным свойством отчетности становится ее публичность,

позволяющая заинтересованным пользователям формировать мнение о финансово-хозяйственной деятельности корпорации. Усиливается значение информационной функции финансовой отчетности, обеспечивающей эффективную конкуренцию на рынке капитала. Учетная информация превращается в производственный фактор, рационализирующий использование капитала.

Участники рынка заинтересованы в получении прозрачной корпоративной отчетности, сформированной по единым принципам и позволяющей принимать обоснованные экономические решения. Рынки капитала обеспечивают инвесторам возможность финансировать надежные и доходные компании, предоставившие сопоставимую отчетность, составленную по единым нормам.

Существенные различия концептуальных принципов формирования финансовой отчетности в разных странах приводят к несопоставимости финансовой отчетности, непонятности ее заинтересованными пользователями и невозможности принятия экономических решений. Глобализация финансовых рынков нуждается в единых стандартах отчетности, выступающей связующим звеном между эмитентами и инвесторами и обеспечивающей эффективное функционирование капитала. Возникает необходимость интеграции в учетной сфере, минимизирующей различия в правилах подготовки и представления информации национальными системами финансовой отчетности. Решение проблемы глобальной учетной интеграции на международном уровне обеспечит однозначные выводы о результатах деятельности и финансовом положении корпораций, сопоставимость корпоративной отчетности, сократит затраты на ее составление; повысит методологический уровень бухгалтерского учета; активизирует оборот капитала; усилит действенность социального контроля над многонациональными корпорациями; позволит оптимально распределять мировые ресурсы.

Ориентация корпорации на развитие и совершенствование деятельности, исключения влияния негативных факторов и ситуаций, способствующих банкротству, возрастание роли долгосрочных решений, вызывают необходимость организации учета, направленного на сравнительно продолжительную перспективу – стратегического учета. Интерпретация финансовых отчетов предусматривает определение текущего конкурентного положения корпорации и стратегических вопросов, нуждающихся в решении.

Стратегический учет неразрывно взаимодействует с миссией, стратегией и целями деятельности корпорации и формирует информацию, необходимую для разработки и реализации стратегии корпорации, а также диагностики результатов ее деятельности.

Стратегический учет неразрывно связан с финансовым учетом, так как содержит информацию не только о внутренней среде организации, но и о внешнем окружении, в том числе о положении корпорации по отношению к основным конкурентам и позволяет согласовать интересы различных групп лиц при принятии стратегических управленческих решений. Функциями стратегического учета являются: поддержание процесса принятия решений; система для обеспечения информацией заинтересованных пользователей; технология, позволяющая изменить пути предоставления информации, если методы ее получения не соответствуют потребностям корпорации. Интерпретация финансовых отчетов предусматривает определение текущего конкурентного положения корпорации и стратегических вопросов, нуждающихся в решении.

Основные области стратегии корпорации неизбежно вызывают трансакционные издержки, минимизация которых позволит завоевать определенную долю рынка. Исследование типологий трансакционных издержек позволило сделать вывод о пристальном внимании отечественных и зарубежных экономистов к данной проблеме. Вытеснение трансформационных издержек, трансакционными вызывает необходимость организации их учета и обеспечения менеджмента информацией для принятия экономических решений.

Категория трансакционных издержек впервые выведена в работах Р.Коуза «Природа фирмы» и «Проблема социальных издержек». К трансакционным издержкам Р. Коуз относил издержки, возникшие при использовании ценового рыночного механизма, а также административных механизмов контроля. Р. Коуз рассматривает два альтернативных способа перераспределения ресурсов между людьми – на свободном рынке и на фирме, сопровождающихся возникновением издержек, связанных с получением информации, определением цены продукта, выплатой комиссионных и др. и называемых операционными [3].

О. Уильямсон определял трансакционные издержки как издержки, связанные с составлением проекта договора, ведением переговоров и обеспечением гарантий соглашения, и в особенности издержки, связанные с неэффективной адаптацией и корректировкой договора и возникающие, когда реализация контракта сбивается с установленного

курса в результате пробелов в договоре, ошибок, упущений и непредвиденных возмущений. Это затраты на управление экономической системой [4].Воспроизводя определение О. Уильямсона, К. Менар отмечал, что «трансакционные издержки возникают при любых вариантах организации трансакций, включая рынки, поэтому ключевой вопрос касается выбора наиболее эффективной из доступных альтернатив управленческой структуры, а также рост институциональной среды в качестве детерминанты этого выбора» [2].

Т. Эггертссон отмечал, что «…издержки контрактации и другие трнсакционные издержки имеют глубокое значение для размещения ресурсов и структуры экономической организации. …Благодаря издержкам трансакционного процесса предоставление прав собственности становится первостепенным фактором, встает вопрос об экономической организации и структура политических институтов начинает играть ключевую роль в осмыслении экономического роста» [5].

В практической деятельности организаций, состав трансакционных издержек варьируется и зависит от видов деятельности, рыночных сегментов, избранной предпринимателем деловой стратегии и других факторов.

Исследование состава расходов корпорации свидетельствует о том, что трансакционные издержки включаются в расходы по обычным видам деятельности, прочие расходы, а также капитализируются, т. е. непосредственно включаются в фактические затраты организации на приобретение, сооружение и изготовление активов.

Издержки, связанные с приобретением контроля и распространением влияния на дочерние, зависимые организации, а также осуществлением совместной деятельности, могут включать весь спектр трансакционных издержек, и их отражение в корпоративном учете имеет некоторые особенности. Если приобретаемая компания утрачивает статус юридического лица, а активы и обязательства включаются в бухгалтерский баланс корпорации-покупателя, трансакционные издержки включаются в состав расходов по обычным видам деятельности. При осуществлении вкладов в уставные капитала других организаций (приобретение акций и др.) в корпоративном учете отражаются финансовые вложения в оценке, формируемой корпорацией-покупателем. При приобретении финансовые вложения оцениваются по первоначальной стоимости, в качестве которой признается сумма фактических затрат корпорации, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов. Трансакционными издержками, связанными с приобретением финансовых активов являются суммы, уплачиваемые компаниям и иным лицам за информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением активов; вознаграждения, уплачиваемые посреднической компании или иному лицу, через которое приобретены активы в качестве финансовых вложений; иные затраты, непосредственно связанные с приобретением активов. Если в процессе принятия решения о приобретении финансовых вложений, компания произвела расходы, связанные с оплатой услуг информационных и консультационных организаций, но сделка не состоялась, то стоимость услуг относится на прочие расходы корпорации. Трансакционные издержки возникают и при осуществлении материнской компанией контроля над дочерними и зависимыми (ассоциированными) компаниями. Материнская компания Группы как правило организует финансовые потоки, осуществляет планирование, правовое кадровое, информационное обеспечение дочерних или зависимых обществ, ведет консолидированный корпоративный учет и составляет отчетность, организует изучение рынка сбыта и осуществляет продажу продукции, а также выступает от имени участников в отношениях, связанных с созданием и деятельностью Группы.

Трудоемким и дорогостоящим процессом является выход бизнеса на биржу при проведении IPO, позволяющем увеличить размер собственного капитала, обеспечить долгосрочное финансирование без необходимости уплаты процентов и возврата, диверсификацию портфеля активов, определить справедливую стоимость собственных акций.

Внутри корпорации определяются права собственности, управленческая структура и другие условия, что также требует трансакционных издержек. Издержки управления предполагают издержки получения информации, защиты от оппортунистического поведения работников. Для принятия управленческих решений собственникам компании необходимо иметь информацию о состоянии производственных мощностей, товарных запасах, загруженности работников и др. Контроль за выполнением решений осуществляют менеджеры, бухгалтерские и экономические службы и другие подразделения, содержание которых требует средств, иногда не менее значительных, чем производство и продажа продукции. Собственники и менеджмент компании могут столкнуться с проблемой выбора выполнения трансакций ее работниками или внешними исполнителями,

Таблица 1

**Типология и состав трансакционных издержек на различных этапах жизненного цикла корпорации**

| Этапы жизненного цикла корпорации | Управленческие решения | Трансакционные издержки |
|---|---|---|
| Зарождение | Выбор организационно-правовой формы | Госпошлина<br>Услуги нотариуса<br>Расходы на изготовление печати<br>Сбор за получение кодов статистики<br>Консультационные и информационные услуги |
| | Выбор видов деятельности | Рассмотрение заявления лицензиата<br>Платежи по лицензированию деятельности |
| Младенчество, юность | Выбор используемых ресурсов | Лицензионное вознаграждение за предоставленное право использования результатов интеллектуальной деятельности<br>Фиксированный разовый платеж за предоставленное право использования результатов интеллектуальной деятельности<br>Таможенные пошлины, таможенные сборы, связанные с приобретением активов<br>Информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением активов<br>Услуги независимого эксперта (оценщика)<br>Госпошлина за государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним<br>Патентная пошлина<br>Государственная регистрация прав на нематериальные активы<br>Юридические услуги, связанные с защитой ресурсов и прав собственности<br>Услуги охранных агентств |
| Расцвет, стабильность | Обеспечение ресурсами | Информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением:<br>материально-производственных запасов<br>основных средств финансовых вложений |
| | Рекламные услуги | Услуги, работы, связанные со сбытом продукции |
| | Привлечение заемных средств | Проценты по векселям корпораций, применяемым при расчетах за поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг<br>Проценты по полученным кредитам и займам<br>Проценты по кредитам займам, связанным с осуществлением предварительной оплаты материально-производственных запасов |

| | | |
|---|---|---|
| | | Проценты по полученным кредитам и займам, связанным с созданием инвестиционного актива<br>Проценты и дисконт, связанные с выпуском облигаций и векселей<br>Дополнительные затраты, связанные с привлечением заемных средств |
| Расцвет, стабильность | Увеличение размера собственного капитала (IPO) | Вознаграждения андеррайтера<br>Консультационные услуги<br>Оплата услуг биржи и др. |
| Старение, ликвидация | Защита от оппортунистического поведения | Штрафы, пени, неустойки, начисленные корпорацией<br>Расходы на судебные издержки, юридические услуги<br>Расходы, связанные с выбытием активов<br>Расходы, связанные с прекращением деятельности<br>Расходы, связанные с ликвидацией корпорации |

путем заключения договоров о выполнении работ, оказании услуг. Разделительная черта между компанией и рынком возникает при наступлении равенства между трансакционными издержками производства товара, работы, услуги внутри компании и трансакционными издержками получения их по договору с внешними производителями.

Масштаб издержек вариативен и находится под влиянием экономических, политических и юридических факторов. Состав и содержание трансакционных издержек связаны с этапами жизненного цикла корпорации. Этапы жизненного цикла корпорации и сопутствующие им трансакциионные издержки представлены в табл. 1.

Действующий порядок отражения расходов в бухгалтерском учете не позволяет сформировать единую информационную базу, характеризующую состав, содержание и величину трансакционных издержек. В значительной степени это связано с комплексностью, многообразием, зависимостью трансакционных издержек от внешних и внутренних факторов. Однако, наряду с трансформационными издержками, трансакционные издержки неизбежны в экономической деятельности корпораций, и входят в состав производственных издержек.

Организация учета трансакционных издержек предполагает введение в систему счетов корпорации синтетического отражающего счета «Трансакционные издержки (обобщающий)», позволяющего аккумулировать расходы и осуществлять их классификацию в соответствии с требованиями управления. Отражающие счета предусмотрены в отечественном плане счетов бухгалтерского учета, где в указаниях к счетам по учету затрат на производство отмечено, что взаимность учета затрат по элементам и по статьям расходов осуществляется при помощи специально открываемых отражающих счетов. В настоящее время назначение и возможности использования отражающих счетов в бухгалтерском учете исследованы недостаточно, но необходимо признать целесообразность их использования при формировании учетных подсистем. Трансакционные издержки, классифицированные и детализированные по избранным корпорацией параметрам, обеспечат формирование информации необходимой для контроля и управления корпорацией. Отражающие счета позволяют регистрировать сведения о трансакциях накопительно, с периодическим определением сальдо, что обеспечивает возможность систематизации издержек по периодам, нарастающим итогом с начала отчетного года и в других необходимых пользователям разрезах. Счет «Трансакционные издержки (обобщающий)» является балансирующим счетом, регистрирующим кредитовые обороты и позволяющим вести счета учета отдельных издержек накопительно, не закрывая в течение года, отражая в виде сальдо итоги соответствующих расходов. Закрытие счетов осуществляется по окончании отчетного года в корреспонденции с отражающими счетами. Для учета трансакционных издержек в разрезе отдельных типов рекомендуется открывать отражающие счета в зависимости от видов трансакционных издержек корпораций. Например, могут быть открыты счета «Обеспечение доступа к правам собственности», «»Информационное обеспечение», «Обеспечение защиты ресурсов и прав собственности», «Обеспечение доступа к ресурсам» и др.

Необходимость создания правовых основ для снижения транзакционных издержек выхода российских компаний на рынок капитала подчеркивается в Распоряжении правительства «Стратегия развития финансового рынка на 2006–2008 годы», где отмечается: «В ряде случает эффективность привлечения на финансовом рынке ресурсов, ограничена экономически не обоснованными в современных условиях нормами регулирования, которые создают дополнительные транзакционные издержки инвесторов и компаний, обращающихся к возможностям финансового рынка в целях привлечения инвестиционных ресурсов» [1].

Обоснование деловой стратегии корпорации вызывает необходимость исследования соотношения трансформационных и трансакционных издержек, на различных стадиях жизненного цикла корпорации с целью минимизации производственных издержек в целом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия развития финансового рынка на 2006–2008 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 июня 2006 г. № 793 - р. // СЗ РФ 2006. № 24. ст. 2620.

2. Институциональная экономика: Учебник / А. Олейник [и др.]. М.: ИНФРА–М, 2007.

3. **Коуз Р. Г.** Фирма, рынок, право / Р.Г. Коуз; Пер с англ. М.: «Дело ЛТД», 1993.

4. **Уильямсон О. И.** Экономические институты капитализма : Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / О.И. Уильямсон. СПб.: Лениздат, 1996.

5. **Эггертссон Т.** Экономическое поведение и институты / Т. Эггертссон М.: Дело, 2000.

*Сафонов А.А., Сафонов А. А.*

# Некоторые аспекты оценки финансового состояния предприятий дальневосточного региона

В настоящее время, политика экономического регулирования, осуществляемая правительством через Центробанк, напрямую направлена на реформирование финансирования российской экономики. В сфере экономического управления, в течение последних нескольких лет, происходили постоянные изменения в системе распределения ресурсов. В то же время степень интеграции России с глобальными экономическими и финансовыми рынками была чрезвычайно мала. В условиях непрекращающейся тенденции к всемерному сближению и слиянию мировых рынков эти факторы стали причинами для начала реальных финансовых и экономических преобразований в России. Преобразование Российской экономики и проведение реформ, нацеленных на функционирование цивилизованных взаимоотношений, будет создавать финансовую инфраструктуру, базирующуюся преимущественно на рыночных стандартах. В то же время это будет способствовать нормальной деятельности как финансовых, так и нефинансовых институтов, а также проявлению между ними здорового конкурентного состояния. Результатом вышеприведенных условий станет цивилизованная работа механизмов рынка, использование стандартных схем перелива денежных ресурсов, функционирование российской экономики адекватно мировым условиям.

Обобщение действующей практики финансовой оценки показало, что имеющиеся на данный момент классификации предприятий совершенными не являются и поставленным перед ними требованиям не отвечают.

В настоящее время известны классификации предприятий в зависимости от различных факторов. В частности, от размера предприятия подразделяются на крупные, средние и мелкие; в зависимости от рода деятельности на производственные и непроизводственные. Базой такого деления служат следующие основные параметры: численность занятых и объем производства (продаж). Оценка практики деятельности предприятий показала, что подобное деление было оправдано в условиях планового ведения экономики.

Современные рыночные преобразования не оставили структуру промышленных предприятий на прежнем уровне. В настоящее время фактически не осталось ни одного промышленного предприятия в чистом виде (т.е. занимающегося только производственной деятельностью). Практически все предприятия совмещают промышленную деятельность с торговой и посреднической, отдавая предпочтение тому или иному виду деятельности. Поэтому деление предприятий на производственные и непроизводственные имеет несколько условный характер.

Классификация предприятий по размерам также себя не оправдывает, поэтому необходим несколько иной подход, поскольку существующие нормативно-правовые регуляторы и контроль за их осуществлением позволяет некоторым из них без достаточно грубых нарушений привлекать дополнительно трудовые ресурсы без учета их в статистических и налоговых органах.

Проведенные исследования по совокупности наблюдений (независимо от форм собственности, численности и вида деятельности) позволили сделать вывод, что их целесообразно делить не на две группы (производственные и непроизводственные), а на пять. Основой такого деления могла бы послужить классическая формулировка обращения капитала, изложенная во многих экономических учебниках, опубликованных ранее.

Известно, что ряд предприятий занимаются только посреднической деятельностью. Это могут быть предприятия, устраивающие завоз и реализацию товаров оптом, или фирмы, оказывающие услуги (юридического и неюридического характера), и ряд других. Предприятия такого (первого) типа – посреднические в своей основе имеют схему кругооборота капитала: **Д – Д'** или **Д – Т – Д'**. То есть приобретение за определенную сумму денег определенного вида товаров и дальнейшая его реализация.

Другая группа предприятий известна под названием торгово-посреднические. Она, в отличие от предприятий первого типа, помимо оказания посреднических услуг, организует и реализацию услуг и продукции (товара), т.е. доведение имеющейся продукции до потребителя. Как правило, это связано с затратами по доставке имеющегося товара от производителя вплоть до установки его

(если это необходимо) у потребителя. Для второго типа предприятий, (торгово-посреднических), схема кругооборота средств выглядит несколько иначе: **Д – Т – Т' – Д'** или **Д – Т – Д'**.

Предприятия третьего типа (торговые), занимающиеся непосредственно торговой деятельностью без организации посреднических видов услуг, а именно приобретением товаров и их реализацией населению, имеют классическую схему кругооборота средств: **Д – Т – Т' – Д'.** Под **Т'** в нашем понимании служит доведение товара до состояния, способного удовлетворить требования покупателя (упаковка, предварительная обработка, доставка на место и послепродажное обслуживание). К данному типу предприятий можно отнести: ОАО «Торговый дом «Владивостокский ГУМ»», ОАО «Ювелирный магазин «Изумруд»», ОАО «Примснабконтракт».

В последнее время весьма широко стал распространяться новый тип предприятий (торгово-производственные), которые наряду с производством продукции стали непосредственно и самостоятельно заниматься ее реализацией. Классическим примером таких предприятий стали фирмы, занимающиеся производством молочной продукции (ОАО «Гормолокозавод Находкинский»), хлебобулочных изделий (ОАО «Владхлеб»), и мясопродуктов (ОАО «Мясокомбинат Благовещенский»). Их появление на рынке в значительной степени связано не с желанием торговать самим лично, а с имеющимися противоречиями между ними и предприятиями торгового типа.

Для торгово-промышленных предприятий схема кругооборота средств представляет следующий вид: **Д – Т... П... Т' – Д'** или **Д – Т' – Д'**.

Компании, занимающиеся в основном производством продукции на заказ и только ее отгрузкой (без организации ее реализации, дальнейшей ее эксплуатации и сопровождения), как правило, являются предприятиями ВПК. Они имеют традиционно классическую схему кругооборота средств, которая весьма подробно изложена в монографической и учебной литературе. Таким образом, предприятиям типа «промышленные» присуща следующая схема кругооборота средств: **Д – Т... П... Т' – Д'**.

Несколько особую схему кругооборота средств имеют предприятия, организующие потребление выпускаемой продукции с привлечением собственных средств. К ним относятся предприятия общественного питания, которые, как известно, не только производят продукцию и организуют ее потребление на месте. Схема кругооборота для этих предприятий имеет следующий вид: **Д – Т... П... Т' – ОП' – Д'**. Здесь мы наблюдаем следующую закономерность: 1) приобретение товара за деньги; 2) изготовление из него (в процессе производства) нового вида продукции, затем; 3) организация потребления (данного вида продукции) и 4) получение определенной наращенной стоимости за оказание всех этих видов услуг.

При анализе финансовой устойчивости предприятия методика предусматривает оценку их балансов по структуре активов, источникам их

Таблица 1

**Показатели финансовой устойчивости предприятий**

| Показатели | Типы предприятий | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Посредническое | Торгово-посреднические | Торговые | Торговопроизводственные | Производственные |
| Стоимость, % | 100,0 | 177,3 | 2813,8 | 3077,8 | 3378,8 |
| Рентабельность, % | 239,0 | 56,0 | 13,0 | 5,0 | 0,3 |
| Оборачиваемость (разы) | 9,2 | 2,5 | 1,7 | 0,7 | 0,5 |
| Основные средства | 10,43 | 21,91 | 43,28 | 58,63 | 77,56 |
| Материальные ресурсы | 58,50 | 47,57 | 33,03 | 28,70 | 14,13 |
| Денежные средства | 31,07 | 30,52 | 23,69 | 12,67 | 8,31 |
| Собственные средства | 34,63 | 42,24 | 58,98 | 72,70 | 88,09 |
| Кредиты | 3,46 | 2,14 | 1,56 | 0,89 | 0,81 |
| Привлеченные средства | 61,91 | 55,62 | 39,46 | 26,41 | 10,50 |

формирования и расчетным средним показателям каждого типа (табл. 1).

Все средства даны в % (доля по группе). Следует отметить, что в качестве основных средств у посредников выступают современные компьютеры, новейшие средства факс-связи, очень дорогие транспортные средства, а у производителей – станки, машины, оборудование (зачастую морально и физически устаревшие).

Проведенное исследование структуры активов и пассивов всех вышеуказанных типов предприятий, а также оценка их финансового состояния с помощью коэффициентов ликвидности, платежеспособности, рентабельности и оборачиваемости позволили сделать следующие выводы.

По мере перехода от одного типа предприятий к другому (в частности от посредников к производителям) меняется в сторону повышения обеспеченность основными и собственными средствами.

В то же время понижается обеспеченность предприятий материальными и денежными ресурсами (т. е. оборотными активами), а также кредитами и привлеченными средствами (т. е. заемными источниками). Процентные отношения основных, материальных ресурсов, денежных средств различны и имеют прямую взаимосвязь с ростом капитала, оборачиваемостью и рентабельностью.

Структура активов предприятий характеризуется сбалансированностью. Нельзя не отметить, что преобладание основных средств, материальных ресурсов или денежных активов зависит от того, к какому типу принадлежит исследуемое предприятие.

Подобное положение наблюдается и при оценке пассивов предприятий. Итоговая тенденция исследования такова: современная экономическая ситуация в стране порождает проблему высоких темпов инфляции, что отрицательным образом сказывается на финансовом состоянии предприятий. В связи с этим необходимо производить более тщательную их оценку, применяя показатели, характеризующие различные стороны деятельности исследуемых предприятий.

Как известно, между реальной оценкой финансового состояния и информацией о наличии и размещении средств и источников предприятия имеется прямо пропорциональная зависимость. Чем шире и полнее показана деятельность предприятия в его отчетах (о размещении его средств и состоянии источников), тем глубже можно провести анализ и рассчитать большее количество коэффициентов. Эту мысль можно трансформировать иначе: чем достоверней информация, отраженная в источниках, тем более правильными окажутся полученные расчеты. Поэтому всегда, наряду с требованиями о качественных коэффициентах, правомерно выдвигать тезис о необходимости реальной публикации имеющихся данных.

По нашему мнению, структура баланса предприятия прежде всего должна отвечать не той или иной модели учета, принятой в различных странах мира, а требованиям их информационного обеспечения и достоверности оценки финансового состояния. Следовательно, под совершенствованием качества показателей информационной базы понимается улучшение ее аналитичности для расчета необходимых показателей, сокращения дополнительных вычислений и оптимизации числа расчетных показателей.

В экономической литературе и на практике используется весьма значительное количество оценочных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий. Их количество бывает несоизмеримо с аналитическим восприятием экономического осмысления. Содержание их во многом зависит от количества группировок (групп) построенных на основе баланса.

Так, если составить баланс из четырех разделов, т.е. по 2 раздела в активе и пассиве, то количество финансовых коэффициентов будет равно 20, и все они будут иметь свое предназначение, т. е. каждому полученному коэффициенту можно дать смысловое определение: 1) I/II; 2) I/III; 3) I/IV; 4) I/Б; 5) II/I; 6) II/III; 7) II/IV; 8) II/Б; 9) III/I; 10) III/II; 11) III/IV; 12) III/Б; 13) IV/I; 14) IV/II; 15) IV/III; 16) IV/Б; 17) Б/I; 18) Б/II; 19) Б/III; 20) Б/IV.

Если мы расширим структуру баланса, то, в соответствии с этим, изменится и количество расчетных показателей. Так, если представить структуру баланса в виде трех разделов по активу и пассиву, то можно математически рассчитать 156 характеристик (показателей), посредством которых также можно оценить финансовое состояние предприятия.

Следовательно, простое механическое определение финансовых показателей расчетным путем, характеризующих оценку платежеспособности предприятия, не всегда является экономическим обоснованным. Поэтому необходимы новые подходы к этому явлению, нужны новые цели и ясный экономический смысл.

Поэтому, на наш взгляд, сейчас цель анализа финансовых коэффициентов должна заключаться в совершенствовании экономических методов

управления финансовым состоянием предприятия (на региональном, отраслевом и федеральном уровне). Экономический же смысл финансовых коэффициентов заключается в возможности более объективной оценки финансового состояния предприятий (на базе предложенной методики), что даст возможность повысить обоснованность принятия решений и существенно сократит потери, связанные с перепрофилированием и банкротством предприятий.

Обобщение практики показывает, что необходима система показателей, которая бы учитывала: 1) отраслевые особенности предприятий, поскольку каждая отрасль производства продукции и оказания услуг имеет различную рентабельность, оборачиваемость авансированного капитала и специфические особенности, присущие для данной отрасли; 2) региональные особенности, которые проявляются в двух направлениях: особенностью расположения предприятия в России (многоукладность экономики, кадровый потенциал, национальные особенности региона), а также окружение стран вокруг этого региона. Поэтому применяемые в оценке деятельности показатели ликвидности в Европе не имеют никакой значимости для стран АТР; 3) процессы управления на предприятиях: их деятельность в настоящее время еще во многом зависит не только от объема производства, вида деятельности, но и от специфики руководства предприятия. Исходя из проблем управления финансовым состоянием предприятий, а также на базе мирового опыта, следует применять более расширенную систему финансовых показателей, включающую в себя пять основных групп коэффициентов:1) ликвидности; 2) деловой активности; 3) рентабельности; 4) платежеспособности; 5) выплачиваемости дивидендов.

В случае определения предприятия банкротом (в дополнение к обязательному расчету вышеуказанных 5 групп коэффициентов), целесообразно рассчитывать такие показатели, как: предсказания банкротства – Е. Альтмана, ликвидационной стоимости фирмы – Уилкокса и потока наличных денег – Кэш-Флоу. Вместе с тем опыт расчета этих показателей свидетельствует о том, что применять данную систему необходимо с учетом пяти типов вышеуказанных предприятий. Также требует переосмысления существующая система нормальных ограничений исчисляемых показателей.

В настоящее время она в основном имеет вид формулы: (Y1...Yn), где Y1 – минимальное значение (нижняя квартиль), Yn – максимальное значение (верхняя квартиль). При применении этой системы лишь входящие в подобное ограничение показатели считаются нормальными.

В связи с этим, представляется целесообразным видоизменить систему, для большей степени учитывания возможностей предприятия, и расчет производить по формуле:

$$-\infty...(0...[\,Y1.....Yn]...\,YZ\,)...+\infty;$$

где Y1 и Yn – соответственно минимальные и максимальные нормальные ограничения, свойственные данному типу предприятия, в определенной стране, отрасли и регионе, в фиксированный момент времени; а 0 и YZ – соответственно минимальное и максимальное ограничение вообще, т. е. при применении данной формулы может возникнуть одна из нижеследующих ситуаций:

1) от – ∞ до 0 – при данном значении коэффициент является отрицательным, его значения находятся в зоне особого риска. На предприятии наблюдается явный кризис. Подобная ситуация, отраженная в документации, является ненормальной, ибо показатель может быть отрицательным только при явном нарушении структуры балансовых отчетов.

2) от 0 до Y1 – в этом случае значения коэффициентов считаются удовлетворительными, хотя их параметры еще находятся в неблагоприятной зоне. Само предприятие уже выбралось из кризисной ситуации, хотя положение остается достаточно нестабильным. Данную ситуацию еще нельзя назвать нормальной (т. к. значения коэффициентов еще очень низкие), но положение дел уже становится удовлетворительным (т. к. оно уже удовлетворяет минимальным критериям стабилизации предприятия). В настоящее время в подобных условиях работает около 25 % американских компаний.

3) от Y1 до Yn – нормальное значение коэффициентов, то есть они находятся в зоне относительной стабильности (нормальная зона). Данная ситуация не является ни положительной, ни отрицательной, а именно такой, какой она должна быть (т. е. стандартной). Таким образом, данная ситуация удовлетворяет стандартным критериям финансовой ситуации на предприятии.

4) от Yn до YZ – очень хорошее значение, что реалистично при соблюдении всех нормальных ограничений показателей. Нахождение коэффициентов в этих границах характеризуется зоной благополучия (оптимальное значение или же оптимум). Эта ситуация является самой лучшей для предприятия, но она может встречаться недостаточно часто.

На Дальнем Востоке есть такие фирмы, но они достаточно редко позволяют себе показывать в отчетах истинное (самое оптимальное) положение дел на предприятии. Это связано с тем, что после опубликования истинного состояния фирмы (1) государственным органам надо платить больше налогов, (2) реальные и потенциальные конкуренты становятся более агрессивными, (3) криминальные структуры резко увеличивают поборы. Поэтому данная ситуация удовлетворяет повышенным критериям финансового состояния.

5) от Z до + ∞ – идеальное финансовое состояние предприятия. Слишком высоки значения коэффициентов, то есть показатели находятся в зоне очень высокой степени стабильности. Следовательно, обязательно есть скрытые недостатки, связанные с различными экономическими и внеэкономическими факторами. Все на предприятии функционирует идеально, но ничего идеального долго существовать не может. Идеальная ситуация в принципе может существовать и в экономической жизнедеятельности, но: 1) не для всех предприятий одного типа, 2) не для всех типов предприятий, 3) не для всех отраслей, 4) не для всех регионов, 5) не для всех стран мира.

Методом получения оптимальных границ в проведенном исследовании послужили расчеты, проведенные при помощи экономико-математических методов: метода группировки, сравнений и многофакторного корреляционно-регрессионного анализа по совокупности наблюдений.

Анализ полученных результатов нашел свое отражение в табл. 2.

Цель практического использования данных нормальных ограничений финансовых коэффициентов (см. табл. 2) заключается в разработке не абстрактно-теоретических, а конкретно-практических рекомендаций по совершенствованию оценки финансового состояния предприятий (в условиях непрерывного насыщения рынка информации о партнерах и конкурентах). Итоговая значимость для предприятия анализа финансового состояния будет заключаться в разработке предложений и рекомендаций с целью оперативного предупреждения негативных явлений в деятельности предприятия.

На наш взгляд, практическое применение этой системы даст реальные результаты при оценке финансового состояния предприятий, поскольку продемонстрированные возможности являются более гибкими и расширенными по сравнению с существующими теоретическими значениями оценочных показателей.

Возможность использования финансовых коэффициентов в кредитных отношениях будет состоять в проведении анализа финансового состояния предприятия с учетом показателей и ограничений, предложенных в статье. Это позволит, во-первых – выявлять специфический характер предприятия, во-вторых – предоставлять предприятию определенную форму кредитования (кредитование под активы, синдицированные ссуды, ипотечное кредитование и .д.), в-третьих – принимать меры (в случае неотдачи кредита с процентами в срок) по реструктуризации задолженности в соответствии с типом предприятия.

Подводя итоги выше проведенного исследования можно сделать определенные выводы. Неоднородную совокупность предприятий формирующих экономический потенциал страны можно представить в виде пяти основных групп. Такой подход позволяет более глубже выявить основные тенденции развития рыночных преобразований в экономике страны. К одной из таких тенденций

Таблица 2

**Оптимальные границы нормальных ограничений**

| Коэффициенты | Типы предприятий | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Посредни-ческие | Торгово-посредни-ческие | Торговые | Торгово-про-изход-ственные | Произ-водствен-ные |
| Автономии | 0,1–0,5 | 0,3–0,6 | 0,5–0,7 | 0,7–0,8 | 0,8–0,9 |
| Соотношения заемных и собственных средств | 5,8–17,0 | 1,0–2,8 | 0,5–0,9 | 0,3–0,4 | 0,1–0,2 |
| Маневренности | 0,4–0,7 | 0,4–0,5 | 0,2–0,3 | 0,2–0,3 | 0,1–0,2 |
| Абсолютной ликвидности | 0,2–1,0 | 0,2–0,4 | 0,3–0,4 | 0,3–0,5 | 0,2–0,5 |
| Ликвидности | 0,3–1,4 | 0,5–0,9 | 0,6–0,7 | 0,6–0,7 | 0,5–1,0 |
| Покрытия | 1,1–3,1 | 1,2–1,8 | 1,5–1,7 | 1,6–1,7 | 1,6–2,1 |

можно отнести необходимость повышения результативности отношений предприятий и банков. Она обусловлена критическим переосмыслением существующих методик анализа финансового состояния предприятий. Практическая значимость этой результативности будет состоять в создании методики, выявляющей не только отраслевые, но и региональные факторы, определяющие финансовое состояние предприятия.

Рассмотренная система мер, (несмотря на широкий охват поставленных проблем), все же является частичной и не может резко улучшить экономическую ситуацию на Дальнем Востоке. Кардинальным изменением может стать только предоставление региону реальной экономической автономии. В основе программы социально-экономического развития Дальнего Востока должна находиться региональная модель экономического регулирования, учитывающая тенденции кооперации в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Для нормального функционирования большинства отраслей региона (в условиях рынка), необходимы как структурная перестройка, так и технологическое обновление всего регионального хозяйства. К сырьевым ресурсам региона необходимо применять многоуровневую систему оценок для сокращения истощительного характера природопользования.

Наиболее кардинальной может стать следующая мера: так отрегулировать структуру выдаваемых кредитов (в законодательном порядке), чтобы свыше половины кредитов ЦБ РФ получали промышленные и сельскохозяйственные предприятия. Эта мера явится необходимым фактором инвестирования экономики Дальнего Востока и существенно поможет ее выздоровлению.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дальний Восток и Забайкалье. 2010. М: Экономика, 2002. 434 с.

2. **Ишаев В.И.** Перспективы экономической интеграции Дальнего Востока России с АТР // Вести. ДВО РАН. 2003. № 4. С. 10–18.

3. **Минакир П.А.** Системные трансформации в экономике. Владивосток: Дальнаука, 2001. 536 с.

4. Региональный программный мониторинг. Владивосток: ДВО РАН, 2004. 160 с.

5. Регионы России. М.: Госкомстат России, 2002. Т. 2. 863 с.

6. **Сафонов Анд.А., Сафонов А.А.** Методы оценки финансового состояния предприятий // Вестн. ДВО РАН. 2006. № 2. С. 134–137.

7. 100 крупнейших компаний Дальнего Востока. Владивосток: Золотой Рог, 2003. 156 с. (Сер. «Справочник инвестора»).

*Бонюшко Н.А., Туманов К.М.*

# Стратегический брэндинг как фактор повышения конкурентоспособности организации

В современных условиях хозяйствования, при обострении конкурентной борьбы компании постоянно находятся в поиске действенных конкурентных преимуществ, реализация которых позволит обеспечить им конкурентоспособность на рынке. В настоящее время одним из таких конкурентных преимуществ выступает брэнд. Поскольку, именно благодаря ему, компании получают сразу несколько преимуществ, такие как: наличие брэнда упрощает выход на новые рынки, создает естественные барьеры для входа на рынок новых конкурентов, не требует постоянных дорогих рекламных акций. Выделяют следующие типы брэндов:

• корпоративный брэнд (corporate brand), когда название брэнда совпадает с названием компании. Например: корпоративные брэнды – «Дарница», «Байер» (например, мазь «Кортонитол – Дарница», мазь «Предникарб – Дарница», мазь «Офлокаин – Дарница»);

• видовой брэнд (family brand), предполагающий общее название для группы товаров из разных категорий. Целью создания видового брэнда является перенос положительного опыта потребления товаров одной группы на товар под видовым названием из другой группы.

• ассортиментный брэнд (range brand): общее название для группы товаров из разных категорий, но направленных на решение какой-либо одной проблемы. Например: ассортиментная группа компании «Смит Кляйн Бичам», «Окси», содержащая как лекарственные препараты для лечения угревой сыпи («Окси-5» и «Окси-10»), так и лечебную косметику, предназначенную для профилактики угревой сыпи («Окси – лосьон для умывания», «Окси – двусторонние салфетки»)

• индивидуальные брэнды (individual brands): как правило, охватывают одну категорию товара, но могут содержать несколько разновидностей товара. Например: группа товаров, предназначенных для облегчения симптомов простуды, под торговой маркой компании «Смит Кляйн Бичам» «Колдрекс» («Колдрекс таблетки», «Колдрекс Хотрем – горячий напиток», «Колдрекс Найт – сироп для облегчения симптомов простуды и гриппа в ночное время»).

Понятия корпоративный и видовой брэнд часто объединяют под термином зонтичный брэнд (umbrella brand) («корпоративный зонтик» и «видовой зонтик»).

Таким образом, «брэнд» представляет собой значительно более широкое понятие чем просто «товар». В отличие от последнего брэнд можно подразделить на две основные части: реальная и латентная для потребителя. Реальная для потребителя часть – это название товара, его упаковка, цена, реклама и образ товара, который она создала. Латентная (скрытая) для потребителя часть, характеризуется компетенциями компании по организации распределения и доставки товара, компетенциями персонала, эффективной организацией операций по реализации цепочки ценностей для потребителя. Большинство из составляющих скрытой части представляет now-how компании, и является достаточно сложным для компиляции со стороны конкурентов. Соответственно брэнд проявляется лишь в условиях выхода продукции на рынок и относится либо к непосредственно к товару либо к товарным признакам самого предприятия.

Различают глобальные и локальные бренды. Локальные бренды предназначены для использования только на внутреннем рынке какой-либо отдельной страны, поэтому они формируются с учетом менталитета местного потребителя. Глобальные бренды, являющиеся собственностью крупнейших ТНК, ориентированы на международные рынки, влияют на предпочтения потребителей во всем мире и, соответственно, на конкурентоспособность стран.

Влияние бренда на конкурентоспособность страны может быть как положительным, так и отрицательным. Крупнейшие глобальные бренды, обладающие значительным экономическим потенциалом и высокой рыночной стоимостью, увеличивают не только конкурентоспособность компаний, которым они принадлежат, но и созда-

ют положительный образ страны базирования, повышая тем самым ее инвестиционную привлекательность. Например, прогресс в области персональных компьютеров и программного обеспечения прочно ассоциируется у большинства потребителей с США. Действительно, в этой стране базируются крупнейшие ТНК, занимающие лидирующие позиции в этой сфере, Microsoft, Intel, IBM, Hewlett-Packard, сами названия которых являются известнейшими брендами. Суммарная стоимость этих четырех брендов превышает 150 млрд долл.

На современном этапе экономического развития динамика изменения стоимости большинства крупнейших брэндов отрицательная – они дешевеют. Это объясняется следующими причинами:

1) снижение темпов роста ВВП в странах с развитой рыночной экономикой. По данным ОЭСР, рост крупнейших мировых экономик в 2001 году составит всего 1 %, причем в Японии рост вообще был отрицательным. Упал спрос на многие группы товаров. Многие крупные компании оказались не готовы к такому развитию событий и сейчас для сохранения рентабельности вынуждены срочно искать пути снижения издержек производства и сокращения расходов. Как следствие во многих крупных компаниях происходит сокращение персонала. Соответственно потребительские настроения населения изменяются в сторону экономии и накопления средств на «черный день» - далеко не все уверены в сохранении своего уровня доходов в будущем, а падение спроса ведет за собой уменьшение продаж и прибылей компаний. В меньшей степени эта тенденция оказывает влияние на развитие предприятий тех отраслей, продукция которых является жизненно необходимой. К таким отраслям, например, относится фармация.

2) изменяются предпочтения потребителей. Ориентация на отечественную продукцию приобретает все большее и большее количество приверженцев. Десятки тысяч небольших национальных брэндов, возникающих по всему миру, успешно конкурируют с глобальными брэндами и лишают крупнейшие ТНК значительной части их доходов. В России это уже ощутили продавцы и производители пищевой продукции. Столкнувшись с ужесточением условий конкуренции на внутренних рынках стран, ТНК разработали новую стратегию проникновения на локальные рынки – создание брэндов, названия которых созвучны национальным (в особенности это касается продуктов питания). Например, швейцарская ТНК Nestle на своей самарской фабрике выпускает такую продукцию, как шоколад «Родные просторы», «Аленький цветочек» и т. д. Новозеландские производили масла специально для российского рынка создали брэнд «Доярушка», а пивовары из ЮАР – брэнд «Золотая бочка».

Выделяют три степени приверженности потребителей к брэнду:

• осведомленность или узнавание (brend awareness): потребителям знаком данный товар, они, вероятнее всего, купят его, потому что его знают;

• предпочтение (brand preference): потребители по привычке покупают товар, если он имеется в наличии, однако в случае его отсутствия или по каким-либо иным мотивам, они могут приобретать и альтернативные товары;

• лояльность или устойчивое пристрастие к брэнду (brand loyalty or brand insistence): потребитель не соглашается на замену товара и в случае его отсутствия занимается активным поиском данного товара.

Вполне понятно, что наиболее предпочтительным вариантом является третья степень приверженности, поэтому компании, обладая первой или третьей степенью приверженности к брэнду, пытаются достичь третьей степени. Показателями, характеризующими степень приверженности брэнду, являются соотношение между количеством потребителей, попробовавших этот бренд, к количеству потребителей, осведомленных о бренде (trial to awareness ratio) и соотношение количества потребителей с устойчивой приверженностью к бренду к количеству потребителей, попробовавшему этот бренд (loyalty to trial ratio).

По нашему мнению, существует тесная зависимость между степенью приверженности брэнду и качеством товара. У потребителя с понятием брэнд связана ассоциация с определенными свойствами и характеристиками товара, которые необходимы для удовлетворения его потребностей. Соответственно при рекламировании и продвижении брэнда как раз и используются эти свойства. Так, например, препарат «Солпафлекс» рекламируется как «облегчение болей в спине и мышцах», «облегчение боли в суставах», «продолжительное действие», «минимальный риск осложнений». И, соответственно, потребители в данном случае покупают не сам препарат как таковой, а те преимущества и их наилучшую комбинацию, которые дают его свойства.

Связь брэнда и качества четко определяется таким понятием как «де-факто стандарт», которое можно определить, как стандарт на товар (или

услугу) конкретного производителя, который ассоциируется у потребителя с эталоном качества для данной группы товаров (услуг). Например, в области производства программного обеспечения де-факто стандартом является продукция фирмы Microsoft, а в области производства персональных компьютеров – аппаратные средства концерна IBM. Эти два стандарта сформировались благодаря тому, что в свое время именно IBM и Microsoft выпустили на рынок принципиально новый продукт – персональный компьютер, породив тем самый новый стандарт.

Де-факто стандарты оказывают как позитивное, так и негативное влияние на развитие мирового хозяйства. С одной стороны, их наличие стимулирует предприятия-производителей улучшать качеством своей продукции, чтобы соответствовать некоторому нормативному уровню качества. С другой стороны, они создают практически непреодолимые препятствия для выхода на рынок новых производителей, позволяют своим владельцам занимать фактически монопольное положение на рынке, препятствуют нормальному ценообразованию на основе механизма свободной конкуренции, снижают интенсивность инновационного процесса в отрасли. Например, большинство экспертов сходятся во мнении, что то обстоятельство, что де-факто стандартом в области производства программного обеспечения является продукция компании Microsoft, в последние годы не только не способствовало инновациям в компьютерной сфере, но напротив, тормозило их. Это связано с тем, что на рынке появились программные продукты, превосходящие по качеству продукцию Microsoft (Linux, например), однако они не могут завоевать достойную долю рынка из-за монополизации рынка со стороны продуктов компании Microsoft.

Для успешного продвижения брэнда свойства товара необходимо представить в виде рациональных и эмоциональных преимуществ (rational and emotional selling proposition), которые позволяют сформировать эксклюзивное торговое предложение (unique selling proposition) являющееся базой для составления текстов и образов в рекламных материалах и материалах по продвижению лекарственного препарата.

В последнее время среди организаций становится популярным формирование брэнд-стратегии фирмы (стратегический брэндинг), которая охватывает все элементы: собственно товар, предоставляемые услуги и имидж компании. Подобный подход называется тотальным брендингом (total branding), который может включать:

• зрительная идентификация – дизайн упаковки и корпоративная идентификация.

• мерчандайзинг (дизайн для розничной сети) и дизайн для выставок, работа торговых и медицинских представителей;

• внутренняя культура, организация и обмен информацией;

• внешние связи, охватывающие весь спектр продвижения товара, включая связи с общественностью.

• архитектуру брэнда – использование имени компании вместе с именами суббрэндов для отдельных товаров и услуг.

Таким образом, именно стратегический брэндинг и является одним из основных дополнительных конкурентных преимуществ. По оценкам специалистов, сильные брэнды обеспечивают значительное конкурентное преимущество, которое очень трудно скопировать конкурентам. Однако необходимо отметить, что российские производители не имеют достаточного опыта в продвижении товаров и услуг, не выделяют достаточных человеческих и финансовых ресурсов для их продвижения на рынок.

В настоящее время активизировался интерес к брэнду и разработке брэнд-стратегии и в сфере высшего образования. Связано это прежде всего с тем, что известные брэнды становятся необходимым условием устойчивого развития ВУЗа, одним из главных факторов его конкурентоспособности в условиях интеграции России в международное образовательное пространство. Анализируя предпочтения потребителей образовательных услуг как зарубежных, так и российских, можно выделить устойчивую тенденцию, а именно: большинство потребителей ориентировано и выбирает те ВУЗы, которые можно определить как сложившиеся брэнды (Кэмбридж, Гарвард, Оксфорд, МГУ, ЛГУ и др.), хотя при этом стоимость образовательных услуг резко возрастает. Поскольку сильный брэнд обеспечивает ВУЗу устойчивое развитие и не требует снижения цен с целью привлечения новых потребителей его образовательных услуг. Многие современные исследователи в качестве основного показателя бренда определяют «ценовую премию», то есть ту сумму, которую потребители готовы переплатить за предоставляемые образовательные услуги по сравнению с конкурентами, предлагающими аналогичные продукты. При разработке брэнд-стратегии ВУЗу необходимо представить потребителям комплекс своих услуг в виде понятных элементов, таких как: стоимость образования, возможность трудоустройства, пре-

стиж диплома, наличие дополнительных образовательных программ, возможность зарубежных стажировок и получения двойного диплома и т. д. Необходимо отметить, что популярность и престижность ВУЗы приобретают за счет своей истории, известности работающих в них преподавателях, успеха в профессиональной сфере своих выпускников и т.д.

Благодаря успешной реализации своей брэнд-стратегии ВУЗ дистанцирует свои образовательные программы от аналогичных программ конкурентов, что, безусловно, повышает их конкурентоспособность.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

• **крупнейшие глобальные бренды, обладающие** значительным экономическим потенциалом и высокой рыночной стоимостью, увеличивают не только конкурентоспособность компаний, которым они принадлежат, но и создают положительный образ страны базирования, повышая тем самым ее инвестиционную привлекательность;

• **в последнее время среди организаций** становится популярным формирование брэнд-стратегии фирмы (стратегический брэндинг), которая охватывает все элементы: собственно товар, предоставляемые услуги и имидж компании, подобный подход называется тотальным брендингом.

• **популярность разработки брэнд-стратегии** связана с обострением конкуренции и необходимости борьбы за потребителей, а также выхода на новые рынки.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Нефедова О.В.** Брэнд, имидж и репутация ВУЗа. // Маркетинг, № 6, 2006.

2. **Федько В.П.** Товарный знак. М.: Изд-во «ПРИОР», 1998.

*Ползунова Н.Н.*

# Кооперационный механизм обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий

Обеспечение долговременного качественного экономического роста и социального развития невозможно осуществить без функционирования совокупности конкурентоспособных, инновационно-активных и социально-ответственных предприятий. Поэтому, задача региона, совместно с государством, состоит в создании условий для формирования и функционирования на его территории таких промышленных структур.

Тогда особую значимость приобретают предпосылки в виде организации кооперационной (партнерской) платформы, обеспечивающей интегрированные действия для улучшения структурирования способов работы и роста компетенций, распространение прогрессивных инноваций, роста конкурентоспособности предприятий и т. д. Однако, функции кооперации, особенно в части распространения инноваций, как отмечает Клейнер Г.Б. [1], «не реализуются ни в Минобрнауки, ни в других ведомствах». Поэтому, вопросы организации и функционирования кооперационной платформы являются прерогативой региона.

Владимирская область как субъект Российской Федерации является участником межрегиональный, внешнеэкономической и международной деятельности. Предпосылками такого участия выступает наличие в регионе конкурентных ресурсов, которые, во-первых, являются источниками конкурентных преимуществ и, во-вторых, представляют собой совокупность природных, социально-экономических, научно-образовательных, технических, информационных, культурных и институциональных условий, сложившихся в регионе, отличающих его от других регионов и определяющих долгосрочные перспективы производства товаров и услуг.

Хочется отметить, что Владимирская область представляет собой промышленный регион, где машиностроительный комплекс занимает ведущую позицию и занимает более 30 % в общем объеме промышленного производства

Анализ статистических данных позволяет констатировать, что на первом месте по объему выпуска отрасль машиностроения находится в сле-

дующих областях ЦФО: Брянской, Владимирской, Калужской, Орловской, Рязанской, Тамбовской, Тверской и Ярославской. Среди приведенных областей наибольший удельный вес по объему отрасль машиностроения занимает во Владимирской области (42,6 %); Калужской области (40,3 %) и Ярославской (35,9 %).

Используя статистические методы, а именно рассчитав коэффициент концентрации, представляющий собой превышение доли одной отрасли над долей отрасли, занимающей вторые позиции, в отраслевой структуре региона после лидирующей, получаем, что во Владимирской области данный показатель самый высокий среди регионов ЦФО и составляет 2,75. Тогда как в Калужской области 1,81 и Ярославской области 2,12. Если рассматривать всю совокупность регионов РФ, то Владимирская область уступает только явно более промышленно развитым областям:

– по удельному весу объема выпуска – Курганской (49,6 %), Самарской (53 %), Ульяновской (55,6);

– по коэффициенту концентрации – Нижегородской (2,97), Самарской (4,3), имеющей ярко выраженную специализацию, Ульяновской (4,18).

Все это свидетельствует о концентрации предприятий машиностроения в области и создает объективные предпосылки для дальнейшего его развития.

Тем более что проведенный анализ условий конкуренции в машиностроительном секторе регионов ЦФО с использованием аппарата теории организации позволил выявить следующие особенности на современном этапе развития:

– наблюдается высокий уровень концентрации с усиливающейся тенденцией к увеличению;

– конкуренция на межрегиональном уровне находится в слаборазвитом состоянии;

– более половины рынка продукции машиностроительных производств приходится на г. Москву и Московскую область. И эта особенность является доказательной: «столичный» статус повышает вероятность оказаться в группе конкурентоспособных предприятий в 2–3 раза. Размещение предприятий машиностроения в малых городах вдалеке от региональных столиц можно считать «фактором непреодолимой силы», негативно сказывающимся на конкурентоспособности предприятия [2];

– предприятия машиностроительных производств ЦФО получили только 19,95 % в 2005 г. и 21,33 % в 2006 г. возможной отраслевой прибыли.

Конкретными конкурентными ресурсами Владимирской области выступают:

а) наличие транспортной сети (федеральная дорога М7, связывающая Москву с Уралом);

б) реализация инвестиционного проекта создания крупного логистического центра в 15 км. от г. Владимира;

в) близость рынка сбыта продукции машиностроения (наибольший удельный вес выпуска обрабатывающих производств приходится на г. Москву и Московскую область, которая граничит с Владимирской областью);

г) наличие нескольких образовательных учреждений в области, осуществляющих подготовку высококвалифицированных кадров. Владимирский государственный университет, лидер рынка образовательных услуг во владимирской области, вошел в 40 ВУЗов страны в 2007 г., получивших грант на осуществление инновационных проектов;

д) наличие производственных предприятий, способных создавать конкурентоспособную продукцию на новой инновационной основе;

е) наличие мощного конструкторского и технологического потенциала, сконцентрированного в НИИ и КБ крупных промышленных предприятий, способного проектировать и внедрять в производство современные конкурентоспособные наукоемкие изделия.

Таким образом, описанная с помощью цифрового материала картина позволяет нам говорить об имеющемся огромном потенциале развития отрасли машиностроения в регионе и обеспечение ее конкурентоспособности.

Важной особенностью приведенного перечня является материальный характер всех его составляющих.

Важнейшим нематериальным конкурентным ресурсом региона является сотрудничество, в первую очередь внутрирегиональное, способствующее формированию конкурентных преимуществ, как самой территории, так и действующих на ее границах хозяйствующих субъектов, которое может осуществляться в разных формах. К одной из таких форм относятся кооперация.

Актуальность проблемы дальнейшего развития внутрирегиональной производственной кооперации объясняется, прежде всего:

– социально-экономическими интересами региона;

– содействием развитию промышленности региона;

– содействием повышению экономической эффективности производства промышленных предприятий области.

Концепция повышения конкурентоспособности предприятий машиностроения Владимирской области основана на использовании эффекта кооперации и создании кооперационной платформы, и предполагает, прежде всего, формирование высокого уровня мотивационной заинтересованности к такому сотрудничеству. Примечательно, что в настоящее время мы являемся свидетелями положительной тенденции в этом вопросе. На рис. 1 представлен фрагмент графа взаимодействий предприятий, на котором число взаимосвязей относительно центрального предприятия равно 12. Тогда как в начале 2007 г. число таких взаимодействий не превышало 7.

Экономическая интерпретация графа стандартна: узлы – это предприятия, линии обозначают связи, характеризующие направления взаимодействия между ними. Как отмечают Егорова Н.Е., Ерзнкян Б.А. [3], визуально такие графы напоминают «паутину», имеющие в различных местах разную плотность. Именно характеристика плотности связей позволяет количественно оценить степень развитости кооперационного сотрудничества.

Приходится признать, что в области, хотя и, существует (создана) необходимая база для развитой производственной кооперации, в полном объеме ни масштаб, ни уровень ее развития не используется. Причины, влияющие прямым или косвенным образом на развитие региональной кооперации во Владимирской области представим в табл. 1.

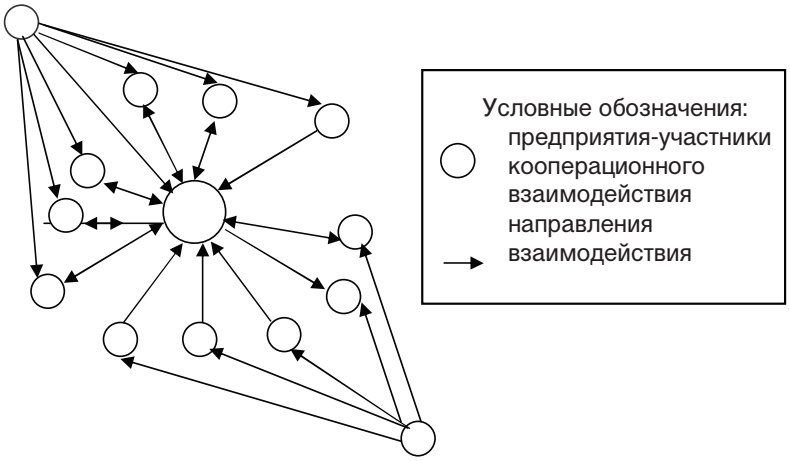



Рис. 1. Взаимодействие предприятий Владимирской области относительно одного предприятия в рамках кооперации без учета финансовых взаимоотношений на конец 2007

Таблица 1

**Влияние факторов на развитие системы кооперации во Владимирской области**

| Факторы влияния | Расшифровка фактора | Наличие (+), отсутствие (-) в регионе, частичное наличие (+/–) |
|---|---|---|
| 1.Инфраструктурный | – наличие региональных структур, занимающихся поддержкой и развитием производственной кооперации | + |
| | – наличие региональных инжиниринговых (специализированных технологических) центров по подготовке производства | – |
| | – наличие регионального клуба главных специалистов предприятия и как следствие наличие (отсутствие) уверенности друг в друге | – |
| | – наличие экономической поддержки областного руководства внутриобластной кооперации | – |
| 2. Производственный | – наличие стратегий развития компаний (отсутствие перспективных проектов бизнес-планов) | + /– |
| | – уровень квалификации работников промышленных предприятий | – |

*Окончание табл. 1*

| Факторы влияния | Расшифровка фактора | Наличие (+), отсутствие (-) в регионе, частичное наличие (+/–) |
|---|---|---|
| 2. Производственный | – наличие рисков при кооперации | + |
| | – наличие технических возможностей для участия в кооперации с учетом физического и морального износа оборудования | + |
| | – сохранение рабочих мест при возможной ликвидации непрофильных производств | +/– |
| | – отказ от кооперации в связи с меняющейся конъюнктурой и загрузка мощностей предприятия более выгодной продукцией | + |
| 3. Информационный | – наличие региональной базы о технических возможностях промышленных предприятий области; | +/– |
| | – наличие информации о рынке предоставляемой промышленными предприятиями области; | + |
| | – наличие информации о ценах на продукцию и услуги, предоставляемые промышленными предприятиями области; | – |
| | – наличие информации о качестве выпускаемой продукции. | – |
| | – наличие регионального печатного издания о достижениях и проблемах в области промышленного производства и в частности в области машиностроения | – |
| 4. Субъективный фактор | – человеческий фактор (имидж и деловые качества руководителя, позиция собственника) | + |
| 5. Факторы продукции | – уровень качества выпускаемой продукции | В связи с разнородностью, выпускаемой продукции однозначная оценка не возможна |
| | – уровень цен на продукцию промышленных предприятий | В связи с разнородностью, выпускаемой продукции однозначная оценка не возможна |
| | – Объем заказов | Достаточный |
| | – нестабильность заказов | + |
| | – наличие сертификации | +/– |
| 6. Логистические факторы | – риск невыполнения заказа в срок | + |
| | – объем оборотных средств, располагаемых предприятием и достаточных для осуществления деятельности | +/– |
| | – зависимость от других предприятий | + |

Для этого в области должна быть реализована программа развития внутрирегиональной производственной кооперации, цели и задачи которой представлены на рис. 2. Уровень задач в представленном подходе разделяется на два блока: уровень задач-проектов (на рис. 2 выделено цветом) и уровень задач-процессов. Разница между этими блоками заложена в пространственно-временном критерии, в соответствии с которым задача-процесс представляет собой систему действий, включающую последовательные и эволюционные изменения состояния объектов, с определенной длительностью и пространственной неопределенностью. Тогда как проект – система относительно кратковременных существенных изменений состояния и положения объектов, определенные в пространстве и во времени[1].

Рассматривая более подробно в структурированном виде программу развития региональной кооперации, требуется более детально расписать перечень мероприятий, необходимых для осуществления в рамках каждого блока. При этом такая детализация требуется только по задачам, которые представляют собой задачи-процессы.

