

Молодые экономисты Сибири на пороге 50-летия СО РАН (В.И. Молодин)	3
Теоретические проблемы региональной экономики	
Бобылев Г.В., Кузнецов А.В., Морозова М.М. Экономическая оценка наукоёмких проектов	5
Марков Л.С. Управление эффективностью функционирования региональных высокотехнологичных кластеров	20
Региональная политика и экономические проблемы федерализма	
Постникова Е.А., Шильцин Е.А. Особенности сбалансированности российских регионов	35
Экономические проблемы развития регионов	
Терешин А.В. Влияние налогового климата на экономику Сибирского федерального округа	52
Фарков А.Г. Агломерационно-сетевая структура расселения: новые возможности для юга Сибири	59
Региональное развитие и международное сотрудничество	
Канева М.А. Хеджирование внешнеэкономической деятельности экзотическими опционами пут: сравнительный анализ сценариев	71
Ткаченко Т.С. Использование методов имитационного моделирования в оценке валютного риска	80
Литин А.С. Оценка спроса на российский лес на азиатско-тихоокеанском рынке: методические подходы	89
Социальные проблемы регионального развития	
Мосиенко Н.Л. Локальные территориальные общности: социально-территориальная структура и реальные границы	105
Наумова М.В. Социальные сети в локальной территориальной общности: подходы к исследованию	113
Михайлова Н.С. Формирование спроса на социальные услуги	120
Ласточкина М.А., Шабунова А.А. Репродуктивный потенциал населения Вологодской области	129
Лаврусевич П.Е. Личные связи на российском рынке труда: региональная специфика и формирование стратегий трудоустройства	136
Региональные и межрегиональные аспекты структурной и инвестиционной политики	
Хамурадов М.А. Совершенствование системы управления нефтегазовым комплексом Чеченской Республики	151
Рыжков О.Ю. Оценка инвестиционного потенциала региональных страховых компаний	158
Гвоздева Е.С., Марков Л.С., Штерцер Т.А. Инновационная система Новосибирска: характеристики и направления развития	172
Эколого-экономические проблемы регионального развития	
Маркова В.М. Оценка эффективности новых экологически чистых энергетических технологий	184
Экономика предприятий	
Валиева О.В. Стратегии развития инновационных компаний	196
Проблемы местного самоуправления и муниципального развития	
Кобкова А.В. Регулирование институциональной среды устойчивого развития местных сообществ	208
Сумская Т.В. Анализ основных характеристик бюджета города Новосибирска	214
Малов К.В. Влияние социально-экономических факторов на электоральное поведение	226
Зарубежный опыт региональной науки, региональной политики и территориального развития	
Гаськова М.И. Интегральные подходы в теории организации	239
Научная жизнь	
Кин А.А. Акцент на нерешенные проблемы топливно-энергетического комплекса восточных районов	252
Регионы России: цифры и факты	
Суспицын С.А. Сводные индексы социально-экономического положения регионов России в 2000–2006 гг.	256
Наши авторы	261
Summary	263

Young Siberian economists on the threshold of the 50-th Anniversary of SB RAS (<i>V.I. Molodin</i>) . . .	3
Theoretical Issues of Regional Economics	
<i>Bobylev, G.V., A.V. Kuznetsov and M.M. Morozova.</i> Economic assessment of knowledge-based projects	5
<i>Markov, L.S.</i> Regional high-tech clusters: managing the effectiveness	20
Regional Policy and Economic Issues of Federalism	
<i>Postnikova, E.A. and E.A. Shiltzin.</i> Balance between economic and fiscal situation in Russian regions.	35
Economic Issues of Regional Development	
<i>Tereshin, A.A.</i> Tax climate and the economy of the Siberian Federal District	52
<i>Farkov, A.G.</i> Agglomerative and network-based structure of the populated localities: new opportunities in Southern Siberia	59
Regional Development and International Cooperation	
<i>Kaneva, M.A.</i> Exotic hedging options in the foreign economic activity: comparative analysis . . .	71
<i>Tkachenko, T.S.</i> Imitation modelling approaches to the assessment of foreign exchange risks . . .	80
<i>Lipin, A.S.</i> Assessing demand for Russian wood on Asian-Pacific markets: methodical approaches	89
Social Issues of Regional Development	
<i>Mosienko, N.L.</i> Local community: socio-territorial structure and real boundaries	105
<i>Naumova, M.V.</i> Social nets in local community	113
<i>Mikhailova, N.S.</i> Issues of shaping demand for social services	120
<i>Lastochkina, M.A. and M.A. Shabunova.</i> Reproductive human potential in the Vologodskaya Oblast	129
<i>Lavrusevich, P.E.</i> Personal relations on labor market and individual's strategies of employment	136
Regional and Interregional Aspects of Structural and Investment Policy	
<i>Khamuradov, M.A.</i> Modernizing management in oil-ad-gas complex in the Chechen Republic .	151
<i>Ryzhko, O.Yu.</i> Regional insurance companies: assessing their investment potential	158
<i>Gvozdeva, E.S., L.S. Markov and T.A. Shtertzer.</i> Novosibirsk City's innovation system: features and further development	172
Environmental and Economic Issues of Regional Development	
<i>Markova, V.M.</i> New ecologically clean energy technologies: assessing their effectiveness . . .	184
Enterprise Economics	
<i>Valieva, O.V.</i> Development strategies of the innovation companies	196
Issues of Local Governance and Municipal Development	
<i>Kobkova, A.V.</i> Sustainable development in local communities: regulating institutional conditions	208
<i>Sumskaia, T.V.</i> Analysis of Novosibirsk City's budget	214
<i>Malov, K.V.</i> Influence of socio-economic factors on individual's electoral behavior	226
Foreign Experience in Regional Science, Regional Policy and Spatial Development	
<i>Gaskova, M.I.</i> Integral approaches in the organization theory	239
News Notes	
<i>Kin, A.A.</i> Emphasis on unresolved problems of the fuel-and-power sector in eastern regions . .	252
Regions of Russia: Figures and Facts	
<i>Suspitsyn, S.A.</i> Composite indices of the socio-economic situation in Russian regions in 2000–2006	256
Our authors	261
Summary	263

МОЛОДЫЕ ЭКОНОМИСТЫ СИБИРИ НА ПОРОГЕ 50-ЛЕТИЯ СО РАН

В 2007 г. Сибирское отделение Российской академии наук отмечает свое 50-летие. В преддверии праздника принято подводить итоги сделанному за эти годы, вспоминать основателей Отделения, анализировать творческий путь научных школ, уникальное созвездие которых и сегодня активно работает в наших научных центрах.

Знаменитый «Лаврентьевский треугольник» все эти 50 прожитых лет оставался краеугольным камнем для Сибирского отделения. Одним из главных постулатов «Треугольника» являются кадры, иначе говоря, молодежная политика, без грамотной постановки которой невозможен ни сегодняшний, ни завтрашний день науки. Руководство Отделения всегда уделяло молодежной политике самое пристальное внимание. Воссоздание советов молодых ученых, активная грантовая и конкурсная политика по отношению к молодежи дают свои плоды. Молодежь активно идет в науку и закрепляется в академических институтах.

Примером творческой активности молодых ученых, несомненно, являются экономисты Сибирского отделения, свидетельством чему – настоящий номер журнала. Предоставление номера научного журнала «Регион: экономика и социология» специально для публикации работ молодых ученых и аспирантов видится логическим продолжением поддержки молодых исследователей со стороны руководства Сибирского отделения РАН, Института экономики и организации промышленного производства СО РАН и редакционной коллегии журнала. Следует отметить, что тематика статей находится в русле основных направлений современных исследований, – это развитие секторов новой экономики, институциональные аспекты, проблемы инновационного развития регионов и формирования высокотехнологичных кластеров, проблемы социального поведения.

Возьму на себя смелость утверждать, что практически все направления молодежной политики, проводимой руководством Сибирского отделения РАН, находят поддержку у молодых ученых и аспирантов ИЭОПП. Молодежь принимает активное участие в конкурсах исследовательских проек-

тов, прежде всего в регулярно проводимом Лаврентьевском конкурсе (молодые ученые ИЭОПП за последние 10 лет получили 11 грантов). Это внутреннее для Сибирского отделения мероприятие дает возможность молодым ученым попробовать свои силы в научной постановке задачи исследования, выборе способов ее решения, проверить убедительность аргументов и формулировок при прохождении экспертизы проекта. Само участие в Лаврентьевском конкурсе дает навыки написания заявки, необходимые для любых конкурсов. Грант Президента Российской Федерации в номинации «Победитель конкурса молодых российских ученых – докторов наук» в 2007 г. получил А. Коржубаев. Победитель Лаврентьевского конкурса Е. Коломак стала призером конкурса «Лучшие экономисты РАН» в 2006 г., объявленного Фондом содействия отечественной науке. Т. Сумской присуждены медаль Российской академии наук и премия для молодых ученых по итогам творческого соревнования 2006 г.

Лауреатами конкурсов научных работ имени выдающихся ученых СО РАН, которые Отделение проводит для молодых ученых, в последние годы стали молодые ученые-регионалисты ИЭОПП Е. Гвоздева, Р. Земцов, Е. Коломак, А. Савватеев, В. Силкин, А. Соколов, Т. Сумская, А. Токарев, В. Маркова, Т. Черкашина.

К 50-летию СО РАН объявлен особый конкурс для молодых ученых. Среди экономистов премию им. 50-летия Сибирского отделения РАН и почетный знак «Золотая сигма» получила В. Маркова.

Важным шагом молодежной политики СО РАН стало воссоздание в 1999 г. в институтах Отделения советов молодых ученых. Через Совет научной молодежи руководство Отделения оказывает финансовую поддержку молодым ученым и аспирантам. Совет молодых ученых ИЭОПП с 2004 г. организует и проводит ежегодные научно-практические конференции молодых ученых и аспирантов института, публикует доклады. Лучшие доклады отмечаются оргкомитетом конференции. Уровень многих материалов, представляемых на конференциях, весьма высок. Научные проблемы, рассматриваемые молодыми исследователями, актуальны, а подходы к их решению соответствуют современному научному уровню.

Хотелось бы пожелать молодым авторам большого интереса к их работам со стороны научной общественности и творческих успехов в дальнейших исследованиях.

*В.И. Молодин, академик РАН,
первый заместитель председателя Сибирского отделения РАН*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАУКОЕМКИХ ПРОЕКТОВ

Г.В. Бобылев, А.В. Кузнецов, М.М. Морозова

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СО РАН

Инновационный портфель институтов Сибирского отделения РАН включает около тысячи проектов, готовых к реализации. Один из возможных подходов к оценке инновационного потенциала состоит в последовательном расчете потенциала каждого проекта. Последующее агрегирование полученных таким образом оценок позволяет оценить совокупный инновационный потенциал. Правда, это достаточно затратная и труднореализуемая в организационном плане процедура.

В Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН разработана методика, с помощью которой можно оценить инновационный потенциал институтов, научных центров и регионального отделения в целом косвенно, через расчет эффектов от реализации ряда эталонных инновационных проектов (алгоритм оценки представлен на схеме 1). Эталонными считаются проекты, отобранные экспертами и являющиеся типичными для своей группы.

Всего было отобрано 19 таких проектов. Оценка потенциала эталонных инновационных проектов, под которым понимается их общественная и коммерческая эффективность, является необходимым шагом к оценке вклада мегапроектов¹ СО РАН в экономическое развитие страны. Оценка инновационных проектов выполнялась при унифицированных данных окружения проектов (налоги, модель инфляции и т.д.). Расчеты производи-

¹ Мегапроекты – это целевые программы или мероприятия по реформированию экономики страны, содержащие множество взаимосвязанных проектов. Эти проекты объединены общей целью, выделенными ресурсами и запланированным на их выполнение временем. Обычно в выполнении мегапроектов участвует несколько научно-исследовательских и проектных институтов, а также предприятий – производителей продукции или услуг. В составе исполнителей мегапроекта выделяется головная организация.