[1] Рассмотрение проектов и процессов как систем основано на системно-интеграционной теории, разрабатываемой Клейнером Г.Б. [4]

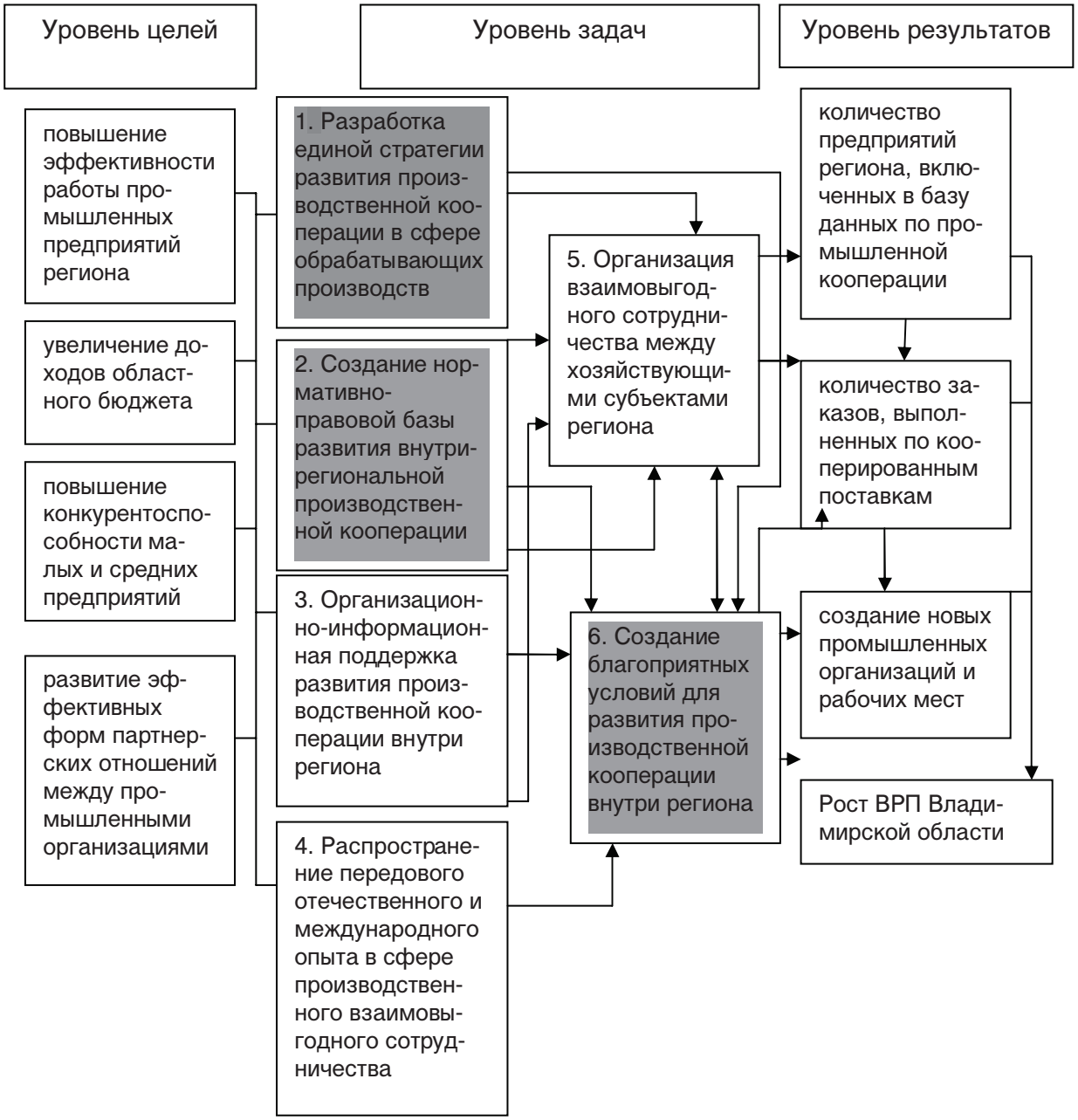



Рис. 2. Целевой подход реализации программы развития внутрирегиональной производственной кооперации

Так организационная поддержка развития производственной кооперации внутри региона включает в себя:

– подготовку предложений по созданию специализированных технологических и инжиниринговых центров;

– изучение возможностей реформирования и реструктуризации отдельных промышленных организаций;

– оказание консультационных услуг по правовым вопросам осуществления процесса кооперации (субконтрактации);

– разработка и реализация предложений по повышению профессионального уровня участников производственной кооперации;

– организация работы клуба главных инженеров, (технологов, конструкторов), которая носит характер координирующей институциональной

структуры. Задачи этой структуры носят стратегически определяющий характер. К ним можно отнести:

1. Усиление взаимодействия между фирмами разного профиля.

2. Определение новых цепочек создания ценности (стоимости).

3. Формирование направлений совершенствования технологической и инновационной инфраструктуры.

4. Формирование согласованного перечня закупки современного оборудования.

5. Личный контакт и уверенность друг в друге.

Раскрывая суть информационной поддержки производственной кооперации, мы предполагаем реализацию следующего перечня мероприятий:

– проведение мониторинга рынка субконтрактации в области;

– создание и актуализация базы данных о возможностях промышленных предприятий в производственной кооперации;

– обеспечение доступа промышленных организаций к информации о наличии объектов недвижимого имущества, его статусе, состоянии и реальной цене;

– представление кооперационных возможностей промышленных организаций на специализированных выставках.

Перечисленная система мероприятий будет способствовать долгосрочному характеру взаимоотношений между промышленными предприятиями, взаимопониманию и формированию единой поведенческой и ценностной платформы, системности преобразования взаимосвязей и взаимозависимостей, ориентации на наращивание конкурентных преимуществ взаимодействующих предпринимательских структур.

При развитии производственной кооперации как формы сотрудничества промышленных предприятий, способствующей обеспечению конкурентоспособности, следует учитывать мировой опыт. Так европейские страны стремятся к расширению кооперационного взаимодействия. Например, «Эксель Чепель» (Венгрия), занимающаяся разработкой и выпуском станков с ЧПУ и станочных модулей, 75 % объема получает по кооперации. Завод в Сомбатхей (Венгрия) по выпуску автомобильных мостов осуществляет их поставку на все автомобильные заводы Европы.

На наш взгляд, дальнейшая работа в процессе развития производственной кооперации во Владимирской области должна происходить в направлении трансформации программы развития в систему развития внутрирегиональной производственной кооперации, в рамках которой следует четко обозначить: цели; конкретные элементы с соответствующими содержанием и формами; механизмы партнерства с соответствующими методами и инструментарием. А формируемая кооперационная платформа в своей основе все более будет соответствовать задачам, стоящим перед экономическими субъектами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Клейнер Г.Б.** Ориентиры микроэкономической политики государства: конкуренция, кооперация, коэволюция // Научный эксперт. 2008. № 4. С. 25–31.

2. Российская промышленность на перепутье: что мешает нашим фирмам стать конкурентоспособными. Доклад ГУ-ВШЭ // Вопросы экономики. 2007. № 3. С. 4–34.

3. **Егорова Н.Е., Ерзнкян Б.А., Хачатрян С.Р., Акинфеева Е.В.** Сетевой способ организации межфирменной экономической деятельности // Экономическая наука современной России. 2007. № 1. С. 68–81.

4. **Клейнер Г.Б.** Системно-интеграционная теория предприятия как модель эффективного управления. // Тез. докладов и сообщений Пятого всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий», секция 1. Москва, апрель 2004 г. М.: ЦЭМИ РАН, 2004.

*Рудалева И. А., Смирнов А. А., Султанаева Л. Д.*

# Тенденции и проблемы развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе

В период трансформации в большинстве регионов России была проведена реорганизация сельскохозяйственных предприятий, приватизация государственной и коллективной собственности, что обусловило формирование многоукладной экономики. Согласно Федеральному Закону «О развитии сельского хозяйства» сельскохозяйственными товаропроизводителями признаются граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, сельскохозяйственные потребительские кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства [6]. Их социально-экономическое значение проявляется не только в роли поставщика дополнительного количества продовольствия, но и фактора рационального использования труда пенсионеров, домохозяек, подростков и других категорий населения. Поэтому исключительно важной является задача выявления и развития сильных сторон личного сектора, повышения на этой основе всего сельскохозяйственного производства при рациональном сочетании общественного и личного секторов экономики.

Малым формам организации производства стала принадлежать значительная роль. Если в 1995 году на долю хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств приходилось 1,9 % всей производимой в сельском хозяйстве продукции, то в 2007 – около 6 %. Тем не менее, уровень развития малых форм хозяйствования еще не достаточно высок. Поэтому увеличение объемов производимой ими продукции, обеспечение занятости, повышение уровня доходов сельского населения, и, как следствие, расширение внутреннего рынка являются едва ли не приоритетными на данном этапе развития аграрного сектора. К такому же выводу приходят в своих исследованиях Киселев С. В. и Ромашкин Р. А.: «Ситуация дальнейшего снижения платежеспособного спроса нежелательна, так как несмотря на уменьшение зависимости страны от импорта продовольствия это ведет к спаду отечественного производства и потребления. В этом случае повышение уровня таможенно-тарифной защиты аграрного рынка еще больше осложнит экономическую доступность продовольствия для малоимущих слоев населения» [1].

Крестьянские и фермерские хозяйства в отличие от крупных агропромышленных формирований, конечно же, в меньшей степени способствуют объединению капитала. Вместе с тем обладают и преимуществами. Например, являются более маневренными и гибкими. А это качество в условиях рыночной экономики является весьма значимым. Исследователи выделяют три типа адаптации фермерской фирмы к изменениям окружающей среды. Во-первых, это *коммерциализация* – ориентированный на рынок подход к ведению хозяйства с установкой на рост и расширение производства с углублением специализации. Как правило, такой тип поведения характерен для крупных ферм, в значительной степени зависящих от доходов от сельскохозяйственной деятельности. Кроме того, в эту категорию могут входить мелкие фермы с низкой возможностью занятия несельскохозяйственной деятельностью. Во-вторых, это простое *стабильное воспроизводство*. К этой категории реакции на внешние изменения относятся небольшие фермы с преобладанием традиционного подхода к ведению хозяйства, где сельскохозяйственная деятельность может сочетаться с нетрадиционной для сельского хозяйства. Эти фермы, как правило, не получают высокую прибыль, работают на уровне точки безубыточности, обеспечивая себе стабильное существование в долгосрочном периоде, без резких взлетов и падений выпуска. На наш взгляд, такой стратегии поведения придерживается большая часть хозяйств. В-третьих, это *высвобождение*. Фермы, где начинает преобладать отношение к сельскому хозяйству как к второстепенной деятельности, постепенно уменьшают масштаб и разнообразие сельского труда вплоть до прекращения деятельности фермы вообще и ухода владельцев в другие сферы экономики. Подобные сельскохозяйственные предприятия могут преобладать в отсталых районах или там, где большую часть сельскохозяйственного населения составляют люди предпенсионного возраста. В последнем случае с уходом владельцев фермы на пенсию ферма может прекратить свое существование [5]. К сожалению, таких примеров в российской практике немало.

Большое влияние на регулирование сельского развития, обеспечения структурных сдвигов оказывает государство. На сегодняшний день регулирование осуществляется, прежде всего, посредством увеличения аграрного бюджета, регулирования земельного и зернового рынков, квотирования импорта, реструктуризации долгов сельхозпроизводителей, разработки закона «О развитии сельского хозяйства», проведения в 2006 году Всероссийской сельскохозяйственной переписи и, наконец, реализации национального проекта «Развитие АПК».

Важным направлением развития уже существующих крестьянских и фермерских хозяйств является обновление материально-технической базы на основе лизинга и субсидирования части затрат по инвестиционным кредитам. Стимулирование создания новых хозяйств возможно на основе предоставления субсидий за счет средств федерального бюджета на инженерное обустройство (водоснабжение, электроснабжение, связь, дороги и др.), материально-техническое оснащение хозяйства, строительство, приобретение и реконструкцию производственных помещений, а также приобретение продуктивных сельскохозяйственных животных. Расширение услуг, предоставляемых государственными предприятиями и организациями по племенному, агрозоотехническому, информационно-консультативному обслуживанию, продаже молодняка скота и птицы, семенного и посадочного материала, кормов, удобрений и средств защиты растений также окажет поддержку малому предпринимательству. Серьезную проблему в ряде регионов представляет обеспечение сбыта произведенной продукции. Поиск рыночной ниши производителями должен быть связан с производством продукции на базе внедрения высокоэффективных, экологически безопасных технологий.

Особое внимание в национальном проекте «Развитие АПК» уделено развитию инвестиционного процесса и привлечения инвестиций. Общий объем финансирования национального проекта «Развитие АПК» определен в сумме около 35 млрд. руб. в 2006–2007 гг.

По итогам реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» за первый квартал 2006 года Республика Марий Эл заняла седьмое место по производству молока среди субъектов Федерации.

Проектом предусматривается увеличить за два года производство молока на 4,5 %, мяса – на 7 %. Для реализации этих целей намечено в первую очередь повысить доступность кредитных ресурсов для финансирования строительства и модернизации животноводческих комплексов и ферм за счет дополнительного выделения из федерального бюджета ассигнований на субсидирование процентных ставок по привлекаемым кредитам; увеличить поставки техники, оборудования, племенного скота на условиях аграрного лизинга; сохранить действующий режим ограничения импорта мяса и мясопродуктов, стимулировать импорт технологического оборудования для животноводства и первичной переработки продукции, не имеющего отечественных аналогов.

Отечественный агропромышленный комплекс становится более привлекательным как для российских, так и зарубежных инвесторов. Объем иностранных инвестиций, накопленных в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности России с 1999 г., составил примерно 10 млрд. долл. Растет приток инвестиций в основной капитал сельского хозяйства. В 2000 г. они равнялись 31,5 млрд. руб., в 2006 г. это уже 130 млрд. руб.

Чтобы привлечь в животноводство инвестиционные ресурсы, предусмотрено выделить дополнительно 6600 млн. руб. бюджетных ассигнований на субсидирование процентных ставок по кредитам (на срок до восьми лет), предназначенным для финансирования строительства именно животноводческих комплексов и ферм. Это позволит ежегодно направлять по 40 млрд. руб. инвестиционных кредитов в сельское хозяйство.

Не менее важная роль в развитии инвестиционного процесса в животноводстве принадлежит технико-технологическим инвестициям, которые связаны с индустриализацией производства, комплексной механизацией и автоматизацией производственных процессов, реконструкцией, модернизацией и техническим перевооружением животноводческих ферм и комплексов, освоением энергосберегающих технологий, обусловливающих уровень и эффективность производства продукции животноводства. Внедрение ресурсосберегающих технологий производства продукции животноводства при широком использовании машин и оборудования нового поколения, восстановление и развитие производственно-технического потенциала животноводческих комплексов и птицефабрик являются определяющими направлениями повышения эффективности производства продукции.

В рамках приоритетного национального проекта «Развитие АПК» на Россельхозбанк возложен целый ряд задач по кредитованию строительства и реконструкции животноводческих комплексов.

На долю, банка приходится почти 80 % кредитных договоров на строительство и реконструкцию животноводческих комплексов, заключенных всеми кредитными организациями, принимающими участие в реализации национального проекта. Сумма по заключенным договорам по состоянию на 1 июня 2007 г. достигла 49 млрд. руб. В том числе банк прокредитовал приобретение племенного скота на сумму 3 млрд. руб.

В своей кредитной политике Россельхозбанк предусматривает финансовую поддержку развития мощностей по переработке сельхозпродукции как одно из приоритетных направлений деятельности. В прошлом году в кредитном портфеле банка доля кредитов, выданных предприятиям пищевой и перерабатывающей промышленности, составила 24 %. За прошлый год объем кредитных вложений в перерабатывающие отрасли увеличился в 2,7 раза – до 22 млрд. руб. При этом значительная часть средств была выделена непосредственно на развитие и модернизацию мощностей по переработке животноводческой продукции.

Ныне банк кредитует товаропроизводителей всех форм собственности, и вне зависимости от того, какие предприятия по мощности возводятся или реконструируются. Так, за пять месяцев текущего года банк предоставил крупные кредиты на развитие мощностей по переработке мясной продукции в Оренбургской, Орловской, Новосибирской областях, в Республике Башкортостан. А в таких регионах, как Самарская, Калининградская, Кемеровская области в основном были выданы ссуды на развитие средних и мелких предприятий.

Условия предоставления кредитов перерабатывающим предприятиям практически не отличаются от порядка кредитования других предприятий АПК: срок предоставления кредита – до 5 лет; процентная ставка 12–16 % в рублях и 9–12 % в валюте; льготный период по погашению основной суммы кредита – до 24 месяцев.

Расширение доступа к кредитным ресурсам, в том числе и финансовому лизингу значительно повысили хозяйственную активность агропродуцентов в увеличении производства животноводческой продукции и повышении ее конкурентоспособности. Впечатляют темпы развития промышленного птицеводства, свиноводства, удалось остановить многолетний спад поголовья крупного рогатого скота и повысить продуктивность коров. Однако положение дел в скотоводстве нельзя считать удовлетворительным. Десятки лет ведутся разговоры о необходимости развития мясного скотоводства, а поголовье его не увеличивается. Велики затраты на единицу животноводческой продукции, что снижает ее конкурентоспособность по сравнению с зарубежной, сдерживает темпы и масштабы импортозамещения на отечественном продовольственном рынке.

На наш взгляд, планируется расширение направления инвестиционного кредитования, которое субсидируется по нацпроекту «Развитие АПК». Это должно позволить финансировать на льготных условиях строительство, модернизацию и оснащение предприятий по первичной переработке мяса, молокоприемных пунктов, а также приобретение транспорта и оборудования для хранения сырья. Первичная переработка сырья должна быть географически увязана с размещением уже строящихся животноводческих комплексов. Это – задача регионов, т. к. требуется территориальная адресная привязка, а такие вопросы находятся в компетенции региональных властей, муниципалитетов, а также территориальной сети подворных и крестьянских (фермерских) хозяйств.

Сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства являются потенциальными получателями субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам и на страхование птицепоголовья. Субсидии на поддержку племенных хозяйств, создание селекционно-гибридных центров, усовершенствование научной базы, разработку стандартов, создание стабилизационного фонда кормов целесообразно распределять между претендентами на конкурсной основе.

Основным источником инвестиций являются собственные средства аграрных предприятий, а их недостаточно для восстановления производственного потенциала на современном технико-технологическом уровне. Из-за отсутствия прибыли у большинства хозяйств собственные средства ограничиваются лишь амортизацией, сумма которой неуклонно снижается в связи с превышением выбытия над вводом в эксплуатацию основных фондов.

В районах активного ведения животноводства необходимо обеспечить транспортную доступность объектов, а также иные инфраструктурные условия для бесперебойного и всесезонного сбыта сырья. Рассчитываю, что и федеральные ведомства, и региональные власти согласуют формы поддержки соответствующих инфраструктурных проектов. При этом хотели бы рассмотреть возможность финансирования таких проектов за счет средств Инвестиционного фонда Российской Федерации.

Таблица 1

**Прогноз потребности в финансовых средствах из федерального бюджета (млн. руб.)**

| Программные мероприятия | Плановый период (годы) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Необходимая сумма инвестиционных кредитов | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 |
| Субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам на строительство, реконструкцию и модернизацию птицеводческих хозяйств | 3300 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 |
| Субсидии на страхование птицепоголовья от внешних рисков | 1300 | 1300 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Субсидии на поддержку племенных птицеводческих хозяйств | 200 | 240 | 270 | 280 | 300 |
| Субсидии на создание селекционно-гибридных центров | 2500 | 2500 | 2000 | * | * |
| Субсидии на усовершенствование научной базы | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Субсидии на выполнение Программы технического регулирования, в т.ч. на разработку специальных технических регламентов | 6000 | 6000 | * | * | * |
| Субсидии на создание стабилизационного фонда фуражного зерна | 10000 | * | * | * | * |
| Всего расходов из федерального бюджета | 38340 | 28780 | 22210 | 22210 | 22210 |

В настоящее время начинаются макропроекты, и следует учесть, что мог бы Инвестиционный фонд сделать для аграрного сектора. Кроме того, новые предприятия изначально должны, конечно, проектироваться как передовые, современные, которые работают по международным стандартам.

Важную роль в развитии кредитования имеет ипотека. В 2006 году ОАО «Россельхозбанк» приступил к реализации пилотных проектов по земельно-ипотечному кредитованию сельхозтоваропроизводителям в 25 регионах страны. В рамках этих проектов предоставлено 65 кредитов на общую сумму 2,1 млрд. рублей. Из них заемщикам малых форм хозяйствования – крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям выдано 28 кредитов на сумму 68,8 млн. рублей, в залог предоставлено 3,667 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения. Естественно в масштабах страны эти цифры невелики. Однако такие проекты позволяют получить объективную информацию о целесообразности реализации тех или иных программ.

Во многом уровень развития аграрного сектора связан с развитием сферы услуг в сельской местности. Именно она становится экономическим фактором развития сельской экономики, влияет на спрос и предложение трудовых и других ресурсов. Развитие инфраструктуры, устранение административных барьеров оказывают положительное воздействие на мобильность факторов производства [2]. Особую роль в решении данной проблемы играет Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года», принятая Правительством в декабре 2002 г. Ее основными целями являются развитие социальной сферы и инженерной инфраструктуры сельских муниципальных образований; сокращение разрыва между городом и селом в уровне обеспеченности объектами социальной сферы и инженерной инфраструктуры, создание основ для повышения престижности проживания в сельской местности и содействие решению общегосударственных задач в области миграционной политики. А также создание правовых, организационных, институциональных и экономических условий для перехода к устойчивому социально-экономическому развитию сельских муниципальных образований, эффективной реализации полномочий органов местного самоуправления сельских территорий. Предполагается расширение рынка труда в сельской местности и создание условий для развития сельской экономики с целью обеспечения более высокого уровня социального потребления сельского населения за счет роста собственных доходов; создание условий для завершения передачи объектов социальной сферы и инженерной инфраструктуры сельскохозяйственными предприятиями и организациями в ведение органов местного самоуправления.

Как отмечается в программе, на первом этапе (2003–2006 гг.) должно быть обеспечено совершенствование нормативно-правовой, организационно-управленческой и научно-методической базы социального развития села и создание условий, минимально необходимых для реализации социальных гарантий, установленных законодательством Российской Федерации. На втором

этапе (2007–2010 гг.) предусматривается переход к формированию в сельских муниципальных образованиях условий, обеспечивающих более высокий жизненный стандарт, соответствующий новым требованиям к качеству рабочей силы и интенсивности труда, создание предпосылок устойчивого развития сельских территорий [7].

Не смотря на это, мы согласны с мнением Калиничевой В. о необходимости объединения хозяйств населения в рамках потребительских кооперативов, преимуществами которых является гарантированный сбыт созданного прибавочного продукта, способность решения финансовых проблем [1]. Их число за 2006 год возросло в 3,32 раза и составило 3028. Использование кооперативных принципов в организации сельскохозяйственного производства является мировой тенденцией для большинства стран, не зависимо от уровня ее развития. Это могут быть чисто закупочные или многопрофильные кооперативы. Учредителями могут быть только владельцы личных подсобных хозяйств или владельцы личных подсобных хозяйств совместно с главами крестьянских (фермерских) хозяйств, сельскохозяйственными предприятиями и другими юридическими лицами. Кооперативы могут быть созданы путем выделения из существующих сельскохозяйственных производственных предприятий инициативных работников на основе имущественных паев. Первым наиболее распространенным вариантом отношений личных подсобных хозяйств с сельскохозяйственными предприятиями является предоставление услуг владельцам ЛПХ в виде натурального кредита (бартера) в счет зарплаты. Второй вариант предоставления товарного кредита предполагает использование в расчетах гибкого ценового механизма на продукцию личных подсобных хозяйств, сдаваемую по договору, и равные затраты на производство продукции [4]. Сельскохозяйственное предприятие получает льготные кредиты на корма, аккумулирует средства на техническое вооружение и племенную работу. Работники же, включая ЛПХ, в свою очередь, получают льготный кредит от сельскохозяйственного предприятия на основные условия производства (корма, молодняк скота и птицы), получают возможность гарантированного сбыта своей продукции на месте, реализуя, по существу, свое право на оплату труда.

Таким образом, развитие малых форм хозяйствования на селе возможно только при условии обновления материально-технической базы на основе лизинга и субсидирования части затрат по инвестиционным кредитам, расширения доступа к кредитным ресурсам, ипотеки, развития сферы услуг.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Калиничева В.** Хозяйства населения в экономике Брянской области // АПК: экономика, управление. 2006. № 12. С. 26.

2. **Киселев С.В.** Государственное регулирование экономики // www.econ.msu.ru.

3. **Киселев С.В., Ромашкин Р.А.** Потребительские расходы и агропродовольственный рынок России // www.econ.msu.ru.

4. Роль молодых ученых в реализации национального проекта «Развитие АПК» // Сб. материалов Международной конф. М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2007.

5. **Трейси М.** Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран. СПб., 1995. С. 78.

6. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2006года №264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» .

7. Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года».

*Стоюшко Н.Ю.*

# Особенности ведения предпринимательства в условиях закрытого административно-территориального образования

Управленческие проблемы развития городов актуальны в сегодняшних условиях. Научные разработки исследователей в сфере формирования рациональной организации хозяйствующих субъектов в определенных социально-экономических условиях – региона, края, города и т. д., выявляют ряд существующих особенностей жизнедеятельности территорий. Так как террритории неравноз-

начны по многим признакам их классификации, соответственно, до сих пор остается до конца неизученным вопрос о хозяйствовании (ведении бизнеса) в условиях закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО) [4].

Исследованиями экономической природы и содержания предпринимательства занимались многие ученые XVIII–XX вв. (А. Смит, Р. Кантильон, К Бодо, Ф. Уокер, М. Вебер, Й. Шумпетер, Ф. Найт и др.). В экономической литературе сегодня представлена информация практически обо всех особенностях развития российского и зарубежного предпринимательства – характеристика видов и форм, объектов и субъектов предпринимательской деятельности, предпринимательской среды, предпринимательских решений и т. д. Однако эта характеристика не является исчерпывающей, так как существуют определенные различия ведения деятельности предпринимательских структур в сфере услуг.

Сфера услуг − особый вид предпринимательской деятельности, включающий воспроизводство разнообразных видов услуг, оказываемых предприятиями, организациями, а также физическими лицами, и имеет ряд специфических особенностей по сравнению с материальным производством. Во-первых, в отличие от товаров, услуги производятся и потребляются в основном одновременно, не подлежат хранению. Это порождает проблему регулирования спроса и предложения услуг. Во-вторых, услуги часто противопоставляются продукции, хотя и в промышленности увеличивается роль обслуживания, которое может включать ремонт оборудования, после продажное обслуживание и другие услуги, связанные с продажей товаров. Можно сказать, что во многих случаях в услуге присутствует элемент продукции, точно так же, как при продаже продукции присутствует элемент услуги. Тесное переплетение продажи товаров и предоставления услуг затрудняет выделение и учет услуг. В-третьих, сфера услуг обычно больше защищается государством от иностранной конкуренции, чем сфера материального производства. Более того, во многих странах транспорт и связь, финансовые и страховые услуги, наука, образование, здравоохранение, коммунальные услуги традиционно находятся в полной или частичной собственности государства или же строго контролируются и регламентируются государством. Импорт услуг, по мнению правительств многих стран, может представлять угрозу национальной безопасности и суверенитету, поэтому он регламентируется более жестко по сравнению с торговлей товарами.

К услугам часто относят все виды полезной деятельности, не создающей материальных ценностей, т. е. главным критерием отнесения той или иной деятельности к сфере услуг служит неосязаемый характер производимого в данной сфере продукта.

Неосязаемость является важной характеристикой услуг и сжато описывает их уникальность – услугу невозможно попробовать, продемонстрировать, увидеть до момента ее получения. Неосязаемость вызывает проблемы, как у покупателя, так и у продавца услуги. Покупателю трудно разобраться и оценить, что продается до момента приобретения, а иногда даже и после. Покупатель вынужден верить. Например, ремонтируя свой автомобиль, клиент часто не только не видит самого ремонта, но и не в состоянии оценить, что сделано. Клиент вынужден верить на слово мастеру.

Установить эту характеристику порой не так просто, так как некоторые услуги сочетают неосязаемый конечный продукт с материальным продуктом.

Сегодня известны и широко применяются и другие характеристики услуг как товара. Неотъемлемой частью услуг в качестве производителей и потребителей являются люди. Процессы производства, доставки и потребления происходят одновременно. Услуга неотделима от своего источника, тогда как товар в материальном виде существует независимо от присутствия его источника. Оказать услугу можно только тогда, когда наступает заказ или появляется клиент. Некоторые специалисты считают, что это самый главный фактор, который делает услугу действительно услугой и отличает ее от товара.

Неразрывность потребления и производства услуг создает особую форму «потребительного производства». При этом потребитель заранее оплачивает стоимость услуги, прежде чем получает возможность для оценки уровня удовлетворения своей потребности. Это вызывает необходимость укрепления доверия потребителей к производителю услуг.

Невозможность потребления услуги без производителя накладывает ограничения на развитие сбытовой деятельности. Сбытовые подразделения в сфере услуг на практике смыкаются с отделами рекламы и пропаганды, а их функции сводятся к стимулированию сбыта услуг в различных потребительских сегментах.

Включение покупателя в процесс производства услуги означает, что продавец должен проявить заботу о том, что производить и как.

Последняя задача особенно важна. То, как банковские служащие, страховые агенты, адвокаты, доктора и парикмахеры поведут себя, продавая свои услуги, будет зависеть вероятность того, что клиент вернется еще не раз. Поэтому очень важен правильный отбор и обучение персонала.

Непостоянство качества в исполнении работы людьми, оказывающими услуги, а также различия в восприятии покупателей создают значительные проблемы для менеджеров, работающих в сфере услуг. Изменчивость исполнения услуг является неизбежным последствием одновременности производства и потребления услуг, а также того, что составным элементом услуги являются люди. Даже если один и тот же человек оказывает услугу нескольким покупателям абсолютно одним и тем же способом, у разных покупателей может быть разное восприятие того, что они получили, т.е. будут испытывать разные чувства по поводу удовлетворения своей потребности. Кроме того, человек, оказывая одну и ту же услугу, может варьировать свои действия при каждом отдельном исполнении. Важную роль в этом играет его психофизическое состояние, которое непостоянно во времени. Для уменьшения изменчивости услуг необходимо выявить причины этого явления. Чаще всего это связано с квалификацией работника, слабой тренировкой и обучением персонала, отсутствием конкуренции в данной сфере, недостатком информации и коммуникации. Другой очень важный источник изменчивости услуг − это, конечно, сам покупатель, его уникальность. Это объясняет степень индивидуализации услуги в соответствии с требованиями покупателя. Для уменьшения изменчивости услуг компании, давно работающие в сфере услуг, разрабатывают и стараются соблюдать стандарт обслуживания.

Важная отличительная черта услуг − это их сиюминутность. Услуги не могут быть сохранены для дальнейшей продажи. Не проданные авиабилеты на рейс пропадут. И если предложение по услугам превосходят спрос на них, то теряется доход или стоимость услуг. Если спрос превышает предложение, то услуги, как физические товары, невозможно взять со склада. Колебания спроса присущи всем видам услуг. Он может меняться в зависимости от времени года, от дней недели. Неспособность услуг к хранению требует разработки стратегии, обеспечивающей согласование спроса и предложения на услуги. Устанавливая дифференцированные цены, скидки, используя другие стимулы, можно сместить часть спроса с пикового периода на период затишья. Увеличение скорости обслуживания, в том числе за счет автоматизации, позволяет работать с большим числом клиентов. Введение в периоды пикового спроса, в качестве альтернативы, дополнительных услуг (кофе, журналы и т. д.) помогут облегчить время ожидания основной услуги. Для обслуживания дополнительного потока клиентов рекомендуется обучать персонал совмещению функций, а также нанимать временных сотрудников. Приведенные основные характеристики услуг, отличающие их от произведенных товаров − неосязаемость, неотделимость от источника, несохраняемость, непостоянство качества − являются определяющими особенностями деятельности в сфере услуг [2, 5].

Рынок услуг существует в единстве с товарным рынком и является одной из его разновидностей, развивающейся в рамках общих законов рыночной экономики. Вместе с тем рынок услуг имеет ряд специфических особенностей, обусловливающих особый подход к предпринимательской деятельности. Основные особенности сферы услуг:

высокая степень неопределенности оценки качества услуг со стороны потребителя; она ставит покупателя в неуверенное положение, так как часто предоставление услуг требует особых, специальных знаний и мастерства, которые покупателю неизвестны;

невозможность сравнения двух конкурирующих предложений из-за совместного процесса производства и потребления услуги. Можно сравнить только ожидаемые выгоды и полученные;

инерция покупателя − главный фактор в обеспечении повторяемости покупки услуги;

высокая чувствительность к изменениям рыночной конъюнктуры. Она обусловлена невозможностью хранения и транспортировки услуги. Это свойство услуг создает трудности в предпринимательской деятельности, так как обусловливает повышенные требования к точности анализа и прогноза спроса на услуги;

специфика организации производства услуг. Производителями услуг являются в основном малые и средние предприятия различного профиля. Обладая большей мобильностью, они имеют широкие возможности для гибкого реагирования на изменения рыночной конъюнктуры и они более эффективны в условиях локального рынка;

специфика процесса оказания услуги. Эта специфика обусловлена обязательным личным контактом продавца и покупателя, что увеличивает требования к профессиональным качествам, этике и культуре производителя.

Любая предпринимательская деятельность функционирует в рамках определенной рыночной среды. Рыночная среда – это система отношений, а также личная свобода предпринимателя. Формируется рыночная (предпринимательская) среда, прежде всего, под воздействием внешних факторов, качественные характеристики которых зависят от условий конкретных территорий. Эта определенная территориальная и содержательная целостность, т.е. деловая среда, может либо благоприятствовать, либо препятствовать развитию предпринимательской деятельности [1].

Предпринимательская среда в условиях «закрытой территории» имеет свои особенности, которые недостаточно изучены. Возможно по причине скрытности (засекреченности) информации о жизнедеятельности таковых территорий ранее.

Подробное рассмотрение подсистем внешней предпринимательской среды определяет компоненты, влияние которых имеет характерное отличие в условиях закрытых административно-территориальных образованиях (ЗАТО) от деятельности предпринимательских организаций в условиях других городов и городских поселений [4].

Таковыми являются подсистемы:

социально-экономическая обстановка, связанная с уровнем платежеспособного спроса населения, уровень безработицы;

культурная среда, которая зависит от уровня образования населения и обеспечивает возможность заниматься определенными видами бизнеса;

научно-техническая, технологическая среда;

институционально-организационная среда.

Отличительными особенностями влияния указанных подсистем в условиях ЗАТО является то, что:

социально-экономическая обстановка (положение) в городских поселениях «закрытого типа» зависима от экономического состояния градообразующих предприятий, иначе − наличия государственных заказов военно-промышленный комплекс (ВПК); т. е. величина доходов населения зависит от состояния градообразующих предприятий;

культурная среда в условиях ЗАТО имеет свои преимущества, но вместе с тем «закрытость» территориального пространства и сравнительная немногочисленность населения ограничивает развитие такого рода предпринимательских структур;

научно-техническая и технологическая среда в основном подчинена градообразующим предприятиям;

институционально-организационная среда характеризуется отсутствием специализированных организаций по предоставлению таких профессиональных услуг, как консалтинг, аудит, защита интересов предпринимателей и компаний по изучению рынка, проведению специализированных маркетинговых исследований и т. п.; т.е. отсутствие предприятий инфраструктуры как наследие централизованно плановой экономики [3].

Микросреда в условиях закрытой территории еще более отлична от рыночной среды других территориальных образований:

во-первых, организационно-правовой статус территории оказывает негативное влияние на процесс сбыта произведенной продукции, так как ограничен доступ к ее использованию населением близлежащих территорий;

во-вторых, именно доходы и потребительские предпочтения населения закрытой территории формируют спрос на товары и услуги практически в течение всего года (в летний период проявляется дополнительный спрос благодаря клиентам рекреационной сферы);

в-третьих, требуется оформление дополнительной документации поставщикам сырья и материалов для непосредственного въезда на территорию ЗАТО;

в-четвертых, платежеспособность населения ограничивает развитие сети предприятий, предоставляющих товары и услуги роскоши, тем самым препятствует удовлетворению таковых потребностей части населения, способной к оплате;

в-пятых, слабая конкурентная среда в отдельных видах экономической деятельности диктует вынужденные правила для потребителей товаров и услуг по ценовым и прочим качественным характеристикам.

В этой связи автором предлагается классификация предпринимательской среды следующим образом:

внешняя предпринимательская среда − совокупность внешних условий, влияющих на деятельность хозяйствующих субъектов (независимая);

внутренняя предпринимательская среда − совокупность внутренних условий функционирования субъекта экономики, которая напрямую зависит от самого предпринимателя;

смешанная предпринимательская среда − совокупность условий функционирования предпринимательской организации, создаваемых взаимопроникновением систем внутренней и внешней сред. В результате чего происходит взаимодействие:

социальное. Контакт, при котором происходит очевидное взаимодействие покупателей и сервисных служащих в процессе оказания услуг;

экономическое. Обмен ресурсами между покупателями и сервисной организацией;

процессное. В процессе оказания услуг ресурсы сервисной организации (труд, технология, информация и средства обслуживания) конвертируются в удовлетворение и выгоду для покупателя;

трудовое. Некоторые услуги требуют активного участия покупателя в создании услуги, т. е. в некоторых случаях покупатель вкладывает свой труд, например в приготовлении себе салата за стойкой салат-бара в ресторане.

Таким образом, закрытое административно-территориальное образование, с одной стороны, определяет преимущества для развития предпринимательских структур сферы услуг в аспекте глобализации социального процесса, с другой – диктует предприятиям бизнеса особенные условия существования, формируемые под воздействием неконтролируемых процессов макро и микросреды.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Денисова Н.И., Диянова С.Н., Штессель Э.М.** Организация предпринимательства в сфере коммерции: Учеб. пособие. М.: Магистр, 2008. С.154.

2. **Жильцов Е.Н., Казаков В.Н.** Экономика социальных отраслей сферы услуг: Учеб. пособие. М.: Экономический факультет МГУ; ТЭИС, 2007. С. 32–42.

3. **Стоюшко Н.Ю.** Теоретические положения формирования предпринимательской среды в условиях ЗАТО // Малые города Дальнего Востока: проблемы и перспективы развития: материалы научн.-практич. конф. / Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. С.22–27.

4. ФЗ «О закрытых административно-территориальных образованиях» от 14.07.92 г., № 3297-1-ФЗ.

5. **Хаксевер К., Рендер Б., Рассел Р., Мердик Р.** Управление и организация в сфере услуг. СПб.: Питер, 2002.

*Азимов П.Х., Бабкин А.В.*

# Основные направления повышения конкурентоспособности предприятий автомобильного транспорта

Переход транспортных предприятий на рыночные экономические условия привели к появлению трех секторов транспорта, находящихся в частной, муниципальной и государственной собственности. Развитие предпринимательства и конкуренции приводят к новым постановкам задач в управлении предприятиями транспорта и организации их работы. Транспортные предприятия становятся объектами товарно-денежных отношений. Обладая самостоятельностью, транспортная предприятия полностью отвечает за результатами своей хозяйственной деятельности, поэтому предприятие должно сформировать систему управления, которая обеспечила бы ему высокую эффективность работы, конкурентоспособность и устойчивость положения на рынке транспортных услуг. Рынок транспортных услуг – это прежде всего развитие здоровой конкуренции, постоянный рост качества обслуживания.

Для решения задач развития транспортных предприятий необходимо исследование их потенциальных возможностей при взаимодействии с внешней средой с целью прогнозирования и оценки их конкурентоспособности на конкретном рынке. Они стремятся выступать на наиболее выгодных рынках, используя устойчивые конкурентные преимущества и учитывая такие рыночные силы, которые связаны с временными фактором, т. е. с потребителями, поставщиками, существующими и потенциальными конкурентами [1].

Основными задачами в сфере транспорта становятся создание конкурентных преимуществ и повышение конкурентоспособности, создание стабильной клиентуры через умения найти своего клиента, поиск и создание новых путей развития, постоянное обновление собственной политики с учетом динамично развивающегося рынка транспортных услуг.

Конкуренция в современных условиях является одной из ключевых категорий рыночной экономики, без которой нельзя дать адекватную оценку состояния отрасли, любой сферы экономи-

ческой деятельности, в том числе транспортного сектора.

Конкуренция и конкурентоспособность представляют собой сложные многоуровневые понятия, анализ и оценку которых необходимо теснейшим образом увязывать с конкурентной средой.

Конкурентоспособность означает возможность выигрыша в соревновании. Применительно к экономической сфере конкурентоспособность в самом общем виде представляет собой обладание свойствами, создающими преимущества для субъекта экономического соревнования. Эти свойства могут относиться к различным по природе объектам – видам продукции, предприятиям и организациям, их группам, образующим отраслевые или конгломератные объединения и комплексы, наконец, к отдельным странам или группировкам, выступающим в качестве субъектов конкурентной борьбы.

Оценивая конкурентоспособность транспортной отрасли, необходимо учитывать такой важный фактор, как работа отрасли, рассматриваемой в качестве органичной части национального хозяйства. Конкурентоспособность на уровне транспортной отрасли можно оценивать, применяя следующие показатели: производительности труда, удельная оплата труда, капиталоемкость; степень соответствия уровня развития отрасли общему уровню развитию национального хозяйства; экспансия отрасли (степень использования транспортных услуг в различных отраслях народного хозяйства) [3]. Этот набор показателей может быть изменен или дополнен с учетом специфики отраслевых объединений.

Если рассматривать понятие «конкурентоспособность» применительно к предприятию, то его можно определить как возможность эффективной хозяйственной деятельности и практической, прибыльной реализации произведенной продукции в условиях конкретного рынка. Эта реализация обеспечивается всем комплексом имеющихся у предприятия средств. Производство и реализация конкурентоспособных товаров и услуг – обобщающий показатель жизнестойкости предприятия, его умение эффективно использовать финансовый, производственный и трудовой потенциалы.

Проблемы повышения конкурентоспособности транспортных предприятий укрупненно можно подразделить на следующие [8]:

– проведение исследований по формированию принципов управления транспортных предприятий в рыночных условиях;

– применение к менеджменту и разработке управленческих решений основных научных подходов (системного, маркетингового, функционального, воспроизводственного, нормативного и др.);

– ориентация развития транспортного сектора преимущественно на инновационный путь развития, и др.

Конкурентоспособность транспортного предприятия – его способность сохранять и расширять свои позиции на рынке транспортных услуг, определяемая конкурентоспособностью продукции, технологии, организации производства, труда и управления, финансов. Соответствующая структура слагаемых конкурентоспособности предприятия представлена на рис. 1.

Оценка конкурентоспособности предприятия необходима как для внешних инвесторов, кредиторов, страховщиков, государственных органов, так и для самого предприятия.

В условиях глобализации и формирования постиндустриального общества содержание и формы конкуренции существенно изменяются. Конкурентные преимущества фирмы, особенно в сфере услуг, все в большей степени зависят от гибкости управления предприятием, эффективных слияний и поглощений, переход от конфронтации к сотрудничество на основе альянсов. Главным конкурентным преимуществом становится развитие отношений с потребителями.

Новые экономические условия, формирование рынка транспортных услуг способствовали появлению и усилению конкуренции между предприятиями транспорта. Конкурентная борьба обостряется не только между различными видами транспорта, но и между транспортными предприятиями разной или одной и той же ведомственной ориентации. В настоящее время довольно успешно с крупными транспортными предприятиями успешно конкурируют частные предприниматели. Ожесточенная конкуренция в отрасли между действующими предприятиями сокращает прибыльность из-за прироста затрат на повышение конкурентоспособности [5].

Для уровня предприятий может быть предложена модель обеспечения конкурентоспособности посредством инновационного развития. Информатизация производства и управления, организационные изменения рассматриваются как непременное условие превращения инновационного потенциала в конкурентный и его реализации в конкурентоспособности ПРУ, технологии и финансов (рис. 2).

Рис. 1. Элементы конкурентоспособности транспортного предприятия

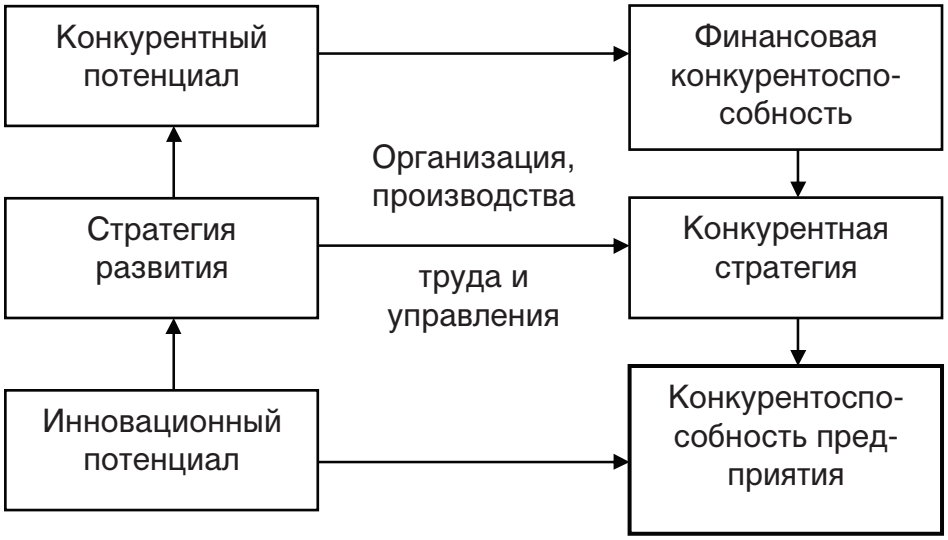



Рис. 2. Обобщенная модель обеспечения конкурентоспособности предприятия на основе инновационного развития и информатизации

Для осуществления организационных нововведений и формирования конкурентного потенциала особое значение имеет система планирования ресурсов. Она включает оценку, планирование, учет и анализ всех видов ресурсов – материальных, кадровых, информационных, научно-технических (технологических), финансовых, а также результатов, причем не только по предприятию в целом, но и по каждой структурной единице, сегменту рынка.

В рыночных условиях возникает настоятельная необходимость регулирования уровня конкурентоспособности предприятий во времени и пространстве, т. е. обеспечение адекватного управления их рыночной деятельностью. Процесс управления представляет собой следующую совокупность взаимосвязанных этапов [6]:

– прогнозирование и планирование стратегий развития;

– постановки цели и задач конкурентной политики предприятия;

– анализ конъюнктуры рынка и конкурентной среды;

– оценка уровня конкурентоспособности предприятия и ПРУ;

– разработка и реализация конкурентной политики предприятия.

В целом управление конкурентоспособностью предприятия – это система внутренних и внешних воздействий, мер и методов, позволяющих корректировать его сбытовое поведение для успешного и эффективного противостояния неблагоприятным конъюнктурным изменениям на рынке в настоящее время и в перспективе.

Необходимым условием успешного функционирования автотранспортного предприятия (АТП) в условиях рынка является высокая конкурентоспособность услуг, предоставляемых потребителям. Конкурентоспособность АТП определяется как уровнем конкурентоспособности конкретных транспортных услуг, так и уровнем диверсификации производства, имиджем предприятия и т.д.

Конкурентоспособность автотранспортного предприятия может определяться с учетом весомости автотранспортных услуг и рынков, на которых они реализуются [2]

$$K_{АТП} = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}(a_i b_j k_{ij}), \qquad (1)$$

где $K_{АТП}$ – коэффициент конкурентоспособности АТП; m – число анализируемых автотранспортных услуг; n – число сегментов рынка, на которые реализуются услуги; $a_i$ – удельный вес i-й автотранспортной услуги в общем объеме реализованных услуг в денежном или натуральном выражении за анализируемый период; $b_j$ – показатель разновидности и стабильности j-го сегмента рынка автотранспортных услуг, где АТП реализует i-ю услугу; $k_{ij}$ – конкурентоспособность i-й услуги, реализуемой АТП на j-м сегменте рынка.

Конкурентоспособность i-й услуги, реализуемой АТП на j-м сегменте рынка можно определить по следующую выражению:

$$k_{ij} = \frac{T_{\max}}{T_i} \cdot K_1, K_2, ..., K_n, \qquad (2)$$

где $T_{max}$, $T_i$ – соответственно максимальный в j-м сегменте рынка и установленный в АТП тарифы на i-ю автотранспортную услугу;

$K_1$, $K_2$, ..., $K_n$ – коэффициенты, учитывающие наиболее значимые для клиентуры в рассматриваемых сегментах рынка факторы автотранспортных услуг (скорость доставки, сохранность груза, формы оплаты, скорость реагирования АТП на заказ, универсальность предоставляемых автотранспортных услуг, комфортность поездки пассажиров и т. д.).

Номенклатура $K_1$, $K_2$, …, $K_n$ и их значимость устанавливаются в АТП для каждого конкретного вида перевозок с помощью опроса клиентуры или экспертной оценки факторов, по которым клиенты выбирают и отдают предпочтение конкретному АТП.

До недавнего времени большинство транспортных предприятий и организаций выполняли только перевозочные операции и не заботились о предоставлении широкого спектра других услуг транспорта. В настоящее время в конкурентной борьбе выигрывают те, кто расширяет спектр предоставляемых услуг и улучшает сервисное обслуживание потребителей транспортных услуг. При этом руководство транспортных организаций должно владеть вопросами управления конкурентоспособностью предоставляемых услуг [3].

Повышение конкурентоспособности АТП может быть достигнуто за счет выполнения услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, принадлежащего другим автовладельцам, а также нетрадиционных услуг: организации платных стоянок автомобилей; сдачи в аренду помещений и земельных площадей, складов, производственных помещений; реализации запасных частей и материалов и др. Для обеспечения таких качественных требований потребителей транспортных услуг, как правило требуются затраты, и порой значительные. Поэтому конкурентоспособность транспортных услуг определяется не только натуральными, но и стоимостными показателями, т. е. соотношением результатов и затрат.

Для оценки конкурентоспособности автотранспортных услуг можно использовать дифференцированный метод определения относительных показателей конкурентоспособности [5], комплексный и экспертный метод определения конкурентоспособности[2].

Для повышения конкурентоспособности транспортных предприятий должны быть решены общие задачи технологического обновления отрасли, пополнения оборотных средств предприятий, организационного реформирования предприятий, повышение эффективности научно-технического обеспечения производства.

Таким образом, предприятиям транспорта независимо от форм собственности, чтобы успешно работать на транспортном рынке, необходимо обеспечить высокий уровень показателей качества транспортного обслуживания, эффективность транспортного производства и надлежащую конкурентоспособность транспортных услуг. Приведенные методы и модели позволяют разработать комплекс предложений по повышению конкурентоспособности предприятий автомобильного транспорта.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Аболонин С.М.** Исследование конкурентов АТП // Автомобильный транспорт. 2002. № 2. с. 26–27.

2. **Абалонин С.М.** Конкурентоспособность транспортных услуг. М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. 172с.

3. **Будрина Е.В.** Проблемы формирования и управления развитием региональным рынком транспортных услуг: Монрграфия. СПб.: СПбГИЭУ, 2002. 321 с.

4. **Бычков В.П.** Экономика автотранспортного предприятия: учебное пособие. М.:МНФРА-М, 2008. 384 с.

5. **Еремеева Н.В., Калачев С.Л.** Конкурентоспособность товаров и услуг. М.: КолосС, 2006. 192 с.

6. **Зайнашева З.Г.** Основы обеспечения конкурентоспособности системы сервиса: Монография М.:ИКЦ «Маркетинг», 2003. 302 с.

7. **Моисеева Н. К., Анискин Ю. П.** Конкурентоспособность, маркетинг, обновление. М.: Внешторгиздат, 1993.

8. **Трихунков М. Ф.** Транспортное производство в условиях рынка: качество и эффективность. М.: Транспорт, 1993.

9. **Фасхиев Х.А., Костин И.М.** Обеспечение конкурентоспособности автомобилей на этапе разработки. Набережные Челны: Изд-во КамПИ, 2001.

*Сакулин С.А.*

# Ценностный подход к разработке маркетинговой концепции развития розничного сетевого бизнеса

Проблема потери лояльности, несмотря на внедрение, опять-таки, достаточно однотипных CRM (клинтоориентированных) программ актуальна на современном этапе развития розничного рынка, характеризующегося обострением конкуренции. Сегодня потребность в новых подходах, с помощью которого можно сформировать конкурентные преимущества в длительном периоде и достичь устойчивой лояльности актуальна не только для развитых стан запада, но и для крупных городов России, где сектор розничной торговли, общественного питания и т. п. услуг населению является, по мнению большинства исследователей, высококонкурентным.

В рамках базовой стратегии И. Ансоффа [4] «проникновения на новый рынок», когда уже определены стратегические цели, завершена процедура анализа рынка, выбран и проанализирован целевой сегмент и выбраны форматы, размещение и количество розничных торговых точек начинается этап разработки маркетинговой концепции розничной торговой сети. При построении модели маркетинговой концепции для розничных сетей. в практике доминирует многокритериальный подход, где максимизируется оборот с квадратного метра торговой площади, минимизируется время обслуживания каждого клиента, максимизируется площадь торгового зала, рассчитываются количество кассовых узлов, парикмахерских кресел, ресторанных столиков, комнат для гостей (для сетевых гостиниц), стандартизируются аспекты коммуникации, в том числе, внутренние навигационные вывески. Ни в коем случае не отрицая рациональности и научно-практической обоснованности этих подходов, нельзя не отметить, что они, будучи практикуемыми повсеместно, уже не способны генерировать устойчивое конкурентное преимущество для РС (розничной сети), особенно, в сфере потребительских услуг. Налицо актуальность поиска новых подходов к развитию сетевого бизнеса

Основная идея, заложенная в предлагаемый автором подход к разработке маркетинговой концепции выхода розничной торговой сети, заключается в том, что сильная система ценностей компании, выстроенная в соответствии с ценностными приоритетами целевого сегмента способна генерировать долгосрочное конкурентное преимущество и способствовать формированию лояльности клиентов. Разумеется, при условии, что вся маркетинговая концепция строится с учетом сверхзадачи донесения ценностей компании до каждого клиента. Поскольку в основе маркетинга лежит идея человеческих нужд, которые принимают специфические формы в зависимости от мировоззрения, культурного уровня, психографических особенностей, уровня материального достатка личности, сетевой бизнес, выходящий на определенный рынок, должен выполнять функцию удовлетворения потребности с учетом вышеперечисленных личностных характеристик.

При разработке маркетинговой концепции мы предлагаем во главу угла поставить именно потребителя, его ожидания и оценки, этот постулат может показаться банальным, но по нашему мнению, большинство сетей разрабатывает свою маркетинговую концепцию более ориентируясь на конкурентов, чем на потребителя. Тем не менее, мы же в свою очередь считаем, что применяя системный подход к изучению потребителя, на принципиально другом уровне изучая его потребности, а также оценивая конкурентов «его глазами», можно разработать маркетинговую концепцию, во-первых, по настоящему дифференцирующую сеть в ряду конкурентов , а во- вторых, создающую потребительскую лояльность, способную реально противостоять угрозе товарной(ценовой) выгоды [1]. Для реализации такого подхода, необходимо выяснить какие отношения между сетью и покупателями являются для последних ценными, а также какие ценности компания может успешно разделять со своими клиентами, эти данные могут быть получены полевыми исследованиями рынка методом прямых опросов потенциальных клиентов сетевого бизнеса. В дальнейшем эта информация становится основой разработки не только бренда сети и его обещаний, но и лежит в основе всей маркетинговой концепции выхода сети на рынок.

При этом мы вполне можем говорить о подходе, а не о методике или наборе рекомендаций, так как, во-первых, речь идет об использовании при разработке маркетинговой концепции розничной сети потребностей целевого сегмента ранее никак не только не принимавшихся в расчет, но и о том, что именно эти игнорируемые потребности ставятся во главу угла и становятся источником конкурентного преимущества. При этом предлагаемый подход достаточно универсален и различные сетевые бизнесы, применяя его, могут получить совершенно разные конкурентные преимущества, но основанные на внимании к потребностям, стоящим в пирамиде Маслоу выше, чем те, которые удовлетворяются обычно при посещении магазинов, гостиниц, ресторанов или иных предприятии сетевого бизнеса, реализующих свои услуги населению.

Для того, чтобы точнее описать предлагаемый подход к разработке маркетинговой концепции РТС мы считаем логичным более подробно остановиться на анализе потребностей клиентов (рис. 1).

Остановимся подробнее на том, какую связь мы видим между пирамидой потребностей и построением маркетинговой концепции розничной торговой сети. Теория иерархии потребностей Абрахама Маслоу, иногда называемой “пирамидой” Маслоу, является фундаментальной теорией, признанной специалистами по менеджменту во всем мире. В начале 1940-х г., выполняя научную работу в Колледже Бруклина, Абрахам Маслоу составил свою ныне знаменитую “Иерархию потребностей”. В то время она казалась многим не более чем причудливой теорией, однако сегодня существуют реальные доказательства в пользу того, что Маслоу невероятно точно предсказал эволюцию потребительского поведения. Маслоу говорил, что человеческие существа обладают прогрессивным рядом потребностей, которые они стремятся удовлетворить, начиная с самых основных, касающихся самого выживания; потребности в еде, жилище, тепле и др.[8].

Идея Маслоу состояла в том, что после того, как эти базовые потребности удовлетворятся, люди устремляют взгляд на более широкие горизонты и начинают испытывать потребности, больше касающиеся их роли во взаимоотношениях с окружающими, положения в обществе.

Опять же, согласно гипотезе, человек, добившийся субъективно высокого статуса во взаимоотношениях с другими людьми, перейдет к заботам более высокого уровня. Они уже будут касаться степени самоуважения как результата “принадлежности” к обществу и, помимо этого, “самоактуализации” человека в духовном смысле. К настоящему времени имеется достаточно много свидетельств в пользу того, что потребители действительно идут по пути, указанному Маслоу [8].

Рис. 1. Пирамида (иерархия) потребностей по А. Маслоу

В контексте данной работы, вывод из реализации теории Маслоу следующий: маркетинговая концепция розничной торговой сети должна учитывать все уровни потребностей клиента, от базовых до самореализации. Сегодняшние потребители хотят знать, какие ценности имеет ритейлер, у которого они еженедельно оставляют существенную сумму денег, во что он верит. Становясь лояльным той или иной сети, человек не только ценит товары, услуги и условия их приобретения, он разделяет ее ценности.

Несмотря на очевидную красоту и логичность теории иерархии потребностей, сам А. Маслоу в своих письмах отмечал, что теория, сделавшая его знаменитым, применима к пониманию потребностей человечества в целом, как философское обобщение, но никоим образом не может использоваться в отношении конкретного индивидуума. На самом деле для нужд маркетинга сетевых структур очень важно именно обобщение, так как мы оперируем целевыми аудиториями, целевыми сегментами покупателей и как раз часто очень важно уметь обобщить потребности больших групп, к которым относятся клиенты сетевых компаний.

Тем не менее, несмотря на уверенность автора в неприменимости его теории к реальным людям, теория иерархии потребностей Маслоу пережила уже тысячи (а может быть – десятки тысяч) попыток применить ее к реальной жизни в качестве основы для построения системы мотивации персонала компаний (но, отметим, ни к созданию лояльности потребителей). Множество подобных попыток не увенчалось успехом в силу индивидуальной и уникальной системы ценностей каждого человека. Хотя, именно на современном этапе гипотеза о корреляции между лояльностью сотрудников и ценностям компании находит достаточно подтверждений. Действительно, художник, испытывающий голод, т. е. "физиологическую потребность низшего уровня", не перестанет рисовать свои картины, т. е. удовлетворять "потребность высшего уровня". Таким образом, потребность высшего уровня не всегда является логическим (иерархическим) продолжением потребностей более низкого уровня. Эта проблема известна как проблема «голодного художника». Мы же, применительно к теме исследования видим эту проблему как проблему «пресыщенного покупателя». Мы

исходим из того, что при разработке маркетинговой концепции розничной торговой сети наша главная цель – создать у целевого сегмента покупателей мотивацию выбирать именно нашу сеть. Логично допустить, что чем больше потребностей клиента может быть удовлетворено при посещении конкретной сети, тем больше у него мотивов выбрать именно ее в будущем.

Проанализируем, какие потребности клиента могут быть удовлетворены при посещении розничной сети (табл. 1).

К описанию третьего уровня хотелось бы добавить, что также формы выражения признательности должны быть более оригинальными, не только 5 % скидки при совершении покупок. Сети уделяют все больше внимания удержанию покупателей и развитию лояльности своим торговым маркам. Этим объясняется возросший интерес к прямому маркетингу, столь активно проявившийся за последнее десятилетие, и предрасположенность «личному» контакту с потребителем [7]. Прослеживается отчетливая тенденция к росту бюджетов, которые компании выделяют на разработку новых продуктов и развитие эмоциональных ценностей своих марок, которые они доносят до потребителей посредством СМИ различными способами: реклама, связи с общественностью, создание информационного повода.

Отсюда изобилие схем развития лояльности марке, которое мы наблюдаем в последние годы. В то же время, потребители начинают ориентироваться в этих схемах, становясь экспертами по «игре» в лояльность [9] и попеременно пользуясь то одними выгодами, то другими. Последнее исследование формирования лояльности проведенное консалтинговой компанией «Intellect Challenge» Co.Ltd. (г. Санкт-Петербург), проведенное по заказу сети «A&F», USA, 2008 году показывает, что истинную верность нельзя купить, ее нужно заработать. Торговая марка должна продемонстрировать нечто большее, чем механическую или монетарную признательность своим покупателям. Более того, Джим Тейлор и Ваттс Уокер [2] в своей книге говорят о том, что это компания должна быть привержена своим покупателям, а не наоборот.