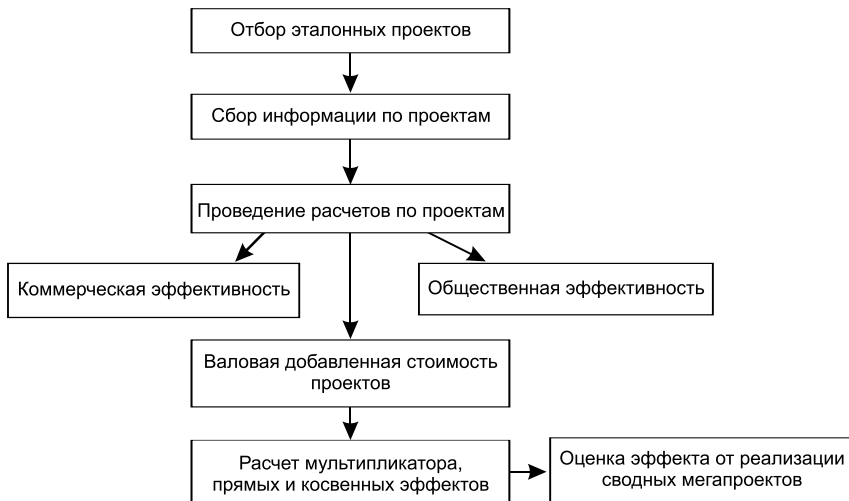


Схема 1. Алгоритм оценки инновационного потенциала мегапроектов на основе использования ряда эталонных проектов

лись на пятилетний период при одинаковой ставке дисконтирования (10%). Сбор данных по исследуемым проектам осуществлялся в едином формате, по единым показателям. Инновационные проекты в этом формате описывались экспертами из числа ученых-экономистов в тесном взаимодействии с коллективами, представляющими инновационные разработки. Исходя из полученных данных для группы эталонных инновационных проектов оценивался суммарный прирост валовой добавленной стоимости (ВДС) в результате их реализации с учетом возникающих прямых и косвенных эффектов. Далее рассчитывался мультипликатор прямых и косвенных эффектов с применением метода реальных опционов (РО), характеризующий прирост ВВП на единицу затрат на реализацию инновационных проектов. На основании мультипликатора в рамках анализа общественной эффективности (подробнее см. [1, 2]) рассчитывалась оценка прироста ВВП от реализации мегапроектов СО РАН. Также рассчитывался мультипликатор прямых и косвенных эффектов на основе данных об исходных финансовых потоках эталонных проектов [3].

Мы считаем, что расчеты значения мультипликатора на общих исходных массивах данных, но разными методами будут различаться и, соответ-

ственно, должны быть различными абсолютный и относительный прирост ВВП от реализации проектов. Научный интерес представляют сама возможность построения мультипликатора прямых и косвенных эффектов с применением метода реальных опционов, а также степень вариации, во-первых, полученных значений мультипликаторов и, во-вторых, оценок влияния реализации инновационных проектов СО РАН на экономическое развитие страны.

Основными параметрами эталонных инновационных проектов являются тип разработки, отрасль коммерциализации, потребность в инвестициях, расчетная коммерческая и общественная эффективность проектов (табл. 1). Выявлено, что большинство эталонных инновационных проектов СО РАН соответствуют приоритетным направлениям научно-технической политики Российской Федерации (химические технологии, экология, медицина, машиностроение, научное приборостроение, новые материалы, горное дело и строительство, энергообеспечение, агропромышленные технологии, компьютерное моделирование).

Анализ степени готовности инновационных проектов к реализации позволил выделить их группы: исследовательские проекты; проекты, направленные на создание производства; проекты, направленные на расширение или развитие производства. При этом оказалось, что более половины проектов связано с созданием или расширением производства.

Проекты неравномерно распределены по этапам инновационного процесса: явный максимум наблюдается для этапов опытных и промышленных образцов (57%) и постепенно уменьшаются удельные веса тех проектов, которые связаны с начальными и завершающими этапами инноваций (с научными разработками – 5%, с серийным производством – 21%).

Для типичных инновационных проектов рассмотрены возможные коммерческий и социально-экономический эффекты, а также степень готовности проектов к коммерциализации. Выявлена тесная зависимость коммерческих эффектов от сферы приложения инновации (производственно-технологические или продуктовые инновации, специальные или универсальные применения и т.д.). Коммерческий эффект узкоспециализированных инноваций (величина NPV) обычно лежит в диапазоне 2–5 млн руб., тогда как для проектов, предполагающих универсальное (в рамках нескольких сфер и/или регионов) применение инноваций, такой эффект за период реализации проекта (0–5 лет) может достигать сотен миллионов рублей.

Таблица 1

Эталонные инновационные проекты СО РАН

Разработка	Отрасли, в которых ожидается эффект*	Инвестиции (2006–2010), тыс. руб.	NPV, тыс. руб.	
			коммер- ческий	общест- венный
Производство противотуберкулезного препарата «ИЗОДЭКС» (IZ)*	Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение. Эффект лечения туберкулеза распределяется также между широким набором отраслей	71425	54574	21798780
Промышленное освоение катализаторов и каталитических технологий нового поколения для производства моторных топлив (РК)	Нефтеперерабатывающая промышленность, транспорт и связь	526632	976437	5274909
Молекулярная эпидемиология (МЕ)	Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение. Эффект лечения социально значимых заболеваний распределяется также между широким набором отраслей	1460	35950	3944922
Разработка базовой ресурсо- и энергосберегающей технологии и конструкции реакторов с нанопористыми каталитическими мембранами для переработки легкого углеводородного сырья (УС)	Нефтеперерабатывающая промышленность	156930	1366804	3777877
Организация производства приборов для защиты продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности от плесневения и гниения «Радиоизотопный ионизатор воздуха» (РИВ-3) (RI)	Сельское и лесное хозяйство, пищевая промышленность	4***	86050	1367078
Промышленное освоение титан-магниевого катализатора для полимеризации пропилена ИК-8-21 (TM)	Химическая и нефтехимическая промышленность	180300	222508	1076619

Продолжение табл. 1

Разработка	Отрасли, в которых ожидается эффект*	Инвестиции (2006–2010), тыс. руб.	NPV, тыс. руб.	
			коммер- ческий	общест- венный
Разработка технологии и организация производства дискового теплоутилизатора для использования в вентиляционных системах жилых и производственных помещений (DU)	ЖКХ и непроизводственные виды бытового обслуживания населения	29000	107339	682036
Производство автоматизированных лазерных технологических комплексов (AL)	Машиностроение и металлообработка	0***	144654	355474
Организация производства КНИ-пластин (кремний на изоляторе) методом водородного переноса (KN)	Прочие отрасли промышленности (информационно-телекоммуникационные технологии, электроника, новые материалы и химические технологии)	147900	313488	320193
Разработка технологии и организация производства оптоволоконных мультисенсорных систем (OM)	Транспорт и связь, прочие отрасли промышленности (информационно-телекоммуникационные технологии, электроника)	2000	18065	115064
Создание центра коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием для приборостроительных предприятий г. Новосибирска (UC)	Машиностроение и металлообработка	120000	–59733	100860
Организация производства установок для обеззараживания воды, воздуха и материалов на основе индукционной лампы ультрафиолетового облучения (UF)	ЖКХ и непроизводственные виды бытового обслуживания населения	1750	59532	96764
Технология динамического зондирования грунта (DZ)	Строительство	3000	12633	91447
Производство и эксплуатация агрегата для глубокой трамбовки грунта (TR)	Строительство	5975	3615	49878

Окончание табл. 1

Разработка	Отрасли, в которых ожидается эффект ^{**}	Инвестиции (2006–2010), тыс. руб.	NPV, тыс. руб.	
			коммерческий	общественный
Организация производства эндоскопов (EN)	Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение	4437	9704	37885
Промышленное освоение технологии холодного газодинамического напыления (GD)	Машиностроение и металлообработка	0	9614	12191
Программа экологического домостроения в г. Новосибирске («Экодом») (EH)	Электроэнергетика	6136	4673	11642
Разработка и создание прототипа методического, программного обеспечения Интернет-ориентированной системы поддержки решений в области управления ресурсами (SP)	Широкий спектр отраслей применения	3750	15065	26638
Организация производства риноскопов (RN)	Здравоохранение	14500	9614	40900
Всего, млн руб.		1261	3381	39180

* В скобках приведен буквенный код проекта.

** Согласно статьям системы таблиц «затраты – выпуск» России.

*** Основные инвестиции в данные проекты были осуществлены до 2006 г.

На основе данных табл. 1 было оценено распределение эффекта от внедрения инновационных разработок СО РАН между отраслями экономики и промышленности России (доля в суммарном NPV, %):

Электроэнергетика	0,04
Нефтеперерабатывающая промышленность	19,45
Химическая и нефтехимическая промышленность	3,06
Машиностроение и металлообработка	1,32
Пищевая промышленность	1,71
Прочие отрасли промышленности	1,65
Сельское и лесное хозяйство	1,71
Строительство	0,37

Транспорт и связь	7,51
Жилищно-коммунальное хозяйство и непроизводственные виды небытового обслуживания населения	1,30
Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение	30,49
Прочие виды деятельности по производству товаров и услуг	31,40
Всего	100,00

В случаях, когда эффект ожидается в нескольких отраслях, он делился между отраслями в равной пропорции.

Значительная часть эффектов от реализации инновационных проектов, основанных на базе научных разработок СО РАН, будет приходиться на регионы Сибирского федерального округа, так как именно здесь расположены предприятия, где планируются к внедрению или уже внедрены разработки.

РАСЧЕТ МУЛЬТИПЛИКАТОРА ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ ЭФФЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ

Нами рассчитан мультипликатор прямых и косвенных эффектов с применением метода реальных опционов (алгоритм расчета приведен на схеме 2). Его значение прямо зависит от прироста валовой добавленной стоимости в результате реализации инновационных проектов. Прирост ВДС от реализации проектов может быть рассчитан прямо – на основе показателей исходных финансовых потоков, которые содержат собранные эталонные инновационные проекты, а также косвенно, когда ВДС пересчитывается из стоимости проектов, определенной методом реальных опционов. Обычно РО дает большие значения стоимости проектов, поскольку лучше учитывает риски и, соответственно, связанный с ними возможный прирост стоимости. Применение метода реальных опционов позволяет более четко отразить условия, при которых возможно достижение успешного результата, и получить альтернативные численные оценки значения экономического эффекта от проектов и значения рассчитанного на основе этих эффектов мультипликатора.

Ключевым для нас моментом является то, что применение метода РО подчеркивает, что стоимость проекта – это функция, например, от действий менеджеров и реализация проекта может не дать ожидаемых (расчетных) результатов. В нашем случае мы можем более широко трактовать понятие опциона, поскольку проекты СО РАН могут быть успешно реализованы при условии, что будет найдено достаточно инновационных менед-

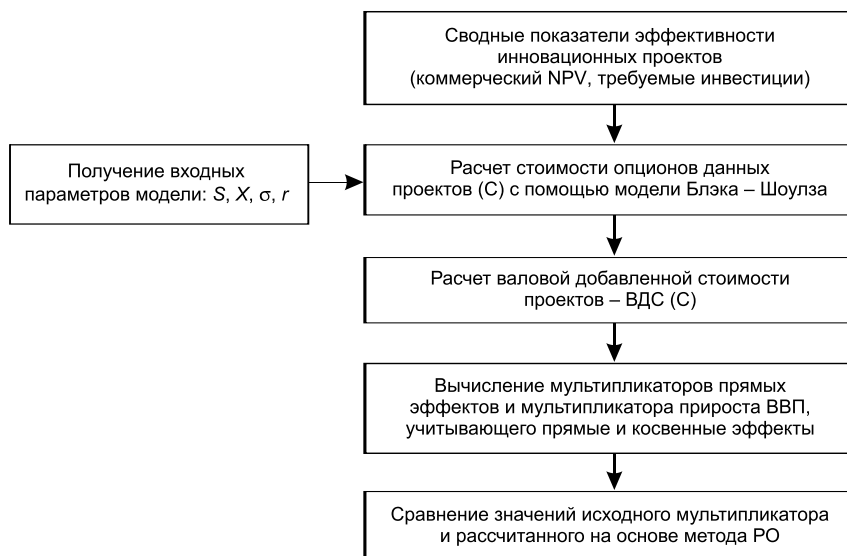


Схема 2. Алгоритм расчета мультипликатора прямых и косвенных эффектов с применением метода реальных опционов

жеров, которые смогут довести проекты до рынка, при соответствующем развитии инновационной инфраструктуры и т.д.

Таким образом, применение метода реальных опционов подчеркивает тот факт, что экономические эффекты от реализации инновационных проектов СО РАН не гарантированы и могут быть получены лишь при соблюдении ряда условий и реальном использовании открывающихся возможностей.

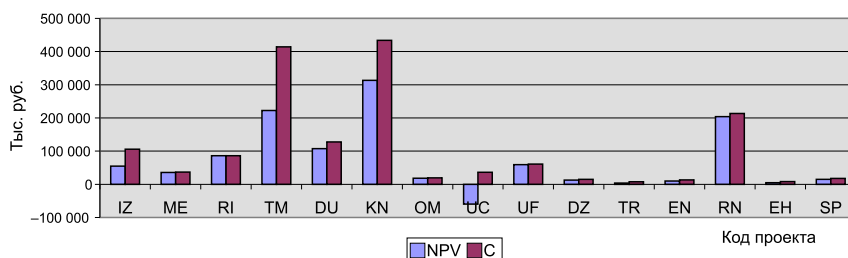
Оценка эффективности вложений в проекты осуществляется с помощью опционной модели Блэка – Шоулза [4]. В нашей работе оценивается стоимость опциона на основе данных 16 эталонных проектов из 19 полученных учеными СО РАН по программе «Прогноз технологического развития экономики России с учетом новых мировых интеграционных процессов», так как для трех остальных невозможно рассчитать значения показателей d_1 и d_2 и, следовательно, применить модели и получить оценку стоимости проектов.

На основе сводных показателей эффективности конкретных проектов определяются следующие входные параметры модели:

- стоимость базового актива S . Определяется как приведенная стоимость денежных потоков от реализации той инвестиционной возможности, которую получает производитель инновации в результате осуществления проекта. Исходя из того, что для финансового опциона в качестве стоимости базового актива берется стоимость компании, т.е. стоимость всех ее активов и пассивов, в случае реальных опционов имеет смысл взять в качестве данного показателя сумму величин NPV и объема дисконтированных инвестиций, скорректированных на ставку НДС;
- цена исполнения опциона X . Определяется как приведенная стоимость инвестиций, направленных на реализацию проекта;
- значение безрисковой ставки процента r . Берется на уровне ставки рефинансирования Банка России на 15 декабря 2006 г. (11%);
- волатильность стоимости базового актива σ . Отражает степень рискованности капиталовложений в данный проект. Если волатильность высокая, то больше вероятность того, что владелец получит возможность использовать опцион и заработает положительный доход. В странах с развитым фондовым рынком регулярно публикуются показатели, характеризующие риск различных компаний и отраслей. Поскольку в России такие показатели не рассчитываются, рекомендуется, основываясь на сопоставлении российского и американского рынков акций, принимать этот показатель в размере 35% и более. В расчетах стоимости опциона для оценки риска использовался показатель стандартного отклонения стоимости фирм в отрасли [5];
- время до истечения срока исполнения опциона θ (реализации содержащейся в опционе возможности). Принимается равным 5 годам.

Таким образом, все проекты разделены на группы в зависимости от отрасли, к которой они принадлежат, т.е. отрасли, в которой производятся прямые эффекты от реализации проектов. В результате сформировано девять групп, при этом к отрасли «приборостроение» относится большинство проектов. Для каждой группы взят соответствующий показатель стандартного отклонения базового актива.

В результате расчета стоимости опциона относительный прирост недооцененной стоимости по сравнению с методом NPV составляет по отдельным проектам от 1 до 94%, а в среднем – 23% (см. рисунок). В частности, значительное различие показателей чистого приведенного дохода NPV и стоимости опциона S характерно как для малых, так и для крупных и дорогостоящих проектов. Проект «Промышленное освоение катализаторов



Стоимость опциона С и чистого приведенного дохода NPV инновационных проектов

и каталитических технологий нового поколения для производства моторных топлив» исключен из данной диаграммы из-за его высоких значений NPV и С, что позволило более детально показать разницу между С и NPV для остальных проектов.

Для того чтобы перейти от показателей коммерческой эффективности проектов к макроэкономическим характеристикам влияния научных разработок СО РАН на экономику России, пересчитаем прирост ВВП, возникающий в результате реализации этих научных разработок. Для измерения прироста ВВП используется соотношение $Y_t - Z_t = W_t + T_t + I_t$, где Y_t – прирост ВДС по всем проектам на стадии производства инноваций в году t ; Z_t – сальдо денежного потока в каждом году t ; W_t – заработная плата (без начислений); T_t – налоги (в том числе единый социальный налог, налог на прибыль, выплаты в бюджет налога на добавленную стоимость); I_t – инвестиции [3].

Аналогичное соотношение выполняется при суммировании по t и соответствующем расчете общего объема ВДС методом чистой приведенной стоимости в рамках анализа коммерческой эффективности (при нулевой ставке дисконтирования). Считается, что в качестве альтернативного показателя коммерческой эффективности можно взять оценку стоимости опциона.

Сопоставление значения ВДС, рассчитанного на основе оценки стоимости реального опциона – ВДС (С), и значения добавленной стоимости – ВДС (исходной)² показывает, что метод реальных опционов дает более вы-

² Под исходной ВДС понимается валовая добавленная стоимость, рассчитанная по формуле $Y_t = X_t - M_t$, где Y_t – прирост ВДС на стадии производства инноваций в году t ; X_t – выручка от реализации продукции с учетом НДС и других косвенных налогов; M_t – материальные затраты, учитывающие промежуточные затраты в году t при осуществлении инвестиционных проектов.

сокую оценку в среднем по проектам на 24%, а агрегированной стоимости – на 16% (табл. 2).

Для полной сопоставимости мультипликаторов введем три не оцененных методом РО проекта: «Автоматические лазерные технологические

Таблица 2

Сравнение исходной ВДС и ВДС, рассчитанной по методу реальных опционов, за 2006–2010 гг., млн руб.

Проект	ВДС (С)	ВДС (исходная)	Δ ВДС, абсолютный прирост	Δ ВДС, относительный прирост, %
«ИЗОДЭКС» (IZ)	285359	222432	62927	28
Катализаторы крекинга и риформинга (PK)	2728566	2 351755	376811	16
Молекулярная эпидемиология (ME)	108810	86491	22319	26
Ионизатор (RI)	142899	134373	8526	6
Титан-магнийевый катализатор (TM)	849887	646155	203732	32
Теплоутилизаторы (DU)	257031	212063	44968	21
Кремний на изоляторе (KN)	544928	692421	–147493	–21*
Оптоволоконные мультисенсорные системы (OM)	37571	33734	3837	11
Центр коллективного пользования оборудованием (UC)	292065	187765	104300	56
Ультрафиолетовая лампа (UF)	102537	96008	6529	7
Динамическое зондирование грунта (DZ)	42190	35525	6665	19
Трамбовка (TR)	15220	14231	989	7
Эндоскоп (EN)	23556	23114	442	2
Риноскоп (RN)	368385	325163	43222	13
«Экодом» (EH)	34553	23328	1 225	48
Система поддержки и принятия решений (SP)	34283	18240	16043	88
Итого ВДС	5867814	5102798	765042	16

* Снижение ВДС для данного проекта связано с уникальной моделью финансирования (структурой налоговых отчислений).

комплексы», «Холодное газодинамическое напыление» и «Разработка базовой ресурсо- и энергосберегающей технологии и конструкции реакторов с нанопористыми каталитическими мембранами для переработки легкого углеводородного сырья». При расчете мультипликаторов прироста ВВП ($\alpha_{PV}, \alpha_{RO}, \beta_{PV}, \beta_{RO}$) для 16 проектов использованы значения ВДС, полученные на основе оценки стоимости реального опциона, а для трех – величины исходных ВДС.

Суммарный прирост ВВП, учитывающий только прирост ВДС, возникающий у разработчиков и производителей инноваций (прямой эффект) в результате реализации этих проектов в период 2006–2010 гг., равен 7624 млрд руб. Общие текущие и капитальные затраты на реализацию этих проектов за тот же период составляют 3931 млрд руб. На основе этих данных вычисляется мультипликатор прямых эффектов прироста ВВП:

$$\beta_{RO} = \frac{\Delta GDP_1}{\Delta EXP_1} = 1,9,$$

где ΔGDP_1 – прямой эффект прироста ВВП от внедрения инновационных проектов; ΔEXP_1 – прирост текущих и капитальных затрат, обеспечивающий прямой эффект прироста GDP .

Экономическая интерпретация этого показателя такова: на 1 руб. затрат на реализацию проектов прирост ВВП у разработчиков и производителей инноваций составляет 1,9 руб., или мультипликатор прироста ВВП на единицу затрат на данные проекты равен 1,9. Для сравнения: мультипликатор прямого эффекта, рассчитанный на основе прироста исходной ВДС, равен 1,7.

В итоге формулу агрегированного мультипликатора прямого эффекта за весь период действия опциона с учетом всех приведенных выше выражений в общем виде можно записать следующим образом:

$$\beta_{RO} = \frac{N\left[\frac{\ln(S/X)}{\sigma\sqrt{\theta}} + \frac{\sigma\sqrt{\theta}}{2}\right]S - N(d_1 - \sigma\sqrt{\theta})X \cdot e^{-r\theta} + I + W + T}{\Delta EXP_1},$$

где S – стоимость базового актива; X – цена исполнения опциона; σ – волатильность базового актива; $N(\cdot)$ – интегральная функция логнормального

распределения; r – краткосрочная безрисковая ставка доходности; θ – время до истечения срока исполнения опциона (реализации содержащейся в опционе возможности, 5 лет); I – инвестиции; T – налоги (в том числе единый социальный налог, налог на прибыль, выплаты в бюджет налога на добавленную стоимость); W – заработная плата (без начислений) за весь период θ .

Для того чтобы аппроксимировать структуру изменения ВДС в течение периода действия опциона, необходимо разнести агрегированное значение мультипликатора по годам. Для этого рассчитывается среднее геометрическое значение мультипликатора за один год ($\tilde{\beta}_t$) и корректируется в соответствии с динамикой кумулятивной выручки:

$$\tilde{\beta}_t = \hat{\beta} \cdot \frac{\rho_t^R}{\hat{\rho}^R},$$

где $\hat{\beta} = \beta^{1/4}$ – среднее геометрическое значение мультипликатора за один

год; $\hat{\rho}^R = \left(\frac{\sum_{t=1}^5 R_t}{R_1} \right)^{1/4}$ – средний (среднее геометрическое) темп роста куму-

лятивной выручки за период (в расчете на один год); $\rho_t^R = \frac{\sum_{\tau=1}^t R_\tau}{\sum_{\tau=1}^{t-1} R_\tau}$ – темп рос-

та кумулятивной выручки в год t .