К описанию седьмого уровня хотелось бы добавить то, что показать, какие потребности этой ступени пирамиды остаются нереализованными, нам может показать пример известных и успешных персон. Как известно очень многие стремятся так или иначе ассоциировать себя с ними. Сегодня активная жизненная позиция, участие в глобальных и локальных экологических и социальных инициативах – непременный атрибут жизни успешного человека. Мы убеждены, что потребность выразить себя, делая окружающий мир более гармоничным, присуща не только среднему классу или элитам, и при правильной подаче инициативы сетей этих областях могут стать и яркой дифференциацией сети.

Исследование Saatchi and Saatchi 2006 года, результаты которого упоминаются в статье А. И. Радушинской «Бренд, заточенный на социалку» (журнал Новый Меценат №1-2, 2007) показывает, что от уровня дохода существенно зависят интересы людей в этой области, например, относительно «сытая» Европа отличается высоким экологическим сознанием, а в России «зеленые» программы не встречают пока существенного отклика, зато, например, активности связанные с развитием территории или «детские» программы более перспективны в этом смысле. Разделяя ценности потребителей, помогая им самовыразиться, РТС получает лояльность, которая основана на более мощной мотивации, чем выгода. Разумеется, скидки всегда должны быть больше, чем пожертвования покупателей. Особенно сильный эффект наблюдается, когда результаты этих совместных усилий покупателей и самой сети ощутимы и их можно реально увидеть, например, животных в зоопарке, «на содержании» у сети, отреставрированную на тысячи маленьких пожертвований покупателей картину, особенно если в торговых залах сети установлены плазменные панели, на которых с каждым новым пожертвованием отображается новый фрагмент восстанавливаемого полотна. При всем богатстве возможностей очень важно, правильно определить какая программа действительно привлечет покупателей и выбрать адекватные формы участия в ней, разработанные с учетом разных возможностей клиентов сети.

Сегодня для большинства людей посещение розничных торговых сетей ассоциируется с досугом, с временем для себя или семейным выходом и именно в этом, на наш взгляд, содержится источник дифференциации торговой сети. В конце концов, ассортимент конкурирующих торговых сетей по большинству позиций совпадает, цены примерно, тоже. Поэтому особую важность приобретает то, насколько покупателю в магазине комфортно и интересно.

С учетом вышеизложенного, мы предлагаем рассмотреть маркетинговую концепцию в системе следующих координат. В своих рассуждениях мы исходим из критерия максимального удовлетворения клиента при посещении розничной сети.

Таблица 1

**Характеристика маркетинговой концепции в системе ценностей Маслоу**

| Уровень потребностей по А. Маслоу | Как могут быть реализованы потребности уровня при посещении РТС покупателем | Характеристики маркетинговой концепции, связанные с рассматриваемым уровнем |
|---|---|---|
| 1. Уровень «Базовые потребности» | Возможность сделать покупки – принести домой еду, одежду, товары длительного пользования | «Ассортимент», отражает возможности выбора нужных благ;<br>«цены» Уровень цен напрямую регулирует количество благ, собственником которых может стать покупатель. |
| 2. Уровень «Безопасность» | Для потребителя РТС в понятие безопасность мы вкладываем, не только охрану магазина, возможность вернуть товар или деньги, главная характеристика соответствующая этой ступени пирамиды – «качество». | «Качество» как возможность сделать правильный/безопасный выбор, приобрести товары, потребительские свойства по факту будут соответствовать обещаниям производителей и продавца. Качественные товары - главная гарантия безопасности физического и эмоционального здоровья потребителя, которую может давать ему сеть и производители продукции, реализуемой в этой сети для потребителя.<br>«Внешний вид магазина и прилегающей территории, облик персонала». Важная характеристика, связанная с безопасностью – чистота, это относится и к торговым площадям и к прилегающей территории (парковка) |
| 3. Уровень «Потребность в принадлежности и любви» | Карточка постоянного покупателя - стандартный символ принадлежности, а процент скидки, которую дает компания покупателю символизирует ее признательность ему за лояльность. | «Маркетинговые коммуникации с клиентом», «Программы лояльности», «Персонализация». Мы видим, что сегодня для создания настоящей лояльности эмитировать карты и выстроить шкалу сидок явно недостаточно, так как этот прием давно стал «общим местом». Очевидно, при разработке МК актуален поиск новых форм создания сообщества потребителей, людей, выбирающих именно эту сеть. |
| 4. Уровень «Потребность в уважении (почитании)». | В большинстве сетей признание и уважение клиента выражается в изменении его статуса с ростом числа покупок, чаще всего это выражается прогрессивной шкале скидок по карте постоянного клиента. Выдача «серебряных» и «золотых» именных карт - явное выражения возрастающего уважения компании к лояльному клиенту.<br>Некоторые сети выражают персональное внимание, поздравляя своих покупателей, например, с днем рождения или с праздником, практикуются специальные скидки для новоселов, молодых родителей и т.п. | «Сервисы», «Внимание персонала».<br>Отметим, что главное, конечно, культура обслуживания клиентов, на этапе построения МК - разработка всего комплекса коммуникаций между сетью и клиентами. “Покупка” верности не только очень дорога, но и становится все сложнее. В жизни современного человека существует множество моментов, которые играют большую роль в его личном счастье. На сегодняшний день в обществе обеспеченных (и не только) людей прослеживается мощная потребность “принадлежать”, наряду с этим наблюдается и нехватка объектов, к которым можно было бы принадлежать, будь то знаменитости, определенная общественная группа, клуб интересов и т.д. |

| | | |
|---|---|---|
| 5. Уровень «Познавательные потребности» | в большинстве случаев эту функцию в РТС выполняют товаро- производителей, проводящих специальные акции, объясняющие свойства и демонстрирующие возможности новых товаров, другие рекламные материалы, побуждающие покупателя исследовать, пробовать новое, сравнивать различные характеристики товаров, также эту роль играют корпоративные издания для покупателей, в некоторых сетях они содержат много интересной для потребителя информации. Особое место занимают, конечно, консультации, полученные клиентом от персонала компании. | «События партеров сети (поставщиков) в торговом зале», «Собственные события сети», «Корпоративное СМИ для покупателей», «Конкурсы, викторины и др. развлекательно-познавательные проекты», «Компетенция продавцов консультантов», «Программы стимулирования покупателей-новаторов».<br>Отметим, что потребности этого уровня в большей степени реализуются в сетях, специализирующихся на продаже техники, либо в сетях, имеющих сильный бренд, самые яркие примеры: «The Body Shop» или «IKEA», где потребителю предлагается не только набор товаров, но и достаточно много информации, порой даже философского содержания. |
| 6. Уровень «Эстетические потребности» | Относится, прежде всего, концепция сети, ее символика, архитектурно-планировочное решение, стиль оформления торговых площадей, прилегающей территории, форма персонала, рекламные материалы и т.д. весь дизайн предметного пространства, музыкальное сопровождение и ароматы | «Визуальная концепция», может для удобства оценивания разделяться на отдельные характеристики, но, хотелось бы отметить, что главный критерий оценивания, соответствие визуального ряда заявленному сегменту. В практике нередки непопадания именно в этой части, причем, чем обеспеченней целевой сегмент, тем выше его чувствительность к этому показателю. |
| 7 . Уровень «самоактуализация/самореализация» | Потребитель проявляет свою индивидуальность через выбор определенных товаров и услуг. Такое «квази-творчество» зачастую единственная доступная в повседневной жизни работающему обывателю форма самовыражения, тем не менее, на наш взгляд здесь кроется недооценка реальных потребностей клиента РТС, его реальные потребности гораздо выше, чем обладание лучшими товарами. | «Сотворчество клиента и сети», «Специальные события сети», «Участие в жизни локального сообщества» «Акции социальной направленности». Понимая, что удобная для клиента форма сотворчества это выбор, а также он готов выразить участие в интересном или социально значимом деле через пожертвование в удобной форме, предлагаем рассмотреть и такие дополнительные показатели как «удобство участия в спецпроектах» и, что очень важно «Соответствие тематики спецпроекта интересам целевого сегмента». |

Насколько удовлетворены потребности каждого конкретного уровня, мы покажем на соответствующей каждому уровню оси. Данные для оценки в баллах (так как балльные шкалы – дают возможность сопоставить различные потребности, оцененные потребителями) формируются по данным маркетинговых исследований целевого для сети сегмента. Семи уровням иерархи потребностей соответствуют семь осей модели. Потребители оценивают конкурирующие сети по семи группам показателей. Какие группы и показатели мы рекомендуем использовать при применении ценностного подхода, отражено в табл. 1. Но при этом состав показателей может существенно различаться для сетевых структур разного профиля, но количество уровней и логика анализа должны оставаться неизменными.

Например, первая ось «Базовые потребности» для розничной торговой сети может включать факторы, формирующие рациональное предпочтение ее покупателей «местоположение/качество товаров и услуг /ценовая политика /ассортимент товаров и услуг». При этом, взяв изначально несколько важных для РТС показателей, на основе исследований конкретного рынка каждому фактору присваиваются соответствующие веса. Например, как свидетельствуют многочисленные исследования, местоположение магазинов часто является наиболее весомым для потребителя фактором. Далее эти факторы суммируются и значение интегрального показателя дает нам точку на оси.

В общем виде модель предлагаемого нами подхода будет иметь вид, показанный на рис. 2 «Графическое сопоставление параметров конкурирующих сетей». Путем нахождения областей (при условии попадания параметров будущей сети) мы сможем создать конкурентные преимущества для новой сети, выходящей на рынок.

**Сокращения:**

| | |
|---|---|
| Базовые потребности | БП |
| Безопасность | БЗ |
| Потребность в принадлежности и любви | ПиЛ |
| Потребность в уважении (почитании) | ПУ |
| Познавательные потребности | ПП |
| Эстетические потребности | ЭП |
| Самоактуализация/самореализация | ПС |
| Розничная торговая сеть | РТС |

Мы считаем логичным использовать такую модель для построения карты как самой сети, так и профилей конкурентов, также по нашему мнению такой подход, где факторы не просто сведены к одной комплексной оценке, в результате применения традиционного многокритериального анализа, предпочтителен, так как показывает области, пространства характеристик РТС, где можно создать конкурентное преимущество, и видно какие области оно должно затронуть. На рис. 2, например, РТС 1 и РТС 2 карты конкурирующих сетей, а РТС-3 новая сеть, маркетинговая концепция которой разрабатывается в соответствии с ценностным подходом. При этом, базовые потребности (цены, ассортимент) у всех трех сетей примерно одинаковые, но при этом РТС 1 лидер по безопасности и удовлетворению познавательных потребностей, а РТС 2 превосходит ее по визуально концепции (эстетические потребности)

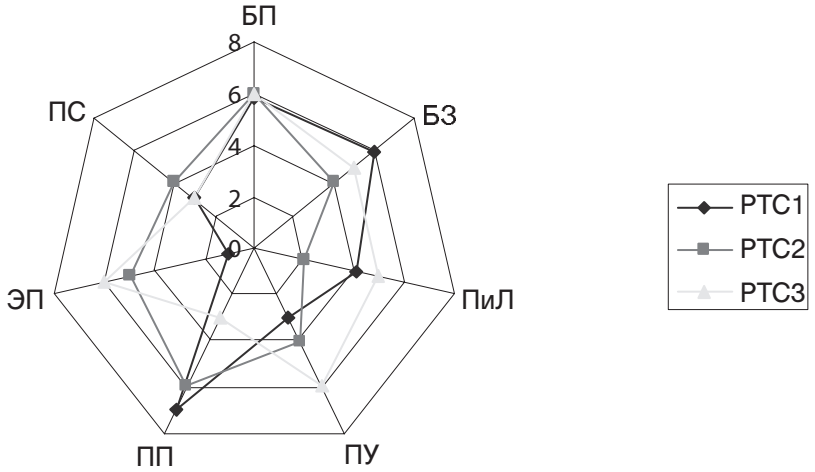



Рис. 2. Графическое сопоставление параметров конкурирующих сетей

и работе с постоянными клиентами (ПУ), н при этом не смогла сформировать сообщество потребителей (ПиЛ). Построив карту конкурирующих сетей, выделяются несколько областей, где выходящая на рынок сеть может достичь конкурентных преимуществ, таких областей может быть несколько. Отметим, что сам факт нахождения области конкурентного преимущества еще не означает, что оно может быть достигнуто, так как это может требовать ресурсов, каковыми сеть на момент выхода не располагает. В таком случае мы предлагаем определив области, провести анализ достижимости заданных параметров, как с точки зрения финансовых и иных ресурсов, нужных для попадания новой сети в область конкурентного преимущества. По результатам такого анализа логично определяются доступные для данной сети параметры, генерирующие конкурентное преимущество на целевом рынке. Если по тем ли иным причинам, найденные области конкурентных преимуществ не могут быть заняты при выходе на рынок, можно реализовать эти преимущества впоследствии, если, конечно, конкуренты не займут эти области сами. Таким образом, предложенный нами подход, предполагающий фокусировку именно на ценностях, открывает перед сетевыми структурами, по сути, новое поле для поиска своей маркетинговой дифференциации, новые формы взаимодействия с клиентами, новые пути формирования конкурентных преимуществ. Также при разработке маркетинговой концепции, используя ценностный подход мы можем получить достаточно широкие возможности для анализа конкурирующих сетей и получаем возможность точнее определить параметры своей сети.

Таким образом, при ценностном подходе анализируются факторы, в совокупности составляющие понятие «удовлетворение покупателя от получения услуги» тем выше, чем полнее это удовлетворение, и, следовательно, тем выше привлекательность сети для потребителей и в последующем их лояльность, и ниже чувствительность к товарной выгоде. Данный подход нам представляется особенно актуальным для зрелых рынков.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**


1. **Aaker D.A.** Building Brands Without Mass Media // Harvard Business Review. 1997. Vol. 75.
2. **J.Tailor, W.Woker** “The 500 Year Delta”, Oxfoid Pls., 1997.
3. **Аакер Д.** Бизнес-стратегия: от изучения рыночной среды до выработки беспроигрышных решений. М.: Эксмо, 2007 г. 457 с.
4. **Ансофф И**. Новая корпоративная стратегия / Пер. с англ. СПб.: Питер, 1999. 420с.
5. **Гэд Т.** 4D БРЭНДИНГ. СПб.: Изд-во Стокгольмской школы экономики. 2003. 416 с.
6. **Котлер Ф.** 300 ключевых вопросов маркетинга: отвечает Филип Котлер. М.: Олимп-бизнес, 2007. 224 с.
7. **Котлер Ф.** Маркетинг по Котлеру. М.: Альпина Бизнес Букс; 2007. 294 с.
8. **Маслоу А.** Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999. 105 с.
9. **Прингл Х., Томпсон М.** Энергия торговой марки. СПб.: Питер, 2003. 286 с.
10. **Портер М.** Международная конкуренция. Пер. с англ. / Под ред. и с предисловием В. Д. Щетинина. М.: Межд. отношения, 1993. 896 с.


*Шарапова О.А.*

# Собственные торговые марки розничной сети как инструмент реализации маркетинговой стратегии

В условиях современного рынка розничной торговли частные марки торговых сетей феноменально успешно завоевывают рыночные позиции, которые прежде занимали торговые марки производителей и торговые марки дистрибьюторов.

XXI век розничной торговли начался с понимания и принятия того факта, что доля частных марок, история появления которых началась около 100 лет назад, а история широкого распространения исчисляется тремя десятилетиями, в обороте крупнейших мировых розничных сетевых игроков выросла с доли в 1 % до 88 % для различных сетей, достигнув, согласно данным исследовательской компании «AC Nielsen», опубликованным в 2007

году, 95 % доли в продажах продуктов питания и товаров первой необходимости в некоторых странах мира.

В крупнейших европейских странах доля товаров под собственными марками сетей в продажах очень значительна: 49 % – Швейцария; 43 % – Бельгия; 42 % – Великобритания; 33 % – Испания; 32 % – Франция.

По данным PLMA, в 2006 году (Private Label Manufacturing Association – Ассоциация производителей товаров под собственными марками (США)), 25 % товаров в США продавалось под собственными торговыми марками розничных сетей.

Частные марки, изначально созданные сетями в качестве инструмента давления на товаропроизводителей и представлявшие собой аналоги брендированных продуктов, снижение закупочной цены которых достигалось за счет отсутствия затрат на рекламу и продвижение товара, в настоящее время, трансформировались в собственные бренды торговых сетей, зачастую вытеснив собой на полке бренд-оригинал-продукт полностью.

Проанализировав тенденции развития частных марок торговых сетей (или "private label") и рассмотрев наиболее убедительные в своей успешности результаты реализаций маркетинговых стратегий на этом поле наиболее значимых интернациональных и национальных розничных гигантов, нам представляется логичным тезис о том, что для сетей, реализующих определенную маркетинговую рыночную стратегию, актуальна проблема формирования самостоятельной стратегии позиционирования, ввода и продвижения собственной(ых) торговой(ых) марки(ок). Отметим, что несоответствия и ошибки в выборе соответствующих друг другу стратегий могут привести к ухудшению финансовых результатов, в частности, снижению прибыли розничной торговой сети.

С одной стороны, экономисты-маркетологи [8], как правило, выделяют три основные вида маркетинговых рыночных стратегий розничных операторов: стратегия операционного совершенства, стратегия лидерства продукта, клиентоориентированная стратегия (табл.1).

С другой стороны, бизнес-консультанты Кумар и Стенкамп [5] описали 4 типа собственных торговых марок розничных сетей : немаркированные товары, бренды-имитаторы, высококлассные (премиальные) розничные марки и уникальные, новаторские предложения.

Каждая отдельно взятая собственная торговая марка сети может быть отнесена к одному из четырех указанных типов, и, в зависимости от соответствующего типа, собственная торговая марка розничной сети будет особым образом конкурировать с различными брендами товаропроизводителей и дистрибьюторов и будет нуждаться в соответствующей стратегии ввода и продвижения.

Немаркированные товары (англ. "generic"): товары, промаркированные как вид продукции «отличное мыло», «сок», чаще всего, вообще без торговой марки либо торговая марка указывает на главное конкурентное преимущество предлагаемого товара в сравнении с брендом товаропроизводителя – низкую цену.

Бренды-имитаторы: товары, схожесть которых с брендами производителя в одной и той же ассортиментной категории достигает уровня смешения, то есть, в дизайне упаковки часто используются фирменные цвета бренда, чье место в доле розничных продаж и чью площадь на розничной полке пытается занять бренд-имитатор, и, часто оказывается, что бренд-имитатор выпущен на фабриках, использующих ту же технологию изготовления, что и изготовитель бренда – лидера категории (а именно лидеры категорий подвергаются, чаще всего, имитации). В этом случае часто используется зонтичный розничный бренд, но допускаются и собственные торговые марки для отдельных категорий продукции. Собственный бренд-имитатор розничной торговой сети старательно копирует все конкурентные преимущества бренда товаропроизводителя, при этом, разница в розничной цене может составлять не менее 10 %.

Высококлассные (премиальные) розничные бренды: в названиях товаров используется название собственно торговой сети или производные от него.

Собственные торговые марки этого класса розничные сети вводят обычно для так называемых «имиджевых» категорий товаров (свежие товары собственного кулинарного произодства) или с целью перепозиционирования розничной сети в сознании покупателя на более высокий уровень, оставаясь при этом в рамках первоначально стратегически избранного, торгового формата. Высококлассные марки сетей конкурируют за «кошелек» и лояльность покупателя с розничными сетями и независимыми магазинами, предлагающими товары высокого качества по ценам, выше среднего рыночного уровня, например, в категориях органических или диетических продуктов.

Собственные розничные новаторские, даже уникальные, предложения – чаще всего представ-

Таблица 1

**Виды маркетинговых рыночных стратегий розничных операторов**

| Маркетинговая стратегия | Стратегические характеристики сети |
|---|---|
| Операционное совершенство | • Низкая вариабельность продукта (услуги).<br>• Стандартизация как облегчение репликации.<br>• Жесткое централизованное управление. Филиалы на местах выполняют разработанные в центральном офисе стандарты. Каждый работник точно знает как инструкции, так и свои обязанности. От работников ожидают соответствия правилам и обязанностям. Свободолюбие и оригинальность не приветствуются. Высоко вознаграждается работа в командах.<br>• Высокий уровень использования IT технологий.<br>• Подстраивание покупательского поведения клиента под эффективную технологию сети.<br>• Лидерство на рынке в своем сегменте по цене продукта (услуги) за счет максимального снижения издержек.<br>• Сфокусированность на снижении издержек за счет высокой эффективности и скоординированности операционных процессов. Предоставляют необходимые, дешевые, добротные, несложные продукты и (или) услуги и обеспечивают их постоянную доступность..<br>• Интеграция с поставщиками.<br>• Управление предприятием строится так, чтобы обеспечивать примерно одинаковый объем работы в течение дня, недели и (или) года. Пики и спады спроса на продукт или услугу считаются серьезными проблемами, которые необходимо устранять. |
| Лидерство продукта | • Сфокусированность на изобретениях, развитии продуктов и максимальной эксплуатации рынка. Компания стремится «поразить» покупателя и возбудить в нем желание иметь необыкновенную, уникальную вещь, новейшую, не взирая на цену.<br>• Децентрализованные, «матричные», изменяемые по мере необходимости и для решения конкретных проектных задач управленческие структуры. Персонал делят на функциональные команды или кластеры.<br>• Исключительный творческий потенциал и быстрота коммерциализации идей. Эти компании очень компетентны в запуске новых продуктов с максимальным промоушном.<br>• Поэтапная организация работы с четко определенной целью каждой стадии: жесткими сроками и бюджетами на каждой стадии проекта.<br>• Организация производственных процессов с целью обеспечения их быстроты. Постоянное стремление к сокращению временных циклов производств.<br>• Высокая скорость принятия решений.<br>• Эксперименты в области оплаты труда и использование идей малоизвестных разработчиков и изобретателей.<br>• Акцент на максимальном раскрытии человеческого потенциала своих служащих, поддержка новых идей, нетрадиционного мышления, ставка на молодые таланты.<br>• Генерирование множества концепций новых продуктов с последующим сокращением портфеля проектов и сохранением лишь тех, которые, скорее всего, будут иметь настоящий продолжительный рыночный успех. |

*Окончание табл. 1*

| Маркетинговая стратегия | Стратегические характеристики сети |
|---|---|
| Клиентоориен-тированная стратегия | • Развитие долгосрочных отношений с потребителями. Часть сервисов, которые компания, близкая к потребителям, предлагает новым клиентам, могут даже, первоначально, не приносить прибыли. Их введение рассматривается компанией как «инвестиция» в долговременные отношения, которые принесут прибыль со временем.<br>• Глубокое понимание и детализированные знания об основной деятельности клиентов и их предпочтениях. Создание и поддержание информационных систем, содержащих подробные сведения о клиентах.<br>• Последовательное предоставление клиентам большего, чем они ожидают.<br>• Адаптация продуктов и услуг к требованиям клиентов.<br>• Работа с клиентами для решения их проблем и последующее управление реализацией найденных решений.<br>• Компания, близкая к потребителям, может не иметь всех нужных клиенту специалистов, но знает, где их найти и как координировать реализацию заказа.<br>Принятие решений в значительной части делегировано работникам, непосредственно контактирующим с клиентами – CRM (customer relationship management) подразделениям. |

ляют собой «портфель» частных торговых марок сетей [6], покрывающих практически все категории товаров и демонстрирующих разнообразие предложения сети и ее коммерческое могущество. Обычно сети, опирающиеся в своей маркетинговой стратегии на этот класс собственных торговых марок, просто не допускают в свои магазины товары, выпущенные не под брендом, принадлежащим самим сетям, или строго квотируют количество ассортиментных позиций в товарной матрице, обычно, не более 25 % от общего количества товарных позиций.

Розничный рынок развитых стран на современном этапе классифицируется как зрелый, высококонкурентный и его атрибутом является ведение маркетинговой «войны» за лояльность и предпочтения покупателей [7], в целом это – характерная особенность розничной торговли предыдущего и нынешнего столетий. Частные марки являются сильным маркетинговым оружием, инструментом, розничной торговой сети и необходимо умело манипулировать ими, достигая стратегических целей торговой компании, которые на определенных этапах означают либо экстенсивное географическое развитие и многократное увеличение товарооборота, либо улучшение операционной эффективности. И в том, и в другом случае, это означает, что стратегические цели формируются с непосредственным участием заинтересованных инвесторов: это либо рост капитализации, либо улучшение показателей прибыли за счет снижения издержек от операционной деятельности.

Маркетинговая стратегия, выражаясь терминами военной науки, может быть либо «стратегией сокрушения», либо «стратегией измора». В первом случае, например, собственная торговая марка вводится с целью полностью заменить одного из брендов товаропроизводителя – лидера категории либо «отъесть» существенную долю его розничных продаж за счет более низкой (как правило, на 10–25 %) розничной цены.

Во втором случае, «private label» вводится, в полном соответствии с переводом [2] термина с английского языка (private – частный, личный, персональный, неофициальный, конфиденциальный, потайной;

label – ярлык, этикетка, бирка, помета (в словаре), метка, наклейка, прикреплять (наклеивать) ярлык, относить к какой-либо категории, приклеивать ярлык, этикетировать, метить): незаметно для конкурирующего бренда товаропроизводителя или другой торговой марки поставщика, а именно: создается бренд-имитатор, который полностью соответствует всем качественным характеристикам ожиданиям покупателя для данного товара.

Например, товар-имитатор под собственной торговой маркой сети мерчендайзируется (выкладывается) в непосредственной близости от имитируемого бренда производителя и происходит «кросс-маркетинг», то есть все конкурентные преимущества бренда товаропроизводителя, на разработку, раскрытие и доведение их до покупателя компания-товаропроизводитель затратила зачастую огромные финансовые средства [5], легко используются розничной торговой сетью, зачастую вплоть до копирования фирменных цветов производителя и аналогизацией потребительской упаковки.

Особую значимость при выборе стратегии ввода частной торговой марки сети, мы придаем соблюдению порядка принятия решений, которое может и должно приниматься с реализацией следующей последовательности действий:

1. Целеполагание. Представляет собой определение целей розничной торговой сети и постановку соответствующих им задач, в частности, определяются сферы маркетинговых интересов; моделируется и описывается желаемый результат; определяются конкурентные торговые марки вместе с их производителями и определяются партнеры – товаропроизводители.

2. Планирование. Производится оценка обстоятельств ввода собственной торговой марки. На этом этапе составляется ТЭО (технико-экономическое обоснование) либо бизнес-план; затем производится оценка собственных операционных возможностей, ресурсов и средств; следующим шагом – оцениваются операционные возможности, ресурсы и средства партнеров; и, наконец, производится оценка операционных возможностей, ресурсов и средств конкурентов, для чего берется информация из открытых источников и проводится сбор информации скрытым образом.

Итогом является констатация текущего положения отобранной ассортиментной единицы в продажах и планирование ожидаемого результата, констатация полного понимания ответственными менеджерами характеристик окружающей маркетинговой сферы, а также, на этом этапе, происходит подтверждение наличия обязательных и желательных предпосылок для ввода собственной торговой марки сети, к которым относятся, например:

– открытие необходимого и достаточного количества магазинов, способных совместно ге-

нерировать постоянный покупательский поток и обеспечивать высокую скорость оборота;

– наличие статистических данных и специфических отчетов о товародвижении в собственной розничной сети и/или в других сетях (ABC-анализа или отчета о товарных бестселлерах и т.п.) за длительный торговый период времени – не менее 6 месяцев;

– выявление товаров – лидеров категорий;

– в ряде случаев: наличие собственных производственных мощностей;

– необходимость конкуренции с товаропроизводителями по цене и ассортименту с целью давления на поставщиков брендированных товаров и т. д.

3. Реализация. На этом этапе происходит непосредственно принятие решения:

• либо отказ от ввода собственной марки;

• либо реализация проекта совместно с партнером и с использованием партнерских производственных мощностей;

• либо реализация проекта собственными силами (например, если вводится высококлассная собственная торговая марка в категории «свежие продукты»); и, кроме того, на этом этапе утверждается тип предполагаемой собственной торговой марки.

После принятия решения о вводе и утверждения стратегии ввода и продвижения товаров под собственными марками розничной сети, разрабатывается детализированный план-график маркетинговых мероприятий (диаграмма Ганта), которые реализуются группой ответственных менеджеров и специалистов [9].

Определенно, маркетинговая стратегия в области внедрения частных марок сетей – это наука о планировании и проведении крупномасштабных маркетинговых мероприятий, носящих явный и скрытый характер, о рыночном маневрировании розничных сетей с целью занятия наиболее выгодной позиции в глазах покупателей, то есть, с целью достижения высоких товарооборотов за счет повышения лояльности покупателей, приверженности товарам сети , то есть речь идет о жесткой конкуренции и полноценном раскрытии конкурентных преимуществ.

Таким образом, сущность, цели и задачи маркетинговой, рыночной борьбы с использованием собственных торговых марок сети есть реализация маркетинговой стратегии розничной торговой сети, операционного менеджерского искусства и тактических маркетинговых мероприятий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.**Аакер Д., Йохимштайлер Э.** Бренд-лидерство: новая концепция брендинга. М.: Издательский Дом Гребенникова, 2003. 380 с.

2.Большой современный англо-русский словарь с транскрипцией / Г. П. Шалаева. М.: Филол. о-во «СЛОВО»: ООО «Изд-во «ЭКСМО», 2004. 847 с.

3.**Kapferer, J.N.** Strategic Brand Management: New approaches to creating and evaluating brand equity. London: Kogan Page, 1992.

4.**Kotler, P.** Marketing Management: Analysis, planning, implementation and control. 9th edn. London: Prentice-Hall, 1997.

5.**Кумар Н. Стенкамп Я.-Б.** Марки торговых сетей: Новые конкуренты традиционных брендов / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 256 с.

6.Управление розничным маркетингом/ Под ред. Д.Гилберта. Пер.с англ. М.:ИНФРА-М, 2005. XVI, 571 с.

7.**Траут Дж.**, Траут о стратегии / Пер.с англ. СПб.: Питер, 2004. 192 с. (Серия «Деловой бестселлер»).

8.**Treacy M., Wiersema F**. The discipline of market leaders: choose your customers, narrow your focus, dominate your market, Basic Books, NY, 1997.

9.**Льюис Л.** Trader Joe's против Wal-Mart. Как маленькие магазины побеждают розничных гигантов; пер. с англ. Москва:Вершина, 2006 248 с.

*Гамалей Я.В.*

# Модель выбора эффективных проектов развития в условиях не полностью определенной среды

Развитие региональной экономики определяется размером инвестиций, которые вкладываются в проекты создания и модернизации предприятий, внедрения новых технологий, развития малого и среднего бизнеса. Отбор проектов проводится в условиях неполной определенности, т. к. учесть влияния всех факторов на проекты сложно. Но недостаточный учет этих факторов среды (уровня цен, инфляции, курсов валют, налоговых ставок, поведения конкурентов) может привести к ошибочным решениям и значительным потерям ресурсов. Поскольку проект реализуется в будущем, а принимать решения нужно сейчас, возникает необходимость планирования внедрения проектов на основе учета влияний стохастических факторов среды. Методы отбора проектов в таких условиях недостаточно разработаны [1, 2], поэтому используем наиболее эффективные в условиях случайных воздействий методы имитационного моделирования [3, 4] системных ситуаций, т. е. учета влияний внешней и внутренней среды.

Будем рассматривать дискретное вероятностное пространство $\Omega$. Случайная системная ситуация, определяющая реализации элементарных событий в пространстве обозначим через $\nu \in \Omega$. Будем считать, что такие макроэкономические переменные, как уровень инфляции и коэффициент дисконтирования подвержены стохастическим флуктуациям, что позволяет говорить об инфляционном и процентном риске. Кроме этого, будем исходить из принципа колебаний потока платежей инвестиционных проектов, что отражает реальную микроэкономическую ситуацию.

При построении стохастической модели для выбора альтернативного варианта инвестиционного проекта используем принятые показатели оценки инвестиционных проектов, но уже с учетом стохастического характера некоторых влияющих на проект развития региона переменных.

1. ***Идентификация основных переменных модели***

При построении модели будем использовать следующие обозначения:

$i = \overline{1, N_i}$ – индекс альтернативного инвестиционного проекта; $N_i$ – количество альтернативных вариантов инвестирования; $R_{it}^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая член потока платежей $i$-го инвестиционного проекта на $t$-й период времени в $\nu$-ой системной ситуации; $R_{i0}$ – размер первоначального капитала для i-го проекта; $\alpha^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая колебания дисконта на рынке в $\nu$-ой системной ситуации; $\beta^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая инфляционные колебания в $\nu$-ой системной ситуации; $N$ – рассматриваемый период функционирования проекта; $t = \overline{1, N}$ – индекс времени; $PV_i^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая приведенную стоимость i-го инвестиционного проекта в $\nu$-ой системной ситуации; $NPV_i^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая чистую приведенную стоимость $i$-го инвестиционного проекта в $\nu$-ой системной ситуации; $NPV_i''$ – детерминированный аналог распределения $NPV_i^{\nu}$; $PI_i^{\nu}$ – случайная величина, обозначающая индекс рентабельности i-го инвестиционного проекта в $\nu$-ой системной ситуации; $IRR_i$ – норма рентабельности $i$-го проекта.

Рассмотрим содержательную структуру системной ситуации.

2. ***Имитационное моделирование случайной системной ситуации***

Случайная системная ситуация $\nu \in \Omega$ на фиксированный момент времени складывается из следующих стохастических реализаций (трехпараметрическая системная ситуация):

1. Случайная ставка дисконтирования $\alpha^{\nu}$;
2. Случайный коэффициент инфляции $\beta^{\nu}$;
3. Случайный поток денежных платежей $R_{it}^{\nu}$ $i$-го инвестиционного проекта.

При идентификации случайной системной ситуации $\nu$ будем рассматривать ее реализации связанные со следующими случайными параметрами $\nu^1$, $\nu^2$, $\nu^3$, соответственно. Для их изучения необходимо построить имитационную модель

реализации ν-ой системной ситуации. Для этого мы должны обладать минимально необходимой статистической информацией о распределении рассматриваемых параметров.

Будем исходить из гипотезы равномерного распределения параметра $\alpha^{\nu}$ в пределах от $\underline{\alpha^{\nu}}$ до $\overline{\alpha^{\nu}}$. Тогда он будет вычисляться по формуле:

$$\alpha^{\nu} = \underline{\alpha^{\nu}} + \nu^{1} \cdot \left(\overline{\alpha^{\nu}} - \underline{\alpha^{\nu}}\right) \qquad (1)$$

где $\nu^1$ – случайная величина, равномерно распределенная в интервале [0, 1].

Для генерации коэффициента инфляции будем исходить из следующего предположения: случайная величина $\beta^{\nu}$ зависит от двух случайных величин и вычисляется по формуле: $\beta^{\nu}(t) = \xi_1 \cdot t + \xi_2$. Первое слагаемое формулы характеризует некие стандартно заданные "инфляционные ожидания", которые пропорционально увеличиваются с ростом рассматриваемого периода времени. Второе слагаемое характеризует некие "непредусмотренные стохастические шумы", которые можно охарактеризовать, как непредусмотренные риски различного макроэкономического содержания (политические, социальные, технологические и др. факторы). Причем коэффициент $\xi_1 \in N\left(\underline{\xi_1}, \overline{\xi_1}\right)$

Второй коэффициент распределен гораздо более сложно, поэтому на этом уровне представления невозможно заранее определить вид функции распределения этого параметра.

При моделировании случайных потоков платежей будем исходить из гипотезы их распределения по разным законам распределения для каждого альтернативного варианта инвестиционного проекта.

3. ***Критерии оценки эффективности стохастических инвестиционных проектов***

При анализе инвестиционных проектов необходимо использовать некоторые коэффициенты, позволяющие проводить адекватный анализ полученных данных с учетом их стохастической природы. В общем случае анализ эффективности вложений денежных средств в тот или иной проект будет осуществляется путем расчета группы показателей, являющихся случайными величинами, в связи с чем представляется целесообразным использование в процессе анализа их вероятностных характеристик.

Приведем основные случайные величины, анализ которых позволит принимать комплексное решение о выборе инвестиционного проекта:

$$1^0.\, PV_i^{\nu} = \sum_{t=1}^{N} \frac{R_{it}^{\nu}}{\left(1+\alpha^{\nu}\right)^t \left(1+\beta^{\nu}\right)^t};$$

$$2^0.\, NPV_i^{\nu} = PV_i^{\nu} - R_{i0}; \qquad (2)$$

$$3^0.\, PI_i^{\nu} = \frac{PV_i^{\nu}}{\left|R_{i0}\right|}.$$

Опишем приведенные в (2) случайные величины:

Первая случайная величина является базой для расчета остальных и идентифицируется как текущая стоимость денежного потока на протяжении экономической жизни проекта. При анализе математическое ожидание этой величины должно быть как можно больше.

Вторая случайная величина называется чистой приведенной стоимостью проекта. При анализе необходимо рассмотреть математическое ожидание и дисперсию данной величины. Чем больше математическое ожидание, тем выгоднее проект. Дисперсия характеризует разброс данной случайной величины и может быть интерпретирована как характеристика рискованности данного проекта.

Третья случайная величина называется индексом рентабельности и показывает, сколько денежных единиц текущей стоимости будущего денежного потока приходится на 1 денежную единицу первоначальных инвестиций. Если математическое ожидание больше 1, проект следует принять.

Особое внимание следует уделить расчету так называемой внутренней нормы рентабельности (IRR). Смысловое содержание данного коэффициента можно интерпретировать как норму дисконта, при которой NPV равен нулю. Этот показатель несет в себе информацию о приблизительной величине "предела безопасности" для проекта. В случае стохастического характера нормы дисконта, необходимо преобразовать необходимую формулу, заменив случайные величины их числовыми характеристиками. Для расчета этого коэффициента воспользуемся методом анализа чувствительности инвестиционного проекта. Для этого воспользуемся неким детерминированным аналогом случайной величины NPV:

$$NPV_i''(d_i) = \sum_{t=1}^{N} \frac{\underset{\nu}{M}\left(R_{it}^{\nu}\right)}{\left(1+d_i\right)^t \left(1+\underset{\nu}{M}\left(\beta^{\nu}\right)\right)^t} - R_{i0}. \qquad (3)$$

Решение уравнения $NPV_i''(\alpha_i)$ позволяет найти $IRR_i$.

**4. *Экспериментальные расчеты с целью выбора стохастических инвестиционных проектов***

Будем рассматривать четыре инвестиционных проекта со следующими характеристиками:

– **реализация случайной системной ситуации** $\nu$ рассматривается в дискретном пространстве состояний $\Omega = \left[\overline{1,100}\right]$.

– **случайная величина** $\alpha^{\nu}$ распределена равномерно в пределах от 0.1 до 0.5. Содержательно это означает, что норма дисконта изменяется равномерно от 10 до 50 %.

Случайная величина $\beta^{\nu}$ зависит от двух случайных величин и вычисляется по формуле: $\beta^{\nu}(t) = \xi_1 \cdot t + \xi_2$. Первое слагаемое формулы характеризует некие стандартно заданные "инфляционные ожидания", которые пропорционально увеличиваются с ростом рассматриваемого периода времени. Второе слагаемое характеризует некие "непредусмотренные стохастические шумы", которые можно охарактеризовать, как непредусмотренные риски различного макроэкономического содержания. В нашем случае $\xi_1$ распределена равномерно от 0.1 до 0.15, что отражает факт изменения инфляции каждый год в пределах 10–15 %. $\xi_2$ распределена нормально с параметрами $M = 1$; $D = 0.7$. Такое распределение характеризует непредусмотренные риски роста или спада инфляции в пределах 100 % ± 250 %.

Для всех четырех проектов срок экономической жизни = 10 лет.

Для всех четырех проектов первоначальное вложение = 3000 ден. ед.

Случайные потоки платежей для четырех проектов имитируются в соответствии со следующей информацией:

1 проект. Потоки распределены равномерно в пределах от 5000 до 12000.

2 проект. Потоки распределены по Пуассоновскому закону с параметром 6000.

3 проект. Потоки распределены равномерно в пределах от 5000 до 9000.

4 проект. Потоки распределены нормально с M=10000 и D=3000.

Проведем анализ данных стохастических инвестиционных проектов.

На рис. 1 представлен макроэкономический коридор роста инфляции по годам и ее стохастических флуктуации.

На рис. 2 приведем макроэкономическую информацию о стохастических колебаниях коэффициента дисконтирования, которые вызываются различными СТЭП-факторами.

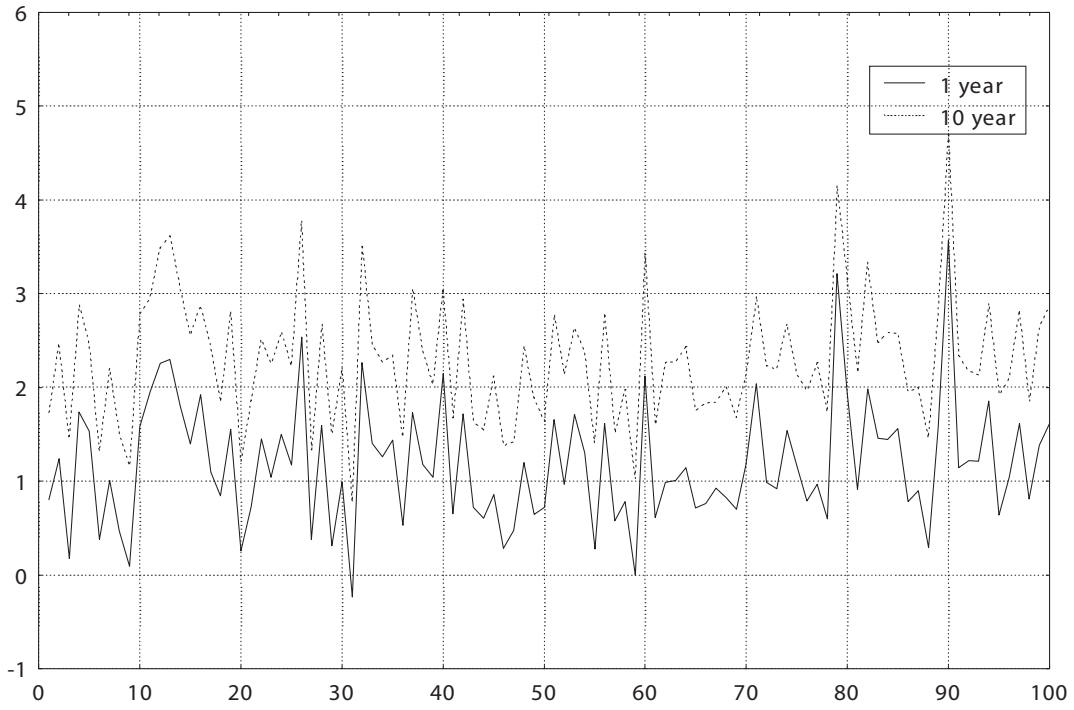



Рис. 1. Коридор стохастических флуктуаций инфляционного коэффициента от 1 до 10 лет

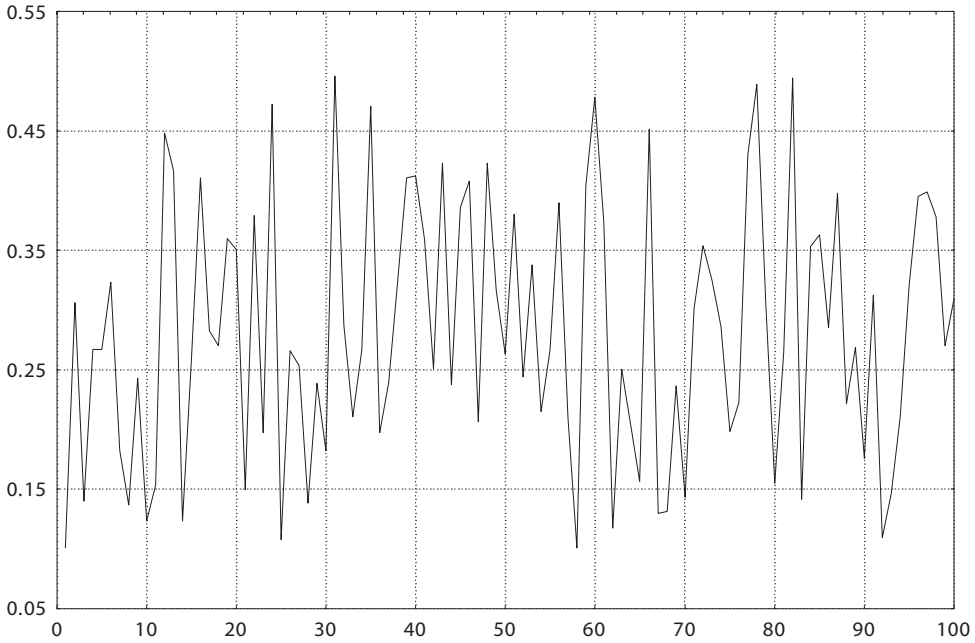



Рис. 2. Стохастические колебания коэффициента дисконтирования

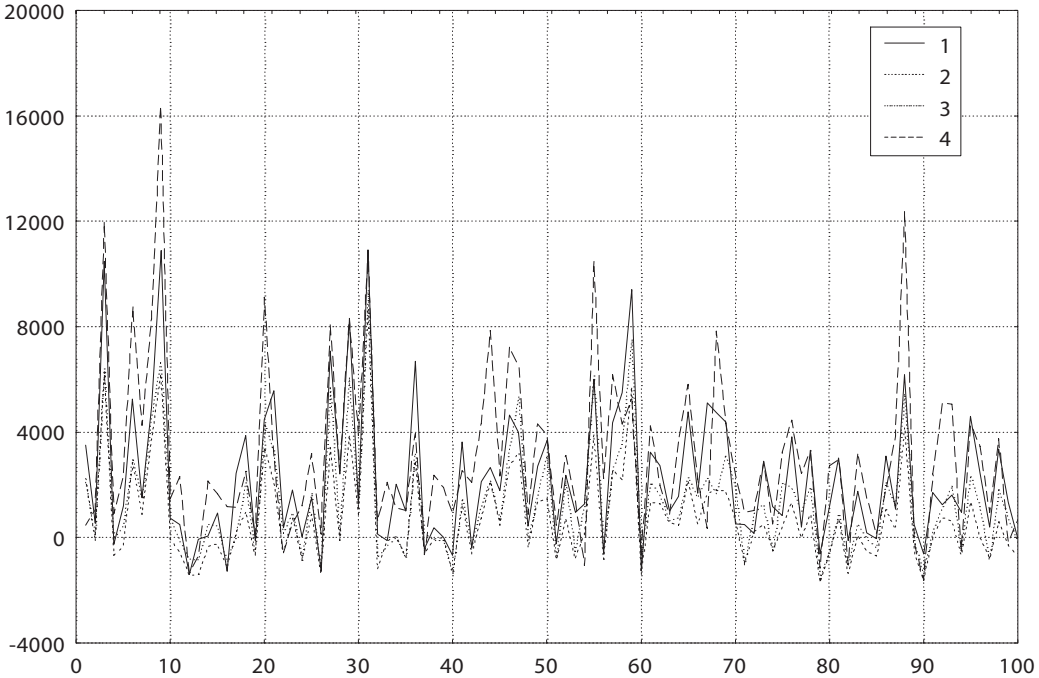



Рис. 3. Стохастические флуктуации NPV по проектам в зависимости от системной ситуации

В результате имитации трехпараметрической случайной системной ситуации были рассчитаны все разработанные коэффициенты для анализа альтернативных инвестиционных проектов. На рис. 3 приведем колебания $NPV_i^{\nu}$.

Для анализа полученных случайных величин построим гистограммы распределения этих величин (рис. 4).

Для оценки коэффициента нормы рентабельности проектов, проведем анализ чувствительнос-

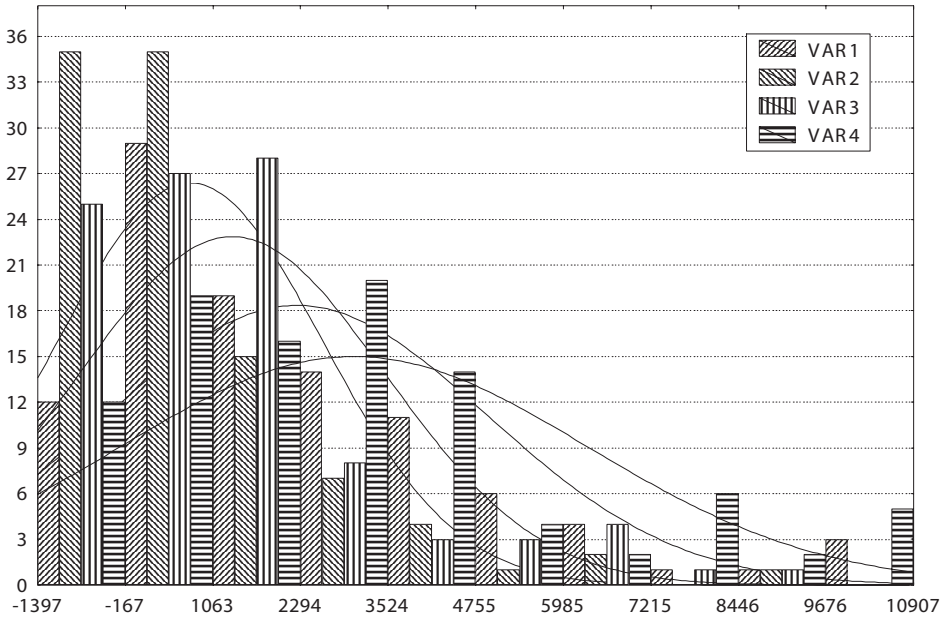



Рис. 4. Гистограммы распределения случайных величин NPV
с аппроксимацией нормальным законом распределения

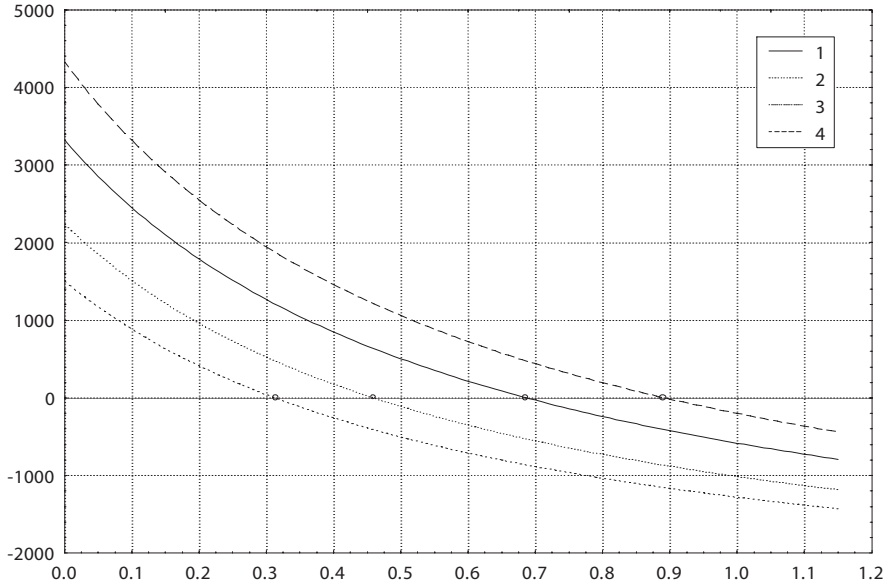



Рис. 5. Анализ чувствительности и нахождение IRR

ти детерминированного аналога случайной величины, описывающей чистую дисконтированную стоимость проекта. Графическая иллюстрация проведенного анализа представлена на рис. 5.

После иллюстративного отражения проведенного анализа представим сводные таблицы всех полученных числовых характеристик.

Ранжирование, проведенной в табл. 2 позволяет говорить об эффективности выбранной стохастической модели, которая не противоречит результатам, получаемым в дискретном варианте. В результате можно сделать вывод о выборе проекта № 4.

Таким образом, в статье представлена стохастическая модель анализа инвестиционных проектов.

Таблица 1

**Статистические данные по колебаниям дисконта и инфляции**

| | α | β по годам | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **M** | 0.282 | 1.177 | 1.302 | 1.425 | 1.549 | 1.672 | 1.796 | 1.920 | 2.044 | 2.167 | 2.291 |
| **D** | 0.011 | 0.425 | 0.429 | 0.432 | 0.436 | 0.442 | 0.447 | 0.452 | 0.458 | 0.465 | 0.472 |

Таблица 2

**Анализ стохастических инвестиционных проектов**

| | **Проект 1** | **Проект 2** | **Проект 3** | **Проект 4** |
|---|---|---|---|---|
| $M(NPV)$ | 2243.609 | 745.804 | 1335.852 | 3044.512 |
| $\sigma(NPV) = \sigma(PV)$ | 2675.245 | 1860.218 | 2147.175 | 3273.008 |
| $M(PV)$ | 5243.609 | 3745.804 | 4335.852 | 6044.512 |
| $M(PI)$ | 1.74787 | 1.248601 | 1.445284 | 2.014837 |
| $\sigma(PI)$ | 0.891748 | 0.620073 | 0.715725 | 1.091002 |
| *IRR* | 68.74% | 31.31% | 45.93% | 89.32% |
| **Ранг проекта** | **2** | **4** | **3** | **1** |

Предложена вспомогательная стохастическая модель имитации случайной системной ситуации. Анализ инвестиционных проектов приближен к реальным данным, когда и коэффициент дисконтирования и инфляция и потоки платежей являются случайными величинами и выбор эффективного инвестиционного проекта зависит от их стохастических флуктуаций. Эффективность предложенного инструментария продемонстрирована на примере анализа четырех инвестиционных проектов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Шапиро В.Д.** Управление проектами. СПб.: ДваТри, 1996. 610 с.

2. **Бурков В.Н.** Как управлять проектами. М.: Синтег, 2000. 165 с.

3. **Гамалей Я.В.** Анализ управляемости региональной экономики на основе эконометрического моделирования // Проблемы устойчивого развития региона. Матер. регион. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: РГЭУ»РИНХ», 2004, с. 17–20.

4. **Гамалей Я.В.** Метод оценки эффективности инвестиционных проектов в нестабильной экономической среде/ В сб.:Концепции денежного обращения, кредита и международного движения капитала: история, современность и тенденции развития. Сб. матер. всеросс. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону: РГЭУ-РГУ, 2001, с. 170–172.

*Яковенко В.С.*

# Обнаружение, выделение и визуализация циклов экономической динамики фазовыми методами

Еще классики (Адам Смит [1]) удивлялись тонкому механизму саморегулирования рыночной экономики. «Исключительная сложность рыночных процессов для исследователя заключается, прежде всего в том, что здесь объективные законы рыночных экономических отношений, лежащие в основе механизмов саморегулирования экономической системы, вытекают из массовых, плохо формализуемых субъективных явлений, связанных с процедурами согласования интересов в единичных актах купли-продажи. Поэтому уже в течение более двух столетий экономическая мысль находится в процессе поиска подходов к раскрытию сущности и принципов действия элементарных рыночных механизмов».

Исчерпание адекватных классическим методов моделирования, анализа и прогноза, вторжение в науку и экономику математических методов делают особенно необходимой обработку социальных и экономических временных рядов новыми интеллектуальными экономико-математическими технологиями в условиях усложнения, глобализации и ускорения экономического развития, при имманентной неустойчивости, стохастичности и цикличности показателей мирового рынка.

Проблемы цикличности во всех сферах жизни, науки, природы и общества давно привлекали исследователей. Латинскому *cicle* соответствует понятие «законченный круг». Английский c*ycle* – «цикл», «полный круг», «период», «цикличность», «круговой процесс». Глагол *to cycle* – это и «проходить цикл развития», и «повторяться циклически», и «двигаться по кругу». Естественно, в «экономической цикломатике» хотелось бы предложить такие методы анализа и визуализации, чтобы они явно и рельефно выделяли «круговые» конструкции из временного ряда. Слова «цикл», «цикличность», «цикломатика», «циклизм», «циклология» логично должны появиться в экономике только в том случае, если исследователю удастся их построить в соответствующем «круговом» виде, а уже далее использовать эту форму цикла, циклическую повторяемость, делать циклические построения, рассчитывать его метрические и временные характеристики, прогнозировать графическим продолжением круговых фрагментов. Иначе можно говорить лишь о «периодичности». В циклической конструкции необходимо вычислять период, длину, радиус цикла. Подходы должны позволить работать с циклами экономического поведения, сначала их обнаруживать, выделять, обмерять, а затем расшифровать экономический смысл. Так мы входим в раздел экономики, называвшийся «повторяемостью», «ритмологией», «колеблемостью», «периодизмом», «осцилляциями», «наследуемостью», «законом волн».

Среди экономистов-практиков считается, что циклическую вариацию трудно анализировать и прогнозировать за пределами ближайшего будущего. От циклической составляющей часто отделываются разного рода «усреднениями». Однако цикличность, как «тонкая» составляющая структуры экономического сигнала, важна, проявления цикла типичны для рыночных отношений, они через динамику поиска точки совпадения совокупного спроса и предложения – основных экономических категорий – открывают путь к поиску механизмов, «пружин» эволюции в экономике. Для «экономической цикломатики» важно выяснить причины круговых и спиральных фрагментов, объяснить экономически фазы цикла – оживление (взлет), подъем, пик, спад (кризис), депрессию, впадину (дно).

«Периодизм» в экономической динамике всегда составлял важную и немалую ее часть. Еще в конце XIX века Г. Адамс выявил закономерное чередование экономических и политических процессов. Качание маятника им определено в 12 лет и жизнь подтверждает это. Правда, фазы этого циклического процесса не совсем симметричны, «взмах» маятника обычно дольше набирает высоту, либерализм сменяется социально-ориентированной экономикой, и, наоборот, национализация – приватизацией и денационализацией, подъем – спадом, а потом оживлением (по фазам кризиса) и т. д. Волновая теория общественного развития (Л.Н. Гумилев, Н.Д. Кондратьев, А.Л. Чижевский) находит в нем естественные ритмы. Ф. Энгельс в середине XIX века показал периодичность промышленного развития, выявив циклы длительностью в 5 и 10 лет. К. Маркс обосновал повторяемость экономических кризисов через 7, 10, 11 лет. Н.Д. Кондратьев открыл волнообразные циклические колебания экономики. Для деловой активности им выделены 4 вида циклов: очень короткие сезонные колебания; короткие длительностью 3–3.5 года; средние (торгово-промышленные) – 7–11 лет; длинные – 50–60 лет. Материальная основа больших циклов конъюнктуры – сроки создания и дееспособности средств производства длительного пользования.

В работе предлагается использовать для поиска, обнаружения, выделения и визуализации циклов экономических конъюнктур фазовый анализ – новый для экономики математический аппарат. В фазовом анализе (фазовых диаграммах) принципиально важным для экономической науки и практики оказывается явное и повсеместное использование первой производной экономического поведения, более ранней и глубокой характеристики процесса. Визуализация фазовых построений возможна в форме двухмерных и трехмерных фазовых портретов и картин взаимных параметрических зависимостей экономических переменных.

В естественных науках понятие «фазовое пространство» и далее – «фаза», «фазовая плоскость», «фазовый портрет», «фазовая траектория» – имеет более общий смысл и определяется гораздо менее конструктивно [2]. Фазовое пространство представляет множество всех возможных состо-

яний системы в фиксированный момент времени. Обычно состояние системы задается некоторым набором чисел (фазовых координат) и представляет собой область в многомерном пространстве или «многообразие». Каждому возможному состоянию системы соответствует точка фазового пространства, которая задает состояние всей системы. Сущность и польза понятия фазового пространства заключается в том, что состояние сложной системы представляется в нем одной точкой, а эволюция системы представляется ее движением по фазовому пространству. Кривая, описываемая этой точкой, называется фазовой траекторией. Зная полное состояние динамической системы, можно предсказать ее поведение в будущем через координату и скорость в начальный момент. Фазовое пространство такой системы двумерно.

Фазовые траектории на плоскости появляются при геометрическом представлении решений дифференциального уравнения второго порядка

$$\frac{\mathrm{d}^2 Y(t)}{dt^2} = f\left(t, Y(t), \frac{dY(t)}{dt}\right),$$

которое можно преобразовать в систему двух уравнений первого порядка

$$\frac{\mathrm{d}Y(t)}{dt} = Y'(t); \quad \frac{\mathrm{d}Y'(t)}{dt} = f\left(t, Y(t), Y'(t)\right)$$

с общим решением $Y = Y(t)$; $Y' = Y'(t)$. Особый интерес к этому уравнению вызван тем, что его решением оказываются периодические функции $\sin(k\cdot\omega_0\cdot t)$, $\cos(k\cdot\omega_0\cdot t)$ и их линейные комбинации, так что уравнение описывает периодические во времени $t$ (сезонные или циклические) процессы, столь характерные для современной рыночной экономики.