При этом в первый год ($t = 1$) не принимающие участия в расчетах значения темпов роста кумулятивной выручки (ρ_1^R) и мультипликатора ($\tilde{\beta}_1$) принимаются равными 1. Таким образом, получаем структуру агрегированного мультипликатора, соответствующую темпам роста кумулятивной выручки, но сохраняющую в целом мультипликативный эффект за период:

$$\prod_{t=1}^5 \tilde{\beta}_t = \prod_{t=1}^5 \left(\hat{\beta} \frac{\rho_t^R}{\hat{\rho}^R} \right) = 1 \cdot \prod_{t=2}^5 \left(\hat{\beta} \frac{\rho_t^R}{\hat{\rho}^R} \right) = (\hat{\beta})^4 \cdot \prod_{t=2}^5 \frac{\rho_t^R}{\hat{\rho}^R} = \beta.$$

Результаты расчета прироста ВДС эффектов, полученные с помощью приведенной выше структуры мультипликатора, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Прирост ВДС от реализации 19 эталонных инновационных проектов на основе научных разработок СО РАН, млн руб.

Прирост	2006	2007	2008	2009	2010	2006–2010
Суммарный	1052	20912	12770	21144	2403	58280
В том числе:						
прямые эффекты	85	313	946	1749	1744	4838
все косвенные эффекты	967	20598	11823	19394	659	53442
Суммарный нарастающим итогом	1052	21964	34733	55877	58280	171907
В том числе:						
прямые эффекты	85	399	1345	3094	4838	9761
все косвенные эффекты	967	21565	33389	52783	53442	162146

Таблица 4

Показатели прироста ВВП

	Показатели, рассчитанные на основе исходных финансовых потоков	Показатели, полученные при использовании опционной модели	Относительный прирост мультипликаторов, %
<i>Мультипликатор прямого эффекта в результате производства инноваций</i>			
Формула	$\beta_{PV} = \frac{\Delta GDP_1(PV)}{\Delta EXP_1}$	$\beta_{RO} = \frac{\Delta GDP_1(C)}{\Delta EXP_1}$	$\frac{\beta_{PV}}{\beta_{RO}} \cdot 100 - 100$
Значение	1,7	1,9	11,8
<i>Мультипликатор прироста ВВП в результате производства и потребления инноваций</i>			
Формула	$\alpha_{PV} = \frac{\Delta GDP_2(PV)}{\Delta EXP_2}$	$\alpha_{RO} = \frac{\Delta GDP_2(C)}{\Delta EXP_2}$	$\frac{\alpha_{PV}}{\alpha_{RO}} \cdot 100 - 100$
Значение	24,9*	26,6	6,3

* Данное значение приведено в работе [3].

Примечание: ΔGDP_2 – общий (прямой и косвенный) эффект прироста ВВП от внедрения инновационных проектов; ΔEXP_2 – прирост текущих и капитальных затрат, обеспечивающий общий эффект прироста ВДС.

Учитывая общественный эффект, рассчитаем мультипликатор общего прироста ВВП на стадии производства и потребления инноваций. Мультипликатор прироста ВВП на единицу затрат α_{RO} на данные проекты составляет 26,6 руб. ($171907 : 6470 = 26,6$). Все рассчитанные показатели прироста ВВП на единицу затрат представлены в табл. 4.

Используя предположение о соответствующей отдаче затрат на реализацию 13 сводных мегапроектов, определим эффект в виде прироста ВВП от их реализации в 2006–2010 гг. путем умножения суммарных затрат, связанных с реализацией всех мегапроектов, на определенный выше мультипликатор. В результате оценка суммарного прироста ВВП нарастающим итогом за счет реализации сводных проектов по выпуску высокотехнологичной продукции на основе разработок СО РАН в 2006–2010 гг. составит 570,72 млрд руб. ($21,48 [6] \times 26,6 = 570,72$).

Расчеты прироста ВВП от реализации 13 мегапроектов без опционной модели дали суммарный пророст в размере 537 млрд руб. [3], что меньше результатов прироста ВВП, полученных с применением опционной модели, в абсолютном значении на 33 млрд руб., а в относительном – на 6,3%. Таким образом, расчет вклада мегапроектов СО РАН в прирост ВВП с применением метода реальных опционов показал большие значения, чем расчеты, проведенные на основе данных исходных финансовых потоков эталонных проектов.

Литература

1. **Новикова Т.С.** Анализ общественной эффективности инвестиционных проектов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2005.
2. **Баранов А.О., Новикова Т.С.** Как определить коммерческую и общественную эффективность проекта? // ЭКО. – 2005. – № 6.
3. **Инновационный потенциал научного центра: методологические и методические проблемы анализа и оценки** / Под ред. В.И. Суслова. – Новосибирск: Сиб. науч. изд-во, 2007.
4. **Black F., Scholes M.** The pricing of options and corporate liabilities // Journal of Political Economy. – 1973. – V. 81, No. 3.
5. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/optvar.
6. **Добрецов Н.Л., Кулипанов Г.Н., Фомин В.М., Задорожный В.М.** Направления инновационного развития Сибирского научно-производственного комплекса // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 3.

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КЛАСТЕРОВ

Л.С. Марков

*Исследование выполнено в рамках Лаврентьевского молодежного
проекта СО РАН № 142*

Несмотря на быстро увеличивающееся количество литературы по проблеме кластеров, наблюдается явный недостаток работ, посвященных оценке их функционирования, в особенности работ, направленных на измерение взаимодействий между различными агентами и между различными характеристиками кластеров. Большинство существующих исследований на эту тему ограничивается констатацией данных официальной статистики (если дело касается традиционных показателей деятельности предприятий и комплексов) или сведений, полученных альтернативными путями (если необходимы оценки некоторых закрытых параметров или качественных характеристик), на основании которых делаются выводы о доминирующем положении кластеров в определенной отрасли или на конкретной территории. Однако при этом практически не уделяется внимание факторам, обуславливающим эти лидирующие позиции и потенциал роста. Поэтому одной из основных задач исследования кластеров является разработка методики, позволяющей измерять направление и силу взаимосвязей факторных и результирующих признаков в локальных кластерах.

Оценка деятельности экономических кластеров особенно важна, так как служит отправной точкой для диагностики состояния кластера, постановки целей его развития и выбора методов реализации намеченных целей. Между тем, как показывает анализ накопленного опыта в данной сфере, так же как не существует единого определения кластера и единой модели реализации кластерной политики, нет и общепринятого подхода к оценке

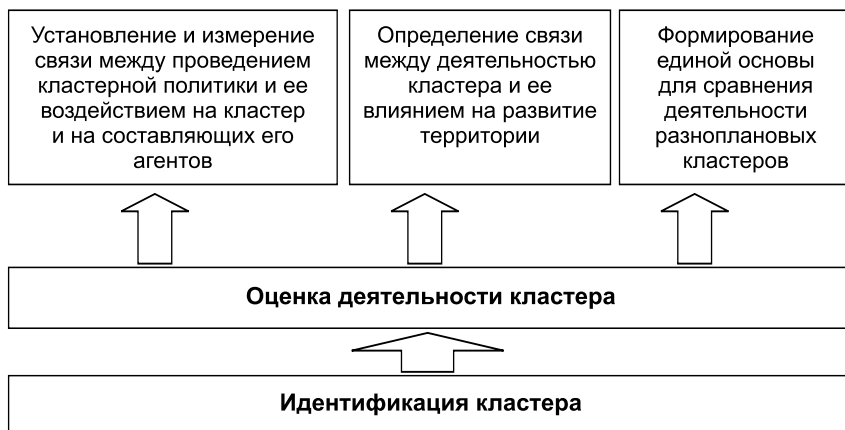


Схема. 1. Иерархия процессов оценки кластеров

кластеров. Отсутствие базовых знаний о процессах кластеризации, нехватка официальной статистики, неумение определять кластеры, особенно на стадии их зарождения, делают процесс оценки еще более сложным. Кроме того, различные исследования, связанные с оценкой кластеров, имеют различную направленность.

Анализ работ, посвященных данному вопросу, позволяет утверждать, что оценка кластеров – не одномоментный акт, а процесс решения комплексной проблемы, который можно разбить на пять основных этапов-направлений, представляющих собой определенную последовательность (схема 1). В основании этой своеобразной иерархии лежит процесс идентификации, который по своей сути является первоначальной оценкой кластера.

Существует множество инструментов, пригодных для практического решения задач идентификации и оценки деятельности кластеров – от простых измерений специализации (например, посредством коэффициентов локализации) до процедур, базирующихся на анализе матриц межотраслевого баланса. Например, Э. Бергман и Э. Фезер указывают две основные группы методов исследования кластеров: микроориентированные (микроуровневые) методы и методы межотраслевого кластерного анализа¹. Первую группу методов они считают пригодной для ситуации, когда в регио-

¹ См.: Bergman E.M., Feser E.J. Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications. – Regional Research Institute, WVU. 1999 / <http://www.rri.wvu.edu/WebBook>.

нах выделяются ведущие отрасли, но неизвестны механизмы, позволяющие отдельным фирмам усилить свои конкурентные преимущества в рамках взаимодействия с другими предприятиями внутри данных отраслей. Вторая группа методов применима в менее определенной ситуации, например когда регионы хотят выявить пока еще отчетливо не сформировавшиеся механизмы взаимодействия и потенциальные альянсы между хорошо известными основными отраслями и отраслями, пока еще недостаточно развитыми. Эти методы могут быть полезны и в ситуации практически полной неопределенности.

В микроуровневых подходах кластеры трактуются как группы фирм, которые производят подобные изделия (т.е. отрасли промышленности) и между которыми происходят формальные и неформальные взаимодействия. Кластеры характеризуются цепочками поставщиков и потребителей, однако объяснение формирования добавленной стоимости в таких цепочках менее актуально для идентификации кластера, чем характеристика взаимосвязей. Микроуровневые исследования, вероятно, являются наиболее распространенным приемом анализа индустриальных кластеров (таковы, например, исследования индустриальных районов по всему миру).

Такие исследования позволяют обнаруживать потоки продукции и услуг, имеющие место среди фирм сектора, находящегося в фиксированных, достаточно узких географических границах, хотя проведение этих исследований является весьма трудоемким занятием (например, локальные опросы, использование Delphi-методов, фокус-групп и т.д.). Тем не менее Бергман и Фезер отмечают, что микроуровневые подходы оказываются малопродуктивными при обнаружении индустриальной кластеризации на региональном уровне, поскольку не позволяют в силу своей трудоемкости сформировать целостный взгляд на развитие экономики региона. Как альтернативу микроуровневым методикам они выделяют следующие аналитические подходы, относящиеся к межотраслевым методам идентификации кластеров:

- анализ мнений экспертов;
- исследование коэффициентов локализации;
- анализ матриц межотраслевого баланса (продуктовый обмен);
- анализ матриц межотраслевого баланса (инновационный обмен);
- сетевой анализ².

² См.: **Bergman E.M., Feser E.J.** Industrial and regional clusters...

На наш взгляд, первые два подхода хотя и отнесены этими авторами к межотраслевому, скорее имеют микроотраслевой характер. Первый – в силу используемых техник сбора и обработки данных, а второй – из-за того, что имеет отраслевую основу и не учитывает взаимозависимость между секторами.

Лишь три оставшихся подхода, основывающихся на анализе матриц межотраслевого баланса и являющихся численными (количественными), значительно отличаются от методов микроуровневого анализа. При этом инструментарий, используемый в данных подходах, основан на методах

- главных компонент и факторного анализа;
- многомерного статистического кластерного анализа;
- теории графов.

В условиях российской действительности, идентифицируя кластеры на региональном уровне, не отрицая пригодности и полезности количественных методов исследования, следует отметить и некоторые объективные трудности их применения.

Во-первых, упомянутые методы идентификации предполагают существование измерителей, позволяющих исчерпывающим образом судить о присутствии кластера. Это равносильно утверждению о том, что кластер должен себя «достаточно четко проявлять», подвергаясь острой критике со стороны приверженцев методов количественной идентификации.

Во-вторых, пространственные границы кластера не всегда совпадают с границами административных образований, в которых осуществляется сбор статистических данных.