В общем случае на фазовой плоскости (0, $Y$, $Y'$) решение уравнений

$$dY(t)/dt = P(Y, Y'); \; dY'(t)/dt = Q(Y, Y')$$

(автономная система)

представляется так, что их фазовые траектории удовлетворяют дифференциальному уравнению первого порядка $dY'/dY = Q(Y,Y')/P(Y,Y')$, которое каждой точке $(Y, Y')$ фазовой плоскости ставит в соответствие наклон проходящей через нее интегральной кривой. Получающееся «поле направлений» дифференциального уравнения на фазовой плоскости позволяет сделать набросок $Y'(Y)$ с начальной точкой, найденной по заданным начальным значениям $Y_H$ и $Y'_H$. Можно начать с построения геометрического места точек постоянного наклона (изоклина) $dY'/dY = m$.

Точка $(Y, Y')$ фазовой плоскости системы

$$dY(t)/dt = P; \; dY'(t)/dt = Q$$

называется обыкновенной точкой, если $P(Y, Y')$ и $Q(Y, Y')$ дифференцируемы и не обращаются одновременно в нуль. Через каждую обыкновенную точку проходит единственная фазовая траектория.

Фазовые портреты играют важную роль в математике и технике. Фазовым портретом называют построенную на плоскости кривую, представляющую собой зависимость первой производной $Y'(t)$ от самой переменной $Y(t)$, время $t$ играет роль параметра. Отрезок прямой, находящийся над осью абсцисс и параллельный ей на фазовом портрете, на привычном дискретном «решетчатом» графике $\{\langle t_j, Y_j\rangle\}$ соответствует линейному росту переменной $Y(t)$, так как первая производная положительна и постоянна, а переменная $Y(t)$ растет вдоль оси абсцисс слева направо. Замкнутый цикл фазового портрета указывает на стабильные периодические колебания переменной $Y(t)$, спираль «раскручивающаяся» свидетельствует о росте амплитуды колебаний со временем, спираль «сворачивающаяся» соответствует затуханию периодической составляющей. Фазовый портрет может быть трехмерным, координатными осями его будут сама функция, первая производная и независимая переменная (текущее время). Создана энциклопедия фазовых портретов, множество пар соответствующих временных и фазовых картин позволяет лучше понять и «почувствовать» необычность новых подходов.

Следующим инструментом фазового анализа в экономике является получение взаимных непрерывных зависимостей характеристик рынка на параметрических картинах одних показателей от других, параметром выступает время. Это облегчает понимание инерционности, увязки разных процессов. Переход от временных рядов показателей к параметрическим картинам позволяет связать экономические переменные друг с другом в одной координатной системе с новым демонстрационным качеством.

Фазовый сплайн-анализ в новых исследованиях и вычислительных экспериментах показал, что широкий спектр экономических показателей имеет принципиально циклическую природу. Повсюду в экономике мы видим богатство циклических конструкций, которые необходимо обнаруживать, исследовать, объяснять, обсчитывать показатели циклов. Выявленная цикличность позволяет по-новому взглянуть на многие экономические процессы. Складывается впечатление, что тренды как таковые не существуют, они строятся интерполяционно по характерным точкам циклов (по их центрам, точкам пересечения ветвей и пр.).

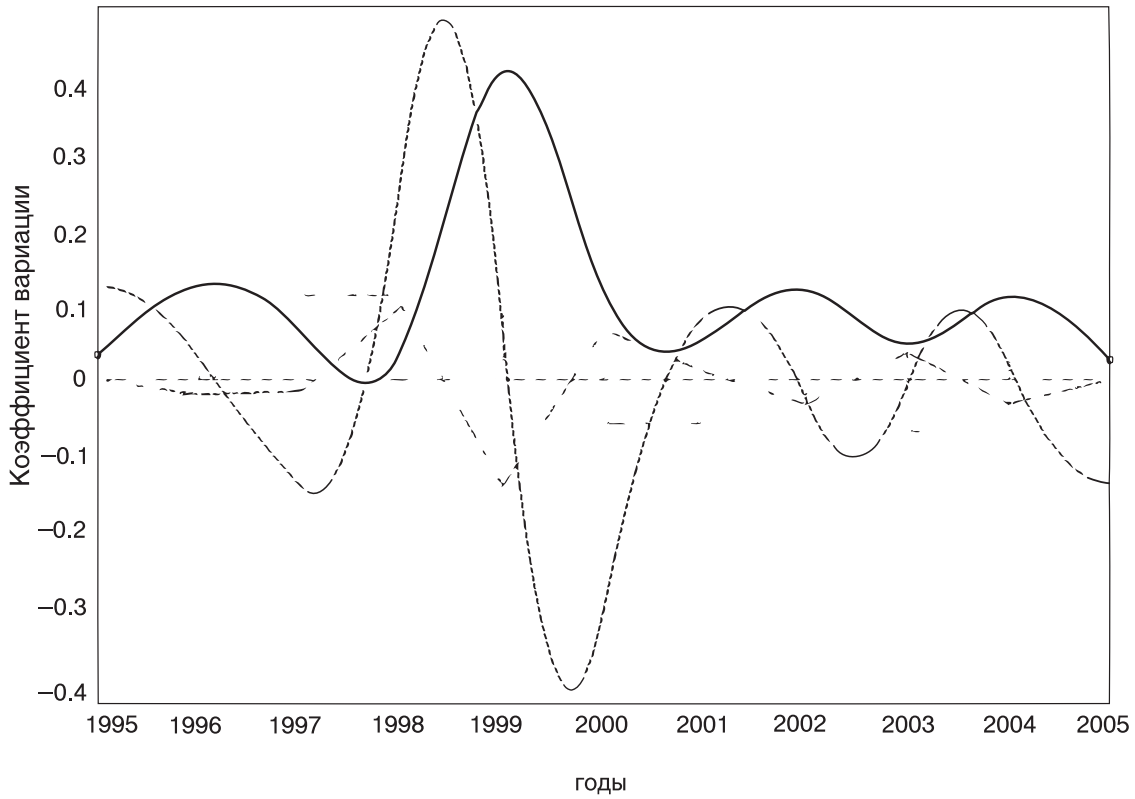



Рис. 1. Коэффициент вариации годовых цен на бензин А-92 в Южном федеральном округе в 1995–2005 гг., его первая производная (гладкая), вторая (кусочно-линейная) и третья (ступенчатая)

Первый пример. Известно, что цены на нефть и ее производные (бензин, мазут) становятся все более важным макроэкономическим показателем, характеризующим состояние экономик стран. Так, например, непростой период 1970–1975 гг. в США характеризуется как «стагфляция, вызванная повышением цен на нефть». Поэтому в работе была предпринята попытка соотнести цены на бензин с состоянием российской экономики, использовать их как «пробник» или «термометр» экономического развития. Экспериментально в период 1995–2005 гг. эта попытка проверяется годом «большого дефолта» 1998–1999 гг.

На рис. 1 показана динамика коэффициента вариации среднегодовых цен на бензин А-92 в Южном федеральном округе в 1995–2005 гг. Как всегда, первая производная опережает саму функцию. Всего насчитывается четыре событийных составляющих, вторая (слева направо) из них – «большой дефолт» 1998–1999 гг. Третье и четвертое событийные возмущения почти равны по амплитуде. Неожиданно сильно проявился структурный выброс в конце 1996 г., поскольку тогда математическое ожидание было меньшим. Коэффициент вариации, как отношение стандарта $\sigma(X)$ к математическому ожиданию $M(X)$, а не сами стандарт или дисперсия, в более полной мере выделяет из статистического фона и характеризует структурные скачки экономической динамики.

На рис. 2 приведен фазовый портрет коэффициента вариации годовых цен на бензин. Событийные составляющие в порядке уменьшения амплитуды их коэффициента вариации по годам (справа – налево): 1999, 1996, 2002, 2004. Так сочетание фазового подхода и классического статистического показателя «коэффициент вариации» помогло найти внезапные изменения структуры 1996, 2002 и 2004 гг., следующие в российской экономике с периодом примерно 2.5 года. Коэффициент вариации 1999 г. был равен 0.4, остальные максимумы привнесли заметные и почти равные показатели 0.15.

Методы фазового анализа универсальны и ими можно выделять «круговые» конструкции экономических циклов из любых временных рядов. Поэтому приведем второй пример – фазовый портрет динамики урожайности озимой пшеницы (рис. 3). Урожайность располагается на горизонтальной оси, первая производная урожайности – по вертикальной. Известный круговорот циклов, на фазовом портрете они перемещаются слева – направо к интегральному увеличению урожайности.

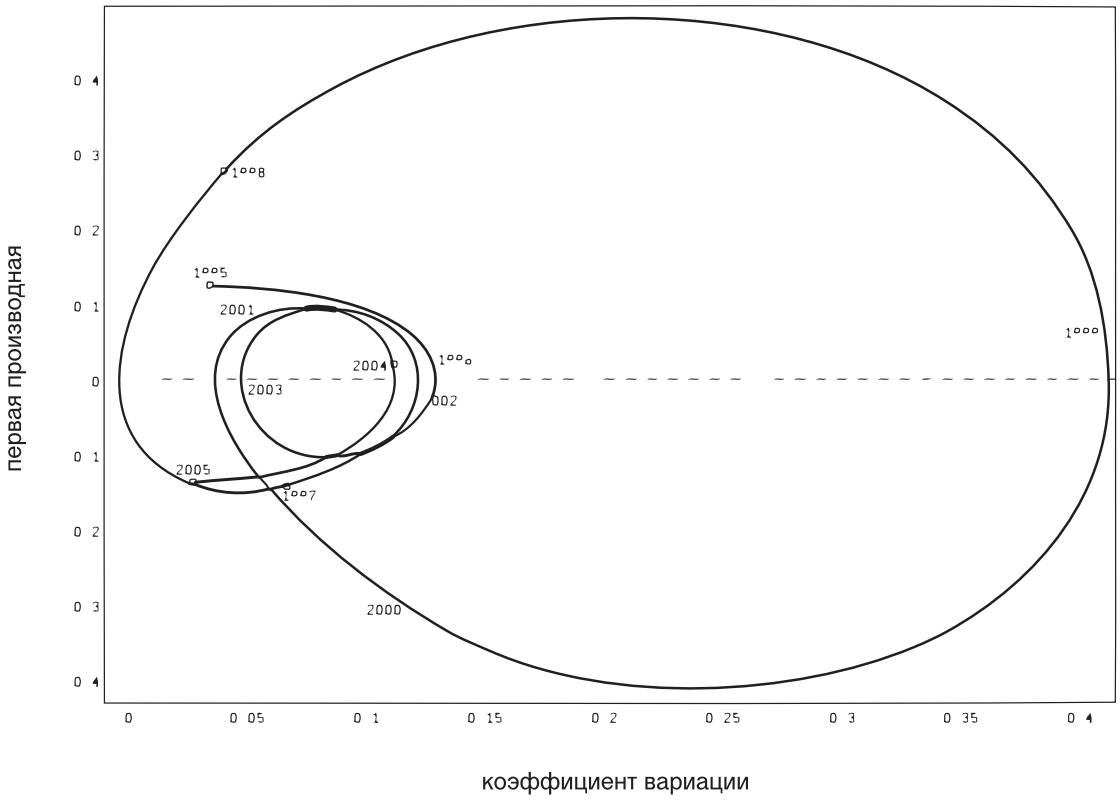



Рис. 2. Фазовый портрет коэффициента вариации годовых цен на бензин А-92 в Южном федеральном округе в 1995–2005 гг.

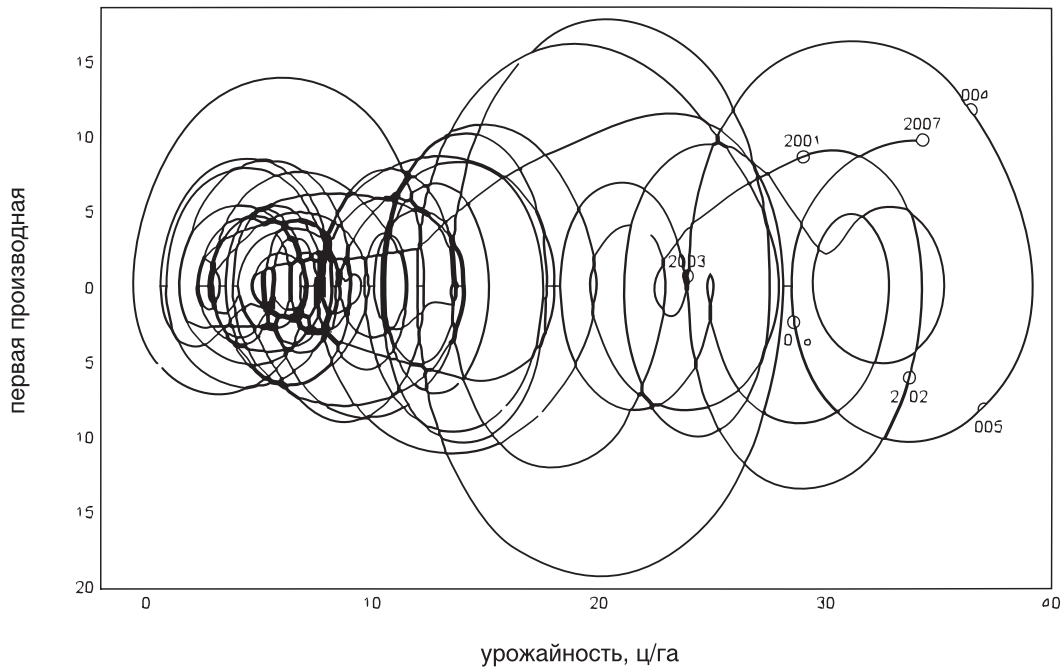



Рис. 3. Фазовый портрет динамики урожайности озимой пшеницы по Ставропольскому краю с 1870 по 2007 гг.

В остальном метрический размер циклов за прошедшие 138 лет меняется не очень сильно, хотя сама урожайность повышается с 3–4 до 35–36 ц/га. Длина найденных циклов (годы) заметно отличается от стандартных 11-летних длин. Например, цикл 2001–2007 гг. имеет длину 5.6 лет. Правда, цикличность солнечной активности – сложное понятие. В 1843 г. немецкий астроном Швабе открыл периодичность числа пятен, находящихся на Солнце – 11-летний цикл. В действительности период цикла в среднем равен 10.5 лет, при этом расстояние между экстремумами существенно меняется от цикла к циклу – от 7.3 до 17.1 лет между максимумами и от 9 до 13.6 лет между минимумами. Однако все они превышают длину сельскохозяйственного цикла, полученную в работе.

Таким образом, систематизируя результаты получения циклических конструкций из разделов экономической динамики, можно утверждать, что рыночной экономике присуща принципиальная, общая, системная, перманентная, глобальная, неслучайная, стабильная, существенная цикличность, которую удается заметить, идентифицировать и рассчитывать новыми для экономики методами фазового анализа.

**СПИСОК ЛИТЕАРТУРЫ**

1. **Кардаш В.А.** Конфликты и компромиссы в рыночной экономике. М.: Наука, 2006. 248 с.

2. **Корн Г., Корн Т.** Справочник по математике (для научных работников и инженеров). М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1973. 832 с.

*Зубков А. Ф., Деркаченко В.Н., Рыжов Р. В.*

# Дискриминантный анализ и кластерные технологии в исследовании экономической деятельности малых предприятий

Развитие малого предпринимательства является одним из наиболее перспективных направлений рыночных преобразований. Этот сектор экономики является эффективным способом привлечения инвестиций, что приводит к росту производства, увеличению налоговых поступлений и созданию новых рабочих мест.

Экономическая деятельность малых предприятий (МП) оценивается значительным числом показателей. Финансовая устойчивость предприятий малого бизнеса определяется с использованием различных методик и моделей. Однако существующие классификационные модели не могут быть использованы для отдельных регионов, так как они не отражают специфику их экономической деятельности.

В статье предлагаются методика и модели для классификации МП по показателям финансовой устойчивости и платежеспособности отдельных регионов Приволжского федерального округа.

К показателям финансовой устойчивости и платежеспособности МП относятся [1]:

– соотношение заемных и собственных средств – $x_1$;

– коэффициент автономии – $x_2$;

– коэффициент маневренности – $x_3$;

– доля нематериальных активов, основных средств, запасов – $x_4$;

– доля имущества производственного назначения – $x_5$;

– коэффициент обеспеченности собственными материальными оборотными средствами – $x_6$;

– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами – $x_7$;

– доля долгосрочных обязательств к источнику собственных средств и долгосрочным обязательствам – $x_8$;

– доля источников финансирования (источники собственных средств и долгосрочные обязательства) – $x_9$;

– коэффициент абсолютной ликвидности – $x_{10}$;

– коэффициент ликвидности – $x_{11}$;

– коэффициент текущей ликвидности – $x_{12}$.

Для построения дискриминантных функций использовались статистические данные по основным показателям финансово-хозяйственной деятельности МП Пензенской области за 2005 год [2]. По методике Федеральной службы госу-

дарственной статистики финансово-хозяйственная деятельность МП описывается 70-ю направлениями, среди них: сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство, промышленное производство, добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство пищевых продуктов и др.

Выборочные данные приведены в таблице 1.

Поэтому можно сделать вывод, что в дискриминантную функцию войдут представители всех направлений малого бизнеса. Следовательно, ее можно будет использовать для оценки финансовой устойчивости не зависимо от направления деятельности МП.

Для «обучения» функции предлагается разделить МП на три группы: с низкими, средними и высокими показателями. Чтобы отнести предприятие к одной из трех групп, показатели его финансовой устойчивости сравнивались с требуемыми (установленными) значениями. Если показатель попадал в заданный интервал,

Таблица 1

**Показатели финансовой устойчивости и платежеспособности малых предприятий Пензенской области в 2005 году**

| № п/п | Вид деятельности | Финансовая устойчивость и платежеспособность за 2005 год (в процентах) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | … | Коэф. автономии | … | Доля нематериальных активов, основ, средств, запасов | Доля имущ. производств. назнач | … | Коэф. текущей ликвид. (покрытия) | Группа |
| А | Б | … | 2 | … | 4 | 5 | … | 12 | 13 |
| 1 | Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство | … | 16,0 | … | 80,3 | 78,5 | … | 57,1 | 0 |
| 2 | Сельское хоз-во, охота и предоставление услуг в этих областях | … | 16,1 | … | 80,4 | 78,6 | … | 57,0 | 0 |
| 3 | Сельское хоз-во | … | 15,4 | … | 80,9 | 79,2 | … | 56,8 | 0 |
| 4 | Лесное хоз-во и предоставление услуг в этой области | … | 5,1 | … | 59,8 | 53,9 | … | 78,9 | 0 |
| 5 | Промышленное производство | … | 33,8 | … | 42,0 | 51,6 | … | 85,9 | 0 |
| 6 | Добыча полезных ископаемых | … | -13,7 | … | 25,6 | 13,0 | … | 133,7 | 1 |
| … | … | … | … | … | … | … | … | … | … |
| 54 | Деятельность сухопутного транспорта | … | 50,4 | … | 35,1 | 36,4 | … | 149,4 | 2 |
| … | … | … | … | … | … | … | … | … | |
| 67 | Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность | … | 39,3 | … | 41,0 | 39,0 | … | 9,9 | 0 |
| 68 | Деятельность общественных объединений | … | -0,3 | … | 0,3 | 0,3 | … | - | 0 |
| 69 | Деятельность по организации отдыха и развлечений, культуры и спорта | … | 33,5 | … | 61,2 | 70,3 | … | 48,7 | 0 |
| 70 | Предоставление персональных услуг | … | 37,3 | … | 48,7 | 60,5 | … | 74,2 | 0 |

предприятию присваивался один балл, если не попадал, то 0 баллов.

Предприятия, не набравшие ни одного балла, были отнесены к нулевой группе в классификационной матрице. Те предприятия, которые набрали от одного до трех баллов, попали в группу 1. От четырех до шести (максимальный результат) баллов получили предприятия с высокими показателями финансовой устойчивости и платежеспособности. Они составили группу 2.

Итогом стала обучающая выборка для построения дискриминантной функции.

Построение дискриминантных функций проводилось с помощью программы Statistica 6.0. Число переменных в модели равно двенадцати (показатели финансовой устойчивости). Значение Уилкса составило $\lambda = 0{,}17$. Значения статистики Уилкса, близкие к нулю, свидетельствуют о хорошей дискриминации, а значения, близкие к единице, – о плохой дискриминации. Точность отнесения предприятий к выделенным группам составила 87,14 %.

С использованием модуля «Дискриминантный анализ» были получены модели для каждой группы МП:

$$Y_0 = 11{,}4541 + 0{,}0002X_1 + 0{,}0519X_2 + 0{,}0010X_3 + 0{,}1809X_4 + 0{,}1729X_5 - 0{,}0035X_6 - 0{,}0043X_7 - 0{,}0035X_8 - 0{,}1744X_9 + 0{,}0178X_{10} + 0{,}2188X_{11} - 0{,}0187X_{12}; \quad (1)$$

$$Y_1 = 16{,}1697 + 0{,}0001X_1 + 0{,}0468X_2 + 0{,}0008X_3 + 0{,}2580X_4 + 0{,}0532X_5 - 0{,}0003X_6 - 0{,}0093X_7 - 0{,}0026X_8 - 0{,}0465X_9 + 0{,}0851X_{10} + 0{,}1937X_{11} - 0{,}0022X_{12}; \quad (2)$$

$$Y_3 = -36{,}0787 + 0{,}0001X_1 + 0{,}1961X_2 + 0{,}0005X_3 + 0{,}2667X_4 + 0{,}1072X_5 - 0{,}0011X_6 - 0{,}0121X_7 - 0{,}0026X_8 - 0{,}1576X_9 + 0{,}0826X_{10} + 0{,}3055X_{11} + 0{,}0241X_{12}; \quad (3)$$

где $Y_0$, $Y_1$, $Y_2$ – дискриминантные функции, описывающие предприятия с низкими, средними и высокими показателями финансовой устойчивости; $X_1$, $X_2$, …, $X_{12}$ – показатели финансовой устойчивости и платежеспособности предприятий.

С помощью этих функций можно классифицировать новые МП. Они будут относиться к той группе, для которой значение дискриминантной функции является максимальным.

Для проверки работоспособности дискриминантных функций используются показатели финансовой устойчивости и платежеспособности трех предприятий, не вошедших в классификационную матрицу (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели финансовой устойчивости малых предприятий Пензенской области, не вошедших в классификационную матрицу**

| Показатель | Вид МП и значение показателей | | |
|---|---|---|---|
| | ООО «Куб» | ООО «Импульс» | ООО «Лора» |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Соотношение заемных и собственных средств на конец года | 38,948 | 151,23 | 136,639 |
| Коэффициент автономии на конец года | 78,431 | 0,749 | 46,973 |
| Коэффициент маневренности | 88,061 | –110,92 | 32,207 |
| Доля нематериальных активов, основных средств, запасов | 34,775 | 88,81 | 63,344 |
| Доля имущества производственного назначения | 18,832 | 89,238 | 71,369 |
| Коэффициент обеспеченности собственными материальными оборотными средствами | 310,086 | –771,684 | 33,384 |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 74,151 | –294,357 | 20,431 |
| Доля долгосрочных обязательств к источнику собственных средств и долгосрочным обязательствам | 0,214 | 102,078 | 13,054 |
| Доля источников финансирования (источники собственных средств и долгосрочные обязательства) | 78,538 | 16,157 | 53,607 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 37,664 | 0,856 | 9,63 |
| Коэффициент ликвидности | 261,401 | 3,531 | 45,582 |
| Коэффициент текущей ликвидности (покрытия) | 345,717 | 16,264 | 137,174 |
| Экспертная оценка | 2 | 0 | 1 |

Значения показателей каждого предприятия подставим в функции 1–3. Результаты представлены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что для ООО «Куб» наибольшее значение приходится на $Y_2$, для ООО «Импульс» наибольшее значение принимает $Y_0$, а для ООО «Лора» наибольшим значением стала функция $Y_1$. Если сравнить эти значения с экспертной оценкой, то можно с уверенностью сказать о работоспособности дискриминантных функций. Следовательно, их можно использовать в дальнейшей работе для классификации малых предприятий по показателям финансовой устойчивости и платежеспособности.

Данные дискриминантные функции предлагается использовать не только для Пензенской области, но и для других регионов. Если применить кластерный анализ, то можно выделить однородные регионы в Приволжском федеральном округе по уровню развития малого бизнеса. Кластеризация регионов Приволжского федерального округа проводилась по основным показателям

Таблица 3

**Значения дискриминантных функций**

| Наименование предприятия | Значение функции | | |
|---|---|---|---|
| | $Y_0$ | $Y_1$ | $Y_2$ |
| ООО «Куб» | 35,29 | 43,53 | 61,50 |
| ООО «Импульс» | 21,27 | 13,40 | 0,42 |
| ООО «Лора» | 12,82 | 13,42 | 6,97 |

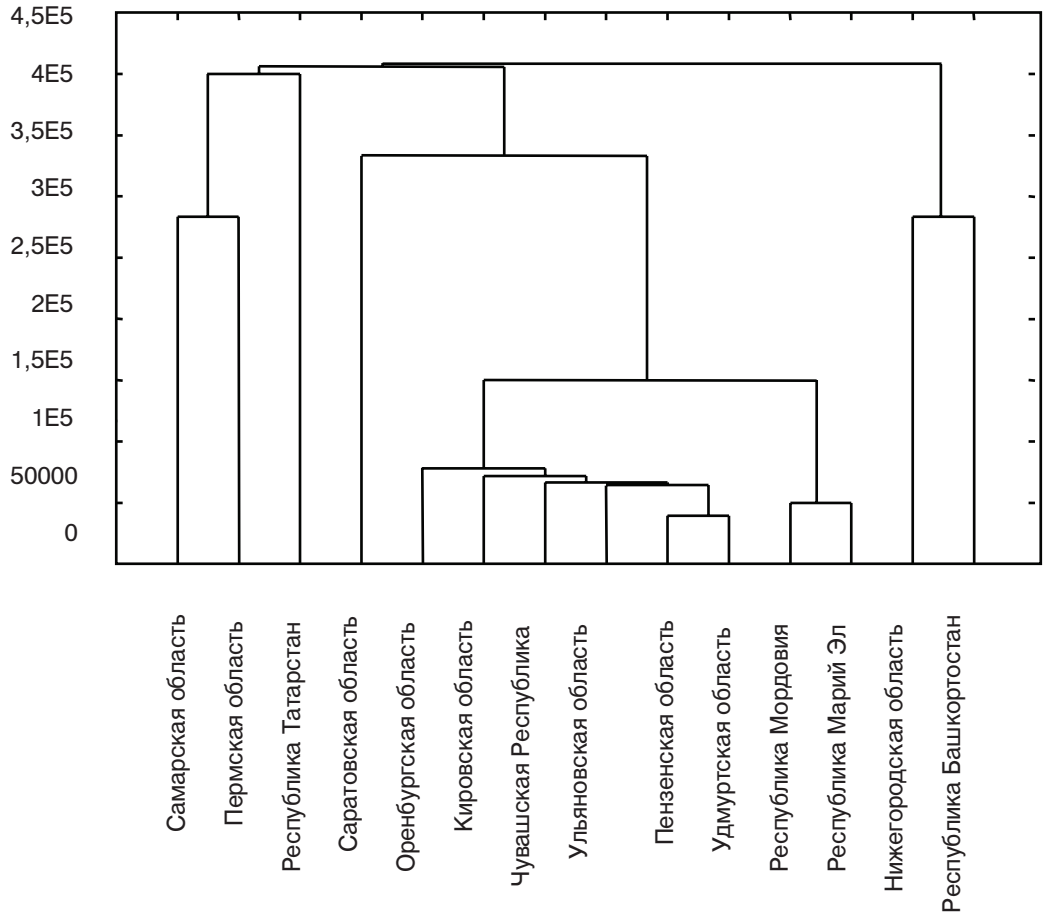



Рис. 1. Кластеризация регионов Приволжского ФО

финансово-экономической деятельности малых предприятий.

Для решения поставленной задачи использовался ППП Statistica 6.0 и модуль «агломеративный иерархический кластерный анализ». Объединение регионов происходило по алгоритму «средняя связь» [3].

В результате была получена дендограмма кластеров (рис. 1).

На рис. 1 можно выделить четыре кластера и два отдельных региона. Первый кластер представлен Самарской и Пермской областями. Самый многочисленный второй кластер – это Оренбургская, Кировская, Ульяновская, Пензенская области, Чувашская и Удмуртская Республики. В третий кластер вошли Республика Мордовия и Марий Эл. Четвертый кластер составили Нижегородская область и Республика Башкортостан. Они лидеры по развитию малого бизнеса. Отделились Республика Татарстан и Саратовская область. Это вызвано тем, что в Республике Татарстан такие показатели как инвестиции в основной капитал, количество МП, среднесписочная численность занятых на МП, поступление единого налога имеют высокое значение. Отделение Саратовской области от Пензенской и регионов второго кластера обусловлено тем, что для нее характерно более высокий уровень объема производства продукции и поступления единого налога.

Используя результаты кластерного анализа, можно утверждать, что дискриминантные функции (формулы 1–3) будут корректно классифицировать малые предприятия регионов второго кластера, так как он включает Пензенскую область. При этом самая точная оценка будет у Удмуртской Республики. Из рис. 1 видно, что она объединилась с Пензенской областью на первой итерации. Это свидетельствует о большом сходстве этих регионов по показателям развития малого предпринимательства.

Таким образом, используя полученные дискриминантные функции, можно классифицировать малые предприятия по показателям финансовой устойчивости. Дискриминантные функции можно использовать не только для региона, по которому составлялась обучающая выборка, но и применяя кластерные технологии – для регионов со схожим уровнем развития малого предпринимательства.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Шадрина Г.В., Богомолец С.Р., Косорукова И.В.** Комплексный экономический анализ организации. М.: Мир, 2005.

2. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности малых организаций Пензенской области за 2005 год (по данным бухгалтерской отчетности): Статистический бюллетень (Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области). Пенза: Госкомстат, 2005.

3. **Зубков А.Ф., Деркаченко В.Н.** Методология построения прогнозных моделей, кластерные технологии в социально-экономических исследованиях. Монография. Пенза: ПГТА, 2005.

*Катаев А.В.*

# Модели организации деятельности виртуальных предприятий

Основой виртуальных предприятий для постоянного поиска и выполнения отдельных рыночных заказов являются динамические партнерские сети, которые призваны обеспечить быстрый отбор партнеров и организацию их в единую систему для выполнения конкретного рыночного заказа или проекта.

Процедуры оценки, отбора и объединения партнеров должны учитывать такие цели и возможные конкурентные преимущества виртуальных предприятий, как скорость выполнения рыночного заказа; снижение совокупных затрат; более полное удовлетворение потребностей заказчика; гибкая адаптация к изменениям окружающей среды; снижение барьеров выхода на новые рынки.

Для эффективного выполнения отдельных заказов необходимо разработать систему отбора и объединения партнеров. В этой связи должны решаться две взаимосвязанных и взаимодополняющих задачи:

1. Привлечение новых участников динамической сети, обладающих ключевыми компетенциями

для эффективного выполнения отдельных задач возможных рыночных заказов и проектов и для функционирования виртуального предприятия в целом.

2. Оптимальный отбор и объединение исполнителей и партнеров, обладающих ключевыми компетенциями для выполнения конкретного рыночного заказа, в соответствии с целями и задачами проекта.

Вторую задачу условно можно разбить на следующие этапы:

1. Определение необходимых ключевых компетенций и ресурсов, требующихся для выполнения задач задача и требований проекта.

2. Поиск среди участников динамической сети потенциальных исполнителей и партнеров, обладающих требуемыми ключевыми компетенциями и ресурсами для выполнения рыночного заказа.

3. Оценка ключевых компетенций и ресурсов потенциальных исполнителей и партнеров с целью отбора партнеров, которые наилучшим образом могут выполнить определенные задачи.

4. В случае отсутствия в динамической сети подходящих ключевых компетенций и ресурсов производится поиск и оценка потенциальных исполнителей и партнеров вне динамической сети.

5. Привлечение потенциальных исполнителей и партнеров.

6. Оптимальный отбор исполнителей и партнеров в соответствии с целями и задачами проекта, ограничениями по времени, стоимости, качеству исполнения и т.п.

7. Объединение исполнителей и партнеров для выполнения рыночного заказа или проекта.

Первая задача усложнена тем, что для ускорения и улучшения качества выполнения заказа необходимо формировать динамические сети потенциальных партнеров без привязки к конкретному рыночному заказу и при достаточно размытых требованиях к компетенциям потенциальных партнеров. Другими словами, участники динамической сети не мотивированы конкретным рыночным заказом, а могут долгое время ожидать его появления. Следовательно, необходима соответствующая разработка механизмов поиска, оценки, отбора, привлечения и объединения участников динамической сети. В этой связи были выделены основные стимулы и возможности, способствующие привлечению участников динамической сети:

1. Получение новых заказов, которые участнику самому было бы практически невозможно получить (выход на новые рынки).

2. Доступ к специализированной и специфической информации (методики, ранее проведенные исследования, различные базы данных и др.).

3. Повышение уровня (качества) своих услуг за счет использования опыта и знаний партнеров.

4. Расширение перечня услуг и предложения комплексных решений за счет включения услуг и продуктов партнеров.

5. Уменьшение издержек и сроков выполнения заказов за счет привлечения ресурсов партнеров.

6. Участие в выполнении заказа, который сам участник выполнить не смог бы (участие в комплексных и крупных проектах).

7. Получение дополнительного дохода за счет нового использования простаивающих или неиспользуемых ресурсов.

Таким образом, для эффективной организации и функционирования виртуальных предприятий необходима разработка соответствующих методов и процедур поиска, оценки, отбора, привлечения и объединения участников динамической сети и партнеров для выполнения отдельных заказов. Для решения второй задачи в виртуальных предприятиях используются методы и подходы, разработанные и используемые в сфере управления проектами, которые требуют адаптации под особенности организации и функционирования виртуальных предприятия. Первая же задача требует более детальной проработки и разработки соответствующих механизмов и процедур.

Одним из основных этапов эффективного управления виртуальным предприятием является оптимальное и оперативное распределение заказов среди участников сети (партнеров).

Можно выделять три вида задач распределения заказов в рамках виртуального предприятия:

1. Задачи оперативного выбора партнера, который наилучшим образом может выполнить поступивший заказ.

2. Задачи оптимального распределения совокупности партнеров на выполнение совокупности несвязанных заказов за определенный период времени, когда один заказ полностью выполняется только одним партнером.

3. Задачи оптимального распределения заказа по партнерам, когда один заказ требует участия нескольких агентов.

В общем случае при выборе и распределение партнеров по заказам необходимо минимизировать стоимостные характеристики выполнения заказа и время выполнение заказа с одновременной максимизацией качества и количественных характеристик выполнения заказа.

В этой связи определены следующие группы характеристик заказа, которые могут выступать и как критерии оптимальности, и как ограничения: 1) стоимостные характеристики заказа; 2) временные характеристики выполнения заказа; 3) характеристики качества выполнения заказа; 4) количественные характеристики заказа/

Учитывая, что полной информацией по независимым и автономным партнерам и их возможностям нет, необходимо производить оценку и отбор по той информации, которую они предоставляют сами, и по внешним результатам и оценкам их деятельности.

Также выделены возможные показатели состояния и деятельности агента:

1. Уровень компетенции агента по конкретной сфере деятельности (может оцениваться на основе мнения других участников сети, бывших и настоящих клиентов и заказчиков, независимых экспертов).

2. Надежность агента (может определяться как отношение количества ранее выполненных заказов к принятым).

3. Мощность, потенциал и величина агента (могут определяться на основе выполнения количества типовых заказов за единицу времени или имеющегося количества определенных ресурсов или др.).

4. Степень автономности (самостоятельности) агента (возможность выполнять определенные задачи без привлечения других агентов виртуального предприятия).

По этим и другим показателям могут быть введены ограничения (фильтры) при первоначальном отборе потенциальных исполнителей заказа из всей совокупности агентов и при оптимизации распределения заказов. Также эти критерии могут быть решающими при возникновении «конфликтных» случаев, когда по всем параметрам один заказ одинаково могут выполнить несколько партнеров.

Показатель уровня компетенции агента может служить критерием максимизации качества выполнения заказа. Т. е. для увеличения качества выполнения заказа необходимо выбирать агентов с максимальным уровнем компетенции по требуемой сфере деятельности или задаче.

Задача распределения заказов может быть сформулирована как задача о назначениях. Классическая постановка однокритериальной задачи о назначениях в исследовании операций состоит в нахождение пар «Исполнитель – Работа», которые обеспечивают минимум суммарных затрат на выполнение всех работ, причем каждый исполнитель выполняет только одну работу и для одной работы требуется только один исполнитель. Т. е. исполнители не делимы между работами, а работы не делимы между исполнителями.

В общем виде модель распределения заказов выглядит следующим образом:

$$L(X)=\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m}c_{ij}x_{ij}\to\min \qquad (1)$$

$$\begin{cases}\sum_{j=1}^{m}x_{ij}=1 \quad \left(i=\overline{1,n}\right),\\ \sum_{i=1}^{n}x_{ij}=1 \quad \left(j=\overline{1,m}\right),\\ x_{ij}=\begin{cases}0,\\1,\end{cases} \quad \left(i=\overline{1,n};\ j=\overline{1,m}\right).\end{cases}$$

Исходные параметры модели:

1. n – количество партнеров, m – количество заказов;

2. $c_{ij}$ – затраты (стоимость) выполнения j-го заказа i-ым партнером. Также, $c_{ij}$ может быть компетентностью i-го партнера при работе на j-й должности; временем выполнения заказа и др.

Искомые параметры:

1. $x_{ij}$ – факт распределения или нераспределения i-го заказа j-му партнеру:

$$x_{ij}=\begin{cases}0, \text{ если i-му партнеру } \textit{не} \text{ передана j-я работа},\\ 1, \text{ если i-му партнеру передана j-я работа}.\end{cases}$$

2. L(X) – общая (суммарная) характеристика качества распределения заказов по партнерам.

Следует заметить, что для решения данной задачи с помощью модели (1) n должно равняться m. В случае несовпадения количества партнеров и заказов, необходимо ввести либо фиктивные заказы, либо фиктивных партнеров с присвоением $c_{ij}$ заведомо больших значений (запрет) – больше максимального $c_{ij}$ не фиктивных значений.

Далее построим модели распределения заказов (3) и (4) с учетом трех критериев – стоимость $c_{ij}$ (матрица C), компетентность исполнителя $q_{ij}$ (матрица Q), время выполнения заказа $t_{ij}$ (матрица T).

Учитывая, что значения критериев имеют различные единицы измерения, приведем их к безразмерному виду и произведем свертку с учетом важности каждого критерия. В итоге получим матрицу интегральных коэффициентов (суперкритериев) SK, элементы которой можно получить по следующей формуле:

$$SK_{ij}=v_c\frac{c_{ij}-\min(C)}{\max(C)-\min(C)}+\left(1-v_q\frac{q_{ij}-\min(Q)}{\max(Q)-\min(Q)}\right)+$$

$$+v_t \frac{t_{ij} - \min(T)}{\max(T) - \min(T)} \qquad (2)$$

где SK – матрица интегральных коэффициентов; $v_c$, $v_q$, $v_t$ – коэффициенты важности соответствующих критериев, причем $v_c + v_q + v_t = 1$;

$$L(X) = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} SK_{ij} x_{ij} \to \min$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{m} a_{ij} x_{ij} \le r_j \ \left(i = \overline{1,n}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1 \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} t_{ij} x_{ij} \le Tm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} q_{ij} x_{ij} \ge Qm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} c_{ij} x_{ij} \le Cm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ x_{ij} = \begin{cases} 0, \\ 1, \end{cases} \left(i = \overline{1,n};\ j = \overline{1,m}\right). \end{cases} \qquad (3)$$

$$L(X) = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} SK_{ij} x_{ij} \to \min$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{m} x_{ij} \le k_j \ \left(i = \overline{1,n}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1 \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} t_{ij} x_{ij} \le Tm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} q_{ij} x_{ij} \ge Qm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ \sum_{i=1}^{n} c_{ij} x_{ij} \le Cm_j \ \left(j = \overline{1,m}\right), \\ x_{ij} = \begin{cases} 0, \\ 1, \end{cases} \left(i = \overline{1,n};\ j = \overline{1,m}\right). \end{cases} \qquad (4)$$

где $k_j$ – количество возможных заказов; $a_{ij}$ – количество (объем) требуемых ресурсов для выполнения заказа; $r_j$ – возможное количество (объем) ресурсов, которое может выделить партнер для выполнения всех заказов; $Tm_j$ – максимальное время, за которое необходимо выполнить j-й заказ; $Qm_j$ – минимальная компетенция партнера, которая необходима для выполнения j-го заказа; $Cm_j$ – максимальная стоимость выполнения j-го заказа.

Для распределения заказов в партнерской сети виртуального предприятия классическая модель (1) мало применима в связи с ограничениями по объемам используемых ресурсов и количеству заказов, которое может взять один партнер. В постановках же (3) и (4) не требуется совпадение количества исполнителей и работ в модели, также учтены возможнее ограничения по стоимости заказа, времени и качеству его выполнения.

В модели (3) и (4) могут быть добавлены ограничения на невозможность, отказ или запрет выполнения работ i-ым партнером j-ого заказа.

Модель (4) применима, когда заказы не типовые, но используются типовые ресурсы (количество сотрудников, фонд времени, площади и т. п.).

Описанные выше модели применимы в случае, когда один заказ может быть выполнен полностью одним партнером. В противном случае, можно предложить следующие подходы:

1. Разбивка заказа на независимые части (подзаказы) и распределение их по партнерам с помощью моделей (3) и (4).

2. Построение сетевого графика выполнения проекта (рис. 1.) с разбиением заказа на отдельные связанные работы и учет топологии сети в модели (5). Данный подход применим в случае, когда администратор имеет информацию и возможность спроектировать выполнения заказа по этапам, работам, срокам, требуемым ресурсам и т.п.

3. Выделение ключевых компетенций, требуемых для выполнения заказа, и формирование группы партнеров, которой заказ перейдет полностью. Этот применим в том случае, если администратор может выделить необходимые ключевые компетенции и общие требования, но не может спроектировать ход выполнения заказа.

4. Определение партнера, который может наилучшим образом выполнить или организовать выполнение заказа, а затем вместе с этим партнером находятся пути улучшения параметров (сроков, качества, стоимости и т. п.) выполнения заказа за счет передачи отдельных задач (работ) другим партнерам.

$$L(X) = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} SK_{ij} x_{ij} \to \min \qquad (5)$$

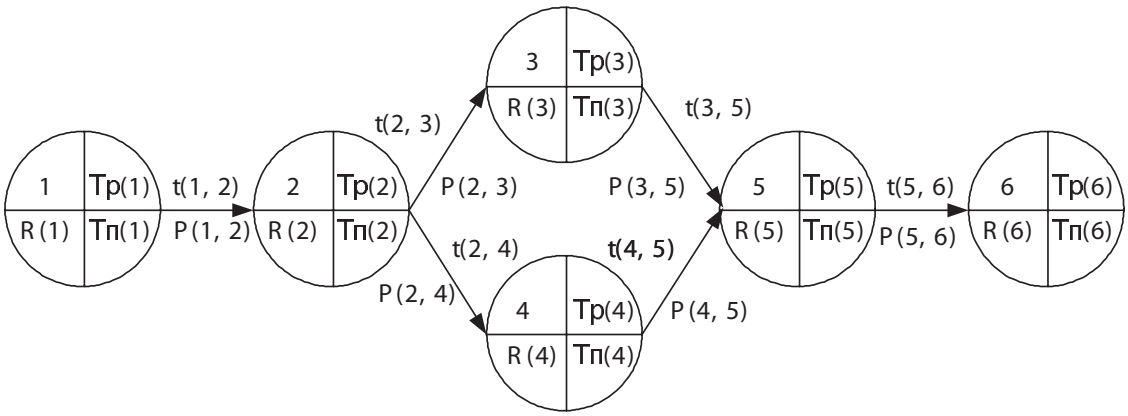



Рис. 1. Пример сетевого графика выполнения заказа (проекта)

$$\begin{cases} T_p(g) - T_p(k) - \left(\sum_{i=1}^{n} t_i(k,g) x_{ij}\right) \geq 0 \ \left(j = \overline{1,m}\right); \\ T_p(1) = 0; \\ T_p(S_{\max}) <= Tm; \\ \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} c_{ij} x_{ij} <= Cm; \\ \sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1 \ \left(j = \overline{1,m}\right); \\ x_{ij} = \begin{cases} 0, \\ 1, \end{cases} \left(i = \overline{1,n};\ j = \overline{1,m}\right);\ T_p(s) \geq 0; t_i(k,g) \geq 0; \end{cases}$$

где: $T_p(s)$ – ранний срок наступления события s. Т.е. время, которое необходимо для выполнения всех работ, предшествующих данному событию s; $T_p(k)$ и $T_p(g)$ – ранние сроки наступления начального и конченого события для работы P(k, g); $t_i(k, g)$ – время выполнения работы P(k, g) i-ым партнером; Tm и Cm – максимальные длительность и стоимость выполнения всего заказа соответственно; $T_p(S_{max})$ – срок наступления конечного для проекта события (срок окончания проекта).

Построенные модели (3), (4) и (5) с введением дополнительных критериев и ограничений на отдельные характеристики покрывают большую область задач распределения заказов в партнерской сети виртуального предприятия.

## Заключение

Таким образом, для эффективного выполнения заказов предложена система отбора и объединения партнеров, решающая две задачи:

– привлечение новых участников динамической сети, обладающих ключевыми компетенциями для эффективного выполнения отдельных задач, возможных рыночных заказов и для функционирования долгосрочного виртуального предприятия в целом.

– оптимальный отбор и объединение исполнителей и партнеров, обладающих ключевыми компетенциями для выполнения конкретного рыночного заказа, в соответствии с целями и задачами проекта.

Разработаны однокритериальные и многокритериальные модели распределения типовых заказов, учитывающие такие параметры заказа, как время, качество и стоимость выполнения, при различных ограничениях ресурсов для различных ситуаций: для ситуации, когда один заказ может быть полностью выполнен одним партнером; для распределения совокупности заказов по совокупности партнеров.

Предложена оптимизационная модель формирования сети партнеров на основе методов сетевого планирования и управления, линейного программирования и многокритериального выбора.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бурков В.Н. и др.** Модели и механизмы распределения затрат и доходов в рыночной экономике / Бурков В.Н., Горгидзе И.И., Новиков Д.А., Юсупов Б.С.. М.: ИПУ РАН, 1997. 59 с.

2. **Иванов Д.А.** Виртуальные предприятия и логистические цепи: комплексный подход к организации и оперативному управлению в новых формах производственной кооперации. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003. 320 с.

3. **Ларичев О.И., Мошкович Е.М.** Качественные методы принятия решений. Вербальный анализ решений. М.: Наука, 1996. 208 с.

4. **Катаев А.В.** Управление виртуальными предпри-

ятиями: проблемы стратегического планирования // В сб.: Стратегическое планирование и развитие предприятий: труды симпозиума. М.: ЦЭМИ РАН, 2003. С. 33–42.

5. **Катаев А.В.** Модели распределения независимых заказов в рамках партнерской сети виртуального предприятия // Известия ТРТУ. Тематический выпуск «Управление в социальных и экономических системах». Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2007. №2 (74). С. 108–112.

6. **Катаев А.В.** Виртуальные системы // В кн.: Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. М.: Финансы и Статистика , 2006. С. 91–103.

7. **Катаев А.В.** Математические модели оптимизации распределения заказов в партнерской сети виртуального предприятия // В сб.: Системный анализ в проектировании и управлении: Труды XI Международной науч.-практ. конф. Ч.1. СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2007. С. 1999–2004.

8. **Катаев А.В.** Информационные системы и модели оптимизации распределения заказов в партнерской сети виртуального предприятия // Прикладная информатика № 5 (11), 2007. С. 11–22.

*Бабкин И.А.*

# Анализ методов и разработка моделей прогнозирования затрат на новую технику

В настоящее время при стратегическом планировании создания и развития новой техники (далее – НТ) используются многочисленные методы оценки и прогнозирования затрат (цен). Правильный выбор метода в зависимости от целей оценки, качества и количества исходной информации, а также этапа программного планирования (ПП), на котором находится исследователь при этом является одной из задач адекватного и достоверного прогнозирования затрат на создание и развитие образцов НТ. Анализу методов оценки и прогнозирования затрат на перспективную технику и областей их применения посвящено большое количество работ [1–9 и др.].

Переход от командно-административной системы хозяйствования и управления к рыночной экономической системе привел к значительным изменениям в практике ПП. В результате изменения механизма регулирования цен стоимость научно-технической продукции резко возросла, изменилась и структура цены, что сделало проблематичным использование прежних методик [3, 10]. Методики, основанные на использовании стабильных нормативов, утратили своё значение. При этом, заказчику при осуществлении мероприятий ПП необходимо знать ожидаемый уровень затрат, т. к. значительное его превышение приведет к неоправданному расходованию финансовых ресурсов, а значительное занижение – к нереализуемости заказа. Следовательно, актуальной задачей в настоящее время является разработка методики оценки и прогнозирования затрат на перспективные образцы НТ, которая бы позволяла осуществлять расчет затрат с минимальными погрешностями.

В период формирования производственной программы исходная информация для прогнозирования затрат на разработку и производство перспективных образцов представлена в виде технических требований, обоснованных для перспективных образцов НТ в процессе системо-технического и научно-технического прогнозирования, затратами на разработку и производство изделия-аналога, возможностями предприятий промышленности, степенью новизны оцениваемых изделий, требуемой точностью оценки затрат.

На рассматриваемом этапе еще не сформирован схемно-конструктивный облик перспективных средств, нет значений эксплуатационных показателей, а значения технических и конструктивных показателей обладают существенной неопределенностью.

Эти причины накладывают естественные ограничения на выбор методов прогнозирования затрат на разработку и производство перспективных образцов.

Существующие методы оценки затрат на научно-техническую продукцию и образцы НТ в зависимости от характера исходной информации можно разбить на три группы [11–18 и др.]:

- методы калькулирования;
- нормативно-параметрические методы;
- статистические методы.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке КНиВШ Правительства Санкт-Петербурга в рамках гранта для молодых кандидатов наук.

Методы калькулирования предполагают наличие базы данных о характере выполняемых работ и затратах на их проведение, при этом под калькулированием понимают расчет себестоимости изделия на различных стадиях его жизненного цикла. Затраты группируются по калькуляционным статьям. В зависимости от полноты исходной информации, необходимой для расчета себестоимости, используются метод сметного или укрупненного калькулирования [2]. В общем случае данные методы применяются на стадиях производства и капитального ремонта изделий, а также на этапе изготовления опытного образца. Однако из-за наличия неопределенности исходной информации, а также необходимости учета большого количества влияющих факторов, данные методы находят ограниченное применение.

В нормативно-параметрических методах ключевым является понятие изделия-аналога. От правильности его выбора зависит в конечном итоге точность и достоверность результатов оценки затрат на перспективное изделие. В роли изделия-аналога, как правило, выступает предшествующее по времени, завершенное (разработанное и серийно освоенное, используемое по назначению) изделие данного типа техники, принадлежащее той же классификационной группе, аналогичное по назначению, схемным и конструктивно-технологическим решениям, а также по условиям процесса его создания [7].

К числу наиболее используемых нормативно-параметрических методов относятся: балловый метод; метод удельных показателей; агрегатный метод; метод аналога [12–21 и др].

В случае, если перспективному изделию можно поставить в соответствие только один аналог, то для прогнозирования затрат применяется метод аналога (сопоставительный). Сущность данного метода заключается в том, что известная величина затрат на одно изделие-аналог корректируется для перспективного изделия с помощью коэффициента пересчета $K(X_{пер},X_{ан})$, определяющим степень отличия перспективного изделия от аналога и влияние этих отличий на величину прогнозируемых затрат:

$$C_{пер} = K(X_{пер}, X_{он})C_{он}, \quad (1)$$

где $C_{ан}$, $C_{пер}$ – затраты на изделие-аналог и перспективное ТС, соответственно; $X_{ан}$, $X_{пер}$ – векторы учитываемых в модели затрат параметров изделия-аналога и перспективного соответственно:

$$X_{ан} = (x_{ан1}, x_{ан2}, ..., x_{ан.n})$$

$$X_{пер} = (x_{n1}, x_{n2}, ..., x_{пер.n});$$

где $n$ – число учитываемых технических параметров изделий.

На практике наибольшее распространение получили следующие способы определения коэффициента пересчета $K(X_{пер}, X_{ан})$ [22]:

$$K(X_{пер}, X_{ан}) = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \cdot \varphi_i(x_{пер.i}, x_{ан.i}), \quad (2)$$

$$K(X_{пер}, X_{ан}) = \prod_{i=1}^{n} \left[\varphi_i(x_{пер.i}, x_{ан.i})\right]^{\alpha_i}, \quad (3)$$

$$K\left(X_{пер}, X_{ан}\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \varphi_i\left(x_{пер.i}, x_{ан.i}\right), \quad (4)$$

где $\alpha_i$ – коэффициенты весомости влияния соответствующих показателей на затраты; $n$ – количество сопоставляемых показателей; $\varphi_I$ – вычисляется по одному из следующих соотношений:

$$\varphi_i = \frac{x_{пер.i}}{x_{ан.i}}, \quad (5)$$

$$\varphi_i = \frac{x_{ан.i}}{x_{пер.i}}. \quad (6)$$

Соотношение (5) применяется для показателей, увеличению значений которых соответствует повышение качества изделия ($x_{пер.i}>x_{ан.i}$), выражение (6) – для показателей, уменьшению значений которых соответствует повышение качества изделия ($x_{пер.i}<x_{ан.i}$). Коэффициенты весомости $\alpha_i$ могут быть определены с помощью косвенной экспертной оценки.

В работе [23] для случая, когда имеется в наличии несколько изделий-прототипов, расположенных последовательно по времени их изготовления (прототип-1, прототип-2, прототип-3), для вычисления коэффициента пересчета предлагается использовать следующее выражение:

$$K(X_{пер.}, X_{ан.}) = \sqrt[h]{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\varphi_i(x_{пер.i}, x_{ан.i})\right]^h}, \quad (7)$$

где $h$ – показатель степени, определяемый:

$$h = \frac{\ln(C_{пр.2} / C_{пр.1})}{\ln(x_{пр.2} / x_{пр.1})}, \quad (8)$$

Доказано, что наибольшей точностью при этом обладают модели, у которых число учитываемых параметров совпадает с показателем степени, то есть $m=\boldsymbol{h}$.

Метод аналога наиболее эффективен при прогнозировании затрат на модернизируемые изделия и изделия, продолжительность времени между разработками которых мала [22]. Эти изделия наиболее близки к аналогу по назначению, основным ТХ, условиям создания и эксплуатации. В случае прогнозирования затрат на изделия, обладающие значительной новизной, либо наличием между их созданием большого интервала времени точность прогноза может оказаться низкой.

Среди статистических методов определения затрат на перспективные изделия можно выделить два основных подхода: построение параметрических регрессионных зависимостей и зависимостей на основе анализа динамических (временных) рядов [22].

Основой метода корреляционно-регрессионного анализа является установление объективных связей между техническими параметрами и затратами на изделие. Данный метод обладает достаточной точностью и простотой, имеет большое количество алгоритмов решения конкретных задач. Для достоверного построения регрессионных зависимостей требуется наличие достаточного количества наблюдений (объема выборки), при этом исходные данные должны отражать наиболее типичные черты изучаемой совокупности и, кроме того, должны быть выражены количественно.

Многофакторный регрессионный анализ, как правило, проводят в соответствии со следующими последовательными этапами: сбор исходной статистической информации и отбор изделий-аналогов; отбор факторов, наиболее существенно влияющих на функцию затрат; установление формы связи между ценой изделия и его техническими параметрами; расчет параметров модели; определение доверительных интервалов цены; выбор математической модели, наиболее адекватно описывающей зависимость между функцией затрат и техническими параметрами изделия.

Подбор изделий-аналогов осуществляется экспертным путем, при этом учитывается все многообразие факторов (технических, конструктивно-технологических, условий процесса создания) оказывающих влияние на затраты. При этом анализируются отчетные данные по фактическим затратам на аналоги $C_i$ (i=*1, ... , m; m* – количество аналогов), а также значения их показателей $X_i=(x_{i1}; x_{i2};\ldots; x_{in})$.

Отбор показателей $X=(x_1; x_2;\ldots; x_n)$ осуществляется также экспертным путем с одновременным учетом следующих трех важнейших принципов:

- существенности влияния этих показателей на затраты;
- достаточной независимости их друг от друга;
- ограниченного числа показателей, включаемых в модель затрат ($n<<m$).

Отбор факторов, оказывающих наибольшее влияние на функцию затрат, проводится на основе вычисления выборочных значений коэффициентов корреляции между затратами и техническими параметрами при допущении, что данная зависимость описывается нормальным распределением вероятностей. При этом используется выражение

$$r=\frac{\sum_{i=1}^{m}\left(C_i-\overline{C}\right)\left(x_i-\overline{x}\right)}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m}\left(C_i-\overline{C}\right)^2\sum_{i=1}^{m}\left(x_i-\overline{x}\right)^2}}, \qquad (9)$$

где $\overline{C},\overline{x}$ – выборочные средние значения затрат $C$ и показателя $x$:

$$\overline{C}=\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}C_i,\ \overline{x}=\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}x_i. \qquad (10)$$

Для включения в модель затрат рассматриваются параметры, имеющие наибольшее значение $r$.

Расчетные значения выборочного коэффициента корреляции почти всегда отличны от нуля, однако ввиду ограниченности выборки и ее случайности возникает задача об оценке значимости данного коэффициента. Данная оценка может быть осуществлена по критерию Стьюдента [24]:

$$t=\left(\frac{1}{2}\ln\frac{1+|r|}{1-|r|}\right)\sqrt{m-3}\geq t_{\text{таб}}\left(\alpha,\nu\right), \qquad (11)$$

где $t_{\text{таб}}(\alpha,\nu)$ – табличное значение данного коэффициента для числа степеней свободы $\nu = m - 2$ и уровня доверительной вероятности $\alpha$.

Статистически достоверные значения этих коэффициентов представлены в [25]. Прогнозирование затрат на НТ при ПП должно осуществляться с уровнем доверительной вероятности, равным 0,8.

Для определения независимых параметров необходимо провести оценку тесноты связи между ними. В общем случае степень тесноты связи оценивается с помощью индекса корреляции ($I^2_{Cx}$) [21]:

$$I^2_{Cx}=1-\frac{\frac{1}{m-n-1}\sum_{i=1}^{m}(C_i-f(x_i,a_0,a_1,...,a_p))^2}{\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}(C_i-\overline{C})^2}, \qquad (12)$$

где $f(x_i, a_0, a_1, \ldots, a_p)$ – некоторая известная функция; $a_0, a_1, \ldots, a_p$ – параметры функции регрессии.

Следующим этапом является выбор формы связи между затратами на изделие и техническими параметрами. Распространенными формами регрессионной зависимости затрат $C$ от технических параметров $X=\{x_1; x_2;\ldots; x_n\}$ являются:

$$C(\overline{X}) = a_0 + \sum_{i=1}^{n} a_i \cdot x_i, \qquad (13)$$

$$C\left(\overline{X}\right) = a_0 \prod_{i=1}^{n} f_k\left(x_i\right), \qquad (14)$$

где $f_k(x_i) = f_k(x_i) = \left\{x_i^{a_i}, a_i^{x_i}, e^{a_i x_i}\right\}$; $a_0, a_1, \ldots, a_n$ – параметры регрессионной модели.

Параметры этих моделей определяются обычно методом наименьших квадратов (МНК), что объясняется такими свойствами оценок по МНК, как несмещенность, эффективность и состоятельность. Для определения параметров модели вида (14) необходимо посредством логарифмирования преобразовать ее к линейной форме. Оценка параметров модели 13) по методу наименьших квадратов осуществляется по выражению [21]:

$$\hat{a} = \left(Y'Y\right)^{-1} Y'C, \qquad (15)$$

где $\hat{a}$ – $(n+1)$-мерный вектор-столбец оценок неизвестных параметров модели; $Y$ – расширенная матрица размера $m\times(n+1)$ приращений показателей $y_{ij}$, где $y_{ij} = \left(x_{ij} - \overline{x}_j\right)$ – приращение $j$-го показателя для $i$-го аналога по отношению к среднему значению этого показателя (причем $y_{i0} = 1$; $i = \overline{1,m}$, $j = \overline{1,n}$; ); $n$ – число параметров модели, $m$ – объем выборки; $^{-1}$ – символ операции обращения матрицы; $C$ – $m$-мерный вектор-столбец затрат; $\overline{x}_j$ – выборочное среднее показателя $x_j$, вычисляемое согласно (8).

Доверительный интервал для индивидуальной прогностической оценки уравнения множественной регрессии $C$ может быть найден в соответствии с выражением:

$$C'^{\text{в(н)}} = \widehat{C} \pm t_{\alpha;l} S \sqrt{X'_K \left(X'X\right)^{-1} X_K}, \qquad (16)$$

где $t_{\alpha:l}$ – значение критерия Стьюдента, найденное при заданной вероятности $\alpha$ и числе степеней свободы $l = m - n - 1$; $X_K = (1, x_{к1}, x_{к2},\ldots, x_{кn})$ – вектор заданных значений независимых переменных; $(X'X)^{-1}$ – матрица, обратная к матрице независимых переменных системы нормальных уравнений множественной регрессии; $S$ – среднеквадратичная ошибка уравнения регрессии, определяемая по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{1}{m-n-1}\sum_{i=1}^{m}\left(C_i - \widehat{C}\right)^2}. \qquad (17)$$

Среди статистических методов прогнозирования особое место отводится методам, основой которых является анализ динамических (временных) рядов, что объясняется их простотой и минимально необходимой исходной информацией. Сущность такого подхода заключается в выделении тренда, т. е. детерминированной функции анализируемого процесса от времени [12–21]. Исходной статистической базой для такого исследования является ряд значений $C = \{c_1, c_2, \ldots, c_n\}$ исследуемой переменной, зарегистрированных в последовательные моменты времени.

Такой временной ряд имеет два главных отличия от рассматриваемых наблюдений анализируемого признака, образующих случайные выборки [17, 18]: а) образующие временной ряд наблюдения $c_1, c_2, \ldots, c_n$, рассматриваемые как случайные величины, являются взаимно зависимыми; б) наблюдения временного ряда (в отличие от элементов случайной выборки) не образуют стационарной последовательности, т. е. закон распределения вероятностей $k$-го члена временного ряда не остается одним и тем же при изменении его номера $k$.

Данные особенности временных рядов позволяют восстановить значения анализируемой переменной $c$ в момент времени $t$ по ее же собственным значениям, зафиксированным в предыдущие моменты времени ($t$–1, $t$–2, …). Процесс прогнозирования в этих условиях состоит из следующих основных этапов: выделение тренда из динамического ряда; аппроксимация тренда; экстраполяция тренда до интересующего момента времени; верификация прогноза.

В качестве аппроксимирующей наиболее широкое применение находит функция, заданная степенным полиномом вида:

$$\widehat{C}(t) = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + \ldots + a_n t^n. \qquad (18)$$

Для нахождения коэффициентов $a_i$ используется МНК.

Для выбора наилучшей прогнозной модели используется критерий вида [12]:

$$\varepsilon = \min \frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}\frac{\left|C_{\Phi j} - C_{Pj}\right|}{C_{\Phi j}} \cdot 100\%, \qquad (19)$$

где $m$ – объем выборки.

Требования по точности к моделям затрат представлены в табл. 1 [4, 17].

Таблица 1

**Допустимые ошибки определения экономической информации по пятилетним этапам**

| Наименование исходных данных | Допустимые ошибки по пятилетним этапам, % | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Показатели потребности в НТ | 10 | 20 | 25–30 |
| Стоимостные показатели НТ | 8–15 | 15–25 | 25–30 |

Таблица 2

**Сравнительная оценка моделей прогнозирования затрат для вариантов исполнения НТ**

| Метод прогнозирования | Объем выборки | Вид математической модели | Ошибка моделей для стадий жизненного цикла (носимые/возимые), ε, % | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Разработка | Производство |
| Регрессионный анализ | $m_1$ | $C = a_0 + \sum_{i=1}^{n} a_i x_i$ | 26,3/19,3 | 18,2/23,2 |
| | | $C = a_0 \prod_{i=1}^{n} f_k(x_i)$ | 16,6*/15,8* | 16,3*/10,3* |
| | $m_2$ | $C = a_0 + \sum_{i=1}^{n} a_i x_i$ | 72,2/70,5 | 123,4/119 |
| | | $C = a_0 \prod_{i=1}^{n} f_k(x_i)$ | 34,3/34,6 | 39,7/42,4 |
| Метод аналога | $m_1$ | $C = C_{ан} \sqrt[h]{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} [\varphi_i(x_{н.i}, x_{ан.i})]^h}$ | 30,1/47,1 | 48,2/63,2 |
| | | $C = C_{ан} \prod_{i=1}^{n} [\varphi_i(x_{н.i}, x_{ан.i})]^{\alpha_i}$ | 16,8/22,9 | 24,9/34,9 |
| | | $C = C_{ан} \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \cdot \varphi_i(x_{н.i}, x_{ан.i})$ | 31,8/37,1 | 27,3/45,2 |
| | | $C = C_{ан} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \varphi_i(x_{н.i}, x_{ан.i})$ | 57,2/55,3 | 25,1/48,2 |
| Экстрапол. метод | $m_1$ | $C = f(t)$ | 22,7/29,2 | 17,9/38,8 |

* – лучшая модель затрат по критерию точности

Для проверки адекватности полученных моделей статистическим данным используется критерий Фишера [17, 18].

С целью выбора наилучшей по критерию (19) математической модели затрат проведены их исследования при различных объемах выборки. Для примера точности моделей прогнозирования затрат разработку и производство телекоммуникационных средств приведена в табл. 2. Анализ результатов этих исследований позволил отдать предпочтение моделям затрат полученным на основе статистической обработки исходных данных по изделиям одной группы однородных образцов (далее – ГОО) ($m_1$), хотя при этом и уменьшается объем выборки [13].

Таблица 2

**Модели прогнозирования затрат на разработку и производство образцов НТ**

| № ГОО | Разработка | Производство |
|---|---|---|
| ГОО-1 | $C_p = 40,6 \cdot F^{1,93} \cdot N_{сиг}^{1,13}$ | $C_n = 0,063 \cdot F^{1,126} \cdot E^{-0,711} \cdot A_{ПЧ}^{0,708}$ |
| ГОО-2 | $C_p = 5975 \cdot N_{ЗПЧ}^{0,32} \cdot F^{1,7 \cdot 10^{-4}} \cdot N_{сиг}^{0,031}$ | $C_n = 16,09 \cdot F^{0,204} \cdot E^{-0,85} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,101}$ |
| ГОО-3 | $C_p = 9690 \cdot N_{ЗПЧ}^{0,39} \cdot N_{сиг}^{0,072}$ | $C_n = 9,55 \cdot F^{0,363} \cdot N_{сиг}^{0,42} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,052}$ |
| ГОО-4 | $C_p = 5168 \cdot N_{сиг}^{0,41} \cdot F^{0,072} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,29}$ | $C_n = 31,2 \cdot F^{0,162} \cdot N_{сиг}^{0,24} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,239}$ |
| ГОО-5 | $C_p = 2,76 \cdot N_{сиг}^{0,21} \cdot F^{2,11} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,019}$ | $C_n = 15,5 \cdot F^{0,502} \cdot N_{сиг}^{0,139} \cdot E^{-0,343}$ |
| ГОО-6 | $C_p = 1,1 \cdot A_{ПЧ}^{2,11} \cdot N_{сиг}^{0,39} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,234}$ | $C_n = 11,73 \cdot F^{0,52} \cdot N_{сиг}^{0,262} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,044}$ |
| ГОО-7 | $C_p = 6622 \cdot N_{ЗПЧ}^{0,474} \cdot N_{сиг}^{0,222}$ | $C_n = 69,37 \cdot t_{ЗПЧ}^{-0,014} \cdot N_{сиг}^{0,191} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,206}$ |
| ГОО-8 | $C_p = 12040 \cdot E^{-1,142} \cdot N_{сиг}^{0,028}$ | $C_n = 132,75 \cdot E^{-0.331} \cdot N_{сиг}^{0,16} \cdot N_{ЗПЧ}^{0,062}$ |

Регрессионные модели затрат, построенные по расширенной выборке ($m_2$) с включением изделий различных ГОО и имеющих близкие по своим значениям технические характеристики, имеют меньшую точность, так как при этом ухудшается качество исходных данных. Попытки повысить точность моделей при расширенной выборке путем включения в них дополнительных параметров не решают проблемы. Это обусловлено, прежде всего, эффектом мультиколлинеарности, который является результатом корреляционной зависимости совместно анализируемых параметров. Методов, позволяющих полностью устранить такой эффект, пока не разработано

Следует отметить, что величина затрат $C$ с течением времени изменяется вследствие инфляционных процессов, изменения индекса цен и т. п. Приведение затрат к единому моменту времени осуществляется с помощью так называемого дефлятора цен.

В табл. 3 представлены математические модели прогнозирования затрат на разработку и производство отдельных образцов телекоммуникационных средств, разработанные с использованием корреляционно-регрессионного анализа.

В представленной таблице применены следующие условные обозначения: $F$ – диапазон частот (МГц); $N_{сиг}$ – количество видов сигналов; $N_{ЗПЧ}$ – количество заранее подготовленных частот; $A_{ПЧ}$ – подавление помех по промежуточной частоте (дб); $E$ – чувствительность (мкВ); $t_{ЗПЧ}$ – время перестройки (с).

Обобщая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы.

При прогнозировании затрат на перспективные средства связи при достаточной статистической базе целесообразно использовать регрессионные модели вида (9). В случае отсутствия достаточной статистической базы по исследуемой ГОО необходимо использовать метод аналога (сопоставительный). При этом целесообразно использовать модель с нелинейным коэффициентом пересчета. В случае прогнозирования затрат на принципиально новые средства связи, не имеющие аналогов, прогноз осуществляется методом прямой экспертизы. Таким образом, проведенный анализ методов прогнозирования затрат на разработку и производство позволил определить модели, пригодные для разработки рекомендаций по формированию плановых документов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Маркова В.Д., Кузнецова С.А.** Стратегический менеджмент. М.: ИНФРА-М, 1999.

2. **Петров А.Н.** Стратегическое планирование развития предприятия. СПб.: СПбГУЭиФ, 1997. 129 с.

3. **Комков Н.И., Маркова Я.В.** Программно-целевое управление: возможности адаптации к условиям переходной экономики. Проблемы прогнозирования. М.: МАИК «Наука», 1998. № 3.

4. **Квейд Э.** Анализ сложных систем. М.: Сов. радио, 1969. 231 с.

5. **Градов А.П.** Экономическая стратегия фирмы. СПб. Изд-во Политехника, 1997.

6. **Кузин Б.И., Юрьев В.Н., Шахдинаров Г.М.** Методы и модели управления фирмой. СПб.: Питер, 2001. 432 с.

7. **Соболь И.М., Статников Р.Б.** Выбор оптимальных параметров в задачах со многими критериями. М.: Наука, 1984. 110 с.

8. **Каменев А.Ф.** Технические системы: закономерности развития. Л.: Машиностроение, 1985. 216 с.

9. **Бабкин И.А.** Разработка процедуры оценки конкурентных позиций предприятий – поставщиков серийных изделий; п. 3.3. НИР стр. 132–141 // Отчет о НИР «Поставка». СПб.: СПб ВАС, 2001. 349 с.

10. **Макаров В.М.** Диверсификация системы производственного менеджмента в условиях динамичного спроса: теория, методы, алгоритмы. СПб.: Изд. СПбГПУ. 2002.

11. **Ершова С.А.** Взаимосвязь оценки предприятия и стратегии его развития // Труды научн.-практ. конф. «Экономика и управление: теория и практика. Управление структурными преобразованиями в экономике России». СПб.: СПбГПУ, 2006. С. 182–187.

12. **Зубаков В.Д., Протопопов Л.А.** Прогнозирование затрат на создание технических систем. М.: Советское радио, 1980. 64 с.

13. Нечай Т.А. Оценка затрат на новую технику. М.: Экономика, 1978. 118 с.

14. **Кильдышев С.Г., Френкель А.А.** Анализ временных рядов и прогнозирование. М.: Статистика, 1973. 103 с.

15. **Добров Г.М.** и др. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании. Киев: Наукова думка, 1974. 160 с.

16. **Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г.** Математико-статистические методы экспертных оценок. М.: Статистика, 1980. 263 с.

17. **Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г.** Экспертные оценки. М.: Наука, 1973. 159 с.

18. **Литвак Б.Г.** Экспертная информация. Методы получения и анализа. М.: Радио и связь, 1982. 184 с.

19. **Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д.** Прикладная статистика. Исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985. 487 с.

20. **Дрейпер Н., Смит Г.** Прикладной регрессионный анализ: В 2-х кн. Кн. 1 / Пер. с англ. Ю.П. Адлера и В.Г. Горского. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 1986. 366 с.

21. **Ферстер Э., Ренц Б**. Методы корреляционного и регрессионного анализа. М.: Финансы и статистика, 1983. 302 с.

22. **Виханский О. С.** Стратегическое управление. М.: Гардарика, 1998.

23. **Авилов Д.А.** Стратегическое планирование на предприятиях топливно-энергетического комплекса // Межвузовский сб. науч. трудов «Управление устойчивым развитием экономических систем». СПб.: СПбГПУ, 2006. С. 85–89.

24. **Бабкин И.А.** Методика формирования комплексной целевой программы в системе стратегического планирования предприятия// Межвузовский сборник научных трудов Вып. № 10. «Управление устойчивым развитием экономических систем». СПб.: СПбГПУ, 2005. С. 308–312.

25. **Глухов В.В.., Медников М.Д., Коробко С.Б** Математические методы и модели для менеджмента: Учебник. СПб: Издательство «Лань», 2000. 480 с.

26. **Райзберг Б.А., Лобко А.Г.** Программно-целевое планирование и управление. М.: ИНФРА, 2002. 428 с.

*Торопцев Е.Л., Тебуева Ф.Б., Тоторкулова М.А.*

# Прогнозирование эволюционных процессов инвестирования в основной капитал экономики региона

Предметом исследования являются эволюционные процессы, временные ряды (ВР) показателей которых обладают долговременной памятью. К их числу относятся чаще всего либо природные ВР, либо ВР основных экономических показателей в различных отраслях народного хозяйства. Применение к этим ВР традиционных методов статистического анализа весьма часто приводит к неудовлетворительному результату прогнозирования. Причиной тому является отсутствие независимости наблюдений и неподчинение распределения ВР нормальному закону [1]. В качестве аппарата для прогнозирования таких ВР может выступать математическое обеспечение теории детерминированного хаоса [2]. Следует отметить, что теория детерминированного хаоса работает с явлениями, которые кажутся случайными, усматривая при этом наличие в них некоторых особых закономерностей. Изменения экономической конъюнктуры, на наш взгляд, относятся именно к таким явлениям.

Для прогнозирования предлагается использовать модель, которая базируется на инструментарии линейных клеточных автоматов [3]. Преимущество предлагаемого подхода к прогнозированию состоит в том, что она обеспечивает возможность привлечения в процесс прогнозирования нечисловой (качественной, лингвистической и т. д.) информации, характеризующей динамику рассматриваемого процесса.

Алгоритм прогнозирования на базе клеточного автомата (КА) реализуется в системном единстве с процессом моделирования долговременной памяти и завершается получением прогноза, включая валидацию (оценивание погрешности результата). Работа алгоритма прогнозирования состоит из следующих четырех этапов [5]:

*Этап 1.* Преобразование данного ВР в лингвистический временной ряд (ЛВР) с целью обеспечения возможности работы с комбинаторными конфигурациями, представляющими собой структуру ЛВР и его терм-множество $W$.

*Этап 2.* Построение определяемой данным ЛВР памяти клеточного автомата состоит из подэтапов:

– формирование множества $M$ всех $l$-конфигураций, содержащих в полученном ЛВР, $l = 1, 2, \ldots, L$, где $L$ – глубина памяти этого ЛВР;

– вычисление частот и частостей переходов $l$-конфигураций из $M$ в состояния-термы из $W$.

*Этап 3.* Формирование прогноза для рассматриваемых ВР и ЛВР путем реализации «мягких вычислений» на базе построенной памяти КА:

– получение прогноза в виде нечеткого лингвистического множества (НЛМ);

– преобразование НЛМ в числовое нечеткое множество, которое при необходимости с помощью процедуры дефазификации [4] можно перевести в четкий числовой прогноз.

*Этап 4.* Валидация, т. е. получение оценок погрешности для полученного прогноза для данных ВР и ЛВР.

Все этапы прогнозной модели были применены к ВР инвестирования в основной капитал КЧР.

Первый этап прогнозной модели состоит в подготовке исходной информации для клеточного автомата. С этой целью осуществим преобразование числового временного ряда в лингвистический временной ряд. Обозначим ВР ежегодного инвестирования в основной капитал КЧР через

$$X = \langle x_i \rangle, \; i = 1, 2, \ldots, n. \qquad (1)$$

где $n = 57$ соответствует календарному периоду с 1950 года по 2006 год. На рис. 1 приведен график ВР (1)

Преобразование ВР (1) в ЛВР означает замену числовых элементов $x_i$, $i = 1, 2, \ldots, t$ лингвистическими переменными, называемыми термами. Совокупность этих термов принято называть терм-множеством, которое обозначаем $\overline{U} = \{u\}$. При этом принимаем, что множество $\overline{U}$ состоит из трех элементов: $u = H$ – низкий уровень объема инвестирования, $u = C$ – средний уровень, $u = B$ – высокий уровень. Заменяя элементы $x_i$ ВР (1) соответствующими термами из $\overline{U}$, получаем ЛВР

$$U = \langle u_i \rangle, \; i = 1, 2, \ldots, n. \qquad (2)$$

где индексом $t = 1, 2, \ldots, n$, $n = 57$ пронумерованы годы этого периода.

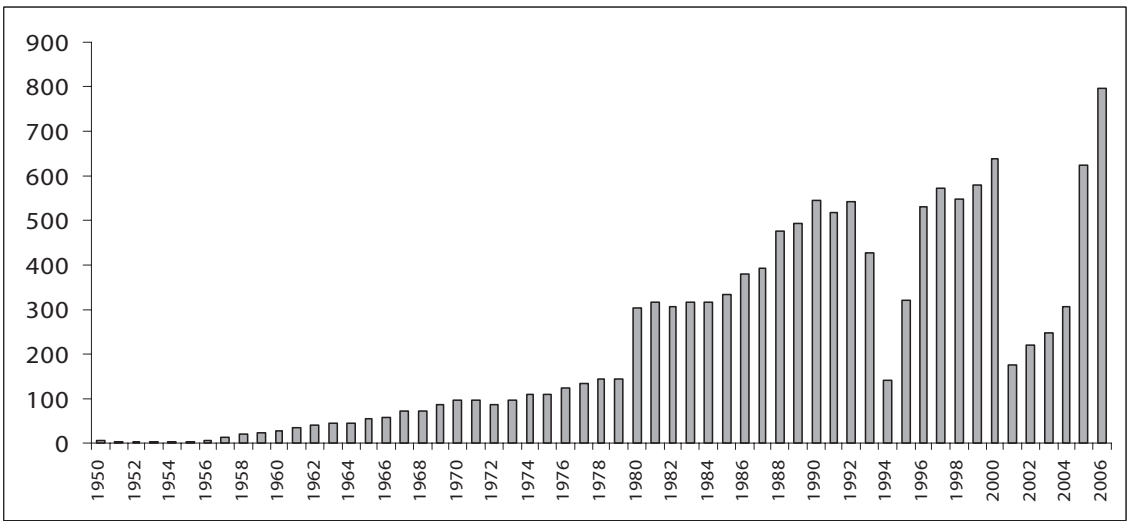



Рис. 1. Временной ряд $X$ (1) инвестиций в основной капитал

Рассмотрим подробнее этап преобразования числового ВР в ЛВР, который можно разбить на подэтапы:

*Первый подэтап* начинается с визуализации гистограммы, представляющей временной ряд $X$ (1) (см. рис. 1). На этой гистограмме выделяем жирными точками столбики, представляющие явно большой (малый) уровень инвестирования (см. рис. 1). Далее, соединяя соседние жирные точки пунктирными отрезками, получаем, как показано на рис. 2, верхнюю огибающую ломанную (ВОЛ) и нижнюю огибающую ломанную (НОЛ).

На *втором подэтапе* последовательно для каждого столбика гистограммы рассматриваем отрезок, соединяющий точку его пересечения с НОЛ точкой его пересечения с ВОЛ. Этот отрезок делим на три равновеликих интервала: нижний, средний и верхний. Отмечаем на каждом из таких отрезков концы среднего интервала, после чего каждую пару соседних верхних (нижних) концов средних интервалов соединяем пунктирным отрезком, в результате чего получаем границы срединной области гистограммы (СОГ).

На *третьем подэтапе* исследуемый временной ряд преобразуем в ЛВР вида (2), осуществляя окрашивание каждого столбика гистограммы, как показано на рис. 2. Рассматривая $i$- й столбик этой гистограммы, элемент $x_i$ заменяем термом $H$, если верх столбика находится ниже СОГ, иначе заменяем $x_i$ термом $C$, если его верх принадлежит СОГ и, наконец, заменяем термом $B$, если верх этого столбика находится выше СОГ. Работа третьего этапа, а вместе с ним и работа алгоритма заканчивается тогда, когда последний элемент $x_i$ ВР (1) заменяется соответствующим термом. Тем самым ЛВР (2) считается построенным.

Реализация исследованных этапов завершается получением искомого ЛВР вида (2), который представлен в виде раскрашенной гистограммы на рис. 2.

Обозначим через $M(U)$ множество всех $l$-конфигураций $l \le k$, $k = 11$, которые можно обнаружить в ЛВР (2); $M(U) = \bigcup_{l=1}^{8} M_l$, где $M_i$ – это подмножество всех $l$- конфигураций в ЛВР $U$ при фиксированном $l$.

Рассмотрим какую-либо фиксированную $l$-конфигурацию, которую обозначим в виде отрезка

$$u_1^0, u_2^0, \ldots, u_j^0, \ldots, u_l^0. \qquad (3)$$

Если в ЛВР (2) выделен отрезок $u_{i+1}, u_{i+2}, \ldots, u_{i+j}, \ldots, u_{i+l}$, совпадающий с (3), т.е. $u_{i+j} = u_j^0$, $j = \overline{1,l}$, то по отношению к следующему элементу $u_{i+l+1} = u^0$, $u^0 \in U = \{H, C, B\}$ условимся говорить, что $l$-конфигурация (3) переходит в состояние $u^0$, т.е. в лингвистическую переменную $u_{i+l+1}$, совпадающую с термом $u^0$.

Пусть терм-множество $\overline{U}$ имеет мощность $|U| \ge 3$. Тогда, если имеют место перемежающиеся переходы в два фиксированные состояния, то говорим, что $l$-конфигурация (3) обладает частичной памятью. Если же фиксированная конфигурация демонстрирует переходы в каждое из трех состояний $H$, $C$, $B$, то говорим, что данная конфигурация не обладает памятью. Переходы всех конфигураций с частотами и частостями представляют собой память клеточного автомата, являющуюся основной частью математической модели, предназначенной для прогнозирования ЛВР (2). Оказалось, что длина отрезка лингвистического временного ряда, не превосходящая 7, определяет состояние прогнозируемого показателя на очередном временном шаге.

Для каждого значения $l \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ рассматриваем подмножество $M_l^{(2)} \subset$ М всех $l$-конфигураций, встречающихся в ЛВР (2), мощность $\left|M_l^{(2)}\right| = N_l^{(2)}$. Вычислим эмпирические значения частостей переходов из каждой конкретной $l$-конфигурации $u_1^0\ u_2^0 \ldots u_l^0 \in M_l^{(2)}$ в состояния $H$, $C$ и $B$.

$$w_l\left(u_1^0 u_2^0 \ldots u_l^0 \to H\right),\ w_l\left(u_1^0 u_2^0 \ldots u_l^0 \to C\right),$$
$$w_l\left(u_1^0 u_2^0 \ldots u_l^0 \to B\right),$$
$$l = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. \qquad (4)$$

Для конкретного ЛВР, представленного на рис. 2 осуществим прогнозирование неизвестного терма $u_{n+1}$ на основании $l$-конфигураций сформированного множества $M$. Прогноз терма $u_{n+1}$ представляется в виде нечеткого лингвистического множества (НЛМ) $U_{n+1} = \{(H; \mu_H), (C; \mu_c), (B; \mu_B)\}$, где значение функции принадлежности $\mu$ удовлетворяет равенству $\mu_H + \mu_C + \mu_B = 1$. Значения $\mu_H$, $\mu_C$, $\mu_B$ вычисляются через значения частостей вида (4), получаемых для различных $l$-конфигураций в следующем отрезке ЛВР

$$u_{n-l+1}, u_{n-k}, \ldots, u_n. \qquad (5)$$

Сначала согласно (4) вычисляются частости переходов из 1-конфигурации $u_n$ в состояния $H$, $C$, $B$: $w_1(u_n \to H)$, $w_1(u_n \to B)$, $w_1(u_n \to C)$. Далее, согласно (7), вычисляются эмпирические значения частостей переходов из 2-конфигурации $u_{n-1}u_n$ в состояния $H$,

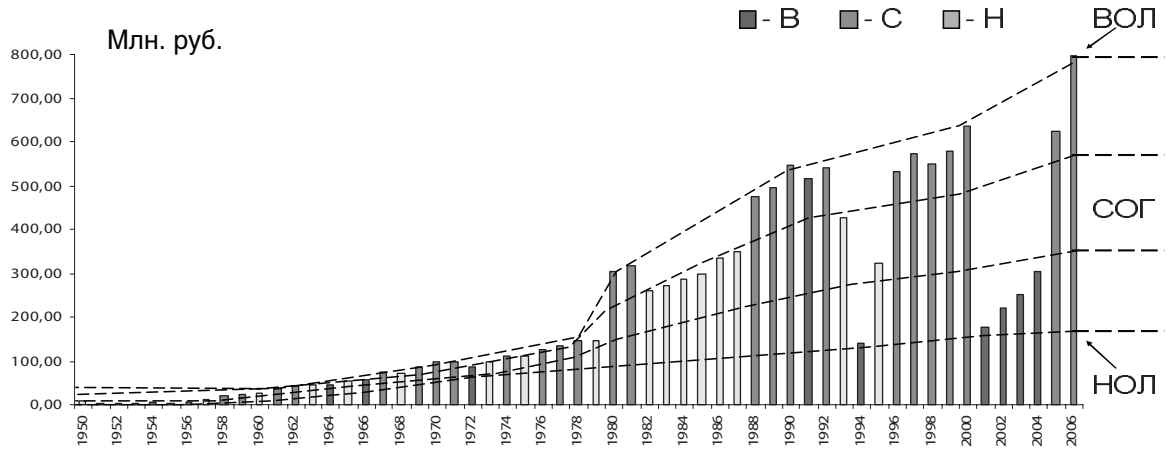



Рис. 2. **Гистограмма лингвистического временного ряда (1)**
ежегодного объема инвестирования в основной капитал КЧР

$C$ и $B$: $w_2(u_{n-1}u_n \to H)$, $w_2(u_n u_n \to C)$ и $w_2(u_{n-1}u_n \to B)$, после чего вычисляем значение частостей переходов из 3-конфигурации в $u_{n-2}u_{n-1}u_n$ в состояния $H$, $C$ и $B$. Если 3-конфигурация $u_{n-2}u_{n-1}u_n$ демонстрирует наличие памяти, например, $w_3(u_{n-2}u_{n-1}u_n \to C) = 1$, то переходим к вычислению искомых значений $\mu_H$, $\mu_C$, $\mu_B$. Для этого сначала вычисляем ненормированные значения $\mu'_H = w_1(u_n \to H) + w_2(u_{n-1}u_n \to H) + 0$, $\mu'_C = w_1(u_n \to C) + w_2(u_{n-1}u_n \to C) + 1$, $\mu'_B = w_1(u_n \to B) + w_2(u_{n-1}u_n \to B) + 0$ и их сумму $\sigma_3 = \mu'_H + \mu'_C + \mu'_B$, после нормировки, которых получаем $\mu_H = \dfrac{\mu'_H}{\sigma_3}$, $\mu_C = \dfrac{\mu'_C}{\sigma_3}$, $\mu_B = \dfrac{\mu'_B}{\sigma_3}$.

Если 3-конфигурация $u_{n-2}u_{n-1}u_n$ не демонстрирует наличие памяти, то рассматриваем 4-конфигурацию $u_{n-3}u_{n-2}u_n$, для которой вычисляем частости ее переходов в состояния $H$, $C$ и $B$. Всякий раз к вычислению искомых значений $\mu_H$, $\mu_C$, $\mu_B$ переходим тогда, когда встретится такая $l$-конфигурация

$$u_{n-k+1},\ u_{n-k+2},\ \ldots,\ u_n, \qquad (6)$$

которая демонстрирует наличие памяти. Например, получаем единичное значение частости перехода $l$-конфигурации (6) при $k = l$ для в терм В: $w_1(u_{n-l+1}u_{n-l+2}\ldots u_n \to B) = 1$. В таком случае, как было сказано выше, сначала вычисляем ненормированные значения функции принадлежности:

$$\mu'_H = w_1(u_n \to H) + w_2(u_{n-1}u_n \to H) +$$
$$+\ldots + w_{l-1}(u_{n-l+2}u_{n-l+3}\ldots u_n \to H) + 0;$$
$$\mu'_C = w_1(u_n \to C) + w_2(u_{n-1}u_n \to C) +$$
$$+\ldots + w_{l-1}(u_{n-l+2}u_{n-l+3}\ldots u_n \to C) + 0;$$
$$\mu'_B = w_1(u_n \to B) + w_2(u_{n-1}u_n \to B) +$$
$$+\ldots + w_{l-1}(u_{n-l+2}u_{n-l+3}\ldots u_n \to B) + 1$$

и значения их суммы $\sigma_l = \mu'_H + \mu'_C + \mu'_B$. После чего, вычисляем искомое значение функции принадлежности для НЛМ $U_{n+1}$: $\mu_H = \dfrac{\mu'_H}{\sigma_l}$, $\mu_C = \dfrac{\mu'_C}{\sigma_l}$, $\mu_B = \dfrac{\mu'_B}{\sigma_l}$.

Осуществим прогноз ожидаемого объема инвестиций на 2007 год, т.е. построим для отсутствующего элемента $u_{n+1}$ его нечеткое лингвистическое множество $U^0_{n+1} = \left\{\left(H;\mu^0_H\right)\left(C;\mu^0_C\right)\left(B;\mu^0_B\right)\right\}$

Прогноз осуществляется в терминах лингвистических переменных $H$, $C$ и $B$, т. е. определенно можно сказать каким будет качественный уровень объема инвестирования в основной капитал КЧР на следующем временном шаге: низким, средним или высоким.

Прогнозное значение объема инвестирования в основной капитал КЧР для $i=n+1$ представляется в виде НТМ $U^0_{n+1}$ = {(Н; 0,18), (С; 0,30), (В, 0,52)}. В лингвистических переменных этот прогноз можно сформулировать следующим образом: в 2007 году ожидается высокий уровень инвестирования.

Применительно к понятию «модель», термин «верификация» означает проверку структуры и логики модели, а термин «валидация» означает проверку соответствия данных, полученных на основе модели, реальному процессу. Для реализации этих видов проверки построенной прогнозной модели последовательно рассматриваем лингвистические временные ряды

$$u_i,\ i = 1, 2, \ldots, m,\ m = n - r,\ r = \overline{1, n-k}, \quad (7)$$

т. е., ряды вида (7) получаются путем удаления из ЛВР (2) последних $r$ его членов. Для каждого фиксированного индекса $m$ строим прогноз терма $u_{m+1}$, представляемого в виде НЛМ $U_{m+1} = \{(H; \mu_H), (C; \mu_C), (B; \mu_B)\}$.

Пусть, в полученном НЛМ $U_{m+1}$, среди чисел $\mu_H$, $\mu_C$, $\mu_B$, максимальным является то число $\mu_\Delta$, $\Delta \in \{H, C, B\}$, у которого индекс $\Delta$ совпадает с термом $u_{m+1}$ ряда (2). Тогда, говорим, что для рассматриваемого индекса $m$ прогнозная нечеткая модель привела к непротиворечивому прогнозу. В противном случае, говорим о противоречивом прогнозе для термина $m$.

Осуществим трансформацию прогнозного НЛМ в числовой прогноз с помощью известной процедуры дефазификации НМ [4].

Пусть получено лингвистическое прогнозное значение

$$U_{n+1}^0 = \{(H;0{,}18),(C;0{,}30),(B;0{,}52)\}. \quad (8)$$

Приведем описание процесса преобразования НЛМ (8) в численное (классическое) НМ

$$Y_{n+1}^0 = \{(y_H^0;\mu_H),(y_C^0;\mu_C),(y_B^0;\mu_B)\} \quad (9)$$

В качестве подходящих числовых значений элементов $y_u^0$, $u \in \{H, C, B\}$ выбираются в ЛВР (2) ближайшие к элементам $y_u$ низкие, средние и высокие объемы инвестирования, которые затем усредняются:

$$y_H^0 = y_{55} = 305{,}43;\ \ y_C^0 = y_{56} = 624{,}15;$$

$$y_B^0 = y_{57} = 796{,}37.$$

Отсюда, с учетом представленных в НЛМ (9) значений функции принадлежности $\mu_H$, $\mu_C$, $\mu_B$, получаем искомый прогноз в виде НМ $Y_{n+1}^0 = \{(305{,}43; 0{,}18), (624{,}15; 0{,}30), (796{,}37; 0{,}52)\}$.

Применяя к НМ $Y_{n+1}^0$ операцию дефазификации, получаем прогнозируемый объем инвестирования в основной капитал в обычном числовом виде, т. е. $Y_{n+1}^0 = \sum_{=1}^{3} \mu_t \cdot y_t^0$ = 0,18·305,43+0,30·624,15+0,52·796,37≈657,43, где индексом $t$ = 1, 2, 3 перенумерованы соответственно термы $H$, $C$, $B$: $\mu_1 = \mu_H = 0{,}18$, $\mu_2 = \mu_C = 0{,}30$, $\mu_3 = \mu_B = 0{,}52$.

Согласно определению прогнозной модели на ее выходе можно получить ВР $Y^0$ прогнозных значений $y_i^0$, $i = L, L + 1, \ldots, n$, занумерованных тем же индексом, которым были занумерованы уровни в исследуемом ВР (1). Тогда относительная погрешность прогнозирования для каждого наблюдения $i \in \{L, L + 1, \ldots, n\}$ вычисляется по формуле $\varepsilon_i = \frac{|y_i - y_i^0|}{y_i^0}$. В качестве оценки точности прогнозирования принимаем среднее значение $\varepsilon_i = \frac{1}{n-L+1}\sum_{i=L}^{n} \varepsilon_i$.

На основании валидации результатов прогнозирования ВР получена оценка средней числовой погрешности прогноза ε = 13 %.

Можно утверждать, что реализация выбранного в настоящей работе подхода к прогнозированию представляет собой полную научно обоснованную последовательность набора этапов, подлежащих стандартизации и широкому внедрению в практику экономического прогнозирования.

Если у рассматриваемого ВР достаточно часто сменяется тренд и он обладает долговременной памятью, то классические методы прогнозирования применительно к нему зачастую оказываются неадекватными. Отсюда естественным является вопрос о существовании таких принципиально новых моделей и методов прогнозирования, у которых «мешающий» (в указанном выше смысле) фактор долговременной памяти становится «созидательным». Положительный ответ на этот вопрос удается не только обосновать, но и конструктивно реализовать, используя идеи искусственного интеллекта и алгоритмы, родственные генетическим («квазигенетические алгоритмы»), которые могут быть реализованы на базе клеточных автоматов.

Преимущества предлагаемого подхода к прогнозированию экономических временных рядов можно сформулировать в следующих положениях:

1. Традиционные подходы к прогнозированию экономических ВР базируются на декомпозиции, т.е. на выделении из рассматриваемого ВР компонент тренда, сезонности, цикличности, а также остаточной компоненты. В в результате проведения указанной «хирургической» операции декомпозиции теряется или искажается в отдельных случаях существенная информация о динамике поведения ВР, что негативным образом сказывается на точности получаемого в результате прогноза. Клеточно-автоматная прогнозная модель не использует указанную декомпозицию рассматриваемого ВР и, следовательно, снимает проблему потери информации при разложении ВР на компоненты.

2. В клеточно-автоматном прогнозировании снимается проблема ограниченной преемствен-

ности макроэкономических данных, т.к. эта модель оперирует не числовыми значениями измеряемых наблюдений, а качественными лингвистическими оценками. Аналогичным образом, в клеточно-автоматной прогнозной модели снимается или ослабляется известная проблема использования различных инструментов или методов измерения уровней (наблюдений) экономических ВР.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Сигел Э.Ф.** Практическая бизнес-статистика. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. 1056 с.

2. **Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б.** Нелинейность. Новые проблемы, новые возможности. В кн. Новое в синергетике. Загадки неравновесных структур. М.: Наука, 1996. С. 165–190.

3. **Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б.** Нестационарные структуры, динамический хаос, клеточные автоматы. В кн. Новое в синергетике. Загадки мира неравновесных структур. М.: Наука, 1996. С. 95–164.

4. **Ярушкина Н.Г.** Основы теории нечетких и гибридных систем. Учеб.пособие. М.: Финансы и статистика, 2004. 320 с.

5. **Перепелица В.А., Тебуева Ф.Б., Темирова Л.Г.** Структурирование данных методами нелинейной динамики для двухуровневого моделирования. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 2006. 284 с.

*Яковлева Е.А*

# Применение метода опционов при оценке экономической эффективности предприятия в инвестиционном процессе

Определенной новацией финансового характера в оценке экономической эффективности инвестиций на предприятии стала и концепция реальных опционов, сформулированная С. Майерсом в 1977 г, так как отражает динамизм внешней среды, управленческую гибкость и желания инвестора активно корректировать процесс выполнения проекта. Методам инвестиционного анализа трудно создать корректные результаты при принятии решения относительно инновационных проектов с учетом факторов внешней среды и внутренних факторов предприятия. Инновационные проекты имеют изменчивые неординарные денежные потоки, имеют большую степень неопределенности и дискретности, с одной стороны, и эволюционные возможности, с другой, поэтому их оценка традиционными способами представляется наименее корректной, не учитывающей их специфику и динамизм.

Термин «реальный опцион» первым предложил использовать Стюарт Майерс. В своей работе он рассматривал будущие инвестиции предприятия в качестве реальных опционов и ассоциировал их с возможностями корпоративного роста, он подчеркивал, что стоимость предприятия отражает ожидания будущих инвестиций, которые являются дискретными величинами по своей природе, и их величина зависит от чистой приведенной стоимости возможностей, появляющихся в будущем. Первая часть стоимости представляет собой приведенную стоимость будущих инвестиционных возможностей, если внешние условия будут благоприятны, а вторая часть стоимости зависит от денежного потока, генерируемого уже существующими активами предприятия. Таким образом, рыночную стоимость (РС) предприятия можно разделить на РС уже используемых реальных активов (материальный или интеллектуальный капитал) и приведенную стоимость будущих инвестиций (или опцион роста). Эти возможности роста зависит от дискретных инвестиций предприятия в будущем, а принятие решения об инвестировании – от условий внешней среды. Финансовые опционы, в отличие от реальных опционов, дают право на покупку или продажу финансовых активов.

Инвестиции инновационного характера (исследовательские, конструкторские разработки с возможным созданием новых продуктов и технологий, включая управленческие новации), проекты развития персонала, сложные проекты с изменчивыми денежными потоками или со «встроенными» дополнительными возможностями часто «не поддаются» ставшим уже классическими

инструментам оценки на базе концепции дисконтированных денежных потоков.

Следующие характеристики инновационных проектов обуславливают необходимость применения метода опционной оценки для инвестиционного анализа:

• Трудность с адекватной оценкой критерия NPV стандартными подходами (например, при получаемом нулевом значении);

• Высокая вероятность изменения факторов внешней среды и условий реализации проекта или получения новой информации;

• Гибкость в управлении и доступ к активным действиям по урегулированию процесса осуществления проекта.

Объем необходимых инвестиций в создание конкурентных преимуществ инновационных проектов или в «гибкость» предприятия прогнозируется с большими трудностями; как правило, сложно оценить непропорциональные эффекты, которые представляются в виде новых возможностей.

Представим типы реальных опционов, заложенных в инновационных (инвестиционных) проектах, осуществляемых на предприятии [1, 2]:

Некоторые проекты могут содержать в себе несколько видов реальных опционов, которые необходимо учитывать при оценке. Общий результат получается суммированием стоимости всех имеющихся видов опционов.

Рассмотрение проектов с позиции теории реальных опционов нацелено на выявление их дополнительных возможностей и потенциала, которые не могут быть определения традиционными методами:

1. Варьирование параметров проекта в течение периода его осуществления (расширение или сокращение масштаба, изменение источников сырья, отказ от реализации).

2. Управление последовательностью выполнения ряда взаимозависимых или сопутствующих проектов. В широком смысле, такая возможность варьирования имеет свою стоимость, которая увеличивает и потенциал самого проекта. Концепция реальных опционов позволяет количественно оценить имеющиеся в проекте возможности и тем самым включить их в расчет стоимости инновационного проекта.

***Методы оценки реальных опционов***

При определении стоимости реальных опционов используются следующие методы:

• модель оценки стоимости опционов Блэка–Шоулза;

• модель оценки стоимости опционов на основе экономической прибыли;

• биномиальная модель.

Рассмотрим модель оценки стоимости опционов Блэка—Шоулза в случае внедрения инновационных технологий, что является опционом роста и опционом на осуществление последовательных инвестиций (по своей сущности это опционы на покупку права инвестировать, «колл»). Р. Брейли и С. Майерс, описывающие этот вид опциона, изучают случай, когда первый проект является убыточным по критерию чистой дисконтированной стоимости, но дает возможность предприятию выйти на рынок с другим проектом.

$$C_{op} = k_c * PV_2$$

$$\Uparrow$$

$$C_1 = NPV_1 + C_{op}, \quad k_c = \frac{\delta\sqrt{T}}{PV_2 / PV_x}, \qquad (1)$$

где N $PV_1$ – чистая дисконтированная стоимость проекта 1; $C_{op}$ – стоимость опциона на инвестирование во второй проект; $k_c$ – коэффициент стоимости опциона; $PV_2$ – приведенные ДП 2 проекта (на момент начала осуществления первого проекта); σ – стандартное отклонение цен на акции предприятия (уровень риска, связанный с данным предприятием), T – период времени, через который становится возможной реализация второго проекта; $PV_2/PV_x$ – приведенная цена исполнения опциона (объем инвестиций в проект 2).

Данная методика позволяет определить стратегическую ценность инвестирования в новые технологии, дающие долгосрочный эффект. Проект следует реализовывать, если его стоимость положительна.

Техника построения биномиальной модели является более громоздкой, чем метод Блэка–Шоулза, но позволяет получить более точный результат, в случае существования нескольких источников неопределенности или множества дат для принятия решения. Как правило, процедура расчета стоимости опциона данным методом представляет собой «дерево решений», в каждой точке которого при наличии информации можно принять выгодные (рациональные) решения, реализую при этом принципы управленческой гибкости и адаптации к изменениям во внешней среде и риску, максимизации стоимости в целом. В итоге ДП, возникающие вследствие реализации будущих возможностей (решений, эффектов) привадят к максимизации стоимости, при этом сводят транзакционные издержки к минимуму.

**Опцион на выбор времени**

Возможность отложить решение о начале основных инвестиций

Служит для определения точной даты в будущих периодах, когда рекомендуется начинать основные инвестиции

**Опцион на отказ**

Возможность прекратить проект до истечения запланированного периода его реализации, продав права на использование задействованных ресурсов, в случае негативной рыночной ситуации

Служит для получения компенсирующих выплат (с обеих сторон) при возможной распродаже задействованных или имеющихся в распоряжении активов или при использовании активов в других проектах

**Опцион на осуществление последовательных инвестиционных проектов**

В этом случае инвестирование происходит в процессе осуществления проекта, в последовательной очередностью, и существует возможность прекращения (остановки) проекта при наличии информации о негативной ситуации на любой его стадии

На каждой стадии проекта есть опцион на создание стоимости будущих инвестиций

**Опцион роста**

Начальные инвестиции служат необходимым условием будущего развития. При этом предшествующий проект рассматриваться как этап в цепочке связанных друг с другом проектов.

Такие проекты могут обладать отрицательной чистой дисконтированной стоимостью, если каждый из них оценивать отдельно, но при одновременной реализации, в совокупности, они предоставляют стратегические или конкурентные преимущества

**Опцион на расширение возможностей использования проекта**

Характеризуется наличием своеобразных резервов, избыточных активов ресурсов, которые могут быть использованы при благоприятной конъюнктуре

В случае развития благоприятных рыночных условий позволяет получить значительно больший результат от проекта на основе быстрого ввода дополнительных мощностей

**Опцион на сокращение**

При наличии негативной конъюнктуры рынка существуют возможность уменьшения использования (остановки) проекта, при этом не отказываясь от него полностью

Характеризуется возможностью сокращения издержек по сравнению с первоначальным вариантом проекта, не содержащим в себе указанного опциона

**Опцион на выжидание**

Возможность приостановить реализацию проекта на период негативной конъюнктуры рынка

Позволяет сократить издержки по сравнению с проектом, не содержащим в себе данного реального опциона

**Опцион на изменение используемых для реализации проекта ресурсов**

Возможность изменения используемых ресурсов (например, сырья) в случае негативной конъюнктуры либо появления более прогрессивных ресурсов и технологий

Позволяет сократить издержки либо увеличить выгоды от реализации проекта

**Опцион на изменение конечного продукта при постоянстве ресурсов**

Позволяет изменить конечный продукт проекта в случае негативной конъюнктуры либо появления более прогрессивных ресурсов и технологий

Позволяет сократить издержки либо увеличить выгоды от реализации проекта

Рис. 1. Классификация реальных опционов

Однако в реальной жизни «дерево решений», как правило, имеет гораздо больше узлов принятия решений (рис. 2).

В основе модели лежат два допущения – одном интервале времени могут быть только два варианта развития событий (худший и лучший); инвесторы нейтрально относятся к риску.

При построении «дерева решений» с большим количеством дат принятия решений сложнее сделать оценку, чем в одноступенчатой модели. На практике основные трудности в использовании биномиальной модели заключаются в прогнозе роста и снижения РС на каждом периоде (этапе), оценки вероятности позитивного и негативного варианта развития событий. Оценка стоимости реальных опционов с помощью биномиального метода при достаточно большом количестве дат принятия решений на протяжении года будет близка к значению, полученному с использованием модели Блэка–Шоулза.

***Определение стоимости реального опциона на базе модели экономической прибыли***

Методика использует показатель экономической добавленной стоимости(EVA) в качестве критерия эффективности при выборе варианта инвестиций. На первом шаге предполагается, что рыночная стоимость предприятия (V) состоит из суммы инвестированного капитала (IC) и рыночной добавленной стоимости (MVA), которая, в свою очередь, представляет собой агрегированную чистую приведенную стоимость всего инвестированного капитала (настоящего и будущего). В то же время MVA можно представить как приведенную стоимость экономических прибылей (EVA). Используемая модель EVA представляет собой одну из вариаций метода остаточной прибыли , который включает оценки заемного и собственного капитала, но предполагает внесение корректировок в бухгалтерскую отчетность.

$$V = IC + MVA \quad \Leftrightarrow \begin{cases} MVA = PV(EVA) \\ EVA = NOPAT - IC * WACC \end{cases} \quad (2)$$

где V – рыночная стоимость предприятия; MVA – рыночной добавленной стоимости; PV(EVA) – приведенное значение ожидаемого EVA; NOPAT – чистая операционная прибыль после налогов; IC – инвестированный капитал; WACC – средневзвешенные затраты на капитал.

Показатель EVA следует рассчитывать с учетом поправок к бухгалтерской отчетности в целях корректного определения величины капитала предприятия, а именно в: расходы на НИОКР, маркетинг и рекламу (стратегические расходы); амортизацию деловой репутации; операционный лизинг; отложенные налоговые обязательства; резерв по сомнительным долгам.

Расчет средневзвешенных затрат на капитал (WACC) производится по стандартной формуле традиционного подхода. Затраты на заемный капитал следует рассчитывать как средневзвешенная ставка по займам предприятия. Затраты на собственный капитал вычисляются на основе модели CAPM при предположении о воздействии на предприятие странового риска – аналогично рыночному риску.

На втором шаге ожидаемое значение EVA в каждом году следует разложить на 2 компонента: на показатель EVA текущего года на основании предположения о том, что предприятие не растет ($EVA_{Current\text{-}level}$) и на остаточный компонент, характеризующий возможности роста ($EVA_{Growth}$).

$$PV(EVA) = PV(EVA_{Current\ \ level}) + PV(EVA_{growth}), \quad (3)$$

Далее представим РС предприятия в следующем виде:

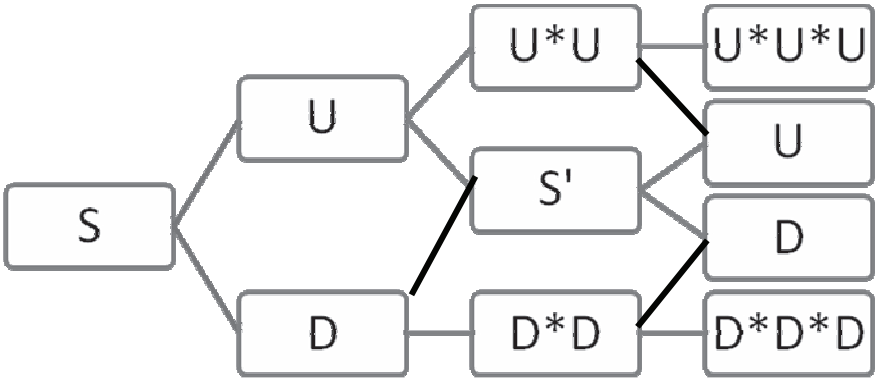



Рис. 2. Дерево решений трехступенчатой биномиальной модели
(S- первоначальная стоимость актива, U – рост стоимости, D –снижение)

$$V = IC + PV(EVA) = PV(EVA_{\text{Current level}}) + \\ + PV(EVA_{\text{growth}}) \quad (4)$$

Таким образом, сумма первых двух слагаемых представляет собой стоимость коммерчески используемых активов, а показатель PV ($EVA_{Growth}$) – это приведенная стоимость возможностей роста предприятия или реальный опцион роста. Решая полученное уравнение относительно PV ($EVA_{Growth}$) и нормируя на PC предприятия можно получить оценку опциона роста предприятия (GOV):

$$GOV = \frac{V - IC - PV(EVA_{Current\ \ level})}{V}, \quad (5)$$

Главное преимущество метода реальных опционов по сравнению с традиционными методами оценки бизнеса и инвестиционных проектов заключается в учете многовариантности принимаемых решений и вероятности их принятия. При оценке проекта методом реальных опционов принимается во внимание его гибкость, возможная реакция менеджеров на те или иные изменения условий его осуществления. Важнейшей особенностью метода опционов является его соответствие реалиям быстро меняющейся экономической среды, в которой функционируют предприятия, и необходимости адаптации к ней.

Опционные модели адаптированы для оценки эффективности предприятий и проектов, характеризующихся большой степенью неопределенности.

Увеличение неопределенности в случае применения традиционных методов приводит к росту ставки дисконтирования и, соответственно, к уменьшению эффективности проекта (например, по показателю NPV). А в методе реальных опционов рост неопределенности свидетельствует о наличии или возникновении дополнительных возможностей и преимуществ в будущем.

Реальный опцион создается всегда, когда возникает необходимость принятия последовательных инвестиционных решений. Собственно говоря, управление предприятием в инвестиционном процессе либо инвестиционным портфелем может рассматриваться как управление портфелем опционов. Инвестиции в новые технологии необходимы не столько потому, что обеспечивают предприятию положительную чистую текущую стоимость, т.е. увеличение его рыночной стоимости, сколько потому, что они укрепляют конкурентные позиции предприятия на рынке и создают возможности для будущих инвестиций.

Несмотря на значительную сложность оценки, применение теории опционов к инвестированию в процессе управления стоимостью предприятия позволяет значительно расширить возможности принятия управленческих решений по выбору оптимальной модели. При хорошо налаженном взаимодействии участвующих сторон применение теории опционов позволяет «высветить» синергетический эффект от инвестирования в новые передовые технологии и оценить его. Однако для того, чтобы задействовать возможности этого метода, необходимо изменить систему управления предприятием, интегрировав финансовые, стратегические и производственные критерии принятия решений по инновациям, то есть освоить стратегическую ценность мотивационного механизма максимизации ценности предприятий всеми работниками (этот механизм должен задействовать как материальное стимулирование, так и моральные факторы).

Таким образом, последовательность возникновения рассмотренных в исследовании методов оценки эффективности, свидетельствует о том, что приоритетное значение в анализе эффективности имеют методы и модели, которые способны моделировать риски, неопределенности, реагировать на изменение внешних условий и внутренних факторов в динамике.

В настоящее время понятие риска только как негативного фактора реализации проекта не весьма корректно, так как это понятие рассматривается как возможное дополнительное конкурентное преимущество, это напрямую связано с освоением концепции реальных опционов в практике как своеобразного нововведения. Более весомое значение приобретают новые информационные технологии и интеллектуальная собственность, необходимость отслеживания факторов, позволяющих активно управлять процессом инновационной деятельности, что также диктует необходимость перехода к оценке и учету добавленной стоимости. Учитывая новации в методологическом обеспечении проблемы управления эффективностью предприятия, меняются и понимание нововведений в применении эффектов заемного финансирования, благодаря усовершенствованию модели DCF-анализа к модели APV – скорректированной приведенной стоимости С. Майерса, которая отражает поэлементный учет выгод.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Т.** Стоимость компании: оценка и управление. М.: Олимп-Бизнес. 2002. 565 с.
2. **Брейли Р., Майерс. С.** Принципы корпоративных финансов. Пер. с англ. М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 1997. 1087 с.
3. **Myers S.C.** «Determinants of corporate borrowing». Journal of Financial Economics. № 2.Vol. 5 (1977), pp. 147–175.
4. **Tong T.W. & Reuer J.J.** Firm and industry Influences on the Value of Growth Options. / Strategic organization. Vol 4(1) (2006), pp. 71–95.


*Зайцева И.В., Тебуева Ф.Б., Коркмазова Ф.А.*

# Математическая модель устойчивости регионального рынка труда[1]

В работах [1, 2] приведена и исследована модель рынка труда для нескольких отраслей экономики. Для придания ей практического характера в настоящей работе предлагается учитывать половозрастную и образовательную структуру трудовых ресурсов каждой отрасли. Высказанное соображение привело к формированию следующей модели:

$$\begin{cases} \dfrac{dN_1^{(1)(l)}(t)}{dt} = -N_1^{(1)(l)}(t)W^{(1)(l)} + \sum\limits_{i=1}^{n} N_2^{(i)}(t)W^{(i,1)(l)}, \\ \dfrac{dN_1^{(2)(l)}(t)}{dt} = -N_1^{(2)(l)}(t)W^{(2)(l)} + \sum\limits_{i=1}^{n} N_2^{(i)(l)}(t)W^{(i,2)(l)}, \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots, \\ \dfrac{dN_1^{(n)(l)}(t)}{dt} = -N_1^{(n)(l)}(t)W^{(n)(l)} + \sum\limits_{i=1}^{n} N_2^{(i)(l)}(t)W^{(i,n)(l)}, \\ \dfrac{dN_2^{(1)(l)}(t)}{dt} = \sum\limits_{i=1}^{n} N_1^{(i)(l)}(t)W^{(i)(l)} - N_2^{(1)(l)}(t)\sum\limits_{i=1}^{n} W^{(1,i)(l)}, \\ \dfrac{dN_2^{(2)(l)}(t)}{dt} = \sum\limits_{i=1}^{n} N_1^{(i)(l)}(t)W^{(i)(l)} - N_2^{(2)(l)}(t)\sum\limits_{i=1}^{n} W^{(2,i)(l)}, \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots, \\ \dfrac{dN_2^{(n)(l)}(t)}{dt} = \sum\limits_{i=1}^{n} N_1^{(i)(l)}(t)W^{(i)(l)} - N_2^{(n)(l)}(t)\sum\limits_{i=1}^{n} W^{(n,i)(l)}. \end{cases} \quad (1)$$

В модели (1) приняты следующие обозначения: $N_1^{(i)(l)}(t)$ – часть специалистов, занятых в $i$-й отрасли, которые по возрастному и образовательному цензу соответствуют уровню с номером $l$; $N_2^{(i)(l)}(t)$ – часть трудовых ресурсов уровня $l$, которые могут использоваться в $i$-й отрасли, но в данное время безработны; $W^{(i,j)(l)}$ – вероятность того, что безработный специалист $j$-й отрасли уровня $l$ найдет работу в отрасли $i$ в интервале времени ($t$; $t+\Delta t$); $W^{(i)(l)}$ – вероятность увольнения работника того же уровня отрасли с номером $i$ в то же время. Уровни – это номера квадратов табл. 1.

В табл. 1 применены следующие обозначения: В.п.о. – высшее профессиональное образование, Н.в.о. – неоконченное высшее образование, С.п.о. – среднее профессиональное образование, П.о. – полное общее образование, О.о. – основное общее образование, Н.о. – не имеет основного общего образования. Таким образом, чтобы более точно описать рынок труда, необходимо, как минимум, записать столько систем вида (1), сколько клеток представлено в табл. 1 за минусом верхней левой, то есть 41 систему, таким образом в представленной детализации рынок содержит 41 сегмент. А если разделить мужчин и женщин, то число систем удвоится. Тогда вводятся частичные емкости рынка рабочей силы, то есть емкости для каждой клетки табл. 1 в отдельности. Полная емкость рынка будет равна сумме частичных емкостей.

Система (1) линейна, представлена в нормальной форме Коши, и для одной клетки табл.1 в матричном виде записывается как

$$\dot{N}(t) = WN(t). \quad (2)$$

Это сводит задачу анализа ее устойчивости к расчету спектра собственных значений матрицы состояния $W$. Весьма важным является факт того, чтобы рынок труда не просто сохранял устойчивость своего некоторого состояния, а обладал бы устойчивостью функционирования, то есть устойчивостью при вариации параметров – вероятностей трудоустроиться или потерять работу.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 08-02-0245а

Таблица 1

**Возрастная и образовательная структура рынка труда одной отрасли**

| – | 1)В.п.о., 20–24 года | 2)В.п.о., 25–29 лет | 3)В.п.о., 30–49 лет | 4)В.п.о., 50–54 года | 5)В.п.о., 55–59 лет | 6)В.п.о., 60–72 года |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7)Н.в.о., 15–19 лет | 8)Н.в.о., 20–24 года | 9)Н.в.о., 25–29 лет | 10)Н.в.о., 30–49 лет | 11)Н.в.о., 50–54 года | 12)Н.в.о., 55–59 лет | 13)Н.в.о., 60–72 года |
| 14)С.п.о., 15–19 лет | 15)С.п.о., 20–24 года | 16)С.п.о., 25–29 лет | 17)С.п.о., 30–49 лет | 18)С.п.о., 50–54 года | 19)С.п.о., 55–59 лет | 20)С.п.о., 60–72 года |
| 21)П.о., 15–19 лет | 22)П.о., 20–24 года | 23)П.о., 25–29 лет | 24)П.о., 30–49 лет | 25)П.о., 50–54 года | 26)П.о., 55–59 лет | 27)П.о., 60–72 года |
| 28)О.о., 15–19 лет | 29)О.о., 20–24 года | 30)О.о., 25–29 лет | 31)О.о., 30–49 лет | 32)О.о., 50–54 года | 33)О.о., 55–59 лет | 34)О.о., 60–72 года |
| 35)Н.о., 15–19 лет | 36)Н.о., 20–24 года | 37)Н.о., 25–29 лет | 38)Н.о., 30–49 лет | 39)Н.о., 50–54 года | 40)Н.о., 55–59 лет | 41)Н.о., 60–72 года |

При решении задач устойчивости функционирования и управляемости динамическими свойствами исследуемого рынка важное значение приобретает зависимость собственных чисел $\lambda_i$ от различных вероятностей $W^{(i)}$ и $W^{(i,j)}$ матрицы системы (2). Она характеризуется функцией чувствительности $\lambda_i$ от $W^{(i)}$ и $W^{(i,j)}$, которая может быть выражена через собственные векторы $U_i$ и $V_i$ матрицы $W$ и $W^T$, где $T$ – знак транспонирования. Известные алгебраические преобразования позволяют для компонент вектора трудовых ресурсов $N(t)$ получить выражение

$$n^{(k)}(t) = \sum_{i=1}^{m} c_i e^{\lambda_i t} u_i^{(k)}, \quad k = \overline{1,m}, \qquad (3)$$

где $u_i^{(k)}$ – компоненты с номером $k$ собственного вектора $U_i$, $m$ – размерность матрицы $W$, $c_i = V_i^T N_0$ определяется вектором начальных значений занятости $N_0$ и собственными векторами $V_i$ матрицы $W^T$.