В-третьих, в России на уровне территорий отсутствует необходимая организация статистических данных. Позволяющий установить продуктовые потоки метод межотраслевого баланса требует построения балансов на уровне отдельных регионов с использованием достаточно подробной отраслевой классификации.

В-четвертых, кластеры динамичны по своей природе, а следовательно, нужен регулярный мониторинг их внутренних качественных связей. Мезоуровневые техники идентификации не позволяют наряду со сбором количественных данных одновременно осуществлять сбор не менее важных качественных характеристик деятельности участников кластера.

Как можно заметить, решение проблемы идентификации кластеров упирается не столько в инструментарий исследования, сколько в информационную базу и необходимые для этого измерители. Поэтому другая ключевая

проблема состоит в том, по каким критериям следует оценивать непосредственно саму деятельность кластера. Значимость этого вопроса чрезвычайно высока, так как возможные показатели (или по крайней мере часть из них) сохраняют свою важность и на последующих этапах процесса оценки.

В отчете, представленном Департаменту по промышленности и торговле и Английскому региональному агентству по развитию, отмечается: «...Большинство измерений фокусируется на экономической работе кластера. Они охватывают результаты, но не обеспечивают информацией о том, что способствовало успеху кластера»³. Для большей информативности показатели деятельности кластера делятся на количественные (данные о них получают путем численного анализа переменных, таких как занятость или объемы производства) и качественные (данные собирают посредством интервью с бизнесменами и оценки «более мягких» показателей).

Различные направления деятельности кластеров включаются в одну из четырех широких групп: 1) сети и партнерство; 2) инновации и НИОКР; 3) характеристики рабочей силы; 4) показатели деятельности предприятия. Первые три группы образуют ключевые факторы успеха кластера, находящие свое выражение в показателях, относящихся к четвертой, результирующей, группе, к которой принадлежат изменение занятости, изменение валовой добавленной стоимости, динамика существующих в кластере бизнесов, количество фирм в кластере, инвестиционная привлекательность, прибыль и величина экспорта.

На наш взгляд, разработка и реализация мер, направленных на повышение эффективности функционирования региональных кластеров (кластерных инициатив), предполагает осуществление определенной последовательности шагов (схема 2).

Первоначальный этап – идентификация потенциального кластера, которая, по существу, является предположением о его существовании. На этом этапе в процессе изучения местного рынка и бесед с представителями органов власти и бизнеса формируется целевая группа предприятий, образующих ядро⁴ кластера. Нами в ходе исследования в качестве потенциальных объектов были выделены два высокотехнологичных кластера: инфор-

³ **A practical** guide to cluster development / A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. 2001. – P. 16.

⁴ Под ядром кластера мы подразумеваем пространственно сконцентрированную критическую массу многочисленных специализированных действующих лиц, которые вовлечены в комбинированные конкуренцию и кооперацию.

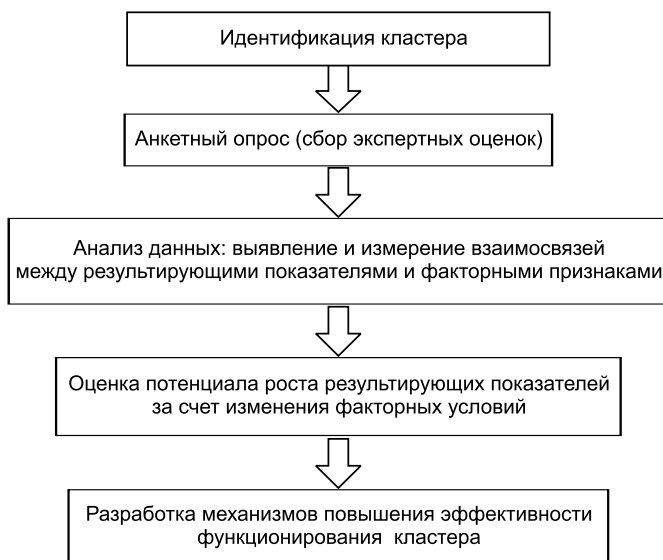


Схема 2. Процесс разработки кластерных инициатив

мационных технологий (IT-кластер) и инновационно-производственный (PR-кластер). Участники IT-кластера в основном задействованы в сфере производства программного обеспечения, средств автоматизации, телекоммуникаций и защиты информации. Фирмы PR-кластера действуют преимущественно в сферах научного приборостроения, промышленных технологий, создания новых материалов, биотехнологий и медицины. В пользу предположения о кластерной сути выделенных объектов свидетельствует большое число географически сконцентрированных фирм малого и среднего размера, на которые приходится значительная часть производства отрасли, связанность этих компаний с исследовательскими и образовательными учреждениями, общественное признание этих групп в качестве уникальных особенностей и сильных сторон региона.

Как уже отмечалось выше, одним из наиболее приемлемых способов получения необходимых для анализа сведений является метод экспертных оценок, который целесообразно осуществлять путем анкетного опроса. На этом этапе особое внимание следует уделять формированию адекватной анкеты, которая, с одной стороны, должна отражать общие особенности, свойственные кластерам, а с другой – учитывать специфические черты

конкретного кластера. Так, например, в проведенной нами работе с учетом инновационного характера выбранных в качестве объектов исследования кластеров особое внимание уделялось различным характеристикам осуществления НИОКР.

Остальные факторные признаки отбирались таким образом, чтобы получили отражение следующие наиболее часто встречающиеся элементы, сопутствующие успешной работе кластера: сети и партнерство между предприятиями, доступность и качество производственных ресурсов, конкуренция в отрасли и др. В качестве индикаторов, наиболее полно отражающих результаты деятельности кластеров, были использованы показатели рентабельности компаний, численности персонала и их динамика⁵.

Заметим, что факторные переменные характеризуют влияние разнообразных условий на функционирование, развитие и эффективность кластера. Поэтому представляется целесообразным ввести некоторую укрупненную их классификацию, отражающую существенно различающиеся источники воздействующих факторов на результирующие показатели кластера. С этой целью влияющие факторы были разделены на две группы: факторы внутренней среды и внешней. К первым относятся такие факторы, как срок существования, осуществляемые виды деятельности, квалифицированность персонала и укомплектованность им, конкурентные преимущества, способы проведения НИОКР и другие факторы, характеризующие организационно-функциональную составляющую деятельности компаний. В качестве характеристик внешней среды исследовались следующие факторы: поставщики производственных ресурсов и покупатели продукции, кооперация между фирмами и НИИ, характеристики производственных ресурсов местного рынка (г. Новосибирска), интенсивность конкурентной борьбы, взаимоотношения фирм с органами власти и др.

Помимо всего прочего анкета должна быть простой и понятной респондентам, отражать специфику данного вида деятельности и одновременно быть удобной для массовой обработки. В этой связи целесообразно использовать итеративный подход к ее формированию, который в нашем случае заключался в многократно повторяющихся процедурах согласования и доработки вопросника в сотрудничестве с потенциальными респондентами.

⁵ В данной статье более подробно остановимся на исследовании рентабельности наукоемких компаний. О моделировании остальных показателей и его приложениях см.: **Марков Л.С., Ягольницер М.А.** Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2006.

В качестве экспертов наиболее логичным представляется привлекать представителей бизнеса, которые наиболее полно и ясно осведомлены о ситуации, складывающейся в данной сфере деятельности, в данной местности, на данном этапе развития. По всей видимости, наиболее полной информацией о внешней и внутренней среде организации владеют руководители высшего звена конкретных компаний. Именно их мнение не только является адекватным отражением складывающейся обстановки, но и, по сути, формирует ее. Так, информационную базу настоящего исследования составили мнения 23 топ-менеджеров инновационных предприятий г. Новосибирска, у которых средний стаж работы на данной должности и в данной компании превысил 8,5 года, а средний опыт работы в соответствующей сфере составил более 16 лет, что позволяет считать их вполне компетентными экспертами.

Дальнейшие действия по формированию массива данных заключаются в кодировании и ранжировании собранной информации в целях ее последующей статистической обработки, которую необходимо начинать с оценки согласованности мнений экспертов. Если собранные данные не демонстрируют согласованности, то следует вернуться к этапу доработки анкеты (в случае несогласованности по причине нечеткости формулировок) или продолжить процедуру опроса (если несогласованность обусловлена недостаточной величиной выборки).

Сформированный подобным образом массив данных, удовлетворяющий критерию согласованности мнений, пригоден для последующего проведения экономико-статистического анализа. Результатами этого этапа будут являться оценка эффективности функционирования кластеров, установление ряда факторов, обуславливающих эффективность их работы, определение направления и силы взаимосвязей между факторными и результирующими признаками. Сделанные на основании подобного анализа выводы представляют несомненный интерес с точки зрения обоснования целесообразности кластерной организации промышленности, а также получения сведений о сложном механизме функционирования кластера, о причинно-следственных связях его факторов и показателей развития.

Важным шагом в эконометрическом исследовании кластеров является построение регрессионных зависимостей, позволяющих оценить влияние совокупности факторов на эффективность функционирования отдельных компаний и кластеров в целом (в терминах рентабельности), а также возможности управления эффективностью функционирования кластеров. При построении уравнений множественной регрессии основным этапом

является отбор наиболее существенных признаков, воздействующих на результат, в связи с чем нами была осуществлена такая последовательность статистических приемов анализа данных:

- 1) факторный анализ для выбора наиболее значимых переменных, формирующих обобщающий показатель;
- 2) корреляционный анализ в целях определения факторных переменных, непосредственно связанных с результирующими показателями, и исключения факторных признаков, тесно связанных между собой (выявление мультиколлинеарных переменных);
- 3) формирование множества независимых факторов для построения регрессионных уравнений путем использования результатов корреляционного и факторного анализа;
- 4) построение уравнений регрессии как для обобщенного пространства факторов, так и для их внутреннего и внешнего подмножеств.

Чтобы не снижать достоверность результатов исследования, моделирование и его отдельные этапы реализовывались применительно к полной совокупности наукоемких компаний без разделения на IT- и PR-кластеры. Правомерность такого подхода основана на том, что оба кластера относятся к высокотехнологичному сектору экономики и, следовательно, могут рассматриваться как единый кластер наукоемких компаний (при более высоком уровне агрегирования). Дополнительным аргументом в пользу данного допущения является небольшое количество различий, демонстрируемых фирмами обоих кластеров в процессе проводимого ранее анализа критерия χ^2 по отдельным факторам. Эффект разделения компаний на информационно-технологические и инновационно-производственные учитывался в регрессионном анализе с помощью введения инструментальной (dummy) переменной, принимающей значение 0 для IT-компаний и 1 для PR-фирм.

В соответствии с принятой выше классификацией построение моделей осуществлялось как по всей совокупности отобранных факторных признаков, так и с учетом их разделения на внешние и внутренние, что позволяет наряду с общей регрессионной моделью (построенной в пространстве всех факторов) получить уравнения, характеризующие зависимость результирующих показателей от двух подгрупп факторов, различных с точки зрения управления.

Внутренние факторы можно условно считать управляемыми на уровне отдельного предприятия, внешние – регулируемыми на уровне промышленных союзов, органов власти, социальных институтов и других надфирмен-

ных образований. То есть последние определяются не только линией поведения конкретной компании, но и могут формироваться без ее непосредственного участия. Анализ этих трех уравнений – общего и двух частных – позволяет делать заключения о сравнительном влиянии различных факторов и их групп на результаты деятельности кластеров, а также несколько расширить круг изучаемых признаков (за счет тех переменных, которые не вошли в общую регрессионную модель, но оказались значимыми в пространстве внутренних/внешних факторов). Результаты осуществленного моделирования представлены на примере рентабельности компаний в табл. 1.