Формула (3) позволяет сделать выводы о наблюдаемости отдельных составляющих движения $e^{\lambda_i t}$ в $n^{(k)}(t)$. Например, если компонента $u_i^{(k)}=0$, то составляющая $e^{\lambda_i t}$ вообще не наблюдается в $n^{(k)}(t)$ – в динамике занятости в $k$-й отрасли. Для ненулевых $u_i^{(k)}$ частное

$$\delta_i^{(l,k)} = \frac{\left|u_i^{(l)}\right|}{\left|u_i^{(k)}\right|} \qquad (4)$$

определяет, во сколько раз составляющая движения, определяемая экспонентой $e^{\lambda_i t}$ заметнее в отрасли $l$ по сравнению с отраслью с номером $k$. Крайне существенно, что соотношение амплитуд (4) не зависит от начальных условий, определяется только вектором $U_i$ и является внутренним свойством системы (2). Это позволяет ставить задачу исследования «собственных динамических свойств» рынка труда. Соотношение (4) позволяет оценить системные свойства составляющей $e^{\lambda_i t}$ в зависимости от того, в каком числе отраслей хозяйства они проявляются заметным образом. Задавая некоторое пороговое значение $\delta_0<1$ для частных $\delta_i^{(l,k)}$ и полагая, что $u_i^{(k)}$ – максимальная по модулю компонента вектора $U_i$ из заданного числа сравниваемых, определим, что если количество частных (4), удовлетворяющих неравенству

$$\left|\delta_i^{(l,k)}\right| > \delta_0 \qquad (5)$$

невелико, то составляющая $e^{\lambda_i t}$ носит в динамике рынка локальный характер. С ростом количества $\delta_i^{(l,k)}$, удовлетворяющих неравенству (5), системный характер экспоненты $e^{\lambda_i t}$ и ее значимость для исследуемого рынка в целом возрастают.

Наблюдаемость составляющей движения $e^{\lambda_i t}$ в векторе занятости $\tilde{n}(t)^{(k)}$ отрасли с номером $k$ вычисляется по следующему выражению

$$\frac{\tilde{u}_i^{(k)}}{\tilde{u}_i^{(s)}} = \delta_i^{(k)} e^{j\phi_k}, \quad j = \sqrt{-1}, \qquad (6)$$

где $\tilde{u}_i^{(s)} = \max\ (\tilde{u}_i^{(j)}),\ j = \overline{1,q}$ – максимальная компонента собственного вектора.

Абсолютные значения частных (6) образуют вектор коэффициентов наблюдаемости

$$\Delta_i = \left(\delta_i^{(1)}, \delta_i^{(2)}, \ldots, \delta_i^{(q)}\right)^T,$$

в котором максимальная компонента $\delta_i^{(s)}$ имеет значение, равное 1. Значения амплитуд данной составляющей в других отраслях $\tilde{N}$ относительно максимальной определяются соответствующими компонентами вектора $\Delta_i$.

Для оценки системных свойств составляющей $e^{\lambda_i t}$ наряду с коэффициентами наблюдаемости можно предложить для использования и другую численную характеристику, которая называется показателем наблюдаемости $\eta_i$. Определяется она ее следующим образом:

$$\eta_i = \frac{n_i}{n} \cdot 100\%, \qquad (7)$$

где $n$ – полное число отраслей экономики в рассматриваемой модели, $n_i$ – число отраслей, удовлетворяющих условию

$$\delta_i^{(j)} > \delta_0, \quad j = 1, q$$

для некоторого фиксированного $\delta_0 (0<\delta_0<1)$. Экономический смысл показателя наблюдаемости очевиден – это доля отраслей народного хозяйства от их общего числа в динамической модели рынка труда, которые участвуют в составляющей $e^{\lambda_i t}$ с относительной амплитудой, превышающей $\delta_0$.

Чувствительность собственных значений к вариации элементов матрицы определяется по выражению

$$\frac{\partial \lambda_i}{\partial k_j} = \frac{V_i^T \dfrac{\partial W}{\partial k_j} U_i}{V_i^T U_i}. \qquad (8)$$

Связь между коэффициентами чувствительности $\lambda_i$ от $k_j$ и собственными векторами $U_i$ и $V_i$ в частном случае, когда в роли $k_j$ выступает элемент матрицы $W$ и векторы нормированы на единицу, принимает еще более простой вид

$$\frac{\partial \lambda_i}{\partial w_{kj}} = v_i^{(k)} u_i^{(j)}. \qquad (9)$$

Формулы (8), (9) можно успешно использовать для анализа динамики экономических систем и возможностей по управлению ею. В качестве $k_j$ могут быть выбраны те или иные коэффициенты матрицы $W$, поэтому в нашем рассмотрении практическое значение имеет формула (9).

В качестве расчетной модели нами была принята 21-отраслевая модель рынка труда Ставропольского края и приведена возрастная группа от 30 до 49 лет как с самой многочисленной и экономически активной. Зная распределение численности занятого населения по отраслям экономики (из Статистических сборников «Труд и занятость в Ставропольском крае»), а также распределение безработных и данные о текучести кадров, можно определить интересующие нас вероятности увольнения и приема на работу, входящие в систему уравнений (2). Таблица 2 содержит исходные собственные числа системы.

Простой взгляд на таблицу позволяет сделать вывод о колебательной (пары под номерами 11,12; 13,14; 15,16) и апериодической (корень номер 1) неустойчивости рынка труда. Здесь можно выделить корни, определяющие качество переходных процессов в системе, корни с большими коэффициентами чувствительности (доминирующие), корни с большой чувствительностью, которые могут стать доминирующими при вариации вероятностей в матрице $W$, и корни с большими по модулю отрицательными вещественными частями и слабой зависимостью от варьируемых вероятностей.

Корни первой и второй групп с их коэффициентами чувствительности представлены в табл. 3.

Для анализа параметрической устойчивости модели рынка труда элементы матрицы $W$ варьировались в пределах до ±20% своей первоначальной величины (данные табл. 4). Анализ этих данных позволяет видеть, что задача обеспечения статической устойчивости рынка труда может успешно решаться соответствующей вариацией вероятностей трудоустройства. Сказанное выше приводит к необходимости постановки и решения задачи управления динамическими свойствами рынка труда для обеспечения устойчивости его функционирования в требуемом диапазоне изменения параметров модели, что требует выбора вектора «настраиваемых» параметров модели по коэффициентам чувствительности.

Таким образом, в настоящей работе предложен вариант решения важной социально-экономической задачи, связанной с анализом динамических свойств рынка труда и обеспечением его устойчивого функционирования за счет нового методического подхода к управлению, адекватного системным свойствам рынка. Рынок формализуется в виде модели самоорганизации, представляющей собой систему обыкновенных линейных дифференциальных уравнений, записанных в нормальной форме Коши. Решение базируется на предложенном математическом аппарате современной теории систем и системного анализа, используемом для анализа и управления динамическими свойствами, представленными в модели рынка.

Таблица 2

**Исходные собственные значения матрицы *W***

| № | $\eta_i$,% (округлены до целых) | $\lambda_i$ | № | $\eta_i$,% (округлены до целых) | $\lambda_i$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | +0,02 | 17,18 | 16 | –0,00±i0,04 |
| 2 | 2 | –0,14 | 19,20 | 14 | –0,08±i0,11 |
| 3 | 8 | –0,94 | 21,22 | 4 | –0,15±i0,16 |
| 4 | 11 | –1,00 | 23,24 | 9 | –0,15±i0,18 |
| 5 | 2 | –1,11 | 25,26 | 11 | –0,18±i0,22 |
| 6 | 9 | –1,21 | 27,28 | 15 | –0,20±i0,27 |
| 7 | 7 | –1,23 | 29,30 | 2 | –0,24±i0,31 |
| 8 | 2 | –2,16 | 31,32 | 7 | –0,29±i0,57 |
| 9 | 2 | –3,68 | 33,34 | 10 | –0,33±i0,79 |
| 10 | 13 | –9,57 | 35,36 | 6 | –0,46±i0,88 |
| 11,12 | 4 | +0,11±i0,36 | 37,38 | 17 | –0,58±i0,95 |
| 13,14 | 6 | +0,09±i0,29 | 39,40 | 14 | –0,93±i1,11 |
| 15,16 | 4 | +0,01±i0,23 | 41,42 | 19 | –2,48±i1,37 |

Таблица 3

**Доминирующие и наиболее управляемые корни характеристического уравнения и их коэффициенты чувствительности**

| № (по Таблице 2) | $\lambda_i$ | $\mathrm{Re}\left(\frac{\partial\lambda_i}{\partial w_{1,1}}\right)$ | $\mathrm{Re}\left(\frac{\partial\lambda_i}{\partial w_{15,15}}\right)$ | $\mathrm{Re}\left(\frac{\partial\lambda_i}{\partial w_{13,13}}\right)$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | +0,02 | 0,413 | 0,078 | 1,940 |
| 11,12 | +0,11±i0,36 | 1,411 | 0,206 | 0,136 |
| 13,14 | +0,09±i0,29 | –2,211 | 0,129 | 1,194 |
| 15,16 | +0,01±i0,23 | –0,648 | 1,142 | –0,154 |
| 17,18 | –0,00±i0,04 | 1,873 | –2,049 | –3,154 |
| 19,20 | –0,08±i0,11 | 0,815 | 2,223 | 0,563 |
| 25,26 | –0,18±i0,22 | 3,113 | 0,946 | 3,165 |
| 33,34 | –0,33±i0,79 | 4,842 | 0,439 | –2,904 |

Таблица 4

**Собственные значения при вариации значений элементов матрицы *W***

| № (по табл. 1) | $\lambda_i$, исх. | $\lambda_i$ (вар. $W_{ij}$±10 %) | $\lambda_i$ ( вар. $W_{ij}$±20 %) |
|---|---|---|---|
| 1 | +0,02 | +0,03 | –0,04 |
| 2 | –0,14 | –0,14 | –0,02 |
| 3 | –0,94 | –1,22 | –0,83 |
| 4 | –1,00 | –0,76 | –0,49 |
| 5 | –1,11 | –1,18 | –0,56 |
| 6 | –1,21 | –1,45 | –1,60 |
| 7 | –1,23 | –0,99 | –0,82 |
| 8 | –2,16 | –2,16 | –2,17 |
| 9 | –3,68 | –3,51 | –3,61 |
| 10 | –9,57 | –9,57 | –9,58 |
| 11,12 | +0,11±i0,36 | –0,11;–0,18 | –0,01;–0,07 |
| 13,14 | +0,09±i0,29 | +0,06±i0,29 | –0,10±i0,27 |
| 15,16 | +0,01±i0,23 | +0,06;–0,14 | –0,01;–0,20 |

*Окончание табл. 4*

| № (по табл. 1) | $\lambda_i$, исх. | $\lambda_i$ (вар. $W_{ij}$±10 %) | $\lambda_i$ ( вар. $W_{ij}$±20 %) |
|---|---|---|---|
| 17,18 | –0,00±i0,04 | –0,04±i0,16 | –0,06±i0,16 |
| 19,20 | –0,08±i0,11 | –0,07;–0,08 | –0,08;–0,11 |
| 21,22 | –0,15±i0,16 | –0,11±i0,16 | –0,15±i0,16 |
| 23,24 | –0,15±i0,18 | –0,09±i0,20 | –0,09±i0,22 |
| 25,26 | –0,18±i0,22 | –0,17±i0,22 | –0,18±i0,22 |
| 27,28 | –0,20±i0,27 | –0,22±i0,30 | –0,23±i0,30 |
| 29,30 | –0,24±i0,31 | –0,22±i0,31 | –0,22±i0,31 |
| 31,32 | –0,29±i0,57 | –0,27±i0,57 | –0,30±i0,57 |
| 33,34 | –0,33±i0,79 | –0,31±i0,80 | –0,32±i0,81 |
| 35,36 | –0,46±i0,88 | –0,50±i0,90 | –0,42±i0,85 |
| 37,38 | –0,58±i0,95 | –0,57±i0,95 | –0,58±i0,95 |
| 39,40 | –0,93±i1,11 | –0,90±i1,10 | –0,81±i1,53 |
| 41,42 | –2,48±i1,37 | –3,01±i1,35 | –2,59±i1,36 |

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Васильев Я.Т.** Совершенствование региональной занятости населения в условиях становления рынка труда: Автореф. дисс. ... докт. экон. наук. М. 1997.

2. **Семенчин Е.А., Зайцева И.В.** Математическое моделирование работы биржи труда // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2004. Т.11. в.2. С. 398–399.

*Кораблев А.И., Чинь Вьет Тьен*

# Экономические аспекты стратегического планирования на мебельных предприятиях

Современная экономика России ставит перед мебельными предприятиями множество проблем и задач, определяющих стратегию своего развития. В этих условиях предприятие само разрабатывает концепцию и стратегический план развития на базе оценки имеющихся потенциальных возможностей и анализа реальной рыночной ситуации, определяя основные этапы развития и темпы обновления, обосновывая область деятельности и формы взаимодействия, как с партнерами, так и с конкурентами. Предприятие вынуждено с помощью системы гибкого планирования и управления производством формировать стратегические методы наиболее экономичного достижения поставленных целей при ограниченных ресурсах.

В основе любого стратегического плана развития предприятия лежит базовая стратегия, разработка которой является прерогативой руководства предприятия. Выбор стратегии – искусство управления, зависящее от компетентности и профессионализма руководителей и достоверности собранной исходной информации.

Для российских мебельных предприятий при планировании характерны следующие базовые стратегии:

а) стратегия выживания, которая используется в условиях нестабильности экономики и инфляции. Делается попытка приспособиться к рыночным условиям хозяйствования. Эту стратегию применяют, когда финансово-экономические показатели деятельности предприятия приобретают устойчивую тенденцию к изменению в худшую сторону;

б) стратегию стабилизации используют в условиях стабильности объемов сбыта и получаемой прибыли. Ее реализуют в основном предприятия со стабильной технологией, когда руководство в целом удовлетворено положением своего предприятия;

в) стратегия развития применяется для стабильно действующих предприятий с быстро меняющейся технологией, выражающая стремление предприятия к росту объемов сбыта, прибыли, повышению рентабельности и других показателей эффективности производства.

Для неплатежеспособных мебельных предприятий особое значение, в качестве базовой, имеет стратегия выживания, предусматривающая следующие основные направления:

- реструктуризацию имущественного комплекса предприятия в целях снижения себестоимости производства и уменьшения нагрузки на прибыль. Реструктуризация заключается в приведении в соответствие состава и структуры имущества предприятия с имеющимися финансовыми возможностями для его содержания;
- проведение маркетинговых исследований в целях выявления возможных стратегических сегментов рынка;
- поиск стратегических партнеров или стратегических инвесторов в целях обеспечения портфеля заказов и финансовых средств;
- реструктуризацию производственного комплекса предприятия;
- поиск внешних и внутренних источников финансирования предприятия. В качестве источников финансирования могут быть использованы собственные, заемные и привлеченные средства.

Результатом реализации стратегии выживания должна являться финансовая стабилизация предприятия и гибкая система планирования.

Важным аспектом хозяйственной деятельности любого предприятия в условиях рынка является его гибкость, т.е. возможность быстрой адаптации к сложившимся изменениям на рынке, вовремя пересмотреть свой экономический потенциал, в том числе и в системе планирования деятельности предприятия.

Эффективность функционирования предприятия в рыночной экономике зависит, прежде всего, от профессионализма управленческого персонала. Таким образом, человек на предприятии является ключевым ресурсом предприятия.

Особенности развития предприятий, в том числе и мебельной промышленности, в условиях рыночных отношений, определенные на основе анализа основных законов рыночной экономики и динамики формирования рыночных отношений, состоят в следующем:

развитие предприятия как системы определяется динамикой спроса и предложения товаров и услуг;

конкурентоспособность продукции (услуг) предприятий определяется уровнем обновления на основе инноваций;

стремление выжить заставляет предприятия оптимизировать свои затраты и цены, выходить на режим устойчивого функционирования.

Отсутствие планирования (текущего и стратегического) ставит предприятие в тяжелое положение, когда не обеспечивается должное руководство предприятием в процессе стратегического планирования, в частности:

– непонимание будущих задач хозяйственной деятельности;

– неумение рассматривать хозяйствование как непрерывный процесс, где текущие действия органически связаны с будущими;

– потеря ориентации в хозяйственной деятельности, т.к. руководствуются только краткосрочными интересами и не понимают общего смысла происходящих событий;

– не в состоянии определить основные потребности рынка;

– оказываются в более слабой позиции по сравнению с другими участниками конкурентной деятельности.

Практика показывает, что быстрый рост и успех предприятия очень часто не связаны с формальным планированием, а скорее являются следствием таланта руководителя, его энергичного и решительного руководства деятельностью предприятия. Многие предприятия начинают применять методы стратегического планирования в тот период своего развития, когда уже прошел этап крупного успеха и предприятие вступило в стадию зрелости. На этой стадии предприятие хотя и имеет значительные финансовые достижения, но возрастает вероятность утраты им гибкости и предпринимательского духа, что предопределяет необходимость обеспечения стабильности.

Современный рынок предъявляет особые требования к предприятиям. Сложность конкурентных отношений, высокая подвижность внутрифирменных и рыночных процессов создают новые предпосылки для более серьезного подхода к применению методов планирования в условиях рынка.

К сожалению, стратегическое планирование в России в 90-е годы XX-го века применялось

недостаточно эффективно, что вызвано рядом причин, среди которых: неопределенность российской экономики; инфляция; привязка к курсам иностранных валют; неплатежеспособность предприятий и др. Поэтому планировать свою деятельность на длительную перспективу стало весьма проблематично.

Принимаемые при стратегическом планировании решения должны приводить к разработке специфических стратегий, предназначенных для достижения своих целей. Процесс стратегического планирования является инструментом, помогающим в принятии управленческих решений. Главной задачей является обеспечение процесса внедрения инновационных решений, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия.

Особенностями современного этапа развития экономики России являются: адаптация предприятий к внешним, как благоприятным условиям, так и возможным опасностям (рискам); выявление соответствующих вариантов и обеспечение эффективного приспособления стратегии к внешнем условиям.

На рис. 1 представлена графически концептуальная модель стратегического планирования в условиях рыночной экономики, разработанная автором.

Применение методов стратегического планирования необходимо для всех предприятий, независимо от их размера:

• Малые и средние мебельные предприятия характеризуются гибкостью, маневренностью, развитием новых сфер деятельности, что приводит к потребности в формах планирования, адекватных современному рыночному хозяйству. Причем планирование должно быть не формальным, а должным, способным охватывать все направления деятельности, координировать и контролировать весь ход хозяйственной деятельности.

• Для крупных предприятий функция планирования является традиционной, трудно представить крупное предприятие, где работает несколько тысяч человек и где нет соответствующего учета, разработанного плана и контроля за его выполнением. В противном случае будет хаос, что приведет к дестабилизации деятельности предприятия.

Стратегическое планирование, рассматривается как процесс практической деятельности предприятия, в результате которого реализуются разработки стратегических прогнозов, проектов стратегических программ и планов.

Весь процесс планирования предприятия можно представить в виде двух стадий:

С*тадия* 1: разработка стратегии деятельности предприятия;

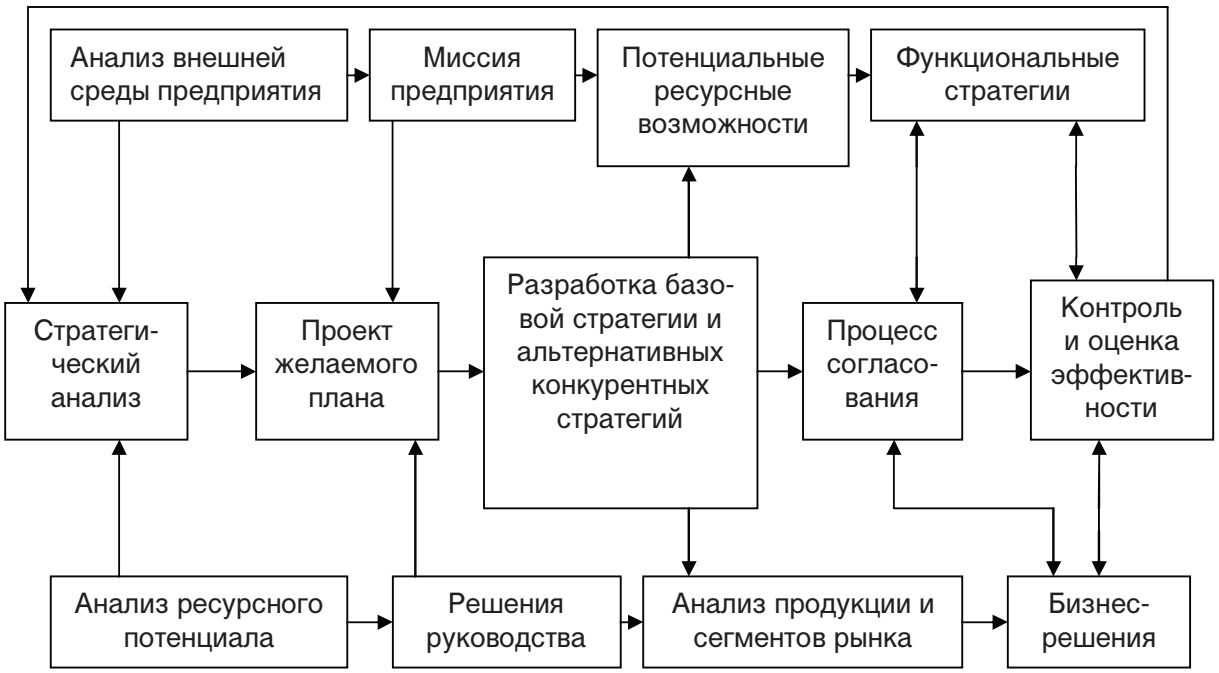



Рис. 1. Графическое изображение концептуальной модели формирования стратегического плана предприятия

*Стадия* 2: определение тактики реализации выработанной стратегии на основе текущего и оперативно-производственного планирования.

Разработка стратегии предприятия заключается в выработке главных (приоритетных) целей и основных способов их достижения.

Роль текущего и оперативно-производственного планирования заключается в принятии решений о распределении ресурсов предприятия для достижения стратегических целей.

Эффективность функционирования предприятия в условиях рынка во многом определяется текущей рыночной ситуацией.

В общем виде стратегическое планирование предприятия заключается в выборе основных направлений производственной деятельности, приемов и методов, обеспечивающих достижение долгосрочных целей предприятия в постоянно меняющихся условиях внешней среды. Для наглядности представим механизм стратегического планирования (рис. 2).

Стратегическое планирование – это концепция выживания и развития предприятия в определенных условиях, на базе которой дается конкретное представление о том:

- каким должно быть предприятие в будущем;
- в каком окружении ему предстоит функционировать;
- какую занимать долю и применять стратегию на рынке;
- какие иметь конкурентные преимущества;
- какие изменения должны быть осуществлены на предприятии.

Рис. 2. Механизм стратегического планирования

Исходя из концепции стратегического планирования, необходимо определить потенциал предприятия и стратегию его развития.

Потенциалом предприятия является совокупность его возможностей по выпуску продукции, определяемая факторами производства (ресурсами), находящимися в ее распоряжении.

На потенциал предприятия оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы, которые определяют вероятностный характер его потенциала, его большую вариантность, вызванную различными сочетаниями, как ресурсов, так и факторов.

Степень использования потенциала зависит от стратегии предприятия. Развитие рыночных отношений ставит перед предприятием множество задач, определяющих принципы формирования его экономики. В этих условиях предприятие само разрабатывает концепцию и стратегию своего развития на базе оценки имеющихся ресурсов и анализа рыночной ситуации, определяя основные этапы развития и темпы обновления, обосновывая область деятельности и формы взаимодействия, как с партнерами, так и с конкурентами. Предприятие как бы вынуждено с помощью системы гибкого планирования и управления производством формировать стратегические методы наиболее экономичного достижения поставленных целей при ограниченных ресурсах.

Современный рынок предъявляет особые требования к предприятиям. Сложность конкурентных отношений, высокая подвижность внутрифирменных и рыночных процессов создают новые предпосылки для более серьезного подхода к применению методов стратегического планирования.

Таким образом, развитие стратегического планирования на мебельных предприятиях возможно только в условиях стабилизации экономики и снижения уровня неопределенности во всех сферах. Сейчас стратегическое планирование осуществляется символически или в укрупненном виде по отдельным направлениям деятельности предприятия. Стратегия выживания, не может служить стратегией развития, это вынужденная мера в данных условиях. Должное стратегическое планирование возможно только тогда, когда предприятия применяют стратегии стабилизации и развития.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Архипов В.М.** Стратегическое планирование на предприятии. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1992.

2. **Владимирова Л.Я.** Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2005.

3. **Ляско В.И.** Стратегическое планирование развития предприятия. М: Изд-во «Экзамен», 2005.

4. Стратегическое планирование и управление / Под ред. проф. А.Н. Петрова: Учеб. пособ. 4.2. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.

5. **Тренев Н.Н.** Стратегическое управление. М: Приор, 2000.

6. **Любанова Т.П., Мясоедова Л.В., Олейникова Ю.А.** Стратегическое планирование на предприятии. М: Изд-во «Приор», 2001.

*Василенко Н.В.*

# Трансформация и формирование институциональной среды российского образования (на примере института эндаумента)

В условиях переходного периода российской экономики институциональная среда современного образования претерпевает значительные изменения. Одни формальные и социальные нормы отмирают, другие появляются, третьи видоизменяются. Развитие рыночных отношений и демократизация российского общества предполагают в том числе изменение «правил игры», определяющих поведение субъектов хозяйствования в данной сфере и всех заинтересованных сторон. Чтобы сделать изменения управляемыми и необратимыми чрезвычайно важно выявить закономерности трансформации общественной институциональной структуры, возможности формирования необходимых институтов и их включения в существующую институциональную среду.

Сфера образования, переживающая в настоящее время, период значительных перемен в экономических основах своего функционирования, особо нуждается в мягкой непротиворечивой институциализации новых правил ведения деятельности. Одним из таких новых правил является эндаумент как способ финансирования организаций образовательной отрасли. Для развития теории институциональных изменений и практики институционально проектирования чрезвычайно актуально проследить условия и факторы формирование нового института В данной статье реализуется попытка рассмотреть, как происходит формирование данного института и какие трансформации претерпевает при этом институциональная среда российского образования в целом.

Институциональный анализ эндаумента как экономического феномена предполагает решение следующих исследовательских задач:

– выделение норм и правил, формирующих данное явление,

– определение места данного института в существующей институциональной среде российского общества.

Первая задача направлена на выявление сущности и потенциальных возможностей данного института, факторов и условий, обеспечивающих его эффективность.

Решение данной задачи способствует отбору институтов, отвечающих заданным требованиям. Институциональная трансформация, осуществляемая сознательно, характеризуется определенной ***целью***, связанной с изменением правил осуществления хозяйственной деятельности. Оценки цели создания формируемого института подчеркивает субъективность институциональной трансформации как составляющей управленческой деятельности. Такая оценка предполагает получение ответа на вопрос о том, что должно измениться в результате изменения норм и правил в поведении всех заинтересованных сторон.

Рассмотрим, что представляет собой институт эндаумента, и на достижение каких целей он должен быть направлен. Согласно российскому законодательству эндаумент (или целевой капитал некоммерческой организации) есть сформированная за счет пожертвований, внесенных жертвователями в виде денежных средств, часть имущества некоммерческой организации, переданная некоммерческой организацией в доверительное управление управляющей компании для получения дохода, используемого для финансирования уставной деятельности некоммерческой организации или иных некоммерческих организаций. В нашем случае речь идет об образовательных организациях.

Эндаумент или целевой капитал – это неделимый инвестиционный актив в виде денег, ценных бумаг, недвижимого и иного имущества, передаваемых некоммерческим организациям юридическими или физическими лицами в качестве благотворительной помощи. Далее эндаумент размещается в финансовых институтах – вкладывается в акции, ценные бумаги или недвижимость, так чтобы образовательная организация, для которой создан эндаумент могла получать ежегодный доход в виде процентов, ренты или прибыли, не затрагивая основного капитала. Поэтому эндаумент ограничен чистыми активами, а основная его сумма защище-

на. Доход может тратиться только под контролем либо установленных жертвователем условий, либо попечительского совета.

Эндаумент представляет собой попытку соединения надежности бюджетного финансирования и частной заботы об образовательной сфере. Вложение средств в ценные бумаги, недвижимость или другие активы гарантирует регулярный доход, а значит, и определенную финансовую устойчивость даже при сокращении других поступлений. Порядок формирования эндаумента в России в форме целевого капитала определяется Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2006 г. № 275-ФЗ «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций».

***Вторая задача*** связана с необходимостью ***учета существующей институциональной среды***, так как деятельность экономических субъектов реализуется не «с чистого листа». Даже любая вновь создаваемая хозяйственная структура, к которым в рамках нашей темы следует относить и учебное заведение, попадает под действие соответствующего законодательства, представляющего собой формальную составляющую институциональной среды общества. Неформальные правила базируются на преобладающих формах взаимодействия, которые также во многом определяются траекторией предшествующего развития и сложившимися общепринятыми нормами поведения, как в рамках отдельного образовательной организации, так и общества в целом. Следовательно, формирование нового института должно осуществляться в рамках уже существующих ограничений.

Определим далее место эндаумента в институциональной структуре российской экономики и институциональной среде образовательной организации, рассматривая данную среду как система трех вложенных друг в друга сред: внешней по отношению к образовательной организации, ближайшего окружения и внутренней среды образовательной организации. В трактовке А.Е. Шаститко это соответствует институциональной среде институциональным соглашениям, и индивидуальной структуре норм и правил.

Эндаумент затрагивает отношения образовательной организации, управляющей компании, жертвователей, российских и зарубежных эмитентов акций, кредитных организаций и пр., становится долгосрочным контрактом между заинтересованными сторонами. Поэтому он без сомнения представляет особое институциональное соглашение или институт среды ближайшего окружения, на наполнение которого образовательная организация имеет возможность оказывать непосредственное влияние. Действительно, целевой капитал поступает в доверительное управление. Целью такого управления является получение дохода от доверительного управления имуществом, составляющим целевой капитал, а также частью имущества, составляющего целевой капитал. При соблюдении принципа учета траектории предшествующего развития важно учитывать наличие двух возможных подходов к построению института. Первый предполагает наличие в экономике инновационной деятельности с определенной содержательной структурой, которая требует для дальнейшего развития адекватной институциональной формы. Основанием для формирования соответствующего института является рефлексия норм и правил, по которым реализуется новая деятельность. Понимая и оформляя правила действия, нормы деятельности, появляется возможность построения адекватной институции (нормы, правила) для легализованного регулирования этой новой деятельности.

При отсутствии деятельности, адекватной современным требованиям, но потребность в которой в явной или скрытой форме существует параллельно осуществляется проектирование деятельности и формирование правил, по которым она должна будет реализовываться. Основанием для институциональной трансформации в такой ситуации является стратегия развития образовательной отрасли, анализ общей социально-экономическая ситуации в регионе, особенностей образовательных потребностей населения, существующей нормативно-правовой базой и пр. Построение нового института в ситуации, когда инновационная деятельность еще только строится, еще не дошла до необходимости своего институционального оформления, возможно при сочетании двух этих подходов. По отношению к эндаументу очевидно имеет место последний случай.

Решение второй задачи требует актуализации действующих норм и правил, означающей своевременность замены (пересмотра, изменения, отмены) устаревших формальных норм, правил и требований в нормативных документах путем их периодического обновления для обеспечения их соответствия современным достижениям педагогической науки и практики.

Прежде всего отметим, что эндаумент является импортируемым институтом. Эндаументы впервые возникли в США и использовались, прежде всего, для негосударственной поддержки

образовательных учреждений. В настоящее время эндаумент Гарвардского университета составляет более 24 миллиардов долларов, Йельского — 12,7 миллиарда, Принстонского и Стэнфордского – свыше 10 миллиардов каждый. «Национальный фонд искусств», выросший из эндаумента, фактически выполняет функции отсутствующего в США Министерства культуры[1]. Сегодня практически все крупные университеты, музеи, благотворительные фонды, многие медицинские и культурные организации на Западе имеют эндаументы, дающие до 10–50% годового дохода. Эти фонды не нацелены на то, чтобы полностью закрыть все материальные потребности; главное, что даже в сложной ситуации они позволяют финансировать критически важные направления деятельности.

Необходимо уточнить, что сам принцип благотворительности не является для российского образования принципиально новым. Одним из источников покрытия дополнительного финансирования образовательных учреждений может являться благотворительная деятельность коммерческих, государственных, общественных структур и отдельных граждан. Российское законодательство имеет правовую базу для благотворительности в сфере образования. Согласно формулировке Федерального закона от 11 августа 1995 9135-ФЗ «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях», под благотворительной деятельностью понимается добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки. Поддержка и реализация программ и мероприятий, направленных на содействие деятельности в сфере образования и просвещения, является одной из социально значимых целей благотворительной деятельности. Неформальные традиции благотворительности или меценатства в российском обществе также имеют место.

Однако существенным отличием эндаумента от традиционной благотворительности в сфере образования является то, что данный институт создает новые инновационные возможности для привлечения дополнительного финансирования учреждений высшего профессионального образования. И главная отличительная черта эндаумента здесь – в обеспечении стабильного функционирования учреждений образования.

Вторым отличием эндаумента от обычной благотворительной организации является строго целевой характер деятельности. Как правило, эндаумент создаётся для поддержки какой-либо одной образовательной организации, например, определённого университета, и нацеленность на получение дохода за счёт инвестирования средств. Эндаумент призван обеспечить данному учреждению высшего профессионального образования независимость от разовых пожертвований и иных добровольных поступлений; финансовую стабильность посредством получения гарантированного дохода; формирование долговременного источника финансирования определённой некоммерческой деятельности.

Третьим преимуществом эндаумента является прозрачный характер его деятельности. Поскольку средства эндаумента могут быть направлены только в ту организацию, для поддержки которой он создан, то его невозможно использовать, например, для минимизации налогообложения. В рамках темы нашего исследования целевой капитал – эндаумент – обслуживает интересы сферы образования, в частности обеспечения стабильного функционирования развития деятельности учреждений высшего профессионального образования.

Актуализация норм эндаумента показывает, что формирование данного института вызывает изменение смежных и базовых норм. Данные изменения наблюдаются на разных уровнях институциональной среды. Внешняя среда претерпевает трансформацию в виде изменения налоговых норм с целью повышения привлекательности данного института для жертвователей, а также расширение возможностей пополнения эндаументов за счет ценных бумаг и недвижимости[2] .

На уровне институциональной среды ближайшего окружения к институциональным нормам и правилам, появление или изменение которых связано с появлением эндаумента следует отнести новый институциональный инструмент в виде специализированной организации, созданной в организационно-правовой форме фонда исключительно для формирования целевого капитала, использования, распределения дохода от целевого капитала. При этом жертвователь, его наследники

[1] Использованы материалы сайта: http://www.c-society.ru.

[2] По материалам выступления А. Шадрина на V Международной конференции «Эндаумент как инновационный финансовый инструмент», 16 мая 2008, Санкт-Петербург.

или иные правопреемники вправе получать информацию о формировании целевого капитала, доходе от доверительного управления целевым капиталом, об использовании дохода от целевого капитала и пр.

Во внутренней институциональной среде образовательной организации также с появлением эндаумента происходят изменения, затрагивающие прежде всего верхний уровень управления. Во-первых, ограничивается «диктат» ректората за счет образования Попечительского совета, куда входят в том числе жертвователи. Во-вторых, применение эндаумента усиливает стратегические аспекты планирования развития образовательной организации на перспективу 20-30 лет, в противовес выполнению требования вышестоящих государственных органов, как это было раньше. В-третьих, институт эндаумента предполагает механизм публичного сбора денежных поступлений. При этом важным условием является предоставление открытой и достоверной информации и деятельности собственника целевого капитала в том числе. Это усиливает общественный контроль, в том числе и внутри образовательной организации.

Необходимость поиска компромисса между ***централизацией и делегированием полномочий*** в институциональной среде связана с оптимизацией вводимых уровней управления. Излишняя централизация приводит к неэффективному расходованию временных ресурсов экономических субъектов, увеличивается объем трансакционных издержек, связанных с согласованием вопросов, ожиданием действий лица, принимающего решение и т.п. Поэтому институциональная среда в любой сфере деятельности должна формироваться таким образом, чтобы вопросы делегирования полномочий могли быть эффективно урегулированы на любой стадии развития организационной структуры.

Соблюдение при формировании института ***разделения труда*** между субъектами экономической деятельности позволит избежать часто встречающихся на практике случаев дублирования функций, что приводит к снижению эффективности деятельности и, в конечном счете, качества выполнения хозяйственной функции. Оптимизация централизации полномочий и разделения труда реализуется за счет деятельности специализированной организации, а также разведения функций руководства образовательной организации и Попечительского совета. Специализированная организация создается с целью управления целевым капиталом организации, служит реализации интересов образовательной организации и жертвователей, передающих в собственность некоммерческой организации на формирование целевого капитала денежные средства в валюте Российской Федерации или иностранной валюте на основании договора пожертвования или завещания

***Соответствие ответственности и полномочий, закладываемое в институт***, направлено на снятие противоречий между уровнями институционального регулирования, так как институциональное проектирование возможно на каждом уровне только в рамках предоставленных полномочий. Это в нашем случае находит свое выражение в частности в особых правах активных и щедрых жертвователей имеют. Жертвователь, размер пожертвования которого составляет более 10 процентов балансовой стоимости имущества, составляющего целевой капитал, на последнюю отчетную дату, вправе потребовать включить себя или своего представителя в состав совета по использованию целевого капитала.

Следует особо подчеркнуть, что формирование и трансформация институциональной среды не предполагает деятельности ради деятельности, так как внедрение новых и изменение существующих норм и правил связано с издержками. Каждый акт изменения институциональной среды должен быть оправдан с позиции эффективности, т.е. сопоставления результата и затрат. В случае эндаумента необходим подсчет затрат на содержание организационной структуры, которая будет выполнять функции управления целевым капиталом, а также усилия по привлечению в него средств.

Российская практика эндаумента не дает пока возможности для обобщающей рефлексии. Число функционирующих эндаументов невелико, и их мощность уступает зарубежным аналогам. Первый эндаумент-фонд, созданный и зарегистрированный в России – Фонд Развития МГИМО, существующий с 28 марта 2007 года. Фонд развития МГИМО является некоммерческой организацией и формируется для доверительного управления целевым капиталом, доходы от которого будут направлены на развитие образовательных программ и материально-технической базы университета. 23 апреля 2007 г. состоялось подписание договора о создании эндаумент-фонда Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации – некоммерческой организации – специализированной организации управления целевым капиталом. Фонд создан для реализации следующий направлений: проведения модернизации материально-

технической базы, финансирования инвестиционных проектов, повышения качества образования, улучшения экономической поддержки образования, осуществления научно-исследовательской и научно-практической деятельности, а также осуществления иных направлений деятельности Финакадемии в соответствии с Уставом.

В Санкт-Петербурге с начала 2008 года начали работать два эндаумент-фонда. Первый зарегистрирован при Высшей школе менеджмента ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Средства, полученные от доходов фонда, будут направляться на развитие учебного заведения, расширение образовательных программ, преподавательского состава и выплату именных стипендий. Финансирование потребуется и для строительства загородного кампуса школы на территории «Михайловской дачи» под Стрельной.

Эндаумент в Европейском университете и Европейского университета в Санкт-Петербурге (ЕУСПб) зарегистрирован в мае 2007 года. Доход от вложения средств целевого капитала пойдет на выплату стипендий слушателям и зарплат преподавателям, на поддержание инфраструктуры и покупку общежития, на развитие факультетов, исследовательских центров и программ университета.

Итак, институт эндаумента, несмотря на заимствование, имеет в российском обществе институциональную, как формальную, так и этическую основу в виде благотворительности. Формирование данного института требует трансформации смежных и базовых норм, соотносящихся с разными уровнями институциональной среды, а также связано с институциональным закреплением распределения функций носителей данного института, а также оптимального сочетания централизации и делегирования полномочий. Эти обстоятельства определяют необходимые условия успешной трансплантации и функционирования данного института в институциональную среду российского образования.

На примере эндаумента как теоретики, так и практики имеют уникальную возможность проследить механизмы трансформации институциональной среды российской экономики на разных уровнях и подтвердить или выявить новые тенденции институциональных изменений, а также перспективы и границы формирования и трансформации институциональной среды в сфере образования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Беляков, С. А.** Финансирование системы образования в России / С. А. Беляков. Москва : МАКС Пресс, 2006.

2. **Василенко Н. В.** Институциональный поход к управлению: Монография. СПб.: ИПК СПО, 2007.

3. **Вахтин Н.Б.** Эндаумент: новое слово и новые возможности для российского образования // Университетское образование: практика и анлиз. 2006. № 5.

4. **Голованова, С. С.** Формирование эффективной системы финансирования высших учебных заведений: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.э.н.: Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит. М., 2006.

5. **Ларина, С. Е.** Финансовое обеспечение образования: модели, формы и проблемы в Российской Федерации: учебно-методическое пособие / С.Е. Ларина, В.Ф. Новикова; Российская акад. гос. службы при президенте Российской Федерации. Москва : Изд-во РАГС, 2007.

6. **Скорев М. М.** Модернизация институциональной структуры российской системы образования: Монография Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 2004.

7. **Шаститко А. Е.** Экономическая теория организаций. М.: ИФНРА-М, 2008.

*Зак Т.В.*

# Региональные особенности финансирования высшей школы в современной России[1]

Исследования межрегиональных различий в уровне жизни населения, проведенные российскими учеными, показали не только наличие существенных расхождений в социально-экономическом развитии регионов России, но и позволили выявить тенденцию к усилению неравномерности в их развитии [1, 2, 3]. Преодоление данной тенденции невозможно без целенаправленного воздействия на факторы, определяющие темпы экономического роста и уровень жизни населения региона.

В современных условиях, связанных с переходом к инновационному развитию экономики, резко возрастает роль человеческого капитала в повышении уровня и качества жизни населения [4]. Значительная роль в производстве человеческого капитала принадлежит высшей школе, поэтому перспективы экономического и социального развития регионов зависят от состояния и потенциала региональной системы высшего профессионального образования.

На рубеже XX–XXI столетия произошли существенные изменения в системе финансирования высшей школы. Оценка данного явления, его влияния на эффективность образовательного процесса и продукта являются предметом широкого обсуждения ученых, педагогов, политиков [5].

В последние годы ведутся исследования региональных особенностей бюджетного финансирования системы высшего профессионального образования [6], но аналогичные работы в области внебюджетных и общих расходов отсутствуют.

Цель данного исследования заключается в выявлении различий в структуре источников финансирования высшей школы в субъектах РФ, в определении влияния различий в уровне жизни населения регионов на распределение контингента студентов вузов по регионам.

Для достижения данной цели предполагается разработать систему показателей, характеризующих степень неравномерности распределения студентов по субъектам РФ, провести анализ распределения студентов, обучающихся за счет различных источников финансирования, определить «болевые» точки в финансировании высшей школы в регионах.

Для выявления различий в структуре источников финансирования образовательных услуг высшей школы в субъектах Российской Федерации были рассчитаны показатели, характеризующие удельный вес студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, в регионах и федеральных округах. За основу взяты данные о количестве студентов, обучающихся в негосударственных вузах, представленные в статистическом ежегоднике «Образование в Российской Федерации: 2006», а также рассчитанные показатели количества «платных» студентов, обучающихся в государственных и муниципальных высших учебных заведениях в субъектах РФ. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Проведенные расчеты свидетельствуют о значительной дифференциации доли студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, по федеральным округам и субъектам РФ.

Наибольшее значение этот показатель имел в Ленинградской области (85,5 %), Еврейской автономной области (77 %), Камчатской автономной области (77 %), Тюменской области (71,1 %), Мурманской области (70,7 %), Астраханской области (67,9 %). Среди регионов с незначительной долей студентов, обучающихся на платной основе, следует отметить Чеченскую республику (11,0%), республику Алтай (22,3%), Костромскую область (30,1 %).

Отличие наибольшей и наименьшей доли студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, между федеральными округами было менее существенным, чем внутри федеральных округов. Наибольший удельный вес студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, в 2005 году имел место в Уральском федеральном округе (64,7 %), наименьший – в Южном Федеральном округе (52,2 %).

Доля студентов, обучающихся на платной основе, превышала средний российский показатель (58,0 %) в трех округах: Уральском федеральном округе (64,7%), Приволжском федеральном окру-

[1] Работа выполнена при поддержке аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы». Рег. № НИР 1.1.07.

Таблица 1

**Наибольшая и наименьшая доля студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, по федеральным округам в 2005 году (в %)**

| Название округа (региона) | Удельный вес | |
|---|---|---|
| | Максимальный | Минимальный |
| *Центральный федеральный округ* | 59,0 | |
| Московская область | 65,1 | |
| Костромская область | | 30,1 |
| max/min (раз) | 2,16 | |
| Северо-Западный федеральный округ | 53,2 | |
| Ленинградская область | 85,5 | |
| Новгородская область | | 46,7 |
| max/min (раз) | 1,83 | |
| Южный федеральный округ | 52,2 | |
| Астраханская область | 67,9 | |
| Чеченская республика | | 11,0 |
| max/min (раз) | 6,17 | |
| Приволжский федеральный округ | 59,2 | |
| Чувашская республика | 66,5 | |
| Пензенская область | | 44,5 |
| max/min (раз) | 1,49 | |
| Уральский федеральный округ | 64,7 | |
| Тюменская область | 71,1 | |
| Курганская область | | 54,0 |
| max/min (раз) | 1,32 | |
| Сибирский федеральный округ | 55,4 | |
| Новосибирская область | 65,2 | |
| Республика Алтай | | 22,3 |
| max/min (раз) | 2,92 | |
| Дальневосточный федеральный округ | 57,0 | |
| Камчатская область | 77,0 | |
| Еврейская автономная область | 77,0 | |
| Амурская область | | 44,0 |
| max/min (раз) | 1,75 | |

**Источники.** Образование в Российской Федерации: 2006. Статист. ежегодник. М.: ГУ-ВШЭ, 2006. с. 117–119, 416–418.

Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2006: Стат.сб. / Росстат. 2006.

ге (59,2 %) и Центральном федеральном округе (59,0 %). Следует отметить, что Уральский федеральный округ, имеющий наибольшую долю студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, занимал в 2005 году второе место по уровню среднедушевых денежных доходов населения, уступая по этому показателю лишь Центральному федеральному округу.

При этом среднедушевые денежные доходы в Уральском федеральном округе превышали доходы населения всех субъектов Центрального федерального округа, за исключением г. Москва.

В Южном федеральном округе, имеющем самую низкую долю студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, население получало в 2005 году наименьшие денежные доходы.

Более существенная дифференциация удельного веса студентов, обучающихся на платной основе, имела место внутри федеральных округов. Самое большое различие между максимальным и минимальным значением данного показателя наблюдалось в Южном Федеральном округе (6,17 раза), самое маленькое – в Уральском Федеральном округе (1,32 раза). Следует отметить меньшую

дифференциацию показателя между федеральными округами по сравнению с его дифференциацией внутри Уральского федерального округа, имеющего самое незначительное различие в удельных весах входящих в его состав субъектов.

Сравнение субъектов РФ по уровню среднедушевых денежных доходов населения и по доле студентов, обучаемых на платной основе, позволило выявить следующие особенности.

Во-первых, только в некоторых регионах существует положительная зависимость между долей студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, и размером денежных доходов населения. Среди этих регионов прежде всего следует отметить Тюменскую область, которая занимала в Уральском федеральном округе первое место и по доле студентов, обучающихся на платной основе (71,1%), и по размеру среднедушевых денежных доходов населения (14533 руб.). В этом же федеральном округе Курганская область имела последнее место и по удельному весу студентов, обучающихся с полным возмещением затрат (54,0 %), и по величине среднедушевых денежных доходов населения (4705,5 руб.).

Аналогичная ситуация наблюдалась и в Амурской области, которая занимала последнее место в Дальневосточном федеральном округе как по доле «платных» студентов (44,0 %), так и по уровню денежных доходов населения (5804,2 руб.).

Во-вторых, в ряде субъектов РФ выявились некоторые несоответствия в значении этих показателей. Среднедушевые денежные доходы населения г. Москва и г. Санкт-Петербург в 2005 году существенно превышали доходы жителей соответствующих областей. Однако доля студентов, обучающихся на платной основе, в областях была выше, чем в столицах. Так, в Московской области 65,1 % студентов обучалось с полным возмещением затрат, а в г. Москва – только 62,2 %. Еще больший разрыв в значении данного показателя наблюдался между Ленинградской областью (85,5 %) и г. Санкт-Петербургом (49,4 %).

Уникальная ситуация сложилась в Приволжском федеральном округе. Доходы жителей Чувашской республики (3905,2 руб.), занимающей первое место по доле «платных» студентов (66,5 %), были ниже среднедушевых доходов населения Пензенской области (4311,8 руб.), имеющей наименьший удельный вес студентов, обучающихся на платной основе (44,5 %).

Примерно одинаковые среднедушевые доходы жителей двух регионов Северо-Западного федерального округа: Ленинградской области (5726,9 руб.) и Новгородской области (5478,6 руб.) – не помешали им стать субъектами, соответственно, с максимальным (85,5 %) и минимальным (46,7 %) значением доли студентов, обучающихся с полным возмещением затрат.

Таким образом, различие в структуре источников финансирования высшей школы нельзя объяснить только региональной дифференциацией среднедушевых денежных доходов населения. Различия в финансировании федеральных округов в большей степени связаны с различием в уровне денежных доходов населения, чем различия в источниках финансирования высшей школы во входящих в их состав субъектов РФ.

Одним из показателей, характеризующих степень неравномерности распределения студентов вузов, обучающихся с полным возмещением затрат, по территории РФ, является их число на 10 тысяч населения региона.

Наибольшее количество «платных» студентов в 2005 г. обучалось в Центральном федеральном округе (342 человека); за ним следовал Уральский федеральный округ (302 человека). Меньше всего студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, приходилось на 10 тысяч населения в Южном федеральном округе (213 человек). Хотя в городах Москва и Санкт-Петербург, доля студентов, обучаемых с полным возмещением затрат, ниже, чем, соответственно, в Московской и Ленинградской области, по количеству студентов на 10 тысяч населения они опережали свои области.

Для характеристики степени неравномерности распределения «платных» студентов внутри федеральных округов использовался показатель, характеризующий отношение количества студентов в расчете на 10 тысяч населения в регионе с максимальным значением данного показателя к численности студентов в регионе с минимальным количеством студентов:

$$k^{j}_{п.в.з.} = \frac{\max\limits_{i} Q^{п.в.з.}_{ij}}{\max\limits_{i} Q^{п.в.з.}_{ij}},$$

$i = 1, \ldots, n_j$ – субъекты $j$-го федерального округа;
$j = 1, \ldots, m$ – федеральные округа

где $k^{j}_{п.в.з.}$ – коэффициент, характеризующий степень дифференциации распределения студентов, обучаемых с полным возмещением затрат в расчете на 10 тысяч населения, в j-м федеральном округе; $Q^{п.в.з.}_{ij}$ – количество студентов, в $i$-м регионе $j$-го федерального округа, обучаемых с полным возмещением затрат, на 10 тысяч населения.

Полученные результаты приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Показатели равномерности распределения студентов вузов по регионам РФ**

| | $k^j_{\text{общ.}}$ | $k^j_{\text{п.в.з.}}$ | $k^j_{\text{бюдж.}}$ |
|---|---|---|---|
| Центральный федеральный округ | 4,89 | 7,94 | 5,29 |
| Северо-западный федеральный округ | 7,55 | 4,36 | 4,02 |
| Южный федеральный округ | 2,36 | 12,83 | 2,71 |
| Приволжский федеральный округ | 1,70 | 2,17 | 1,98 |
| Уральский федеральный округ | 1,46 | 1,92 | 1,21 |
| Сибирский федеральный округ | 3,70 | 6,90 | 2,34 |
| Дальневосточный федеральный округ | 2,36 | 2,55 | 3,05 |
| Российская Федерация | 5,17 | 6,68 | 4,37 |

Наибольшая и наименьшая дифференциация численности «платных» студентов на 10 тысяч населения наблюдалась в округах, соответственно, с самой сильной и самой незначительной дифференциацией удельного веса студентов, обучаемых с полным возмещением затрат, в общем их количестве. В Южном федеральном округе, для которого характерен наибольший разрыв в соотношении максимального и минимального значения доли студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, в 2005 году наблюдался и самый большой разброс в количестве студентов на 10тысяч населения. Превышение максимального значения данного показателя по сравнению с его минимальным значением в регионах округа составило 12,83 раза.

В регионах Уральского федерального округа, в котором наблюдалось наименьшее отличие в доле «платных» студентов, аналогичный коэффициент был минимальным и составлял всего лишь 1.92 раза.

Для получения более полного представления о роли разных источников финансирования образовательных услуг высшей школы были рассчитаны показатели количества «бюджетных» мест на 10 тысяч населения в субъектах и округах РФ.

При среднем по России количестве «бюджетных» студентов на 10 тысяч населения 210 человек наибольшее значение этого показателя в 2005 году наблюдалось в г. Санкт-Петербург (474 чел.). Город Москва, в котором на 10 тысяч населения приходилось 434 «бюджетных» студента, занимал второе место в РФ.

Наименьшее количество студентов на 10 тысяч населения, обучающихся за счет средств государственных и муниципальных бюджетов (по 82 человека), имели два субъекта Российской Федерации: Московская область и Сахалинская область. Федеральным округом, которому в большей степени «повезло» с бюджетными местами, был Северо-Западный (251 студент). Наименьшее количество «бесплатно» обучающихся студентов имел в 2005 году Уральский федеральный округ (165 человек). Большее количество «бюджетных» студентов на 10 тысяч населения в г. Санкт-Петербург, чем в г. Москва, обеспечило первое место по рассматриваемому показателю Северо-Западному федеральному округу.

Для выявления степени неравномерности в распределении «бюджетных» студентов внутри федеральных округов, были рассчитаны следующие показатели:

$$k^j_{\text{бюдж.}} = \frac{\max\limits_i Q^{\text{бюдж.}}_{ij}}{\max\limits_i Q^{\text{бюдж.}}_{ij}},$$

$i = 1, \ldots, n_j$ – количество субъектов в $j$-м федеральном округе. $j = 1, \ldots, m$ – количество федеральных округов,

где $k^j_{\text{бюдж.}}$ – коэффициент, характеризующий степень дифференциации распределения студентов, обучаемых за счет средств бюджетов, на 10 тысяч населения, в регионах $j$-го федерального округа; $Q^{\text{бюдж.}}_{ij}$ – количество студентов в $i$-м регионе $j$-го федерального округа, обучаемых с полным возмещением затрат, в расчете на 10 тысяч населения.

Рассчитанные показатели приведены в табл. 2.

Наиболее равномерно распределены «бюджетные» студенты в Уральском Федеральном округе. Максимальное значение данного показателя (175 человек) в Свердловской области и Челябинской области превышало его минимальное значение (145 человек) в Тюменской области лишь в 1,21 раза.

Следует отметить несоответствие, сложившееся между количеством студентов, обучаемых с полным возмещением затрат, и обучаемых за счет бюджетных средств, в Тюменской области. Имея наименьшее в Уральском федеральном округе количество «бюджетных» студентов, регион занимал первое место и по численности «платных» студентов, и по общему количеству студентов в расчете на 10 тысяч населения.

Наибольшая неравномерность в распределении студентов-бюджетников наблюдалось в 2005 году в Центральном федеральном округе. Коэффициент «разрыва» между максимальным количеством студентов в г. Москва (434 человека) и минимальным количеством студентов в Московской области (82 человека) составил 5,29 раза.

Наиболее равномерно между федеральными округами были распределены студенты, обучаемые на бюджетной основе. Коэффициент неравномерности, определяемый как отношение максимального по федеральным округам разрыва к минимальному разрыву, составлял 4.37 раза.

Для выявления степени дифференциации в распределении студентов между федеральными округами были рассчитаны следующие показатели:

$$k_{\text{бюдж.}} = \frac{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{бюдж.}}}{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{бюдж.}}};$$

$$k_{\text{п.в.з.}} = \frac{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{п.в.з.}}}{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{бюдж.}}};$$

$$k_{\text{общ.}} = \frac{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{общ.}}}{\max\limits_{j} k^{j}_{\text{общ.}}};$$

$j = 1, \ldots, m$ – количество федеральных округов.

где $k_{\text{бюдж.}}$ – коэффициент, характеризующий степень дифференциации распределения студентов, обучаемых за счет бюджетных средств; $k_{\text{п.в.з.}}$ – коэффициент, характеризующий степень дифференциации распределения студентов, обучаемых с полным возмещением затрат; $k_{\text{общ.}}$ – коэффициент, характеризующий степень дифференциации распределения студентов, обучаемых за счет всех источников финансирования.

Рассчитанные показатели приведены в последней строке табл. 2.

В 2005 году самым неравномерным было распределение студентов вузов, обучающихся с полным возмещением затрат. Коэффициент неравномерности составлял 6,68 раза. Распределение общего количества студентов занимало промежуточное положение: оно было более равномерным, чем распределение «коммерческих» студентов и менее равномерным, чем распределение «бюджетных» студентов. Коэффициент неравномерности распределения составлял 5,17 раза.

Несмотря на относительно равномерное распределение числа студентов, обучаемых за счет средств государственных и муниципальных бюджетов, в 32 субъектах Российской Федерации их количество в расчете на 10 тысяч населения не достигало 170 человек.

Сопоставление субъектов Федерации по количеству студентов на 10 тысяч населения, обучающихся за счет бюджетных средств, количеству обучающихся с полным возмещением затрат и численности обучающихся за счет всех источников финансирования показало следующее. Только два субъекта РФ – г. Москва и г. Санкт-Петербург – лидируют в своих округах по всем трем показателям.

Тюменская область, являющаяся лидером в Уральском округе по общему количеству студентов на 10 тысяч населения (501 человек) и по количеству студентов вузов, обучаемых на платной основе (356 человек), занимает последнее место по числу студентов, обучаемых за счет бюджетных средств (145 человек). Это свидетельствует о наличии в регионе определенного потенциала в сфере увеличения количества студентов. Однако увеличение числа «бюджетных» мест для области могло бы усилить дифференциацию в распределении общего контингента студентов в Уральском федеральном округе.

В Сибирском федеральном округе по общему количеству студентов на 10 тысяч жителей (740 человек) и числу студентов, обучающихся за счет бюджетных средств (321 человек) лидирует Томская область. При этом регион отстает по количеству студентов вузов, обучающихся с полным возмещением затрат (258 человек), от Новосибирской области, в которой в 2005 году на 10 тысяч населения приходилось 421 студентов. Вероятно, увеличение числа студентов-бюджетников в Новосибирской области, имеющей максимальное количество «платных» студентов, позволило бы ей «догнать» Томскую область по общему количеству студентов на 10 тысяч населения.

Три региона: Московская область, Курганская область и Сахалинская область – являлись «отстающими» в своих федеральных округах по общему количеству студентов на 10 тысяч

населения. Но если в Сахалинской и Московской области отставание сложилось еще и по количеству «бюджетных» студентов, то в Курганской области обучалось наименьшее в Уральском федеральном округе количество «платных» студентов. Перераспределение «бюджетных» мест в пользу Московской области и в пользу Сахалинской области могло бы привести к более равномерному распределению студентов в Центральном федеральном округе и Дальневосточном федеральном округе. Именно эти два округа отличаются самой высокой неравномерностью распределения «бюджетных» студентов. Однако аналогичные меры в отношении Курганской области вряд ли приведут к такому же результату.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Существует значительная межрегиональная дифференциация в распределении всех категорий студентов вузов.

2. Наибольшая неравномерность наблюдается в распределении студентов, обучающихся с полным возмещением затрат.

3. Несмотря на относительно более равномерное распределение «бюджетных» студентов, число их на 10 тыс. населения в 32 субъектах РФ составляет меньше 170 человек.

4. Положительная зависимость между долей студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, и среднедушевыми денежными доходами населения прослеживается только в ряде субъектов РФ, что свидетельствует о несовершенстве сложившейся системы распределения бюджетных средств в системе высшего профессионального образования

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. **Бобков В.Н.** Региональное неравенство уровня жизни // Федерализм. 2003.№ 4 (32).

2. **Рябухин С.** Региональная стратегия: от стабилизации к развитию // // Проблемы теории и практики управления. 2007. № 10.

3. **Герасимова И.А.** О тенденциях дифференциации субъектов Российской Федерации по уровню социально-экономического развития. // // Вопросы статистики. 2008. № 2.

4. Экономика знаний: Коллективная монография / Отв. ред. д-р экон. наук, проф. В.П.Колесов. М.: ИНФРА-М. 2008.

5. **Галаган А.И.** Финансирование образования: обзор мировых тенденций // Социально-гуманитарные знания. 2003. № 2.

6. **Гуртов В.А., Сигова С.В.** Душевая обеспеченность в сфере бюджетного финансирования высшего профессионального образования в субъектах РФ // Вопросы образования. 2006. № 1.