В случае показателя рентабельности все три полученные модели предстают статистически высокосignимыми. В пространстве внутренних факторов рентабельность наукоемких компаний определяется четырьмя переменными, которые оказывают на нее сопоставимое воздействие (о чем свидетельствуют значения соответствующих стандартизированных коэффициентов регрессии). Использование разработок, созданных в бюджетной науке, может увеличить рентабельность компаний более чем на 9%. Несколько меньшее влияние оказывают организационно-правовая форма (закрытые акционерные общества в среднем на 4,8% рентабельнее, чем общества с ограниченной ответственностью) и наличие собственных производственных площадей (фирмы, обладающие ими, эффективнее почти на 6%). Обеспеченность офисными помещениями хотя и оказывает несколько меньшее воздействие, задавалась в исследовании четырьмя рангами и, следовательно, при максимальном росте может добавить компаниям более 8% рентабельности.

Рассмотрение рентабельности высокотехнологичных компаний в разрезе факторов внешней среды выявило влияние двух факторных признаков и фиктивной переменной. Увеличение на один ранг доли поставок материалов с регионального рынка в среднем способствует росту рентабельности почти на 10% (данный фактор является самым влиятельным в уравнении). Разнообразие оборудования, доступного в г. Новосибирске, отрицательно связано с рентабельностью бизнеса, что, вероятно, объясняется величиной трансакционных издержек при приобретении средств труда. Увеличение разнообразия оборудования на один ранг (всего пять рангов) при неизменности остальных переменных вызывает снижение рентабельности почти на 2%.

Наиболее весомые переменные из обоих частных уравнений нашли свое отражение и в общей модели. В объединенном пространстве факторов влияние на рентабельность наукоемких компаний обнаружили размеры закупок материалов на региональном рынке и использование разработок, созданных в бюджетной науке. Первый из этих двух факторов оказывает относительно

Таблица 1

Модели взаимосвязи показателя рентабельности с разными группами факторов

Группа факторов		Коэффициент детерминации	Коэффициенты при переменных					
1.1	Внутренние	R^2	Свободный член (0,001)*	Собственные производств. площади (0,014)**	Разработки из бюджетной науки (0,003)	Организационно-правовая форма (0,006)	Обеспеченность офисными площадями (0,053)	Уровень значимости модели
		0,795	1,203	$\frac{5,949}{0,408}$	$\frac{9,442}{0,541}$	$\frac{4,803}{0,483}$	$\frac{2,732}{0,296}$	0,001
1.2	Внешние	R^2	Свободный член (0,001)	Доля региональных поставщиков материалов (0,001)	Принадлежность к кластеру (0,014)	Разнообразие оборудования, доступного в Новосибирске (0,069)		Уровень значимости модели
		0,863	1,156	$\frac{9,790}{0,772}$	$\frac{0,096}{0,386}$	$\frac{-1,950}{-0,262}$		0,001
1.3	Объединенное пространство	R^2	Свободный член (0,001)	Разработки из бюджетной науки (0,033)	Доля региональных поставщиков материалов (0,001)		Принадлежность к кластеру (0,006)	Уровень значимости модели
		0,882	1,152	$\frac{4,067}{0,333}$	$\frac{7,650}{0,603}$		$\frac{0,099}{0,396}$	0,001

* В скобках после переменной регрессии указан уровень значимости t -критерия для соответствующего коэффициента уравнения.

** В числителе – оценка коэффициента регрессии, в знаменателе – его стандартизированное значение.

большее воздействие на результирующий показатель (при его росте на один ранг увеличение рентабельности составляет 7,7%). Влияние использования разработок из науки уже не столь высоко, как в пространстве внутренних факторов (около 4%). Также свою значимость для рентабельности продемонстрировала принадлежность фирм к тому или иному кластеру.

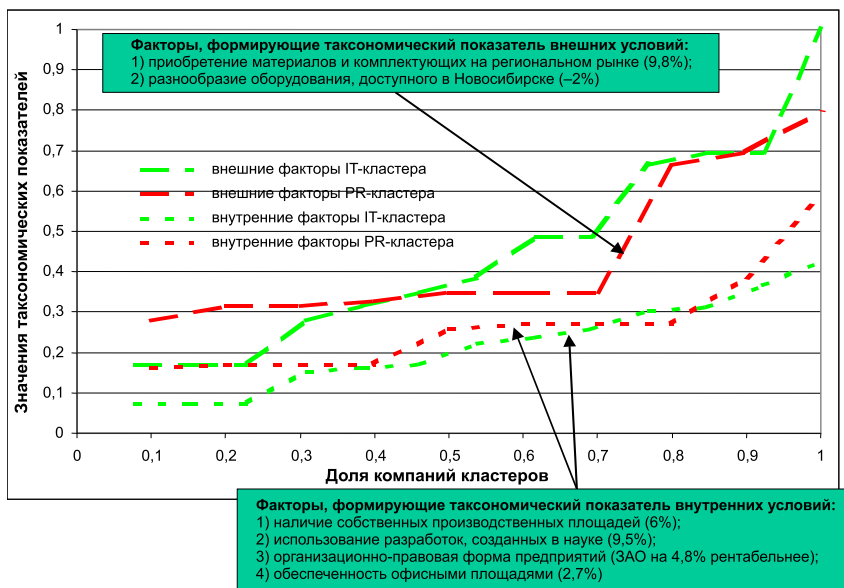
Верификация модели, построенной в объединенном пространстве факторов, обнаружила отклонение расчетного значения рентабельности от ее реального уровня на 5,6% для всей выборки компаний, на 6,8% – для IT-кластера и на 2,6% – для PR-кластера, что говорит о достаточной надежности данной модели.

Результаты регрессионного анализа позволяют представить отдельные фирмы и кластеры в пространствах выявленных факторных признаков. С этой целью для каждой наукоемкой компании строился таксономический показатель, характеризующий меру отличия соответствующего ей вектора факторов (в заданном n -мерном факторном пространстве) от гипотетического эталона. В качестве составляющих эталона были использованы наилучшие (максимальные или минимальные – в зависимости от характера влияния переменной) значения изучаемых факторов, присвоенные им респондентами в ходе исследования.

Построенный таким образом таксономический показатель синтетически характеризует значения факторных признаков исследуемых результирующих показателей. Высокие значения таксономического показателя свидетельствуют о высоких значениях учитываемых признаков, низкие – наоборот. Важнейшее его достоинство заключается в том, что этот единый синтетический признак может показывать различия в процессах, характеризующих внутренние и внешние аспекты деятельности предприятий. По его величине можно судить об имеющемся потенциале роста для отдельных фирм и кластеров в контексте ключевых факторов и, соответственно, о целесообразности применения к ним управленческих воздействий.

Построение таксономических показателей для рентабельности компаний в пространствах внешних и внутренних факторов, отображенное на рисунке, позволяет выявить следующие детали:

- внешние факторы для обоих кластеров предстают как более благоприятные, чем внутренние;
- средние значения таксономических показателей кластеров в пространстве внешних условий приблизительно равны, однако распределение IT-компаний характеризуется большей вариацией, что свидетельствует о большей неоднородности факторов внешней среды для компаний данного вида;
- как правило, PR-компании демонстрируют лучшую внутреннюю организацию деятельности.



Распределение таксономических показателей рентабельности компаний в пространствах внешних и внутренних факторов

Кривая распределения таксономических показателей внешних факторов, обуславливающих рентабельность предприятий, говорит о том, что PR-компании достаточно четко делятся на две группы. Первая их часть, составляющая около трех четвертей от общего числа компаний данного вида, имеет более чем двукратный резерв улучшения экзогенных условий функционирования. Оставшаяся четверть PR-фирм характеризуется большими значениями таксономических показателей и, следовательно, обладает меньшим потенциалом роста за счет улучшения внешних условий (примерно в 1,5 раза). Распределение IT-компаний более равномерное, хотя и варьирует сильнее: их таксономические показатели принимают значения в пределах от 20 до 100% от эталонного, что говорит о больших различиях во внешних условиях функционирования IT-фирм и о различной привлекательности воздействий на данную группу факторов для отдельных компаний.

Распределение таксономических показателей, характеризующих положение компаний в пространстве факторов внутренней среды (см. рисунок), свидетельствует о том, что в данном пространстве оба кластера ведут себя

сходным образом: образующие их наукоемкие предприятия имеют значительные возможности увеличения рентабельности производства за счет управления выделенными показателями, совокупная величина которых может быть повышена в 2–5 раз для PR-компаний и в 2,5–10 раз для IT-фирм.

Аналогичное моделирование было проведено и для других результирующих показателей деятельности кластеров: численности персонала, темпов ее роста и тенденции изменения рентабельности. Общий перечень факторов, вошедших в итоговые модели, представлен в табл. 2.

Таблица 2

Перечень параметров регрессионных моделей

Результирующие показатели деятельности кластеров			
Численность персонала	Темп изменения численности персонала	Рентабельность	Тенденция изменения рентабельности*
Внешние факторы			
Доля зарубежных поставщиков материалов	Конкуренция за трудовые ресурсы	Доля региональных поставщиков материалов	Величина технологических барьеров
Доля экспортируемой продукции	Доля новосибирских поставщиков материалов	Разнообразие оборудования, доступного в Новосибирске	Взаимоотношения с региональными органами власти
	Взаимоотношения с районными органами власти		
Внутренние факторы			
Дистрибьюторство наукоемкой продукции		Организационно-правовая форма	Доступ к дешевым факторам производства
Наличие собственных офисных площадей		Наличие собственных производственных площадей	Качество производственных процессов
		Обеспеченность офисными помещениями	Доля занятых в НИОКР
		Использование разработок из бюджетной науки	

* Под тенденцией изменения рентабельности здесь понимается направление ее изменения (рост, неизменность или снижение) за последний год.

В целом проведенное исследование позволило определить следующие приоритетные направления повышения конкурентоспособности высокотехнологичных фирм г. Новосибирска:

- развитие сотрудничества между коммерческими и образовательными структурами в области подготовки персонала требуемой квалификации;
- расширение и углубление взаимодействий между субъектами кластера (в том числе между бизнесом и наукой), в особенности в области научно-исследовательского сотрудничества и продвижения товаров на рынок, что будет способствовать экспансии местных товаров на внешние рынки и привлекать в регион более искушенных конкурентов, поставщиков и потребителей;
- использование на внутрифирменном уровне адекватных методов мотивации различных профессиональных групп, что служит залогом повышения качества производственных процессов и выпускаемой продукции;
- создание производственной инфраструктуры, необходимой для функционирования малого и среднего наукоемкого бизнеса (производственные площади, доступ к финансовым ресурсам и др.);
- развитие сопутствующих секторов экономики региона, особенно в сферах производства комплектующих и оказания услуг для нужд высокотехнологичной промышленности;
- создание совместных инновационно-технологических и маркетингово-логистических центров;
- совершенствование институциональной среды (законодательные, сертификационные и другие условия, совершенствование системы стандартов) при обязательном одновременном исследовании выявленного неоднозначного влияния органов власти на эффективность функционирования наукоемкого бизнеса.

Разработанная методика оценки деятельности кластеров и последующая ее реализация позволили обозначить возможные направления приложения управленческих воздействий. Для создания и применения конкретных механизмов развития кластеров и отдельных кластерообразующих предприятий требуется их дальнейшее изучение с учетом изменяющихся условий с привлечением к обсуждению представителей всех задействованных в кластере сторон: бизнес-сообщества, органов власти, научных и образовательных учреждений.

ОСОБЕННОСТИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Е.А. Постникова, Е.А. Шильцин

Задачей любого государства является недопущение значительных различий между составляющими его регионами по экономическим, социальным и иным показателям. Особое значение это приобретает в сложноустроенных государствах с большими размерами территорий.

Исторически и географически обусловленная неоднородность экономического пространства России является существенным препятствием к эффективному экономическому росту, проведению в стране рыночных преобразований и устойчивому социально-экономическому развитию [1]. Еще в начале 90-х годов перед страной остро встала задача разработки региональной политики выравнивания, целью которой является приближение параметров социально-экономического развития отстающих регионов по крайней мере к среднему уровню. В связи с этим большое значение имеет ответ на вопрос о том, увеличивается или уменьшается неоднородность (дифференциация) экономического пространства России и каковы основные свойства этой динамики.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РОССИИ В 1996–2004 гг.

Одним из главных показателей уровня экономического развития региона является его валовой региональный продукт. Сравнение регионов проводится на основе удельных показателей – среднедушевых значений ВРП. Наряду с анализом динамики дифференциации региональных показателей в сопоставимых ценах важное значение имеет анализ этой динамики в текущих (фактически действовавших) ценах. Такой анализ, на наш взгляд, более адекватно отражает соотношение регионов, их возможностей в торговле, перераспределении ресурсов и конкурентной борьбе в каждый текущий год в фактически существующих рыночных условиях. При этом ана-

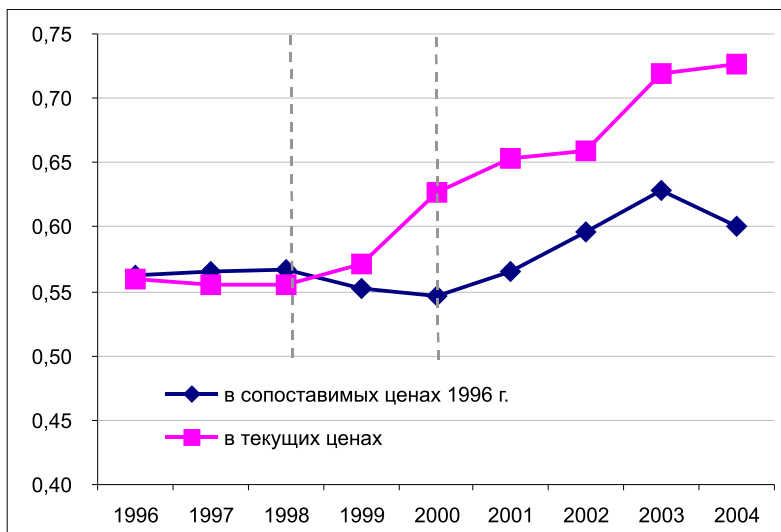


Рис. 1. Динамика коэффициента вариации среднедушевого ВРП

лиз дифференциации регионов по показателям, измеренным в текущих ценах, корректен, так как коэффициент вариации¹, используемый в качестве основного индикатора дифференциации, является относительным и не зависит от масштаба цен.

Рассмотрим динамику дифференциации экономического развития регионов России с 1996 по 2004 г.² По динамике вариации среднедушевого ВРП (рис. 1) можно выделить три этапа в изменении этой дифференциации:

- 1996–1998 гг. – практически неизменная дифференциация как в текущих, так и в постоянных ценах;

¹ Коэффициент вариации определяется по формуле

$$K = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{\tilde{x}} - 1 \right)^2},$$

где x_i – ВРП на душу населения региона i ; \tilde{x} – ВРП на душу населения всех регионов России; N – число регионов.

² Анализ проводится по 79 регионам – субъектам Федерации. Девять вложенных автономных округов учитываются в составе соответствующих субъектов Федерации, не учитывается Чеченская Республика.

- 1998–2000 гг. – резкий рост дифференциации в текущих ценах при снижении дифференциации в сопоставимых ценах;
- 2000–2004 гг. – продолжение роста асимметрии в текущих ценах и резкое возрастание дифференциации в постоянных ценах. При подробном анализе этот этап можно разделить еще на два отрезка: 2000–2003 и 2003–2004 гг.

Стоит отметить, что указанные периоды динамики дифференциации соответствуют периодам общего экономического развития России: первый период характеризуется продолжением кризиса, второй – бурным ростом российской экономики, третий – более умеренным ее ростом. Как видно, прослеживается некоторая связь между экономическим ростом и межрегиональной дифференциацией.

Дифференциация в текущих ценах с 1998 г. более или менее стабильно увеличивается, в то время как при рассмотрении в постоянных ценах наблюдается другая картина: снижение индикатора во втором периоде и резкий его рост после 2000 г. Чем можно объяснить эту динамику?

Разнонаправленная динамика дифференциации в период 1998–2000 гг. связана с резким ростом ценовых преимуществ регионов-лидеров, реализовавших свои конкурентные преимущества в изменившихся после 1998 г. условиях.

Значительный рост дифференциации после 2000 г. объясняется одной важной особенностью развития российских регионов. Дело в том, что вклады регионов в общий индикатор дифференциации далеко не одинаковы. Этот факт не вызывает удивления, – наоборот, было бы совершенно удивительным обратное. Однако масштабы различий этих вкладов, а главным образом, их динамика оказывают сильнейшее влияние на индикатор дифференциации (коэффициент вариации) и его изменение по годам [2].

Рассмотрим несколько подробнее последний период. Рост дифференциации среднедушевого ВРП (в текущих ценах) с 2000 г. обеспечивался всего двумя регионами: Чукотским автономным округом и Тюменской областью (рис. 2). Индекс региональной асимметрии (ИРА) отражает относительную динамику коэффициента вариации.

Усиление региональной дифференциации в России в 2001 и 2002 гг. происходило в основном за счет одного региона – Чукотского АО, без его учета ИРА в 2001 г. по сравнению с предыдущим годом практически не изменился, а в 2002 г. даже снизился. Резкий рост дифференциации в 2003 г. обеспечила также Чукотка: ВРП этого региона в 2003 г. вырос на 25,6%,

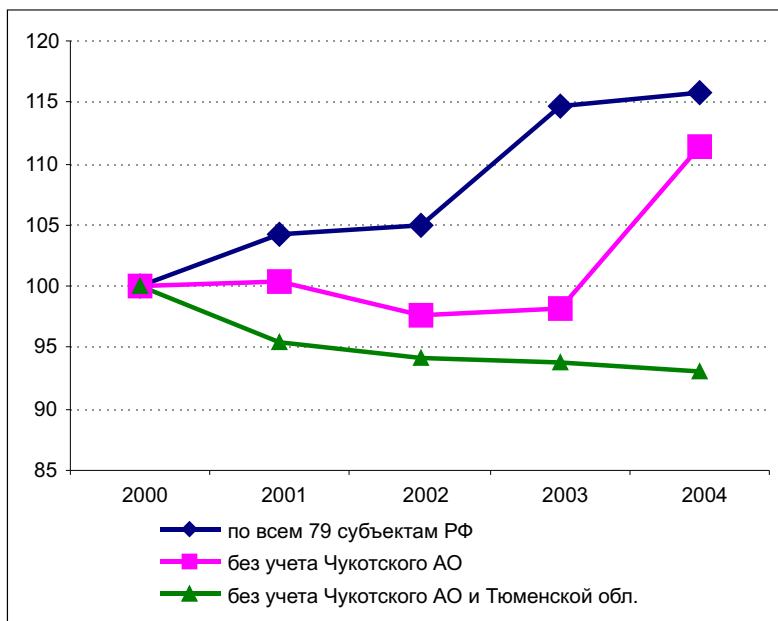


Рис. 2. Индекс региональной асимметрии среднедушевого ВРП в текущих ценах, 2000 г. = 100

так что его вклад в коэффициент вариации увеличился с 14,5% в 2002 г. до 27,5% в 2003 г. В 2004 г. роль Чукотского АО ослабла, но в результате резкого повышения среднедушевого ВРП в Тюменской области (в основном за счет роста цен на топливно-энергетические ресурсы) сохранилось высокое значение индекса региональной асимметрии. При этом вклад Тюменской области в общий коэффициент вариации в течение всего рассматриваемого периода был самым значительным: от 29% в 1999 г. до 51,6% в 2004 г.

Таким образом, увеличение дифференциации в рассматриваемый период происходит за счет изменений среднедушевого ВРП всего в двух регионах. В остальной части России дифференциация стабильно снижается и к 2004 г. достигает 93% от уровня 2000 г.

Аналогичная картина наблюдается в динамике дифференциации среднедушевого ВРП, измеренного в сопоставимых ценах. В этом случае весь рост дифференциации в период 2000–2004 гг. (см. рис. 1) обеспечивался

одним только Чукотским АО, без его учета коэффициент вариации находился на уровне 2000 г., оставаясь практически неизменным.

Указанная особенность межрегиональной дифференциации в России предопределяет по крайней мере два пути раскрытия динамики дифференциации: первый – поиск системы индикаторов, более адекватно отражающих динамику дифференциации пространственного развития экономики России, второй – выделение исключительной динамики отдельных регионов и их группировка с последующим анализом отдельных групп и межгрупповой динамики. Похоже, что полноценный анализ предполагает разумное сочетание обоих подходов.

Для представления основных тенденций в динамике региональной асимметрии без учета влияний нескольких регионов с наибольшим и наименьшим значениями душевого ВРП мы выделим четыре региона с максимальным значением этого показателя (обозначим эту группу как «1–4») и четыре – с минимальным (обозначим их как «76–79»). Как показал анализ, среднюю группу, состоящую из 71 региона, имеет смысл разделить еще на две части: 36 регионов с большим значением показателя (эту группу обозначим как «5–40») и 35 остальных («41–75»). Состав выделенных групп приведен в табл. 1, их основные характеристики – в табл. 2.

Наглядное представление о динамике дифференциации по группам регионов можно получить в рамках концепции β -конвергенции, разработанной в начале 90-х годов Р. Барро и Кс. Сала-и-Мартинем [3] и широко используемой в западных исследованиях [4].

Динамика дифференциации в группе регионов характеризуется коэффициентом β в следующей модели линейной регрессии:

$$\ln(x_{i,t+s}/x_{i,t})/s = \alpha - \beta \ln(x_{i,t}) + e_i, \quad (1)$$

где $x_{i,t}$ – значение ВРП на душу населения региона i в год t ; s – длина временного периода; e_i – ошибки регрессии. Параметр α характеризует долгосрочное стационарное состояние, к которому согласно неоклассической модели роста должны приближаться регионы. Гипотеза о конвергенции (сходимости) принимается, если оценка β значимо больше нуля, т.е. регионы, имеющие меньшие значения ВРП, характеризуются более высокими темпами роста за рассматриваемый период. Скорость, с которой регионы приближаются к своему общему стационарному состоянию, определяется формулой $v = \ln(1 - \beta \cdot s) / s$. Если же $\beta < 0$, то наблюдается обратный процесс – дивергенция.

Таблица 1

Состав выделенных групп регионов

Группы	Состав групп
1–4	Тюменская обл., г. Москва, Чукотский АО, Республика Саха (Якутия)
5–40	Магаданская обл., Республика Коми, Сахалинская обл., Красноярский край, Мурманская обл., Камчатская обл., Самарская обл., Томская обл., Вологодская обл., Республика Татарстан, Пермская обл., г. Санкт-Петербург, Хабаровский край, Иркутская обл., Архангельская обл., Свердловская обл., Липецкая обл., Ярославская обл., Республика Башкортостан, Республика Карелия, Кемеровская обл., Ленинградская обл., Челябинская обл., Нижегородская обл., Амурская обл., Оренбургская обл., Московская обл., Удмуртская Республика, Приморский край, Омская обл., Новосибирская обл., Республика Хакасия, Белгородская обл., Новгородская обл., Рязанская обл., Волгоградская обл.
41–75	Курская обл., Орловская обл., Краснодарский край, Астраханская обл., Саратовская обл., Смоленская обл., Тверская обл., Республика Бурятия, Читинская обл., Калужская обл., Костромская обл., Калининградская обл., Ульяновская обл., Тульская обл., Кировская обл., Владимирская обл., Воронежская обл., Ставропольский край, Республика Мордовия, Ростовская обл., Еврейская автономная обл., Псковская обл., Курганская обл., Тамбовская обл., Чувашская Республика, Алтайский край, Брянская обл., Пензенская обл., Республика Алтай, Республика Марий Эл, Ивановская обл., Кабардино-Балкарская Республика, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания
76–79	Республика Адыгея, Республика Тыва, Республика Дагестан, Республика Ингушетия

Таблица 2

Основные характеристики выделенных групп регионов по данным за 2004 г.