*Горбунов Ю.В., Соколова О.Н.*

# Основные проблемы и тенденции коммерциализации вузовских инноваций

В современном мире инновации приобретают все более важное значение для выживания, повышения конкурентоспособности и устойчивого развития не только отдельно взятых организаций, но и национальных экономик. Страны, выбравшие приоритетом экономику, основанную на знаниях, на практике демонстрируют свою эффективность и высокие темпы экономического роста.

Сейчас все больше ускоряются темпы научно – технического прогресса, все меньше времени проходит от появления изобретения до внедрения в производство, сокращается жизненный цикл товара, постоянные инновации становятся нормой жизни. Так, средняя продолжительность жизни бытовой электроники в Японии и в западных странах уже в конце 20 века стала составлять 3 месяца. То есть каждые 3 месяца в модель вносятся существенные изменения или выпускается новая модель. Работая на таком динамичном рынке, компания SONY, например, выпускает более двух новых изделий в час, а Walt Disney каждые 5 минут выпускает новый продукт. [5, с. 93].

Сегодня необходимо постоянно внедрять новшества, хотя бы только для того, чтобы не отстать.

Инновационная активность стимулируется усиливающейся конкуренцией, ужесточению которой способствует, в частности, глобализация

рынка, ведущая к всеобщей доступности технологии, сырья, рабочей силы, товаров. Это значит, что легко возникают новые конкуренты с новым товаром по лучшим ценам.

Конкуренция становится глобальной. Это уже чувствуется и в России, и еще ярче проявится с вступлением нашей страны во всемирную торговую организацию.

Теперь любая компания не только может, но и вынуждена конкурировать со всем миром. Новые предприятия быстро выходят на традиционные рынки, поскольку организациям больше нет необходимости производить самим то, что они собираются продавать, снижаются барьеры выхода на рынок. Совершенно новые фирмы или фирмы, которые раньше конкурировали в других областях, могут приобрести технологии и комплектующие у третьей стороны и выйти практически на любой рынок. Им уже не нужны собственные специфические технические знания или огромное количество капитала [5, с. 97].

В современных условиях пересматривается такой барьер входа на рынок, как кривая опыта, описываемая М. Портером [7, с. 48]. Согласно этой концепции, издержки на единицу продукции снижаются с «опытом», или увеличением компанией объемов производства. Потенциальный конкурент сейчас может оказаться более эффективным, чем «опытные» конкуренты. И эта эффективность основывается именно на инновационной составляющей.

Уже невозможно оставаться лидером с одним конкурентным преимуществом, необходимо постоянно создавать все новые и новые преимущества, так как новые товары, технологии, достижения ведущих компаний очень быстро копируются и перестают быть уникальными.

Новые технологии проявляются не только в товаре, но и в осуществлении бизнес – проектов, в работе с клиентами.

Рынок перенасыщен товаром, и клиент стал более требовательным. Уже не покупатель ищет товар, а продавец ищет покупателя, заманивает его специальными предложениям, скидками. Производители сталкиваются с тем, что предложение зачастую превышает спрос. Технический прогресс и стремление потребителей иметь более широкий выбор создали необходимость производить товары в большем разнообразии и меньшими партиями.

Конкурентная борьба переходит в сферу инноваций, и сплав понятий «качество – конкурентоспособность – инновационность» становится главным орудием этой борьбы. В такой ситуации единственным способом долгосрочного избежания кризиса и поддержания нормального уровня доходности является постоянная инновационная активность. И особенно это актуально в связи с предстоящим вхождением России во Всемирную торговую организацию, и, как следствие, значительным усилением конкуренции.

Однако основной проблемой большинства российских предприятий является низкая инновационная активность. Если в конце 80-х годов прошлого века инновационно-активных предприятий в целом по промышленности было 60–70 %, то в 1998г. осталось менее 4 % в тяжелой промышленности и 5 % в легкой [11, с. 41]. В 2005 году разработку и внедрение технологических инноваций в промышленности России осуществляли 9,3 % от общего числа предприятий. В Германии этот показатель 66 %, во Франции – 46 %. Доля инновационной продукции в общем объеме продаж промышленной продукции не превышает 5 %. Несмотря на имеющийся научно-технический потенциал, доля России на мировом рынке наукоемкой продукции составляет 0,3 %, в то время как США принадлежит 36 % этого рынка, а Японии – 30 %. На каждый рубль, вложенный государством в прикладную науку, экономический эффект достигает порядка 10 копеек [3, с. 26].

По мнению академика РАЕН Ю. Яковца, Россия в технологическом развитии на 30–40 лет отстает от развитых стран, которые обладают 46 из 50 макротехнологий. А на долю России приходится 1–2 макротехнологии; поэтому и экспорт наукоемкой продукции составляет менее 1 % [9, с. 27]. К примеру, США владеют примерно 20–22 макротехнологиями, а за последние 7 лет, утратив лидерство по восьми из них, сразу потеряли соответствующие рынки. Если рассматривать причину, то оказывается: Европа 15 лет назад поставила задачу отвоевать рынок у Японии и США по отдельным макротехнологиям. Была сформулирована целевая крупная программа, под которую перестроена, полностью перевооружена вся технология, проведена реструктуризация промышленности и так далее.

Многие компании проявляют низкую инновационную активность. Многие ставят целью максимально быстрое получение прибыли при минимальных вложениях, не хотят или не могут нести затраты на новые технологии, не заинтересованы во внедрении научных разработок в связи с недостаточным уровнем конкуренции, не уверены в стабильности положения и защите права собственности. Коэффициент обновления основных

фондов в промышленности с 1990 по 1999 годы снизился с 6,9 до 1,1 %. При таких темпах полная замена может быть произведена раз в 90 лет [4].

Большинство компаний не могут обеспечить себя инновационными разработками только за счет внутренних источников. Они не располагают необходимым научным заделом, квалифицированными кадрами, прочими ресурсами, и, что особенно важно, временем на проведение полного цикла исследований. При этом очень важно сократить время выхода нового товара на рынок. Чем короче период реализации проекта, тем надежнее прогноз развития рынка, тем быстрее компания учитывает происходящие изменения. Сокращение времени приводит к сокращению затрат, к уменьшению риска непринятия товара рынком, к приближению периода получения прибыли. В компаниях, которые слишком долго разрабатывают и внедряют нововведение, стоимость его разработки высока, а при выходе на рынок с опозданием отпускная цена или эффект от внедрения оказывается недостаточно большими, чтобы покрыть расходы. Причем, и сам товар или технология за время разработки и внедрения рискуют устареть, и рынок изменяется настолько, что не всегда принимает товар. Так, например, ВАЗовский автомобиль «Калина» за 10 лет, пока шло его внедрение, устаревал и дорабатывался, не выходя на рынок, более пяти раз. Несмотря на это, когда его запустили в производство, он не смог конкурировать с современными аналогами ни по техническим характеристикам, ни по комфорту, ни по цене. Кроме того, невозможно с высокой долей вероятности прогнозировать, даст ли необходимый результат то или иное направление исследований.

Высокотехнологичные инновации в большинстве основываются на фундаментальных научных разработках. И их создание или адаптация для целей промышленного производства часто оказываются под силу только разработчикам, то есть ученым, а не производственным технологам.

Вузы, являясь традиционным разработчиком инноваций, как раз и способны обеспечить промышленников инновационными идеями и технологиями, стать связующим звеном между наукой и производством. Ведущие мировые компании активно внедряют инновационные продукты, используя всемирный научный потенциал. Так, у одного из мировых лидеров в области современных цифровых технологий компании Самсунг Электроникс с Российской академией наук заключено соглашение, по которому компания имеет доступ к информации по всем ведущимся разработкам и законченным проектам в областях, отвечающих ее интересам. Стратегия этой компании направлена, в том числе, на постоянное создание технологий нового поколения. Крупные российские компании также начинают все более активно сотрудничать с создателями научных разработок. Например, Московский государственный университет с компанией «Русский алюминий» за три года прошли путь от одного маленького контракта с научно-исследовательской группой химического факультета до создания межкафедральной лаборатории фундаментальных исследований, и сейчас на базе этой лаборатории создается Центр электрохимического материаловедения [3, с. 19].

Проблема российской экономики заключается не в отсутствии научных разработок, а в неиспользовании их. По данным Международного института менеджмента на 2004 год в России было сосредоточено около 12 % всех ученых мира [12, с. 34]. При этом из всех ведущихся в России научных разработок в практической деятельности используется только 1 %, в то время как в развитых странах – около 70 % [1, с. 63]. Даже предприятия, лидирующие по уровню конкурентоспособности в своих отраслях, не уделяют должного внимания инновациям. Так, половина предприятий обрабатывающей промышленности с высокой конкурентоспособностью не занималась в последние три года технологическими инновациями, а 9 % – ни технологическими, ни организационными. Физический износ оборудования в группе лидеров также достиг угрожающей степени: только у четверти из них парк машин и оборудования можно считать приемлемым, а у половины оборудование совершенно изношено. Следовательно, можно сделать вывод о том, что группа конкурентоспособных лидеров неустойчива. При сохранении сегодняшних тенденций, вероятно, через 3–5 лет доля конкурентоспособных предприятий в обрабатывающей промышленности сократится вдвое – до 10–12 % [8].

Вузы заинтересованы в коммерциализации собственных научных разработок как в инструменте привлечения средств для собственного развития, улучшения материально – технической базы, повышения благосостояния работников, повышения престижа, создания наиболее благоприятных условий для обучения и подготовки высококвалифицированных кадров. Однако они также проявляют низкую активность в разработке, а особенно – в сфере коммерциализации инноваций.

Проблемы создания и организации коммерческого использования инноваций вузами России связаны со следующими тенденциями:

– потенциал научных наработок быстро устаревает и выходит из инновационной группы;

– возникают сложности в распределении и использовании прав на результаты научных разработок, финансируемых из различных источников;

– многие разработки не доводятся до уровня практического использования, необходимого для их дальнейшей коммерциализации;

– правовая охрана оформляется лишь по отношению к небольшой группе научных результатов;

– низкая информационная обеспеченность инновационных проектов, отсутствие действенного механизма их продвижения снижают эффективность поиска потенциальных инвесторов;

– неполное использование потенциала проведения заказных НИОКР и сотрудничества с промышленными компаниями и предприятиями;

– неиспользование механизма патентования и последующей продажи лицензий;

– устаревание научно – исследовательской базы и оборудования большинства вузов;

– отсутствие или крайний дефицит профессиональных менеджеров по коммерциализации научных разработок;

– низкий уровень взаимодействие вузов с производственными компаниями;

– крайне сильное устаревание и неготовность производственной базы промышленных предприятий к внедрению научных разработок.

Выделяют три основных пути коммерциализации вузовских научных разработок:

1. *Проведение научно – исследовательских и опытно – конструкторских работ (НИОКР) по заказу промышленных предприятий и компаний.* Это наиболее простой путь, в том числе и с точки зрения законодательства. При этом по заказу предприятия на основании договора выполняются определенные работы как силами сотрудников вуза, так и с привлечением обучающихся. В соответствии с договором права на полученные результаты, как правило, принадлежат заказчику. При разработке есть возможность ориентироваться на четко заданные требования и использовать ресурсы заказчика. Как правило, внедрение разработки и доведение до требуемых параметров также проводится разработчиком. Кроме того, вуз может при необходимости обучить сотрудников для работы с новой технологией или подготовить таковых из числа выпускников. Возможно и дальнейшее сопровождение и модернизация технологии. При постоянном сотрудничестве с крупными предприятиями возможно создание совместных кафедр, лабораторий, баз учебно-производственных практик, специализированных учебно-научных центров.

2. *Патентование и лицензирование, уступка патентных прав.* При этом защищаются права на созданные вузом научные разработки и производится поиск заинтересованных в их использовании лиц. Этот путь является значительным источником доходов для зарубежных вузов. Например, в патентном портфеле Массачусетского технологического института около 3 тысяч патентов, что ежегодно приносит ему $50 млн. дохода. В портфелях российских вузов сегодня от ноля до нескольких сотен действующих патентов [2]. В то же время в активном портфеле Московского государственного университета 183 патента, доход от которых – 0 рублей [3]. Это связано с тем, что несовершенство законодательной базы до недавнего времени не позволяло вузам получать в собственное распоряжение доходы от таких видов деятельности, как уступка патентных прав и продажа лицензий, в связи с запретом с 2005 года по решению Минфина России и Федерального казначейства на использование средств, поступающих в институты в качестве лицензионных платежей. Поэтому патенты оставались мертвым грузом для вузов. На их оформление надо тратить время, средства, тогда как включить в хозяйственный оборот интеллектуальную собственность, которую они защищают, невозможно.

3. *Образование малых компаний на базе научных разработок.* Этот путь также является распространенным на Западе, но в России вузы лишены возможности выступать учредителями высокотехнологичных компаний, основанных на вузовских научных разработках и технологиях, и, значит, не могут получать доходы от их деятельности. Следовательно, у вузов нет заинтересованности в создании, развитии и поддержке таких компаний. По словам профессора МГУ Ю. Петрусевича, зарубежный опыт показывает, что, для того, чтобы развивать промышленность, необходимо создавать условия для внедрения высоких технологий, готовить хороших специалистов, способных их освоить. Если бы все это было организовано и как-то поощрялось, то в рамках университета можно было бы успешно этим заниматься. Так, в Канаде учебные корпуса университета занимают в среднем одну четвертую его территории, остальная площадь отдана под инвестиционные фирмы

и организации, которые внедряют изобретения, испытывают опытные партии, а потом передают их в серийное производство. У нас же нет этой цепочки [6].

Еще одна проблема при создании высокотехнологичных компаний и центров коммерциализации технологий – отсутствие в вузах кадров менеджеров и ученых, которые помимо того, что хорошо знают свою науку, могут заниматься бизнесом и продвигать такие разработки. Одна из важнейших задач – это внедрение всевозможных образовательных программ, связанных с подготовкой таких менеджеров и с дополнительным обучением ученых, которые для себя решили, что будут заниматься не только чистой наукой, но и коммерциализацией научных разработок.

В последнее время в вузах начинают готовить специалистов, обладающих не только знаниями по предмету, по специальности, но и экономическими знаниями, что позволяет им заниматься инновациями с точки зрения зарабатывания денег, а не удовлетворения личных научных амбиций [3]. Однако это, как правило, инженеры, то есть технические специалисты, с ограниченной обзорной подготовкой по ряду экономических дисциплин. А для успешной работы в штате такого рода компаний необходимы профессиональные экономисты и управленцы. Вместе с тем, у большинства специалистов, даже имеющих образование в области менеджмента, нет системных знаний в области управления интеллектуальной собственностью и коммерциализации технологий, ограничены представления о специфике выведения на рынок нового высокотехнологичного продукта, интеграции новых технологий в общую деятельность компании, технологическом аудите, управлении инновационными проектами. Для устранения этого пробела в знаниях создаются курсы повышения квалификации, направленные именно на эти аспекты. Таким образом, только совместными усилиями разных категорий работников можно достичь ставящиеся перед такими компаниями цели.

Большой проблемой является несовершенство и нестабильность законодательной базы. Принята четвертая часть Гражданского кодекса, другие нормативные акты, однако не сформировано единой системы в области инноваций. Законодательство в данной сфере проходит стадию становления. К этому прибавляется также и не закончившаяся реформа науки и образования. Не разработаны механизмы взаимодействия всех заинтересованных в инновационном процессе сторон.

В существующих условиях вузы зачастую вообще не патентуют свои разработки, либо применяют патентование на организацию, юридически не связанную с вузом, либо на физическое лицо. Более того, многих исследователей устраивает ситуация, когда научные разработки заканчиваются лишь отчетом на бумаге. И на такие исследования государство выделяет значительные суммы денег. Получается, средства казны тратятся, а отдачи от них в конечном итоге нет – никакого полезного для общества продукта не создается. Зато опубликованными работами российских ученых пользуются зарубежные специалисты: интересные идеи быстро внедряются в производство, приносят прибыль [10].

Таким образом, с одной стороны, российская экономика остро нуждается в интенсивном внедрении инноваций, с другой стороны, фундаментальная наука имеет научные разработки, внедрение которых способно значительно повысить конкурентоспособность российских предприятий. Своеобразным проводником между фундаментальной наукой и бизнесом может выступать вузовская наука. Она способна адаптировать новейшие научные достижения к практическому применению и помочь организациям их внедрить. Российские вузы имеют для этого достаточный научно – технический и кадровый потенциал, но нерешенные проблемы коммерциализации научных разработок мешают этому.

Устранение отмеченных препятствий позволит организовать взаимовыгодный процесс сотрудничества по внедрению инноваций между вузами и бизнесом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бабюк О.В.** Инновационная политика и конкурентоспособные преимущества в эпоху глобализации / О.В. Бабюк // Экономика и управление. 2005, № 1.

2. **Дьяченко О.Г.** Пути и проблемы коммерциализации вузовских технологий / О.Г. Дьяченко, С.А. Карев // Инновации. 2007, № 6. С. 15–17.

3. Инновации и предпринимательство [Электронный ресурс]: стенограмма круглого стола «Проблемы капитализации интеллектуальной собственности: статистический, правовой и экономический аспекты». Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/download.asp?r=4BEC92F1-5A5F-4489-8922-B0D7E67C6F24 . Загл. с экрана.

4. **Климовский А.** Как помочь инвесторам // Technology-square.ru [Электронный ресурс]: Режим доступа:

http://stat.technology-square.ru/ru/library.category-585.id-668.html. Загл. с экрана.

5. **Нордстрем К., Риддерстрале Й.** Бизнес в стиле фанк: капитал пляшет под дудку таланта. СПб. Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. 279 с.

6. **Петрусевич Ю.М.** Для оформления патента не хватает стимула / Ю.М. Петрусевич // Наука и технологии России [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://orange.strf.ru/client/news.aspx?ob_no=7067. Загл. с экрана.

7. **Портер Майкл.** Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Портер; Пер. с англ. 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 453 с.

8. Российская промышленность на перепутье: что мешает нашим фирмам стать конкурентоспособными / Е. Ясин, В. Голикова, К. Гончар [и др.] // Вопросы экономики. 2007. № 3.

9. **Савчук Н.А.** Инновационные процессы и их развитие в черной металлургии России / Н.А. Савчук // Инновации. 2004, № 7.

10. **Тарасовский В.** Россия не такая богатая страна, чтобы кормить своими идеями весь мир // Наука и технологии России [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://orange.strf.ru/client/news.aspx?ob_no=7138. Загл. с экрана.

11. **Фрадина Т.И.** Повышение конкурентоспособности продукции легкой промышленности на основе интенсификации инновационной активности российских предприятий / Т.И. Фрадина // Инновации. 2004, № 7.

12. **Чулок А.А.** Анализ показателей эффективности инноваций на микро- и макроуровне / А.А. Чулок // Инновации. 2004, № 5.

*Власова Е. А.*

# Инструментальный метод управления численным составом кафедр при реализации тьюторинга

**Введение.** Современный университет проводит образовательный процесс в различных формах: очная, заочная, очно-заочная, экстернат и др. Применение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [1] привело к размыванию границ между этими формами. При этом часто говорят о смешанных формах образования (англ. *blended education*) с индивидуальным планированием образовательной траектории учащихся, когда они значительную часть времени работают вне университета самостоятельно. Учащиеся на договорной основе приезжают в вуз для получения консультаций, сдачи экзаменов и зачетов во время *индивидуальных сессий*.

Периоды проведения сессий зависят скорее от возможностей учащихся, чем от пожеланий преподавателей кафедр, поскольку моменты времени начала прохождения учебной программы у всех учащихся разные. Характер работы преподавателей с такими студентами и соответствующий вид учебной нагрузки иногда называют тьюторингом. Нагрузка на тьюторинг плохо поддается календарному планированию. Однако вероятностные методы для определения необходимого числа преподавателей и планирования их нагрузки вполне уместны. Ниже описан метод управления численным составом кафедр для применения в режиме тьюторинга.

***Модель процесса обслуживания учащихся на кафедрах***. Для определенности рассмотрим пример. На договорной основе, за счет учащихся или организаций, реализуется программа профессиональной подготовки, в которой участвуют 10 кафедр. Не вдаваясь в специфику каждой кафедры, присвоим им условные номера $i = 1, 2, \ldots, 10$. Отдельно отметим кафедры 1 и 10: на кафедре 1 проходит входное тестирование для определения степени подготовленности учащегося к обучению, а на кафедре 10 выдается диплом (сертификат). Учащиеся должны появиться на всех кафедрах. Однако из-за индивидуальных особенностей самих учащихся, выбранной ими образовательной траектории и реальных успехов при изучении конкретных дисциплин последовательность посещения ими кафедр может быть различной. Кроме того, некоторое количество учащихся возвращается на предыдущие или соседние кафедры или даже отсылаются обратно для повторной подготовки к сессии.

Изобразим возможные последовательности в виде графа (рис. 1): $1\to2\to5\to8\to10$, $1\to3\to6\to9\to10$, $1\to4\to7\to9\to10$, … .

Каждая кафедра – это вершина графа, которая представляет собой многоканальную систему массового обслуживания. Учащиеся – поступающие заявки, а преподаватели – это $S_i$ каналов

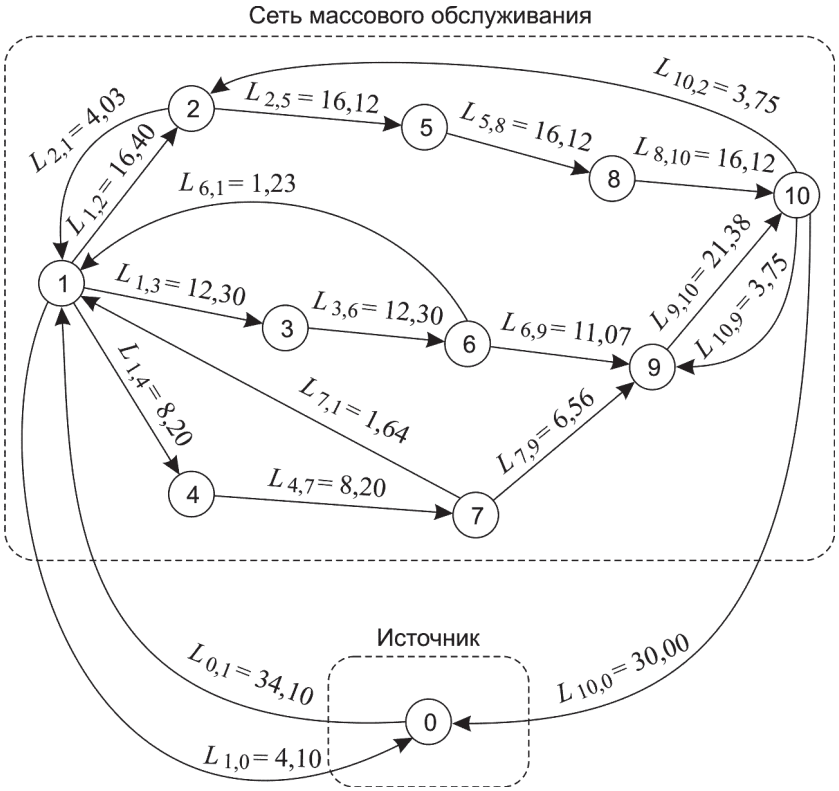



Рис. 1. Сетевая модель процесса обслуживания учащихся

в вершине. Предполагается, что преподаватели равноценны с точки зрения учащихся. Загрузка одной вершины $\rho_i$ – это интегральная объективная характеристика кафедры $i$, определяемая как

$$\rho_i = \lambda_i / \mu_i,$$

где $\lambda_i$ – интенсивность потока заявок (учащихся) на кафедре; $\mu_i$ – интенсивность обслуживания заявок преподавателями.

Существует вершина с номером 0, которая представляет собой практически неограниченный источник заявок (например, специалистов отрасли).

Общее число преподавателей, задействованных в данной образовательной программе на всех кафедрах, равно $S$. На каждой кафедре имеется $S_i$ преподавателей, $i = 1, 2, \ldots, 10$. Нас будет интересовать $\nu_i(S_i)$ – среднее число учащихся, ожидающих обслуживания преподавателями кафедры $i$. Допустим, что методисты кафедр провели некие подсчеты, в результате которых стали известны средние потоки $L_{i,j}$ между кафедрами.

Предполагается, что сеть массового обслуживания функционирует в установившемся режиме, а поток заявок из источника описывается распределением Пуассона. Время, затрачиваемое преподавателями каждой кафедрой на одного учащегося, распределено по экспоненциальному закону, поскольку нет конкретного регламента на обслуживание учащихся (в противном случае оно было бы ближе к нормальному закону). Следовательно, потоки на всех дугах графа тоже пуассоновские.

Методисты кафедр могут подсчитать значения $\lambda_i$. Например:

$$\lambda_0 = L_{1,0} + L_{10,0} = 4{,}10 + 30{,}00 = 34{,}10;$$

$$\lambda_1 = L_{0,1} + L_{2,1} + L_{6,1} + L_{7,1} =$$
$$= 34{,}10 + 4{,}03 + 1{,}23 + 1{,}64 = 41{,}00;$$

$$\lambda_2 = L_{1,2} + L_{10,2} = 16{,}40 + 3{,}75 = 20{,}15;$$

таким же образом находим значения других $\lambda_i$, которые представлены в табл. 1. Измерение интенсивностей обслуживания преподавателями (среднее число учащихся, которое может быть обслужено одним преподавателем за день) дает значения $\mu_i$, которые приведены в той же табл. 1. Интенсивность обслуживания на кафедре $i$ равна $S_i \mu_i$.

Справедливо соотношение $\Psi_i = \lambda_i / (S_i \mu_i)$. Если для какой-нибудь кафедры $\Psi_i \geq 1$, то средняя продолжительность пребывания учащихся на этой кафедре будет стремиться к очень большой величине, что недопустимо. В табл. 1 показаны минимальные значения $S_i = S^*_i$, при которых

Таблица 1

**Параметры вершин сети массового обслуживания**

| Параметр | Номер вершины сети, $i$ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| $\lambda_i$ | 41,00 | 20,15 | 12,30 | 8,20 | 16,12 | 12,30 | 8,20 | 16,12 | 21,38 | 37,50 |
| $\mu_i$ | 2,61 | 2,12 | 3,08 | 2,88 | 1,26 | 1,07 | 0,98 | 1,21 | 0,75 | 4,52 |
| $\rho_i = \lambda_i / \mu_i$ | 15,71 | 9,50 | 3,99 | 2,85 | 12,79 | 11,50 | 8,37 | 13,32 | 28,51 | 8,29 |
| $S^*_i$ | 16 | 10 | 4 | 3 | 13 | 12 | 9 | 14 | 29 | 9 |
| $\lambda_i$ | 41,00 | 20,15 | 12,30 | 8,20 | 16,12 | 12,30 | 8,20 | 16,12 | 21,38 | 37,50 |

коэффициент использования одного преподавателя менее 1. Поэтому

$$S_i > \lambda_i / \mu_i . \qquad (1)$$

***Затраты на обслуживание***. Желательно использовать такую стратегию управления численностью преподавательского состава, при которой минимизируется затратная часть на обучения, не связанная с объемом и качеством образования. Рассмотрим стоимость затрат $\gamma(S)$:

$$\gamma(S) = \gamma^{(1)} + \gamma^{(2)}, \qquad (2)$$

где $\gamma^{(1)}$ – затраты на заработную плату преподавателей (точнее, зарплаты на обслуживание учащихся только в режиме тьюторинга); $\gamma^{(2)}$ – издержки вследствие непроизводительных задержек, ожидания свободных преподавателей.

*Определение затрат на заработную плату преподавателей*. Пусть $C_i$ – стоимость одного рабочего дня преподавателя[1] кафедры $i$ (€ в день). Тогда составляющая $\gamma^{(1)}$ определяется выражением

$$\gamma^{(1)} = \sum_{i=1}^{10} C_i \cdot S_i, \qquad (3)$$

где $S_i$ – усредненная зарплата преподавателей на кафедре $i$ за 1 день работы (точнее, зарплаты за работу в режиме тьюторинга).

*Определение издержек вследствие непроизводительных задержек*. Величина $\gamma^{(2)}$ существенно зависит от среднего времени пребывания учащегося на индивидуальной сессии и стоимости непроизводительно теряемого времени учащимся $C_0$ (€ в день), например, когда нет свободного преподавателя. Затраты на такое время учащийся все равно производит, например, посещая кинотеатр или другие организации сферы услуг. Поэтому правильным решением со стороны вуза было бы предоставить учащимся свои дополнительные услуги, включив их в предмет договора: место в электронной библиотеке, потоковые лекции и др. Но эти затраты нужно уменьшать для снижения общей цены обучения и, соответственно, для увеличения спроса на свои образовательные программы.

Определим

$$\gamma^{(2)} = C_0 \cdot \sum_{i=1}^{10} \nu_i(S_i), \qquad (4)$$

где $\nu_i(S_i)$ – среднее число учащихся, ожидающих обслуживания преподавателями кафедры $i$, получаемое с помощью методов теории массового обслуживания [2] и аппарата линейных стохастических сетей. Используя (2), (3) и (4), можно оценить общее число учащихся (в среднем)

$$N = N_1 + N_2 = \sum_{i=1}^{10} \frac{\lambda_i}{\mu_i} + \sum_{i=1}^{10} \nu_i(S_i), \qquad (5)$$

где $N_1$ – среднее число учащихся, обслуживаемых на кафедрах; $N_2$ – число учащихся, ожидающих освобождения преподавателей.

***Процедура оптимизации***. Издержки на кафедре $i$ определяются как

$$\theta_i(S_i) = C_i(S_i) + C_0 \nu_i(S_i).$$

В качестве примера зависимость затрат $\theta_5(S_5)$ от числа преподавателей $S_5$ приведена в табл. 2 при следующих исходных данных: 1) средняя зарплата преподавателя $C_5 = 100$ € в день; 2) средние затраты учащегося $C_0 = 25$ € в день.

Данная зависимость показана на рис. 2, где линии, соединяющие расчетные точки, показывают тенденции к изменениям. Оптимальное значение $S_5$=15 обеспечивает минимум $\theta_5(S_5)$ = 1,566 тысяч €.

*Перейдем к общему алгоритму оптимизации*. Если на кафедре $i$ увеличить число преподавателей на $\Delta S_i = 1$, то $\theta_i(S_i)$ изменится на величину

$$\Delta\theta_i(S_i) = C_i - C_0 \cdot [\nu_i(S_i) - \nu_i(S_i+1)] = C_i - C_0 \cdot \Delta\nu_i,$$

где

$$\Delta\nu_i = \nu_i(S_i) - \nu_i(S_i+1). \qquad (6)$$

[1] Если, кроме того, имеются издержки, независимые от $S_i$, то стоимость затрат $\gamma(S)$ содержит дополнительный постоянный член, который не влияет на процедуру оптимизации (прим. авт.)

Таблица 2

**Ежедневные затраты на кафедре (тысячи € в день)**

| Виды затрат | Число преподавателей $S_5$ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| $C_5 S_5$ | 1,300 | 1,400 | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 |
| $C_0 \nu_5(S_5)$ | 1,448 | 0,175 | 0,066 | 0,030 | 0,015 | 0,008 |
| $\theta_5(S_5)$ | 2,748 | 1,575 | **1,566** | 1,633 | 1,715 | 1,808 |

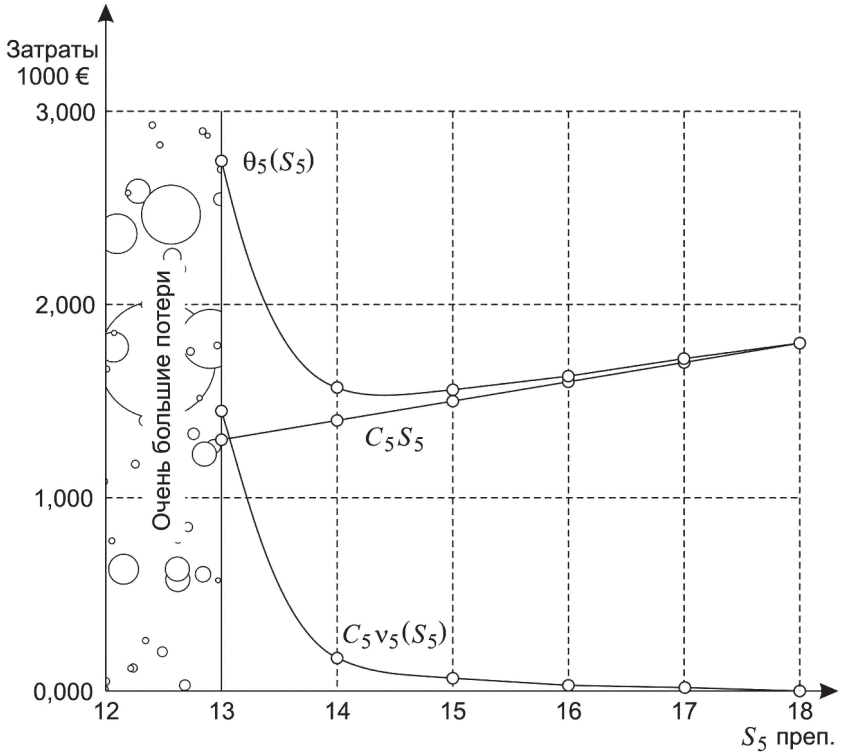



Рис. 2. Зависимость ежедневных затрат от числа преподавателей

Величина $\theta_i(S_i)$ отрицательна, если

$$\Delta\nu_i > \frac{C_i}{C_0}. \qquad (7)$$

Для каждой кафедры $i = 1, 2, \ldots, 10$, исходя из начальной величины $S_i = S^*_i$, увеличиваем $S_i$ на $\Delta S_i = 1$ до тех пор, когда неравенство (7) станет невыполнимым. *Изменение знака неравенства свидетельствует о прохождении экстремальной точки*, в данном случае минимума функции $\theta_i(S_i)$. После этого достигается минимум выражения (2), поскольку все $\theta_i(S_i)$ взаи мно независимы. Расчетные данные для оптимизации удобно представить в виде набора рабочих шкал [3].

***Заполнение рабочей шкалы***. Рассмотрим кафедру $i$=10 (рис. 3а).

Первая строка шкалы содержит ряд натуральных чисел, начиная с 1 (значение 0 не имеет смысла). Каждое значение – это номер позиции. Нас интересуют числа, начинающиеся с минимального $S_{10}^*$=9. Возьмем, для определенности, только 5 альтернативных значений $S_{10}$. Вторая строка содержит изменение длины очереди, полученное по формуле (6). Назовем расчет и заполнение шкалы прямым преобразованием $A(S_i) = \Delta\nu_i(S_i)$.

***Использование рабочей шкалы***. Допустим, например, что задано исходное соотношение $C_{10}/C_0$=4, т. е. рабочий день в университете для преподавателя кафедры 10 стоит в 4 раз больше, чем для учащегося.

Слева направо, начиная с позиции $S_{10}^*$=9, по очереди перебираются все значения изменения

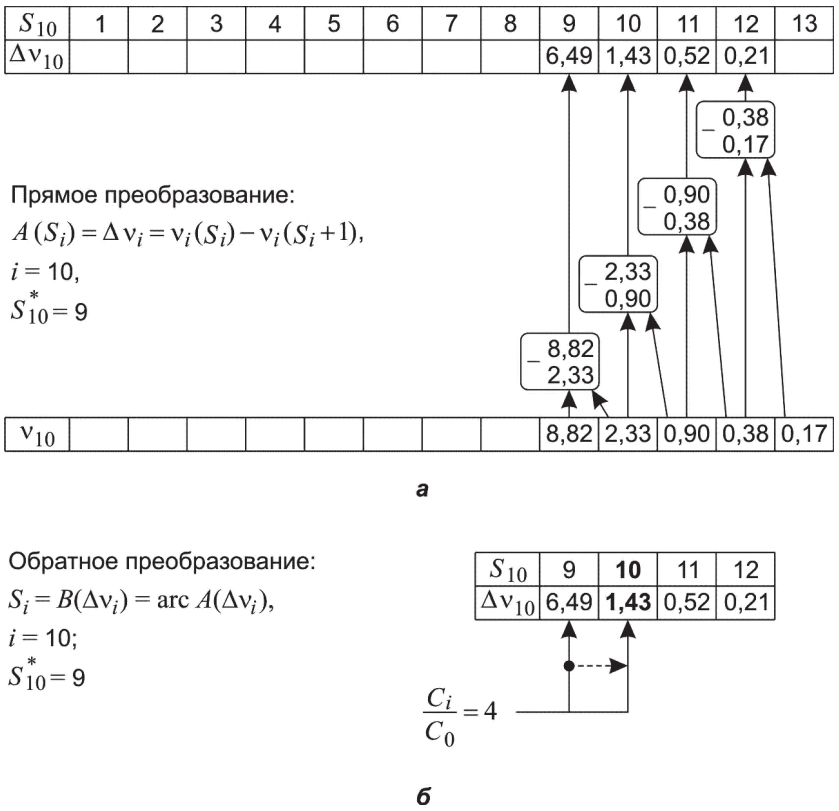



Рис. 3. Шкала для процедуры оптимизации: *а* – заполнение шкалы; *б* – использование для оптимизации

очереди, пока не будет обнаружено первое, меньшее 4 (рис. 3б); при этом будет нарушено неравенство (7). Найденная таким образом позиция укажет на оптимальное значение $S_{10}$=10. Назовем определение оптимального численного состава на кафедре преобразованием, обратным в отношении $A(S_i)$: $B(\Delta\nu_i) = S_i = \text{arc } A(\Delta\nu_i)$.

*Удобство применения шкалы заключается в том, что аналитическое выражение функции $B(\Delta\nu_i)$ для расчета $S_i$ получить невозможно*. Все шкалы целесообразно поместить в одно окно компьютерной программы (рис. 4).

Далее для определенности возьмем все $C_i = C =$ const, $i = 1, 2, \ldots, 10$, где $C$ – это некий показатель, равный, например, средневзвешенной заработной плате преподавателей вуза, работающих в режиме тьюторинга.

Установим соотношение $C/C_0 = 4$, т.е. предположим, что 1 рабочий день для одного преподавателя стоит в 4 раз дороже дня одного учащегося [2].

[2] Если учащиеся – это специалисты многочисленных фирм, проходящие профессиональную подготовку, то такое соотношение соответствует ситуации в крупных городах, например, в Москве (прим. авт.)

В результате сравнения этого соотношения со значениями, представленными в соответствующих строках шкал, выбираем по шкалам набор оптимальных значений $S_i$, приведенный в табл. 3.

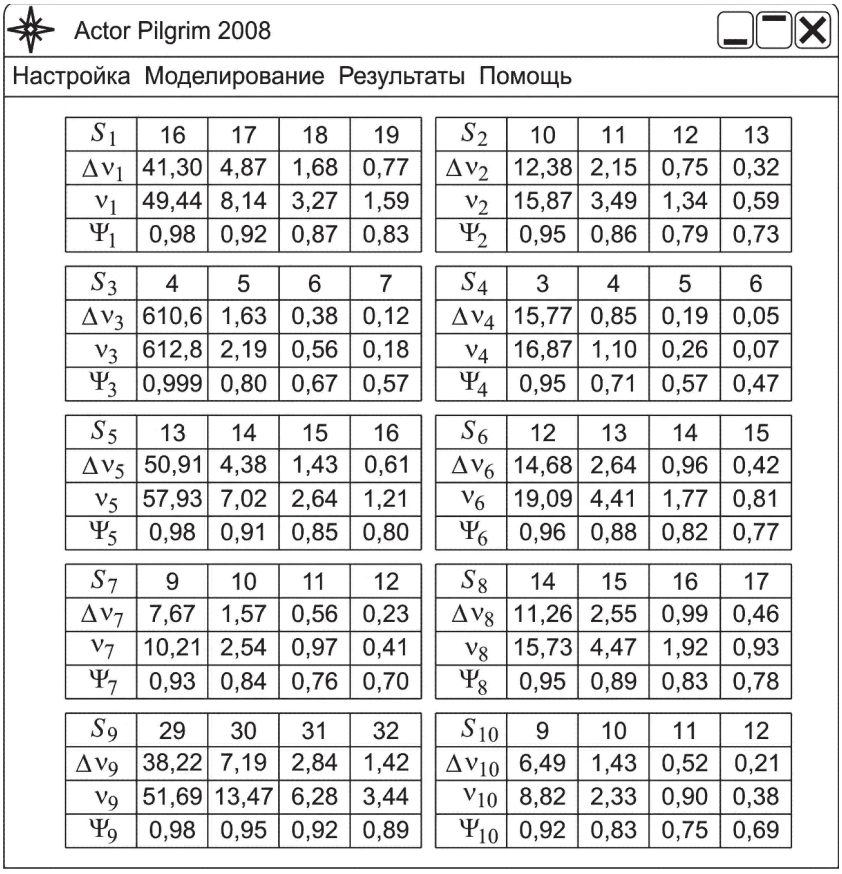
Из табл. 3 получаем общую численность преподавателей $S$ = 133 чел. Среднее число учащихся, обслуживаемых преподавателями кафедр, $N_1$=114,83. Средние значения числа ожидающих учащихся для каждой кафедры $\nu_i(S_i)$ выбираются из столбца шкалы, соответствующего выбранному оптимальному значению $S_i$, и для удобства помещаются в табл. 3. После суммирования получим среднее число учащихся, ожидающих освобождения преподавателей $N_2$=31,04.

Общее число учащихся по данной образовательной программе, находящихся в университете, в среднем составляет $N=N_1+N_2$=145,87. Разделив это значение на $\lambda_0$= 34,10, получим среднюю продолжительность индивидуальной сессии $u$=4,28 дней. Среднее время обслуживания учащегося на всех кафедрах равно 3,37 дней, а суммарное время ожидания одним учащимся преподавателей на 10 кафедрах за время индивидуальной сессии в среднем составляет примерно 1 день.

Таблица 3

**Набор оптимальных значений численного состава кафедр**

| Оптимальные значения | Номер кафедры, $i$ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| $S_i$ | 19 | 11 | 5 | 4 | 15 | 13 | 10 | 15 | 31 | 10 |
| $\nu_i(S_i)$ | 1,59 | 3,49 | 2,19 | 1,10 | 2,64 | 4,41 | 2,54 | 4,47 | 6,28 | 2,33 |




| $S_1$ | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_1$ | 41,30 | 4,87 | 1,68 | 0,77 |
| $\nu_1$ | 49,44 | 8,14 | 3,27 | 1,59 |
| $\Psi_1$ | 0,98 | 0,92 | 0,87 | 0,83 |

| $S_2$ | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_2$ | 12,38 | 2,15 | 0,75 | 0,32 |
| $\nu_2$ | 15,87 | 3,49 | 1,34 | 0,59 |
| $\Psi_2$ | 0,95 | 0,86 | 0,79 | 0,73 |

| $S_3$ | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_3$ | 610,6 | 1,63 | 0,38 | 0,12 |
| $\nu_3$ | 612,8 | 2,19 | 0,56 | 0,18 |
| $\Psi_3$ | 0,999 | 0,80 | 0,67 | 0,57 |

| $S_4$ | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_4$ | 15,77 | 0,85 | 0,19 | 0,05 |
| $\nu_4$ | 16,87 | 1,10 | 0,26 | 0,07 |
| $\Psi_4$ | 0,95 | 0,71 | 0,57 | 0,47 |

| $S_5$ | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_5$ | 50,91 | 4,38 | 1,43 | 0,61 |
| $\nu_5$ | 57,93 | 7,02 | 2,64 | 1,21 |
| $\Psi_5$ | 0,98 | 0,91 | 0,85 | 0,80 |

| $S_6$ | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_6$ | 14,68 | 2,64 | 0,96 | 0,42 |
| $\nu_6$ | 19,09 | 4,41 | 1,77 | 0,81 |
| $\Psi_6$ | 0,96 | 0,88 | 0,82 | 0,77 |

| $S_7$ | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_7$ | 7,67 | 1,57 | 0,56 | 0,23 |
| $\nu_7$ | 10,21 | 2,54 | 0,97 | 0,41 |
| $\Psi_7$ | 0,93 | 0,84 | 0,76 | 0,70 |

| $S_8$ | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_8$ | 11,26 | 2,55 | 0,99 | 0,46 |
| $\nu_8$ | 15,73 | 4,47 | 1,92 | 0,93 |
| $\Psi_8$ | 0,95 | 0,89 | 0,83 | 0,78 |

| $S_9$ | 29 | 30 | 31 | 32 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_9$ | 38,22 | 7,19 | 2,84 | 1,42 |
| $\nu_9$ | 51,69 | 13,47 | 6,28 | 3,44 |
| $\Psi_9$ | 0,98 | 0,95 | 0,92 | 0,89 |

| $S_{10}$ | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta\nu_{10}$ | 6,49 | 1,43 | 0,52 | 0,21 |
| $\nu_{10}$ | 8,82 | 2,33 | 0,90 | 0,38 |
| $\Psi_{10}$ | 0,92 | 0,83 | 0,75 | 0,69 |

Рис. 4. Набор шкал для принятия решений

***Заключение***. *Показано, что предложенные шкалы могут быть использованы в качестве инструментального средства адаптивного управления численным составом преподавателей на кафедрах для работы в режиме тьюторинга*. Условия рассмотренной задачи можно распространить на случай непуассоновских систем, когда учащиеся обслуживаются по жесткому регламенту при других формах образовательного процесса, а также систем с эффектами последействия, где обслуживание существенно зависит от предыстории. Но для решения таких задач необходимо обратиться к методам имитационного моделирования [4].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Порядке разработки и использования дистанционных образовательных технологий. Приказ Минобрнауки РФ № 63 от 10.03.2005.

2. **Кофман А., Крюон Р.** Массовое обслуживание. Теория и приложения. М.: Мир, 1965. 304 с.

3. **Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А.** Системный анализ в управлении / Под ред. А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2007. 368 с.

4. **Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В.** Имитационное моделирование экономических процессов / 2-е издание. М.: Финансы и статистика, 2006. 416 с.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**АЗИМОВ Пулод Хакимович** – *старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента на транспорте Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.*

**АНИМИЦА Евгений Георгиевич** – *заведующий кафедрой региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета, доктор географических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ.*

**БАБКИН Александр Васильевич** – *профессор кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

**БАЙБЕКОВ Адель Шамилевич** – *ассистент кафедры экономики производства Казанского государственного финансово-экономического института.*

**БАЛАШЕВА Ольга Сергеевна** – *аспирантка кафедры экономики и менеджмента технологий и материалов факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**БОНЮШКО Наталья Анатольевна** – *доцент кафедры экономики и управления качеством Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент.*

**БЕРЕЗИНА Яна Владимировна** – *управляющая Ленинским отделением ЗУБ СБ РФ.*

**БОЧАРОВ Сергей Николаевич** – *доцент кафедры экономики предпринимательства и маркетинга Алтайского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**БАБКИН Иван Александрович** – *доцент кафедры экономики и менеджмента в машиностроении Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.*

**ВАСИЛЕНКО Наталья Валерьевна** – *доцент кафедры социального менеджмента Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, кандидат педагогических наук, доцент.*

**ВАСИЛЬЕВА Анжелика Валерьевна** – *старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента организации Амурского государственного университета.*

**ВЛАСОВА Екатерина Аркадьевна** – *старший преподаватель кафедры математических и инструментальных методов экономики Московской финансово-промышленной академии.*

**ВОЛКОВА Ирина Олеговна** – *докторант кафедры международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**ВОЛКОВА Надежда Васильевна** – *доцент кафедры финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**ГАМАЛЕЙ Яна Валерьевна** – *доцент кафедры банковского дела Ростовского государственного экономического университета, докторант кафедры финансового менеджмента Ростовского государственного экономического университета, кандидат экономических наук.*

**ГОРБУНОВ Юрий Вадимович** – *аспирант кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета.*

**ГРЕБЕНЬ Валентин Викторович** – *старший преподаватель кафедры информационных систем в экономике Ставропольского государственного университета.*

**ГУЗИКОВА Людмила Александровна** – *доцент кафедры финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**ДЕРКАЧЕНКО Валентин Николаевич** – *профессор кафедры прикладной математики и исследования операций в экономике Пензенской государственной технологической академии.*

**ДЬЯЧКОВСКИЙ Иннокентий Андреевич** – *аспирант кафедры бухгалтерского учета и аудита Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

**ЕВСТРАТОВ Алексей Юрьевич** – *генеральный директор ООО «АРИЕС», кандидат юридических наук.*

**ЖЕКЕЕВ Абат Маликович** – *соискатель ученой степени кандидата экономических наук Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического института.*

**ЗАК Татьяна Владимировна** – *профессор кафедры экономической теории Астраханского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**ЗАЙЦЕВА Ирина Владимировна** – *доцент кафедры компьютерной безопасности Ставропольского*

*государственного университета, кандидат физико-математических наук.*

**ЗУБКОВ Александр Фёдорович** – *директор института промышленной экономики, информатики и сервиса Пензенской государственной технологической академии, кандидат технических наук, профессор.*

**ЗУХОВА Людмила Мухамедовна** – *соискатель кафедры экономической теории Кабардино-Балкарской государственной сельскохозяйственной академии имени В.М. Кокова.*

**ИЛЬИНА Ксения Владимировна** – *аспирантка института экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск.*

**КАМЕНИК Людмила Леонидовна** – *профессор кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

**КАРАЩЕНКО Виктория Владимировна** – *доцент кафедры бухгалтерского учёта Южно-Российского государственного университета экономики и сервиса, кандидат экономических наук.*

**КАРЛИНА Елена Прокофьевна** – *заведующая кафедрой производственного менеджмента и организации предпринимательства Астраханского государственного технического университета, доктор экономических наук, профессор.*

**КАТАЕВ Алексей Владимирович** – *аспирант кафедры информационных систем в экономике и менеджменте Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**КЛЮЧНИКОВА Наталия Викторовна** – *аспирантка кафедры экономической теории и мировой экономики Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

**КОЗЛОВСКАЯ Эра Анатольевна** – *заведующая кафедрой финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.*

**КОРАБЛЕВ Александр Иванович** – *декан факультета экономики и управления, заведующий кафедрой экономики и управления деревоперерабатывающих производств Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им. С.М. Кирова, кандидат экономических наук, профессор.*

**КОРКМАЗОВА Фарида Акбулатовна** – *соискатель кафедры прикладной математики Карачаево-Черкесской государственной технологической академии.*

**КОХ Лариса Вячеславовна** – *профессор кафедры финансов и налогов Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, кандидат экономических наук, доцент.*

**КУДЯКОВ Виталий Александрович** – *доцент кафедры экономики и управления городским хозяйством Томского государственного архитектурно-строительного университета, кандидат экономических наук.*

**ЛАВРЕНЧУК Елена Николаевна** – *заведующая кафедрой бухгалтерского учета и аудита Пермского филиала ГУ-ВШЭ, кандидат экономических наук.*

**ЛЯХОВИЧ Дмитрий Геннадьевич** – *ассистент кафедры промышленной логистики Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана.*

**МЕЖОВ Игорь Степанович** – *профессор кафедры организации производства Новосибирского государственного технического университета.*

**МИЛЬСКАЯ Елена Андреевна** – *доцент кафедры национальной экономики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**МИНАЕВ Николай Николаевич** – *заведующий кафедрой экономики и управления городским хозяйством Томского государственного архитектурно-строительного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**МИНГАЛЕВА Жанна Аркадьевна** – *заведующая кафедрой национальной экономики и экономической безопасности Пермского государственного университета, доктор экономических наук, доцент.*

**МОКИН Валентин Николаевич** – *заведующий кафедрой финансов, денежного обращения и кредита Санкт-Петербургского торгово-экономического института, доктор экономических наук, профессор.*

**МОШКАЛЁВ Дмитрий Станиславович** – *аспирант кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**НИКИТИНА Ольга Александровна** – *заместитель директора филиала по научно-методической работе, докторант кафедры экономики и менеджмента в туризме и гостиничном хозяйстве филиала Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета (г. Чебоксары), кандидат биологических наук, доцент.*

**НОВИКОВА Наталья Валерьевна** – *доцент кафедры региональной и муниципальной экономики Уральского государственного экономического университета, кандидат экономических наук.*

**ОЛЕСОВ Артем Евгеньевич** – *заведующий кафедрой экономики здравоохранения Института повышения квалификации ФМБА России, кандидат экономических наук.*

**ОМЕЛЬЧЕНКО Ирина Николаевна** – *руководитель научно-образовательного комплекса инженерного*

*бизнеса и менеджмента, декан факультета Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, доктор технических наук, доктор экономических наук, профессор.*

**ПЕРЕВЕРЗЕВА Татьяна Алексеевна** – *доцент кафедры экономики торговли Санкт-Петербургского государственного торгово-экономического института, кандидат экономических наук, доцент.*

**ПЛЕСЛОВ Анатолий Алексеевич** – *старший преподаватель кафедры экономики и предпринимательства Новосибирского государственного университета экономики и управления, кандидат экономических наук.*

**ПОДКАМИНСКАЯ Светлана Геннадьевна** – *соискатель Санкт-Петербургского торгово-экономического института.*

**ПОЛЗУНОВА Наталья Николаевна** – *доцент кафедры менеджмента Владимирского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**РУДАЛЕВА Ирина Анатольевна** – *доцент кафедры микроэкономики Казанского государственного финансово-экономического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**РЫЖОВ Роман Владимирович** – *аспирант кафедры прикладной математики и исследования операций в экономике Пензенской государственной технологической академии.*

**САКУЛИН Станислав Александрович** – *аспирант кафедры коммерческой деятельности и предпринимательства Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.*

**САПОЖНИКОВА Наталья Глебовна** – *заведующая кафедрой бухгалтерского учета Воронежского государственного университета, кандидат экономических наук, профессор.*

**САФОНОВ Андрей Александрович** – *доцент кафедры финансового менеджмента Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**САФОНОВ Александр Александрович** – *доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, кандидат экономических наук, доцент.*

**СИМУТИНА Наталья Леонидовна** – *ведущий научный сотрудник лаборатории экономических исследований института геологии и природопользования ДВО РАН, кандидат экономических наук, доцент.*

**СИТНИКОВА Лариса Владимировна** – *доцент кафедры экономики предпринимательства Уфимского государственного авиационного технического университета, кандидат экономических наук, доцент.*

**СМИРНОВ Анатолий Анатольевич** – *заведующий кафедрой организации и управления в АПК Марийского государственного университета, доктор экономических наук, профессор.*

**СОКОЛОВА Ольга Николаевна** – *профессор кафедры антикризисного управления, оценки бизнеса и инноваций Алтайского государственного университета, кандидат экономических наук, профессор.*

**СТОЮШКО Наталья Юрьевна** – *доцент кафедры экономики и управления Большекаменского института экономики и технологий (филиала) Дальневосточного государственного технического университета имени В.В. Куйбышева.*

**СУЛТАНАЕВА Любовь Дмитриевна** – *доцент кафедры организации и управления в АПК Марийского государственного университета, кандидат экономических наук.*

**СУХИХ Валерий Александрович** – *председатель Правительства Пермского края, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления Пермского государственного университета, докторант Уральского государственного экономического университета, кандидат экономических наук.*

**ТЕБУЕВА Фариза Биляловна** – *старший научный сотрудник кафедры прикладной математики Карачаево-Черкесской государственной технологической академии, кандидат физико-математических наук, доцент.*

**ТЕВЛИНА Светлана Валерьевна** – *старший преподаватель кафедры стратегического менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**ТИУНОВА Юлия Юрьевна** – *аспирантка Пермского филиала Института экономики УрО РАН, г. Новосибирск.*

**ТОРОПЦЕВ Евгений Львович** – *заведующий кафедрой информационных систем в экономике Ставропольского государственного университета, доктор экономических наук, профессор.*

**ТОТОРКУЛОВА Мадина Аскеровна** – *старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности Карачаево-Черкесской государственной технологической академии.*

**ТУМАНОВ Константин Михайлович** – *доцент кафедры экономики и управления качеством Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент.*

**УСТИНОВА Мария Владимировна** – *старший преподаватель кафедры экономики и управления городским хозяйством Томского государственного архитектурно-строительного университета.*

**ФОМИНА Алена Владимировна** – *доцент кафедры инноватики и управления качеством Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, кандидат экономических наук, доцент.*

**ЦВЕТКОВА Светлана Николаевна** – *профессор кафедры экономики и менеджмента Южно-Российского государственного университета экономики и сервиса, кандидат экономических наук.*

**ЧЕРЕШНЕВ Владимир Валерьевич** – *старший научный сотрудник Пермского филиала Института экономики УрО РАН (г. Новосибирск), доктор экономических наук.*

**ЧИНЬ ВЬЕТ ТЬЕН** – *аспирант кафедры экономики и управления деревоперерабатывающих производств Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им. С.М. Кирова.*

**ЧИРКОВА Ирина Леонидовна** – *аспирант кафедры производственного менеджмента и организации предпринимательства Астраханского государственного технического университета.*

**ШАРАПОВА Ольга Анатольевна** – *генеральный директор консалтинговой компании ООО «Интеллект Челлендж», аспирантка кафедры маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

**ЩЕРБАКОВА Надежда Викторовна** – *аспирантка кафедры экономики и менеджмента в энергетике и природопользовании факультета экономики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

**ЯКОВЕНКО Виктор Сергеевич** – *соискатель кафедры статистики и эконометрики Ставропольского государственного аграрного университета.*

**ЯКОВЛЕВА Елена Анатольевна** – *доцент кафедры финансов и денежного обращения Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.*

АННОТАЦИИ

Яковенко В. С. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА РОССИИ И КРИВАЯ ФИЛЛИПСА.

Новыми сплайн-подходами найдены аналитические закономерности связи инфляции и безработицы (кривая Филлипса). Фазовым анализом обнаружен циклический характер этой зависимости, визуализированы, выделены и рассчитаны характеристики циклов.

МАКРОЭКОНОМИКА. ДИНАМИКА. БЕЗРАБОТИЦА. ИНФЛЯЦИЯ. КРИВАЯ ФИЛЛИПСА.

Жакеев А. М. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

Рассмотрены состояние и перспективы развития социальной сферы национальной экономики республики Казахстан. Представлены направления развития социальной сферы Казахстана.

СТРАТЕГИЯ. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

Мокин В. Н., Переверзева Т. А. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ КАК ИНДИКАТОР СТРУКТУРНЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ: МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ.

В статье рассматриваются методы измерения синергетического эффекта в результате реализации интеграционных мероприятий.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ. ИНТЕГРАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ. ИЗМЕНЕНИЯ. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ.

Мильская Е. А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ.

Анализируется процесс передачи технологии с экономической точки зрения. Рассматриваются особенности технологии как объекта передачи, участие как передающей стороны так и принимающей. Технологический трансфер представлен в виде «ценностной цепочки», что приводит к коммерциализации технологий.

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ. ЦЕННОСТНАЯ ЦЕПОЧКА. КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ.

Яковенко В.С. ЦИКЛОМАТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ.

Рассмотрены проблемы поиска тонкого структурного состава экономического поведения и одной из их наиболее важных его составляющих – циклизма. Предложены фазовые методы обнаружения, выделения, визуализации и объяснения циклических конструкций в показателях внешней торговли.

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ. ЦИКЛИЗМ. ПОКАЗАТЕЛИ. МЕТОДЫ.

Ильина К. В. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ.

Рассматриваются вопросы реализации стратегических решений в условиях неопределенности. Предлагаются методические подходы к построению подсистемы управления реализацией стратегий на основе аналитического планирования.

СТРАТЕГИЯ. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИНТЕРВАЛ. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ. СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ.

Ключникова Н. В. ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЕ БАНКИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ.

Рассмотрены финансовые вопросы развития мирового хозяйства, прослежено влияние ТНБ на экономическую безопасность России. Предложены пути избежания негативных последствий мирового финансового кризиса и потенциал российской экономики в решении этой проблемы.

ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО. ФИНАНСОВАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ. ОТТОК КАПИТАЛА.

Черешнев В. В., Тиунова Ю. Ю., Подкаминская С. Г. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА.

В статье на основе анализа понятия «продовольственная безопасность», изучения вопросов обеспечение продовольственной безопасности зарубежных стран представлены концептуальные основы формирования стратегии продовольственной безопасности региона.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ. СТРАТЕГИЯ. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ.

М е ж о в И. С., Б о ч а р о в С. Н. КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ.

Рассмотрены вопросы повышения эффективности предприятий зерноперерабатывающего кластера. Предложена промышленная концепция организации производства продовольствия в условиях вертикальной интеграции.

ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС. КЛАСТЕР. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ТРАНСФЕРТНЫЕ ЦЕНЫ

О л е с о в А. Е. ИНФОРМАЦИОННО-АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОНИТОРИНГА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДСИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

В статье рассмотрены основы мониторинга социально-экономической эффективности подсистем здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития России. Показаны проблемы осуществления мониторинга и пути их решения.

МОНИТОРИНГ. ЗРАВООХРАНЕНИЕ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА.

З у х о в а Л. М. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО_БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ).

Рассмотрены основные факторы и условия, обеспечивающие региону конкурентные преимущества и оказывающие влияние на уровень его конкурентоспособности. Предложен организационно-экономический механизм формирования конкурентных преимуществ региона на основе взаимодействия государства, науки и бизнеса, широкой общественности в целях достижения комплексного развития региона, эффективного и рационального использования ресурсов.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГИОНА. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ.

А н и м и ц а Е. Г., Н о в и к о в а Н. В., С у х и х В. А. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА ИНДУСТРИАЛЬНОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ).

На основе анализа параметров укрупненной и развернутой структуры экономики одного из регионов России - Пермского края – доказано формирование процессов, свойственных экономике постиндустриального типа. Более глубокое изучение структурных трансформаций, происходящих на территории региона, позволяет говорить о начальных процессах формирования экономики постиндустриального типа.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА. ЭКОНОМИКА ИНДУСТРИАЛЬНОГО ТИПА. СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА. СТРУКТУРНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ.

Ц в е т к о в а С. Н. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ВОСТОЧНОГО ДОНБАССА И СОЗДАНИЕ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РЕГИОНЕ.

Рассмотрено современное состояние трудовых ресурсов Восточного Донбасса, сформировавшихся в процессе кризиса угольной отрасли и последующей ее реструктуризации. Определены задачи развития рынка труда региона для обеспечения деятельности резидентов особых экономических зон.

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАНЯТОСТИ. ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ.

Г а м а л е й Я. В. ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА.

Рассмотрено применение фрактального анализа для прогнозирования движения денежных средств на уровне предприятия. Обоснована целесообразность фрактального анализа тренда накопленных расходов и сформулированы правила прогнозирования ряда накопленных сумм. Использование метода распространено на анализ динамики показателей региона. В качестве примера проведен R/S- анализ изменений национального дохода региона.

ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА, ДЕНЕЖНЫЕ ОТТОКИ, ТРЕНДОВЫЙ АНАЛИЗ, ПРАВИЛА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАКОПЛЕННЫХ СУММ, НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД РЕГИОНА

Г р е б е н ь В. В. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНА.

Предложена информационно-аналитическая система мониторинга социально-экономических показателей региона, обладающая уникальной архитектурой, и отвечающая потребностям региональной власти и местного самоуправления.

МОНИТОРИНГ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. РЕГИОН. СИСТЕМА.

В а с и л ь е в а А. В. ФОРМАЛИЗАЦИЯ ВЫБОРА РЕГИОНОВ-КОНКУРЕНТОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.

В статье представлена формализованная процедура выбора конкурирующих регионов. Предложенный подход к отбору регионов с учетом производственной специализации может стать востребованным инструментом в управлении конкурентоспособностью региона.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ. РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. ЭТАПЫ ОТБОРА РЕГИОНОВ-КОНКУРЕНТОВ.

С и м у т и н а Н. Л. ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВЫБОРА ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА.

Исследована типология факторов регионального развития как недифференцированных и специфических ресурсов и активов. В соответствии с указанной классификацией выделены этапы стратегического выбора и продемонстрировано их содержание на примере Амурской области.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЫБОР. ПРИГРАНИЧНЫЙ РЕГИОН. ОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ.

Ц в е т к о в а С. Н. ВОСТОЧНЫЙ ДОНБАСС В УСЛОВИЯХ СНИЖЕНИЯ ДЕПРЕССИВНОСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.

Рассматривается состояние экономики угледобывающего региона – Восточного Донбасса по окончании кризиса угольной отрасли и ее реструктуризации. Предложена методика расчета интегрального показателя уровня социально-экономического развития региона, предложена схема организации регионального венчурного фонда.

УГЛЕДОБЫВАЮЩИЙ РЕГИОН. РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ. ИНДИКАТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ. ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ.

Н и к и т и н а О. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНЕ

Для санаторно-курортного комплекса (СКК) в условиях радикального изменения российской экономики необходимо новое концептуальное видение механизмов управления для получения позитивного эффекта в его развитии. Проведена структуризация регионов в зависимости от уровня развития СКК, предложена методология комплексного подхода к устойчивому развитию СКК, которая базируется в первую очередь на региональных системах СКК.

САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ КОМПЛЕКС (СКК). МЕТОДОЛОГИЯ. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СКК. РЕГИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СКК.

Щ е р б а к о в а Н. В., К а м е н и к Л. Л. ГРАНИЦЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНОГО ГОРОДА: ПРОБЛЕМЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ.

Рассмотрены проблемы оценки эффективности социально-экономического развития крупного города. Предложена системно-динамическая модель развития крупного города, позволяющая определять границы эффективности этого развития. Приведены результаты определения границ эффективности социально-экономического развития Санкт-Петербурга, а также стоимости роста города. Разработанная системно-динамическая модель развития крупного города позволяет выработать адекватные механизмы управления этим развитием.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ. КРУПНЫЙ ГОРОД. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ. ОЦЕНКА.

С и т н и к о в а Л. В. УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ ЧЕРЕЗ СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.

В статье рассмотрен подход к управлению развитием интегрированных производственных систем через структурные преобразования. Структурные преобразования придают ИПС новое качество, позволяя снять противоречие между изменениями во внешней среде и возможностями эффективного функционирования. Представлена в теоретико–множественной форме модель и схема системы управления.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ. УПРАВЛЕНИЕ. РАВИТИЕ. УСТОЙЧИВОСТЬ. МОДЕЛИРОВАНИЕ.

К а р л и н а Е. П., Ч и р к о в а И. Л. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ НА МЕЗОУРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ).

Рассмотрены основные направления промышленной политики на мезоуровне. Анализируется экономическая ситуация складывающаяся в Астраханском судостроении. Предложены меры по развитию судостроения в Астраханском регионе и укреплению лидирующих позиций России на Каспии.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ. СУДОСТРОЕНИЕ. ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ.

Ф о м и н а А. В. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

Выполнен анализ распределения электроэнергетики России на регионы, подтвердивший соответствие укрупненных по административному принципу Объединенных энергосистем и Федеральных округов. Установлена специфика ОЭС, условно представленных тремя группами: энергорегионы Европейской части и Урала, обладающие развитой системой внутри- и межрегиональных связей; энергорегионы Сибири и Дальнего Востока, обладающие слабой системой межрегиональных связей и работающие относительно автономно; изолированные энергосистемы, не обладающие межрегиональными связями и работающие полностью автономно.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГОРЕГИОНЫ. МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ СВЯЗИ. ОБЪЕДИНЕННЫЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА.

В о л к о в а И. О. МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ АКТИВАМИ ТРАНСПОРТНЫХ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫХ КОМПАНИЙ.

Рассмотрены методические вопросы управления производственными активами электросетевых компаний. Расширена классификация активов электросетевой компании, в качестве целевого критерия управления выбрана максимизация экономической добавленной стоимости компании, разработана модель ее формирования. Для системы управления производственными активами разработана система ключевых показателей эффективности и модель управления.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. УПРАВЛЕНИЕ. РАЗВИТИЕ. ПРЕДПРИЯТИЕ. МОДЕЛЬ.

М о ш к а л е в Д. С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ ПРОЕКТА ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОБЛОКА АЭС.

В статье изложены основные результаты оценки экономической эффективности проекта продления срока эксплуатации энергоблока на примере Ленинградской АЭС.

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ. ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ. ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД. ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ. АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ.

В о л к о в а Н. В. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Рассмотрены и систематизированы подходы к трактовке категории «экономический потенциал», выявлены элементы, структура и роль экономического потенциала в системе стратегического управления.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ. РАЗВИТИЕ. ПРЕДПРИЯТИЕ.

Б а й б е к о в А. Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ.

Рассмотрены теоретические основы формирования Концепции развития производственных систем с учетом особенностей химической отрасли и новых принципов организации современного непрерывного производства.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА. КОНЦЕПЦИЯ. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА. НЕПРЕРЫВНОСТЬ. УСЛОВИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ. НОВОВВЕДЕНИЯ. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ.

М и л ь с к а я Е. А. ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕСУРС ПРЕДПРИЯТИЯ.

Рассмотрены аспекты новых технологий как интеллектуального ресурса предприятия. Анализируется интеллектуальный капитал с точки зрения бухгалтерского учета и с точки зрения теории интеллектуального капитала. Делается вывод о необходимости ввода ряда индикаторов, показывающих наличие интеллектуального ресурса на предприятии.

ТЕХНОЛОГИЯ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕСУРС ПРЕДПРИЯТИЯ.

П л е с л о в А. А. ФОРМИРОВАНИЕ МАЛЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУПП НА БАЗЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДОРЕФОРМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Исследованы и определены границы рассматриваемых понятий: дореформенное (исходное) предприятие, староосвоенная промышленная площадка, группа независимых предприятий. Выявлена системная взаимосвязь этих понятий. Аргументировано использование понятия «малая промышленная группа» (МПГ) для определения общности независимых предприятий на староосвоенной промышленной площадке.

ДОРЕФОРМЕННОЕ (ИСХОДНОЕ) ПРЕДПРИЯТИЕ. СТАРООСВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПЛОЩАДКА. МАЛАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА.

Т е в л и н а С. В. ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ.

Проанализирована проблема управления командой инвестиционно-строительных проектов как отправной точки политики управления человеческими ресурсами строительной компании, реализующей их. Дана характеристика и доказывается эффективность комплекса методик обучения управляющих проектами, критериев их оценки, программ сертификации и аттестации профессионалов по управлению проектами.

ОБУЧЕНИЕ. СЕРТИФИКАЦИЯ. УПРАВЛЕНИЕ. ПЕРСОНАЛ. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ.

Я к о в л е в а Е. А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ ЭДВАРДСА-БЕЛЛА-ОЛЬСОНА (ЕВО) ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Определены особенности применения модели ЕВО в оценке рыночной стоимости предприятия, дана ее взаимосвязь с другими методами оценки.

РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ. СТОИМОСТНОЙ ПОДХОД. МОДЕЛЬ. ЧИСТЫЕ АКТИВЫ. ПРЕДПРИЯТИЕ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ. РЫНОЧНАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ. ДИСКОНТИРОВАНИЕ. СРОК. ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК.

Б а л а ш е в а О. С. РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ МЫСЛИ: ОТ ПРОШЛОГО К НАСТОЯЩЕМУ.

Целью данной статьи является обзор и систематизация существующих методик управления предприятием с точки зрения последовательности их возникновения, смены одних управленческих методик другими и анализ эволюции управленческой мысли на разных этапах своего становления и развития.

РАЗВИТИЕ. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ. УПРАВЛЕНИЕ. МЕТОДИКА.

Е в с т р а т о в А. Ю. КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ.

В статье представлена классификация факторов оценки стоимости персонала предприятия. Выделены наиболее существенные факторы, оказывающие наибольшее влияние на стоимостную оценку кадрового потенциала коммерческого предприятия.

ПЕРСОНАЛ. ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. ФАКТОРЫ. СТОИМОСТЬ ПЕРСОНАЛА.

Е в с т р а т о в А. Ю. ИНФРАСТРУКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКОЙ СТОИМОСТИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

В статье рассматривается инфраструктура системы управления оценкой стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия. Представлены основные направления кадровой политики предприятия.

ИНФРАСТРУКТУРА. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. СТОИМОСТЬ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА.

К о х Л. В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ В БАНКОВСКОМ БИЗНЕСЕ.

В статье предложены ключевые принципы управления инновационным процессом, обоснована необходимость использования метрик инноваций и сформулированы (разработаны) требования, которым они должны соответствовать. Адаптированы принципы системного подхода к инновационной деятельности банка, предложены подходы к разработке методик оценки банковских инноваций.

ИННОВАЦИЯ. БАНК. ИННОВАЦИОННАЯ БАНКОВСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ.

Б е р е з и н а Я. В., М и н г а л е в а Ж. А. ПОСТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.

Рассмотрены вопросы формирования инвестиционной программы предприятия с точки зрения включения в нее коммерческих и некоммерческих инвестиционных проектов, предложены различные схемы учета коммерческой и социальной значимости проектов и их сочетания.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА. ПРОЕКТ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ.

О м е л ь ч е н к о И. Н., Л я х о в и ч Д. Г. ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НАУКОЕМКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Предложен подход к решению задачи управления портфелем инновационных проектов (ИП) наукоемкого предприятия (НП). Рассмотрены уровни организационной системы управления инновационным развитием

НП. Приведена система ролевых функций отдельных подразделений НП по разработке инновационных объектов.

НАУКОЕМКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ. МЕНЕДЖМЕНТ. ИННОВАЦИЯ. ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ. МОДЕЛИРОВАНИЕ.

Кудяков В. А., Минаев Н. Н., Устинова М. В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ИНДИКАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.

В статье рассматривается такой актуальный для экономики России вопрос как проблема оценки эффективности использования инновационного потенциала территории. В статье предложен метод по оценке регионов основанный на дифференцированном подходе.

РЕГИОН. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. ИНДИКАТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ. ИНДИКАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Гамалей Я. В. ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ.

Сформулирован фрактальный подход к анализу временных рядов, характеризующих денежные потоки. Предложен метод многомасштабного R/S-анализа и определены показатели нестабильности денежных потоков при их прогнозировании.

ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ. ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. МЕТОД МНОГОМАСШТАБНОГО R/S-АНАЛИЗА. R/S-АНАЛИЗ ПОТУПЛЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ. ДИАГНОСТИКА НЕСТАБИЛЬНОСТИ РЯДА. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА.

Гузикова Л. А. ПРИНЦИПЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА.

Рассмотрены ключевые элементы процесса стратегического управления деятельностью организации, выявлена специфика их использования в коммерческом банке, сформулированы принципы стратегического управления коммерческим банком.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ПРИНЦИПЫ. КОММЕРЧЕСКИЙ БАНК. ОРГАНИЗАЦИЯ.

Козловская Э. А., Гузикова Л.А. ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА НА РЫНКЕ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ.

Рассмотрены условия эффективности стратегии коммерческого банка на рынке ипотечного кредитования. Определен набор показателей для анализа стратегической конкурентной позиции банка и даны рекомендации по выбору перспективных направлений конкуренции на рынке ипотечного кредитования. Выявлены факторы, влияющие на выбор стратегии, предложены методы конкурентной борьбы с учетом степени доминирования банка на рынке ипотечного кредитования.

КОММЕРЧЕСКИЙ БАНК. РЫНОК ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ. ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ.

Сапожникова Н. Г. ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В КОРПОРАТИВНОМ УЧЕТЕ И ОТЧЕТНОСТИ.

Представлены основные характеристики производных финансовых инструментов. Рассмотрены проблемы отражения в учете и отчетности корпораций форвардных, фьючерсных и опционных договоров.

КОРПОРАЦИЯ. ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ. ФОРВАРД. ФЬЮЧЕРС. ОПЦИОН.

Лавренчук Е. Н. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ.

В статье рассмотрены ключевые вопросы формирования налоговой политики организации в современных условиях. Предложены пути разрешения основных проблем формирования налоговой политики.

НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА. ПРИНЦИПЫ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ. ПРЕДПРИЯТИЕ. ГОСУДАРСТВО.

Каращенко В. В., Проскурина В. А., Гончаренко О. Н. ВНЕШНЯЯ МНОГОВАРИАНТНОСТЬ И ВНУТРЕННЯЯ АЛЬТЕРНАТИВНОСТЬ МСФО В УСЛОВИЯХ КОНВЕРГЕНЦИИ.

Рассмотрены и проанализированы проблемы многовариантности и альтернативности комплектов МСФО в условиях конвергенции GAAP США и МСФО. Предложены методы оценки, учётная политика для предприятий при применении МСФО для МСП. Рекомендованы варианты учёта операций и методы оценки элементов финансовой отчётности в условиях альтернативности и безальтернативности внутри стандартов МСФО.

ПРОБЛЕМЫ. МСФО. УЧЕТ. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ. КОНВЕРГЕНЦИЯ.

Дьячковский И. А. ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ.

Рассмотрены проблемы взаимосвязи налогового учета и бухгалтерского учета. Предложены контрольные аналитические и арифметические процедуры проверки расчетов по налогу на прибыль.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ. НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ. НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ. КОНТРОЛЬ.

Сапожникова Н. Г. ТИПОЛОГИИ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК В КОРПОРАТИВНОМ УЧЕТЕ И ОТЧЕТНОСТИ.

Исследуются трансакционные издержки, непосредственно связанные с реализацией стратегии корпорации. Разработан порядок формирования информации об издержках в системе отражающих счетов.

КОРПОРАЦИЯ. СТРАТЕГИЯ. ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ. ТИПОЛОГИЯ. ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕРЖКИ.

Сафонов А. А., Сафонов А. А. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА.

По мнению авторов, всю совокупность предприятий, согласно их функциональной роли, на Дальнем Востоке, целесообразно разделить на пять типов предприятий. Каждый тип предприятий имеет свои собственные отличительные особенности: специфические уровни капитала, рентабельности и оборачиваемости, свою структуру баланса и, присущие только данному типу, отношения с бюджетом, банками и государством.

ОЦЕНКА. ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ. ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОН. ПРЕДПРИЯТИЕ.

Бонюшко Н. А., Туманов К. М. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ БРЭНДИНГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.

Рассмотрены основные тенденции и проблемы в области разработки и формирования брэнд-стратегии организации с целью повышения ее конкурентоспособности. Основные аспекты реализации брэнд-стратегии высшего учебного заведения.

БРЭНД-СТРАТЕГИЯ КОМПАНИИ. БРЭНД ВУЗА. БРЭНД В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ.

Ползунова Н. Н. КООПЕРАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

В статье рассмотрена роль внутрирегиональной кооперации в обеспечении конкурентных преимуществ промышленных предприятий. Определены и описаны факторы, влияющие на развитие кооперации внутри региона. Разработан целевой подход к реализации программы развития кооперации.

ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНАЯ КООПЕРАЦИЯ. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ, КОНКУРЕНТНЫЕ РЕСУРСЫ.

Рудалева И. А., Смирнов А. А., Султанаева Л. Д. ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ.

Приведен анализ развития малого предпринимательства в сельском хозяйстве России, изложены проблемы становления и развития крестьянских (фермерских) хозяйств. Выделены основные направления государственной поддержки малого предпринимательства.

МАЛЫЕ ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ. ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ. ИНВЕСТИЦИИ. КРЕДИТОВАНИЕ. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.

Стоюшко Н. Ю. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Рассмотрены отличительные характеристики услуги. Определены особенности составляющих предпринимательской среды в условиях закрытого территориального образования. Предложена классификация предпринимательской среды в сфере услуг.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО. РЫНОЧНАЯ СРЕДА. ДЕЛОВАЯ СРЕДА. ЗАКРЫТОЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (ЗАТО). ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ СРЕДА. СФЕРА УСЛУГ.

Азимов П. Х., Бабкин А. В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.

Приведены основные направления повышения конкурентоспособности транспортных услуг и предприятий автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики. Предложена методика определения конкурентоспособность автотранспортного предприятия.

ПРЕДПРИЯТИЕ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ. ТРАНСПОРТ. МЕТОДИКА. УСЛУГИ.

С а к у л и н С. А. ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МАРКЕТИНГОВОЙ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОГО СЕТЕВОГО БИЗНЕСА.

Автором предложен подход к разработке маркетинговой концепции выхода коммерческих сетевых структур на потребительский рынок, в основе которого лежит иерархия потребностей А. Маслоу. Данный подход представляется особенно актуальным для зрелых рынков.

МАРКЕТИНГ. МАРКЕТИНГОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ. РОЗНИЧНЫЙ БИЗНЕС. ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК. СЕТЕВЫЕ СТРУКТУРЫ.

Ш а р а п о в а О. А. СОБСТВЕННЫЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ.

Статья посвящена вопросам реализации маркетинговых стратегий в области внедрения собственных, частных марок розничных торговых сетей. Рассматриваются вопросы соответствия рыночных стратегий компаний и стратегий вывода на рынок собственных торговых марок.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ. МАРКЕТИНГ. МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ. РОЗНИЧНАЯ СЕТЬ.

Г а м а л е й Я. В. МОДЕЛЬ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕ ПОЛНОСТЬЮ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СРЕДЫ.

Сформулирована и решена задача выбора инвестиционных проектов в условиях не полностью определенной среды методами имитационного моделирования случайных системных ситуаций, в результате предложена методика выбора инвестиционных проектов. Приведены результаты применения разработанной методики для сравнения четырех проектов развития региона.

ВЫБОР ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ. СЛУЧАЙНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. СЛУЧАЙНЫЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ.

Я к о в е н к о В. С. ОБНАРУЖЕНИЕ, ВЫДЕЛЕНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЦИКЛОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ ФАЗОВЫМИ МЕТОДАМИ.

Циклические круговые конструкции во временных рядах экономического поведения обнаруживаются и выделяются методами фазового анализа. Аналитические модели вместе с фазовыми методами привносят в экономический анализ и используют первые производные, обогащая его явным построением тенденций. Новый язык описания экономической эволюции реализуется в параметрических картинах взаимозависимостей и фазовых портретах.

ОБНАРУЖЕНИЕ. ВЫДЕЛЕНИЕ. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА. МЕТОДЫ.

З у б к о в А. Ф., Д е р к а ч е н к о В. Н., Р ы ж о в Р. В. ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАСТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Построены дискриминантные функции для классификации малых предприятий по показателям финансовой устойчивости. На основе кластерных технологий выделены однородные регионы по экономической деятельности малых предприятий, для которых могут быть использованы дискриминантные модели.

ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ. КЛАСТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. МАЛЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.

К а т а е в А. В. МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Представлены модели отбора и объединения партнеров виртуальных предприятий, на основе методов сетевого планирования и управления, математического программирования и многокритериального выбора.

МОДЕЛЬ. ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ. ЗАКАЗЫ. СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Б а б к и н И. А. АНАЛИЗ МЕТОДОВ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАТРАТ НА НОВУЮ ТЕХНИКУ.

В статье на основе проведенного анализа методов прогнозирования затрат на образцы новой техники представлены различные модели с учетом объема выборки.

МЕТОДЫ. МОДЕЛИ. ЗАТРАТЫ. НОВАЯ ТЕХНИКА. ЦЕНООБРАЗВАНИЕ.

Т о р о п ц е в Е. Л., Т е б у е в а Ф. Б., Т о т о р к у л о в а М. А. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА.

Предметом исследования является временной ряд инвестирования в основной капитал региона. Для прогнозирования его показателей предлагается использовать клеточно-автоматную модель. Приведено обоснование адекватности этой модели сути прогнозирования временных рядов, точность прогнозирования оказалась высокой.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ. ВРЕМЕННОЙ РЯД. ФРАКТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. ФАЗОВЫЙ ПОРТРЕТ. ТРЕНД. НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА.

Я к о в л е в а Е. А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОПЦИОНОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ.

Определены основные подходы к использованию метода опционов при оценке и управлении инвестиционным процессом на предприятии.

РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ. РЕАЛЬНЫЕ ОПЦИОНЫ. СТОИМОСТНОЙ ПОДХОД. ПРЕДПРИЯТИЕ. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ. РЫНОЧНАЯ ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ.

З а й ц е в а И. В., Т е б у е в а Ф. Б., К о р к м а з о в а Ф. А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА.

В работе предлагается математический аппарат для решения задач анализа устойчивости рынка труда. При этом используется процедура формирования целевой функции при многопараметрической оптимизации для нескольких режимов функционирования рынка труда. Основным результатом является возможность получения решения для нестационарных моделей и контроля параметрической устойчивости.

РЫНОК ТРУДА. СТЕПЕНЬ УСТОЙЧИВОСТИ. ДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА. СОБСТВЕННЫЕ ЧИСЛА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ.

К о р а б л е в А. И., Ч и н ь В ь е т Т ь е н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА МЕБЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.

В статье рассматриваются экономические аспекты стратегического планирования хозяйственной деятельности мебельных предприятий. Представлены базовые стратегии развития предприятий, обоснована стратегия выживания, которая более пригодна для современного развития экономики страны. Приведена принципиальная схема стратегического планирования. Она учитывает особенности стратегического планирования в условиях рыночной экономики. Показан процесс стратегического планирования деятельности мебельных предприятий.

СТРАТЕГИЯ. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ПЛАН. ПОТЕНЦИАЛ. РЫНОК. РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА.

В а с и л е н к о Н. В. ТРАНСФОРМАЦИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ИНСТИТУТА ЭНДАУМЕНТА).

Рассмотрены проблемы формирования нового института в институциональной среде российского образования на примере эндаумента. Выявлены необходимые условия успешной трансплантации и функционирования данного института.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ. ЭНДАУМЕНТ. АКТУАЛИЗАЦИЯ НОРМ И ПРАВИЛ.

З а к Т. В. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.

Рассмотрены особенности финансирования высшей школы в субъектах РФ. Предложены показатели количественной оценки равномерности распределения студентов по регионам. Представлена методика осуществления оценки.

ВЫСШАЯ ШКОЛА. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ. ФИНАНСИРОВАНИЕ. РЕГИОН. СРЕДНЕДУШЕВЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ.

Г о р б у н о в Ю. В., С о к о л о в а О. Н. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ВУЗОВСКИХ ИННОВАЦИЙ.

Рассмотрены тенденции в сфере коммерциализации вузовских инноваций. Выявлены основные факторы, тормозящие создание вузовских инноваций и использование их бизнесом. Проанализированы основные пути улучшения коммерческого использования научных разработок вузов.

ИННОВАЦИЯ. КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ. ВУЗ. НАУЧНАЯ РАЗРАБОТКА. ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО.

В л а с о в а Е. А. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ЧИСЛЕННЫМ СОСТАВОМ КАФЕДР ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТЬЮТОРИНГА.

Одной из важнейших задач процесса реализации тьюторинга является построение эффективной организационной структуры. Для определения оптимального количества тьюторов, минимизирующего трудовые затраты и потери, связанные с ожиданием учащихся, предлагается подход на основе теории стохастических сетей.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД. УПРАВЛЕНИЕ. ЧИСЛЕННЫЙ СОСТАВ. СТРУКТУРА.

ANNOTATION

Y a k o v e n k o V. S. MACROECONOMIC DYNAMICS OF RUSSIA AND PHILLIPS CURVE.

New spline-approaches are found the analytical regularity a relationship to inflations and unemployments (the Phillirs curve). Phase analysis is discovered the cyclic nature this dependency, are visualized, chosen and calculated features of cycles.

MACROECONOMIC. DYNAMICS. UNEMPLOYMENT. INFLATION. PHILLIPS'S CURVE.

G a k e e v A. M. The CONDITION AND PROSPECTS OF STRATEGIC DEVELOPMENT OF SOCIAL SPHERE OF REPUBLIC KAZAKHSTAN.

Are considered a condition and prospects of development of social sphere of national economy of republic Kazakhstan. Directions of development of social sphere of Kazakhstan are presented.

STRATEGY. SOCIAL SPHERE. NATIONAL ECONOMY. PROSPECTS of DEVELOPMENT.

M o k i n V. N, P e r e v e r z e v a T. A. SINERGETICHESKY EFFECT AS THE INDICATOR OF STRUCTURAL INTEGRATION CHANGES: MEASUREMENT METHODS.

In article measurement methods синергетического effect as a result of realisation of integration actions are considered.

SINERGETICHESKY EFFECT. INTEGRATION ACTIONS. CHANGES. MEASUREMENT METHODS.

M i l s k a y a E. A. ECONOMIC ESSENCE OF TECHNOLOGICAL TRANSFER PROCESSES.

In this article I analyze the technological transfer process from the economic point of view. I consider features of technology as an object of transfer, transferring and accepting parts participation. The technological transfer is presented as a "valuable chain" that leads to technologies commercialization.

TECHNOLOGICAL TRANSFER. VALUABLE CHAIN. TECHNOLOGIES COMMERCIALIZATION.

Y a k o v e n k o V. S. CYCLOMATICS OF INDICATORS OF FOREIGN TRADE.

Problems of search for delicate structured composition of economic behaviour are considered, including one of the more so important of their parts - cyclism. Phases methods offered of finding, separations, visualizations and explanations of round constructions in indicators to foreign trade.

FOREIGN TRADE. INDICATORS. METHODS.

I l y i n K. B. ANALYTICAL PLANNING AS THE WAY OF REALIZATION OF STRATEGIC TARGETS.

Questions of realisation of strategic decisions in the conditions of uncertainty are considered. Methodical approaches to construction of a subsystem of management by realisation of strategy on the basis of analytical planning are offered.

STRATEGY. STRATEGIC INTERVAL. ANALYTICAL PLANNING. STRATEGIC RESOURCES. BALANCED SYSTEM OF INDICATORS. INNOVATIVE PROGRAMS.

K l y u c h n i k o v a N. V. TRANSNATIONAL BANKS AND ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA.

Financial issues of the world economy development are observed, the impact of transnational banks on the economic security of Russia is considered. The ways to escape the negative consequences of the world financial crisis and the potential of Russian economy in solving this problem are offered.

TRANSNATIONAL BANK. ECONOMIC SECURITY. WORLD ECONOMY. FINANCIAL GLOBALIZATION. CAPITAL OUTFLOW.

C h e r e s h n e v V. V., T i u n o v a J. J., P o d k a m i n s k y S. G. BASES OF FORMATION OF STRATEGY OF FOOD SAFETY OF REGION.

In article on the basis of the concept analysis "food safety", studying of questions maintenance of food safety of foreign countries are presented conceptual bases of formation of strategy of food safety of region.

FOOD SAFETY. MAINTENANCE. STRATEGY. CONCEPTUAL BASES.

M e g o v I. S., B o c h a r o v S. N. THE CONCEPT OF THE ORGANIZATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION OF THE FOODSTUFFS.

Questions of increase of efficiency of the enterprises of produce processing industry cluster are considered. The industrial concept of the organisation of manufacture of the foodstuffs in the conditions of vertical integration is offered.

PRODUCE PROCESSING INDUSTRY, CLUSTER, VERTICAL INTEGRATION, ORGANIZATION OF MANUFACTURE, TRANSFER PRICES

O l e s o v A. E. INFORMATION-ALGORITHMIC BASES OF MONITORING OF SOCIAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF SUBSYSTEMS OF PUBLIC HEALTH SERVICES.

In clause bases of monitoring of social and economic efficiency of subsystems of public health services of Ministry of Health and social development of Russia are considered. Problems of realization of monitoring and a way of their decision are shown.

MONITORING. OF PUBLIC HEALTH SERVICES. SOCIAL AND ECONOMIC EFFICIENCY. NATIONAL ECONOMY.

Z u h o v a L. M. THE MECHANISM OF FORMATION OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF REGION (ON THE REPUBLIC KABARDINO-BALKARSKOJ EXAMPLE).

Major factors and the conditions, competitive advantages providing to region and influencing level of its competitiveness are considered. The organizational-economic mechanism of formation of competitive advantages of region on the basis of interaction of the state, a science and business, the wide public with a view of achievement of complex development of region, effective and rational use of resources is offered.

COMPETITIVENESS. COMPETITIVE POTENTIAL. COMPETITIVE ADVANTAGES of REGION. The ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM.

A n i m i t s a E. G., N o v i k o v a N. V., S u h i h V. A. TRANSFORMATION OF ECONOMY OF REGION OF INDUSTRIAL TYPE (ON THE EXAMPLE OF THE PERM EDGE).

On the basis of the analysis of parametres of the integrated and developed structure of economy of one of regions of Russia - the Perm edge – formation of the processes peculiar to economy of postindustrial type is proved. Deeper studying of the structural transformations occurring in territory of region, allows to speak about initial processes of formation of economy of postindustrial type.

REGIONAL ECONOMY. ECONOMY INDUSTRIAL OF TYPE. STRUCTURE OF ECONOMY OF REGION. STRUCTURAL TRANSFORMATIONS.

C v e t k o v a S. N. THE MANPOWER OF EAST DONBASS AND CREATION OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN REGION.

The current state of a manpower of East Donbass generated in the course of crisis of coal branch and its subsequent re-structuring is considered. Problems of development of a labour market of region for maintenance of activity of residents of special economic zones are defined.

THE MANPOWER. EMPLOYMENT INDICATORS. SPECIAL ECONOMIC ZONES.

G a m a l e y Ya. V. FRACTAL ANALYSIS OF THE FACTORS OF THE REGIONAL ECONOMY.

Considered using fractal analysis for forecasting of the deductions of the bankrolls. Motivated practicability fractal analysis of trend dug expenses and is worded rules of the forecasting of the row of the dug amounts. R/S- analysis of the change the national incom of the region is organized.

FRACTAL ANALYSIS. REGIONAL ECONOMY. MONEY EXPENDITURES. TREND ANALYSIS. RULES OF THE FORECASTING OF THE DUG AMOUNTS. NATIONAL INCOM OF THE REGION.

G r e b e n V. V. INFORMATION-ANALYTICAL SYSTEM OF SOCIAL-ECONOMIC MONITORING OF REGION INDEXES.

Present the information-analytical system of social-economic monitoring of region indexes, having the unique architecture and answering for the region requirement of government and local government.

MONITORING. SOCIAL AND ECONOMIC INDEXES. REGION. SYSTEM.

V a s i l j e v a A. V. THE SUBSTANTIATION OF THE CHOICE OF THE REGIONS COMPETING TO THE AMUR AREA.

In clause the formalized procedure of a choice of competing regions is presented. The offered approach to selection of regions in view of industrial specialization can become the demanded tool in management of competitiveness of region.

LOCALISATION FACTORS, STAGES OF SELECTION OF REGIONS-COMPETITORS, REGIONAL COMPETITIVENESS.

S i m u t i n a N. L. FEATURES OF THE STRATEGIC CHOICE OF FRONTIER REGION.

The typology of factors of regional development as not differentiated and specific resources and actives is investigated. According to the specified classification stages of a strategic choice are allocated and their maintenance on an example of the Amur region is shown.

STRATEGIC CHOICE. FRONTIER REGION. BRANCH SPECIALIZATION. TERRITORIAL LOCALIZATION.

C v e t k o v a S. N. EAST DONBASS IN THE CONDITIONS OF DECREASE STRESS: THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT.

State of the economy of coal-mining region – East Donbass upon termination of crisis of coal branch and its re-structuring is considered. The design procedure of an integrated indicator of level of social and economic development of region is offered, the scheme of the organisation of regional venture fund is offered.

COAL-MINING REGION. RE-STRUCTURING. INDICATORS of SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT. VENTURE FINANCING.

N i k i t i n a O. A. RESEARCH OF MANAGEMENT PROCESSES IN DEVELOPMENT OF REGIONAL SANATORIUM-RESORT COMPLEXES.

Under conditions of drastic changes in the Russian economy there is a great need in new conceptual view of management mechanisms in a sanatorium-resort complex (SRC) to gain positive effects in its development structurization of regions was held depending on levels of SRC development, methodology of complex approach to sustainable development of SRC is offered, which is based initially on regional systems of SRC.

SANATORIUM-RESORT COMPLEXES(SRC). METHODOLOGY. SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SRC. REGIONAL SYSTEMS OF SRC.

S h c h e r b a k o v a N. V., K a m e n i k L. L. THE EFFICIENCY BORDERS OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF CITIES: PROBLEMS, RESULTS OF MODELING.

The problems of efficiency evaluation of social and economic development of cities are considered. The system - dynamic model of the city development, which helps to determine the efficiency borders of this development, is offered. The results of calculation of the efficiency borders of social and economic development and the cost of city growth by the example of Saint-Petersburg are adduced. The elaborated model allows to work out the adequate management mechanisms of urban development, which meet the modern requirements.

EFFICIENCY. THE BIG CITY. SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT. THE ESTIMATION.

S i t n i k o v a L. V. MANAGEMENT OF DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED PRODUCTION SYSTEM IN STRUCTURAL TRANSFORMATIONS

In article the approach to management of development of the integrated industrial systems through structural transformations is considered. Structural transformations give the Information Retrieval System new quality, allowing to remove the contradiction between changes in an environment and possibilities of effective functioning. The model and the control system scheme is presented in the teoretiko-plural form.

INTEGRATED PRODUCTION SYSTEM. MANAGEMENT. DEVELOPMENT. SISTANBILITY. MODELLING.

K a r l i n a E. P., C h i r k o v a I. L. FEATURES OF FORMATION OF THE INDUSTRIAL POLICY AT MESO-LEVEL (ON THE EXAMPLE OF THE ASTRAKHAN REGION).

The main directions of industrial policy on misolevel are considered. Economic situation forming in Astrakhan shipbuilding are analysed. Arrangement on development of the shipbuilding in Astrakhan region and strengthening leading position to Russia on Caspian are offered.

INDUSTRIAL POLICY. ECONOMIC SITUATION. SHIPBUILDING. LEADING POSITION.

F o m i n a A. V. REGIONAL ECONOMICS AND TERRITORIAL ORGANIZATION OF POWER ENGINEERING OF RUSSIAN FEDERATION.

The analysis of territorial organization of the power engineering branch of Russian Federation by Regions is performed. This analysis confirms the correspondence between united power systems (UPS) extended by the administrative principle and Federal Regions. It is defined the specifics of the UPS conventionally presented by three groups: power regions of European part and Ural having a developed system of regional and interregional power lines; power regions of Siberia and Far East having a weak system of interregional lines and that is why working more or less autonomously; separated power systems without any interregional lines and working completely autonomously.

ELECTRIC POWER INDUSTRY. POWER REGIONS. INTER-REGIONAL COMMUNICATIONS. ELECTRIC POWER POOLS. FEDERAL DISTRICTS.

V o l k o v a I. O. METHODICAL QUESTIONS OF MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ACTIVES OF THE TRANSPORT ELECTRONETWORK COMPANIES.

In the article there are methodical issues asset classification are extended, economic value added maximization is selected as purposeful criteria, and its building modal is created. Key performance Indicate system and management model for network company's production asset management are created.

NETWORK COMPANY. PRODUCTION ASSET. METHODS. MANAGEMENT. ECONOMIC VALUE ADDED. KEY PERFORMANCE INDICATE.

M o s h k a l e v D. S. EFFICIENCY OF INVESTMENTS OF THE PROJECT OF PROLONGATION OF TERM OF OPERATION OF THE POWER UNIT OF THE ATOMIC POWER STATION.

Main results of the unit 4 of Leningrad nuclear power plant lifetime extension economic evaluation are given. Leningrad nuclear power plant lifetime extension is of great importance to the social and economic development of Leningrad region and North-West federal district of Russia.

THE ATOMIC POWER STATION. PROLONGATION OF TERM OF OPERATION. THE ECONOMIC EFFICIENCY ESTIMATION. THE PURE DISCOUNTED INCOME. INTERNAL NORM OF PROFITABLENESS. THE SENSITIVITY ANALYSIS.

V o l k o v a N. V. ECONOMIC POTENTIAL AND STRATEGIC MANAGEMENT OF ENTERPRISE DEVELOPMENT.

In this work the category of economical potential is systemized. Especial attention was paid to its elements, structure and role in the system of strategic management.

ECONOMIC POTENTIAL. STRATEGIC MANAGEMENT. DEVELOPMENT. THE ENTERPRISE.

B a y b e k o v A. S. THE ORGANIZATION OF PROCESS PRODUCTION ON THE BASIS OF PRINCIPLES OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL SYSTEMS.

Theoretical background for the development of concepts for the evolution of manufacturing systems has been studied taking into considerations the characteristics of the chemical industry and the new means of organising modem continuous production.

MANUFACTURING SYSTEM. CONCEPTS. MEANS OF ORGANISING MANUFACTURE. CONTINUITY. THE CONDITIONS FOR CONTINUITY. INNOVATION. DEVELOP MENT OF THE SYSTEM.

M i l s k a y a E. A. TECHNOLOGY AS AN INTELLECTUAL RESOURCE OF AN ENTERPRISE.

In this article I consider the aspects of the new technologies as an intellectual resource of an enterprise. I analyze the intellectual capital from the point of view of the book keeping and from the point of view of the intellectual capital. I conclude that it is necessary to input some indicators showing presence of an intellectual resource at the enterprise.

TECHNOLOGY. INTELLECTUAL CAPITAL. INTELLECTUAL RESOURCE OF THE ENTERPRISE.

P l e s l o v A. A. FORMATION OF SMALL INDUSTRIAL GROUPS ON THE BASIS OF PRE-REFORM ENTERPRISES' INFRASTRUCTURE.

The scopes of the following examined concepts: pre-reform (initial) enterprise; industrial ground that was mastered in the past; group of independent enterprises – are explored and certain. System intercommunication of these concepts is exposed. The use of concept "small industrial group" for determination of the community of independent enterprises within the limits of the.industrial ground that was mastered in the past is argued.

PRE-REFORM (INITIAL) ENTERPRISE. INDUSTRIAL GROUND THAT WAS MASTERED IN THE PAST. GROUP OF INDEPENDENT ENTERPRISES.

T e v l i n a S. V. TRAINING AND CERTIFICATION OF MANAGARIAL STUFF DURING ADOPTION OF INVESTMENT PROJECTS IN BUILDING ORGANIZATIONS.

Issues of investment-construction projects team management as a starting point for HR-management politics in building organizations are analyzed. Here is given a description and proven an effectiveness of managerial staff training methods complex, evaluation indicators, certification programs and project management experts attestation.

TRAINING. CERTIFICATION. MANAGEMENT. THE PERSONNEL. INVESTMENT PROJECTS.

J a k o v l e v a E. A. FEATURES OF APPLICATION OF MODEL OF EDWARDS-BELL-OLSON (EBO) FOR AN ESTIMATION OF MARKET COST OF THE ENTERPRISE.

Features of application of model EBO in an estimation of market cost of the enterprise are defined, its interrelation with other methods of an estimation is given.

FAIR VALUE. VALUE BASED APPROACH. MODEL. A NET WEALTH. THE ENTERPRISE. THE ECONOMIC ADDED VALUE. THE MARKET ADDED VALUE. DISCOUNTING. TERM. CASH FLOW.

B a l a s h e v a O. S. THE EVOLUTION OF MANAGEMENT CONCEPTION: FROM THE PAST TOWARDS THE PRESENT.

The review and the systematization of the present management procedures from the point of view of the sequence of their invention, the change of one management procedures by another and the analysis of the evolution of a managerial thought on different stages of its formation and development are examined in the article.

DEVELOPMENT. ORDERING. MANAGEMENT. THE TECHNIQUE.

E v s t r a t o v A. Yu. CLASSIFICATION FACTORS OF ESTIMATION OF COST OF THE PERSONNEL AT THE ENTERPRISE.

In article classification of factors of estimation of cost of the personnel of the enterprise is presented. The most essential factors, making the greatest impact on a cost estimation of personnel potential of the commercial enterprise are allocated.

THE PERSONNEL. ENTERPRISE POTENTIAL. PERSONNEL POTENTIAL. FACTORS. PERSONNEL COST.

E v s t r a t o v A. Yu. THE INFRASTRUCTURE OF THE CONTROL SYSTEM OF ESTIMATION OF COST OF PERSONNEL POTENTIAL OF THE COMMERCIAL ENTERPRISE.

In article the infrastructure of a control system is considered by estimation of cost of personnel potential of the commercial enterprise. The basic directions of personnel selection of the enterprise are presented.

THE INFRASTRUCTURE. THE CONTROL SYSTEM. PERSONNEL POTENTIAL. COST OF PERSONNEL POTENTIAL.

K o k h L. V. METHODOLOGICAL APPROACH TO THE EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATIONS IN BANKING.

The key principles of managing innovation processes are given in the article, the necessity of using innovation indexes is proved and the requirements which they should correlate with are worked out. The principles of systemic approach to innovative banking activities are adapted and the approaches to working out the methods of evaluation of banking innovations are offered.

INNOVATION. BANK. INNOVATIVE BANK ACTIVITY. EFFICIENCY. THE EFFICIENCY ESTIMATION.

B e r e z i n a J A. V., M i n g a l e v a Z. A. CONSTRUCTION OF COMPLEX SYSTEM OF FINANCING OF INVESTMENT PROJECTS.

Questions of formation of the investment program of the enterprise from the point of view of inclusion in it of commercial and noncommercial investment projects are considered, various schemes of the account of the commercial and social importance of projects and their combination are offered.

THE INVESTMENT PROGRAM. THE PROJECT. EFFICIENCY. SOCIAL INVESTMENTS. FINANCING OF INVESTMENTS.

O m e l c h e n k o I. N., L y a k h o v i c h D. G. FUNCTIONAL-ORGANIZING MODEL OF INNOVATIVE PROJECTS PORTFOLIO OF SCIENCE INTENSIVE ENTERPRISE MANAGEMENT.

The approach to the decision of a problem of management by a portfolio of innovative projects (IP) the high technology enterprise (NP) is offered. Levels of an organizational control system are considered by innovative development NP. The system of role functions of separate divisions NP on working out of innovative objects is resulted. The interrelation of the basic functions and the structure, formations defining process and management of a portfolio of IP NP, are presented in the form of IDEF0-model.

SCIENCE INTENSIVE ENTERPRISE. MANAGEMENT. INNOVATION. INNOVATIVE PROJECT. MODELLING.

K u d j a k o v V. A, M i n a e v N. N., U s t i n o v a M. V. ESTIMATION of EFFICIENCY of FUNCTIONING of INNOVATIVE TERRITORIES ON THE BASIS OF INDICATIVE PLANNING.

In article the question as a problem of an estimation of efficiency of use of innovative potential of territory is considered such actual for economy of Russia. In article the method is offered according to regions based on the differentiated approach.

REGION. INNOVATIVE ACTIVITY. INNOVATIVE POTENTIAL. INDICATORS of INNOVATIVE DEVELOPMENT. INDICATIVE PLANNING.

G a m a l e y Ya. V. FRACTAL ANALYSIS AND FORECASTING MONEY FLOW.

Fractals approach is worded to analysis of the temporary rows, characterizing money flows. The offered method multiscaled R/S-analysis and is determined factors to instability money flow under their forecasting.

MONEY FLOWS. FRACTAL ANALYSIS. METHOD MULSCALED R/S-ANALYSIS. R/S-ANALYSIS OF THE LOWERRING THE BANKROLL. DIAGNOSTICS TO INSTABILITY OF THE ROW. FORECAST OF THE CHANGE THE MONEY FLOW.

G u z i k o v a L. A. STRATEGIC MANAGEMENT PRINCIPLES of COMMERCIAL BANK’S ACTIVITY.

Are considered key elements of process of strategic management by activity of the organization, specificity of their use in commercial bank is revealed, principles of strategic management for commercial bank are formulated.

STRATEGIC MANAGEMENT. PRINCIPLES. COMMERCIAL BANK. THE ORGANIZATION.

K o z l o v s k a y a E. A., G u z i k o v a L. A. BASES OF COMMERCIAL BANK'S STRATEGY FORMATION IN THE MARKET OF HYPOTHECARY CREDITING.

Conditions of efficiency of commercial bank's strategy in the market of hypothecary crediting are considered, the set of parameters for the analysis of a strategic competitive position of bank is certain, recommendations at the choice of perspective directions of a competition in the market of hypothecary crediting are given, the factors influencing a choice of strategy are revealed, methods of competitive struggle in view of a degree of domination of bank in the market of hypothecary crediting are offered.

COMMERCIAL BANK. THE MARKET OF HYPOTHECARY CREDITING. STRATEGY FORMATION.

S a p o z h n i k o v a N. G. DERIVATIVE FINANCIAL TOOLS IN THE CORPORATE ACCOUNT AND THE REPORTING.

The basic characteristics of derivative financial tools are presented. Reflexion problems in the account and the reporting of corporations forward, future and option contracts are considered.

CORPORATION. DERIVATIVE FINANCIAL TOOLS. THE FORWARD. THE FUTURE. THE OPTION.

L a v r e n c h u k E. N. THE PROBLEMS OF FORMATION OF A TAX POLICY OF THE ORGANIZATION.

In article key questions of formation of a tax policy of the organization in modern conditions are considered. Ways of the permission of the basic problems of formation of a tax policy are offered.

TAX POLICY. TAX POLICY PRINCIPLES. THE ENTERPRISE. THE STATE.

K a r a s h c h e n k o V. V., P r o s k u r i n V. A, G o n c h a r e n k o O. N. EXTERNAL MULTI-VARIANT APPROACH AND INTERNAL ALTERNATIVENESS MSFO IN THE CONDITIONS OF CONVERGENCE.

Problems of multi-variant approach and alternativeness of complete sets MSFO in the conditions of convergence GAAP the USA and MSFO are considered and analysed. Estimation methods, the registration policy for the enterprises are offered at application MSFO for МСП. Variants of the account of operations and methods of an estimation of elements of the financial reporting in the conditions of alternativeness and unalternativenesses in standards MSFO are recommended.

PROBLEMS. MSFO. THE ACCOUNT. ESTIMATION METHODS. CONVERGENCE

D y a c h k o v s k i y I. A. TRIPLE-ENTRY BOOK-KEEPING OF THE PROFIT TAX FOR CHECK OF CALCULATIONS.

Problems of intercommunication tax account and accounting are considered. Controlling analytical and arithmetical procedures of a verification of calculations of profit tax are offered.

ACCOUNTING, TAX ACCOUNT, PROFIT TAX, CONTROL.

S a p o z h n i k o v a N. G. TYPOLOGY OF COSTS IN THE CORPORATE ACCOUNT AND THE REPORTING.

Are investigated the costs directly connected with realisation of strategy of corporation. The order of formation of the information on costs in system of reflecting accounts is developed.

CORPORATION. STRATEGY. THE PROPERTY RIGHTS. TYPOLOGY. COSTS.

S a f o n o v A. A., S a f o n o v A. A. A FEW ASPECTS OF ANALISE FINANCIAL CONDITIONS ENTERPRISES OF THE FAR EAST.

There are five groups of enterprises according to the activity characteristic functioning in the Far East. Each stage of the enterprises development is characterized by specific major tasks, which arose before the enterprises at the given stage. Every group has its own distinctive market peculiarities, specified levels of capital profitability and turnover, balance structure and reliability in connection with budget, credit institutions and state structures.

ESTIMATION. FINANCIAL THE CONDITION. FAR EAST REGION. THE ENTERPRISE.

B o n u y s h k o N. A., T u m a n o v K. M. STRATEGIC BRANDING AS THE FACTOR OF INCREASE OF COMPETITIVENESS.

The basic tendencies and problems in the field of working out and formation of brand-strategy of the organisation for the purpose of increase of its competitiveness are considered. The basic aspects of realisation of brand-strategy of a higher educational institution.

THE COMPANY BRAND-STRATEGY. THE HIGH SCHOOL BRAND. THE BRAND IN COMPETITIVENESS MAINTENANCE.

P o l z u n o v a N. N. THE MECHANISM OF COOPERATION OF ENSURING OF THE COMPETITIVENESS IN THE INDUSTRIAL ENTERPRISE.

This article is about the role interregional cooperation of maintenance of competitive advantages of the industrial enterprises is considered. There are factors which influence on the development of cooperation in regions are defined and described in the article. Also, there is the target approach of realization of the program of cooperation development in the article.

INTERREGIONAL COOPERATION. THE INDUSTRIAL ENTERPRISES. COMPETITIVENESS. COMPETITIVE RESOURCES.

R u d a l e v a I. A., S m i r n o v A. A., S u l t a n a e v a L. D. TENDENCIES AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT SMALL ENTERPRENEURSHIP IN AGRICULTURAL SECTOR

Given analysis of development of small entrepreneurship in agriculture in Russia has revealed the problems of establishing and developing peasants' (farmers') economy, stating basic lines of state support for small entrepreneurship.

SMALL FORMS OF MANAGING. THEIR ADVANTAGE. THE TENDENCY OF DEVELOPMENT. THE INVESTMENT. CREDITING. THE NATIONAL PROJECT.

S t o y u s h k o N. Y u. F EATURES of ACTIVITY of BUSINESS in CONDITIONS of the CLOSED ADMINIST RATIVE–TERRITORIAL FORMATION.

Distinctive characteristics of service were examined. Features of components of the enterprise environment in conditions of the closed formation are determined. Classification of the enterprise environment in sphere of services is offered.

BUSINESS. THE MARKET ENVIRONMENT. THE BUSINESS ENVIRONMENT. THE CLOSED ADMINISTRA-TIVE-TERRITORIAL FORMATION (BUT). THE ENTERPRISE ENVIRONMENT. SPHERE OF SERVICES.

A z i m o v P. H, B a b k i n A. B. THE BASIC DIRECTIONS OF INCREASE OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISES OF MOTOR TRANSPORT.

The basic directions of increase of competitiveness of transport services and the enterprises of motor transport in the conditions of market economy are resulted. The technique of definition competitiveness of the motor transportation enterprise is offered.

THE ENTERPRISE. COMPETITIVENESS. TRANSPORT. THE TECHNIQUE. SERVICES.

S a k u l i n S. A. TSENNOSTNYJ THE APPROACH TO DEVELOPMENT OF THE MARKETING CONCEPT OF DEVELOPMENT OF RETAIL NETWORK BUSINESS.

The author offers the approach to development of the marketing concept of an output of commercial network structures on the consumer market in which basis the hierarchy of needs of A.Maslou lays. The given approach is represented especially actual for the mature markets.

MARKETING. THE MARKETING CONCEPT. RETAIL BUSINESS. THE CONSUMER MARKET. NETWORK STRUCTURES.

S h a r a p o v O. A. OWN TRADE MARKS OF THE RETAIL NETWORK AS THE TOOL OF REALIZATION OF MARKETING STRATEGY.

Clause is devoted to questions of realization of marketing strategy in the field of introduction of own, private marks of retail trading networks. Questions of conformity of market strategy of the companies and strategy of a conclusion to the market of own trade marks are considered.

TRADE MARKS. MARKETING. MARKETING STRATEGY. THE RETAIL NETWORK.

G a m a l e y Y a. V. METHODS OF THE CHOICE EFFICIENT PROJECT DEVELOPMENTS IN CONDITION NOT COMPLETELY DETERMINED AMBIENCES

It Is worded and solved problem of the choice investment project in condition not completely determined ambiences by methods of simulation modeling casual system situation. The broughted results of the using the designed methods for comparison four projects of the development of the region.

CHOICE INVESTMENT PROJECT. CASUAL PARAMETERS OF THE AMBIENCE. SIMULATION MODEL-ING. CASUAL ESTIMATION TO EFFICIENCY PROJECT.

Y a k o v e n k o V. S. DETECTION, ALLOCATION AND VISUALIZATION OF CYCLES ECONOMIC DYNAMICS BY PHASE METHODS

In time series of economic behaviour it is offered to find out and allocate cyclic circular designs methods of the phase analysis. Analytical models together with phase methods introduce in the economic analysis and everywhere use there the first derivatives that enriches with its obvious construction of tendencies. The modern language of the description of economic evolution is realized on parametrical pictures of interdependence and phase portraits.

DETECTION. ALLOCATION. VISUALIZATION. ECONOMIC DYNAMICS. METHODS.

Z u b k o v A. F., D e r k a c h e n k o V. N, R y z h o v R. V. DISCRIMINANT ANALYSIS AND CLUSTER TECHNOLOGIES IN RESEARCH OF ECONOMIC ACTIVITIES OF SMALL ENTERPRISES.

Discriminant functions for classification of small enterprises by indicators of financial stability are constructed. On a basis cluster technologies homogeneous regions on economic activities of small enterprises for which discriminant models can be used are allocated.

THE DISCRIMINANT ANALYSIS. CLUSTER TECHNOLOGIES. ECONOMIC ACTIVITIES. SMALL ENTERPRISES.

K a t a e v A. V. MODELS ELECT AND COORDINATION PARTNERS OF VIRTUAL ORGANIZATION.

The models elect and cooperation partners of virtual organization on based methods of net planning and management, mathematic programming and many criteria elect.

MODEL. THE VIRTUAL ENTERPRISES. ORDERS. NETWORK PLANNING.

B a b k i n I. A. THE ANALYSIS OF METHODS AND WORKING OUT OF MODELS OF FORECASTING OF THE EXPENSES FOR THE NEW TECHNICS.

In article on the basis of the spent analysis of methods of forecasting of expenses on samples of new technics various models taking into account sample volume are presented.

METHODS. MODELS. EXPENSES. THE NEW TECHNICS.

T o r o p t s e v E. L., Tebueva F.B., Totorkulova M.A. FORECASTING OF EVOLUTIONARY PROCESSES OF INVESTMENT IN THE FIXED CAPITAL OF ECONOMY OF REGION.

Object of research is a time series of investment in a fixed capital of region. For forecasting its parameters it is offered to use cellular-automatic model. The substantiation of adequacy of this model of an essence of forecasting of time series is resulted, accuracy of forecasting has appeared high.

PROGNOSTICATION. TEMPORAL ROW. FRACTAL ANALYSIS. TREND. NONLINEAR DYNAMICS.

J a k o v l e v a E. A. APPLICATION OF A METHOD OF OPTIONS AT AN ESTIMATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE IN INVESTMENT PROCESS.

The basic approaches to use of a method options are certain at an estimation and management of investment process at the enterprise.

FAIR VALUE. REAL OPTIONS. VALUE BASED APPROACH. MODEL. THE ENTERPRISE. THE ECONOMIC ADDED VALUE. THE MARKET ADDED VALUE. DISCOUNTING. TERM. CASH FLOW.

Z a j t s e v a I. V., T e b u e v a F. B., K o r k m a z o v a F. A. MATHEMATICAL MODEL AND THE ANALYSIS OF STABILITY OF THE REGIONAL LABOUR MARKET.

In work the mathematical apparatus for the decision of problems of the analysis of stability of a labour market is offered. Procedure of formation of criterion function by multiple parametre optimisation for several modes of functioning of a labour market is thus used. The basic result is possibility of reception of the decision for non-stationary models and the control of parametrical stability.

THE LABOUR MARKET. STABILITY DEGREE. DYNAMIC PROPERTIES. OWN NUMBERS. DIFFERENTIAL SYSTEMS OF THE EQUATIONS.

K o r a b l e v A. I., T r i n h V i e t T i e n. ECONOMIC ASPECTS OF STRATEGIC PLANNING AT THE FURNITURE ENTERPRISES.

In clause economic aspects of strategic planning of economic activities of the furniture enterprises are considered. Base strategy of development of the enterprises are presented, strategy of a survival which is more suitable for modern development of a national economy is proved. The basic scheme of strategic planning is resulted. It considers features of strategic planning in conditions of market economy. Process of strategic planning of activity of the furniture enterprises is shown.

STRATEGY. STRATEGIC PLANNING. The PLAN. POTENTIAL. The MARKET. MARKET ECONOMY.

V a s i l e n k o N. V. TRANSFORMATION AND FORMATION OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN EDUCATION (ON THE EXAMPLE OF ENDAUMENT INSTITUTE).

Problems of formation of new institute in the institutional environment of the Russian formation on an example endaument are considered. Necessary conditions of successful transplantation and functioning of the given institute are revealed.

THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT. THE INSTITUTIONAL TRANSFORMATION. THE EDUCATIONAL ORGANIZATION. AN ENDOWMENT. ACTUALIZATION OF NORMS AND RULES.

Z a k T. V. THE REGIONAL FEATURES OF THE HIGHER SCHOOL FINANCING IN MODERN RUSSIA.

The article examines characteristics of the Higher School financing in the regions of Russian Federation . The author offers the quantitative assessment of even distribution of students over regions. The methodology of assessment is given.

THE HIGHER SCHOOL. EDUCATION SERVICES. FINANCING. REGION. MONEY INCOME PER CAPITA.

G o r b u n o v Y. V., S o k o l o v a O. N. THE MAIN PROBLEMS AND TRENDS IN THE COMMERCIALIZATION OF UNIVERSITY’S INNOVATIONS.

Trends in the sphere of commercialization of university’s innovations were considered. The main factors which brakes the making of university’s innovations and using it in business were discovered. The main ways of improvement of the commercial using of university’s scientific workings were analysed.

INNOVATION. COMMERCIALIZATION. UNIVERSITY. SCIENTIFIC WORKING. MANUFACTURING APPLICATION.

V l a s o v a E. A. QUEUING THEORY APPROACH TO TUTORING STAFF EVALUATION.

Organizational environment is one of the most important tasks to be solved while tutoring activity optimization. Stochastic networks theory techniques to define the tutors’ number minimizing labor costs and students’ waiting time losses are suggested.

TOOL METHOD. MANAGEMENT. NUMERICAL STRUCTURE. STRUCTURE.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ СПбГПУ

№ 5 (64)’ 2008

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Учредитель — Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Издание зарегистрировано в Госкомпечати РФ, свидетельство № 013165 от 23.12.94

Телефон редакции 297-18-21

E-mail: economy@spbstu.ru

Научный редактор д-р экон. наук, канд. техн. наук, *профессор А.В. Бабкин*
Менеджер по работе с клиентами *М.О. Карабаш*
Ответственный секретарь, выпускающий редактор *А.А. Родионова*
Корректор *Н.Н. Севрук*
Компьютерная верстка *Е.Г.Фортиной*

Директор Издательства Политехнического университета *А.В. Иванов*

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.97

---

Подписано в печать 14.10.2008. Формат 60x84 1/8. Бум. тип. № 1.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 48. Уч.-изд. л. 48. Тираж 700. Заказ

---

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.
Издательство Политехнического университета,
член Издательско-полиграфической ассоциации университетов России.
Адрес университета и издательства: 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.