Группы	Доля общего ВРП группы в общероссийском значении, %	Доля общей численности населения группы в общероссийском значении, %	Средний по группе душевой ВРП в текущих ценах по отношению к российскому, %
1–4	33	10	323
5–40	48	53	91
41–75	18	34	52
76–79	1	3	27
РФ	100	100	100

Таблица 3

Оценки коэффициента β в модели конвергенции по трем периодам и двум группам регионов

Период	Группа 5–40	Группа 41–75
1996–1998	–0,073 (0,12)*	0,034 (0,37)
1998–2000	0,038 (0,46)	0,165 (0,02)
2000–2004	0,071 (0,00)	0,072 (0,01)

* В скобках указаны уровни значимости.

Полученная оценка модели (1) по всем 79 регионам за период с 1996 по 2004 г. говорит об общей тенденции регионов России к дивергенции: $\beta = -0,01$ на уровне значимости 6,4%. Оценки β по трем выделенным выше периодам (по всем 79 регионам) незначимы. Определенная закономерность обнаруживается в динамике двух средних групп регионов. Оценки коэффициента β по группам и периодам приведены в табл. 3.

Как видно, оценки параметра β существенно различаются по периодам и группам регионов. В группе аутсайдеров в каждом из периодов наблюдается процесс конвергенции. При этом если для первого периода гипотезу о конвергенции можно отклонить (оценка коэффициента β незначима), то уже в следующем периоде группу аутсайдеров можно признать сходящейся с достаточно большой скоростью: $\beta = 0,165$, соответственно $\nu = 20\%$ в год. Группа лидеров в первом периоде, наоборот, демонстрирует дивергенцию, хотя и со слабой значимостью. В отношении второго периода ничего нельзя сказать о лидерах, – оценка незначима. Важная особенность наблюдается в последнем периоде: коэффициент β как в группе лидеров, так и в группе аутсайдеров выходит на значение 0,07. Это значит, что линии регрессии по этим группам данных имеют практически одинаковый наклон (рис. 3).

Используя предположение о равенстве коэффициентов, мы можем объединить две группы, введя в модель (1) фиктивную переменную ϕ_i , указывающую на принадлежность региона к группе лидеров: ϕ_i равно 1, если регион i входит в группу лидеров, и равно 0, если он входит в группу аутсайдеров. Модель примет вид

$$\ln(x_{i,t+s}/x_{i,t})/s = \alpha + \Delta \cdot \phi_i - \beta \ln(x_{i,t}) + e_i.$$

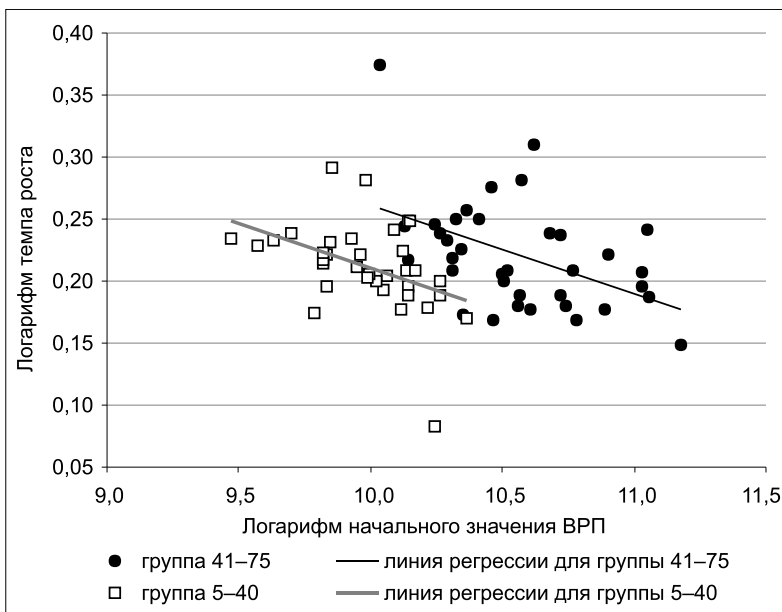


Рис. 3. Связь темпа роста ВРП на душу населения и начального значения ВРП на душу населения в период 2000–2004 гг. по двум группам регионов

Оценки этой модели по 71 региону за период 2000–2004 гг., а также за период с более однородной динамикой – 2000–2003 гг. все значимы на уровне 0,1% (табл. 4).

Таким образом, в период 2000–2003 гг. наблюдается более сильная конвергенция, с учетом 2004 г. скорость сходимости несколько ниже. Тем не менее полученные оценки коэффициента β достаточно высокие. Скорость сходимости составляет 10,5% в год для периода 2000–2003 гг. и 8,4%

Таблица 4

Оценка параметров в модели конвергенции по объединенной группе регионов

Период	α	Δ	β	R^2
2000–2003	1,1192	0,0490	0,0904	0,27
2000–2004	0,9224	0,0498	0,0715	0,21

в год для периода 2000–2004 гг. Средней тенденцией можно считать сходимость со скоростью 9,5% в год. На основе этой модели можно сделать вывод о том, что динамика средней группы, состоящей из 71 региона, характеризуется процессом кластерной конвергенции: сформированные две группы регионов составляют два кластера сходимости, в каждом из которых регионы имеют почти одинаковую тенденцию к сближению. Так, если сформировавшаяся в период 2000–2004 гг. тенденция к конвергенции сохранится в перспективе, то сокращение межрегиональных различий в каждой группе в 1,5 раза можно ожидать уже через 4–5 лет, в 2 раза – через 6–8 лет.

Что же касается роста дифференциации, то он практически полностью объясняется межгрупповым расслоением (рис. 4), в то время как в двух больших группах, составляющих вместе 71 регион, наблюдаются интенсивные процессы конвергенции, т.е. сближения.

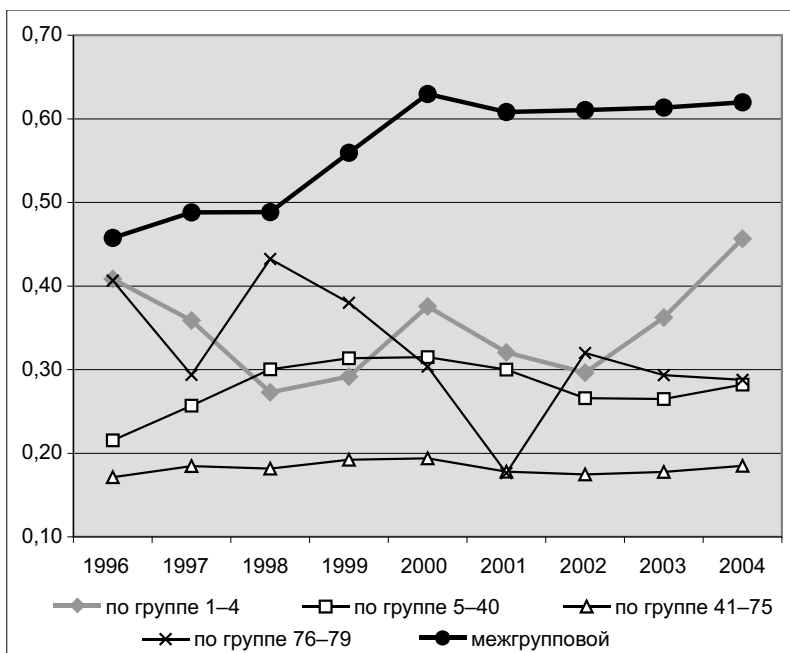


Рис. 4. Коэффициент вариации среднедушевого ВРП в текущих ценах по четырем выделенным группам

Исключение из анализа групп регионов, имеющих крайние значения душевого ВРП, позволяет с помощью модели конвергенции раскрыть природу межрегиональной дифференциации основной массы российских регионов.

Выводы из эмпирического анализа состоят в следующем:

1) в действительности в России в рассматриваемом периоде наблюдается не системное межрегиональное расслоение, не все большее различие между территориями, а откровенный отрыв нескольких субъектов РФ от основной массы российских регионов;

2) в собственно России, охватывающей 97,7% населения и подавляющую часть регионов, усиление межрегиональной дифференциации не происходит, а наоборот, наблюдается ее стабильное ослабление;

3) в средней группе, включающей 71 регион, в период 2000–2004 гг. имеет место процесс так называемой кластерной конвергенции, в каждой из двух групп (кластеров) регионы сходятся со скоростью 8–10% в год.

ПОСЛЕДСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ФИНАНСОВОГО ВЫРАВНИВАНИЯ В ПЕРИОД 2001–2005 гг.

Бюджетно-налоговая система в современной России имеет особое значение. Ее основы были заложены 15 лет назад (в 1991 г. приняты законы «Об основах бюджетного устройства и бюджетного процесса в РСФСР» и «Об основах налоговой системы в Российской Федерации»), и с тех пор она подвергается практически постоянному реформированию. Более того, большинство реформ в других сферах экономики, например проведение очередного этапа известной реформы местного самоуправления, были вызваны необходимостью развития именно бюджетных отношений в стране (см. Программу развития бюджетного федерализма в Российской Федерации, одобренную Постановлением Правительства РФ от 15 августа 2001 г.). Поэтому не вызывает удивления тот факт, что в федеральной политике регионального выравнивания трансфертный механизм, призванный сбалансировать бюджетную обеспеченность, занимает особое место. Это связано по крайней мере со следующими обстоятельствами:

- с ориентацией на выравнивание финансовых возможностей субъектов Федерации в масштабе страны с использованием формализованных процедур;
- с серьезными масштабами используемых финансовых средств в рамках Фонда финансовой поддержки регионов (ФФПР);

- с исключительной насущностью решаемых задач, прежде всего социальных;
- с заметным общественным вниманием.

Основы современного трансфертного механизма были заложены в 1994 г. С тех пор его конструкция постоянно менялась. И в самые последние годы в него вносились новые элементы, от некоторых из них в последующем отказывались и т.д. Менялись и формулировки целей. Однако неизменным все это время оставалась идеологическая направленность данного механизма. Концепция современного трансфертного механизма, являющаяся по своей сути социальной, основана на необходимости текущего регионального выравнивания бюджетной обеспеченности путем предоставления преимуществ отстающим регионам. Регионы-лидеры, в значительной степени формирующие федеральный бюджет, в распределении ФФПР участия не принимают.

Между тем в соответствии с теорией правила предоставления федеральной поддержки регионам формируют для региональных властей положительные либо отрицательные стимулы, касающиеся развития экономического и налогового потенциала, а также играют заметную роль в создании условий для регионального выравнивания или региональной асимметрии.

Бюджетная обеспеченность российских регионов³ за счет собственных доходов характеризуется глубокой дифференциацией, у подавляющего большинства она ниже средней по России (рис. 5). В 2005 г. максимальный уровень бюджетной обеспеченности за счет собственных доходов составил 6,85 по отношению к среднему по стране значению показателя, минимальный – 0,096 (Чеченская Республика). Бюджетную обеспеченность ниже среднероссийского уровня имели 69 регионов. Бюджетная обеспеченность четырех регионов-лидеров превышает этот показатель для четырех регионов-аутсайдеров в 26 раз. Однако различия в бюджетной обеспеченности существенны не только между лидерами и аутсайдерами, но и внутри каждой из групп. У регионов-лидеров бюджетная обеспеченность колеблется от 1,006 (Свердловская область) до 6,85 (Ханты-Мансийский автономный округ) от среднего по стране уровня. За «чертой бедности» (бюджетная обеспеченность меньше 0,25 от среднероссийского уровня) пребывают 10 регионов; у 12 регионов бюджетная обеспеченность находится в интервале от 0,75 до 1.

³ Анализ дифференциации бюджетной обеспеченности проводится по 89 субъектам РФ.

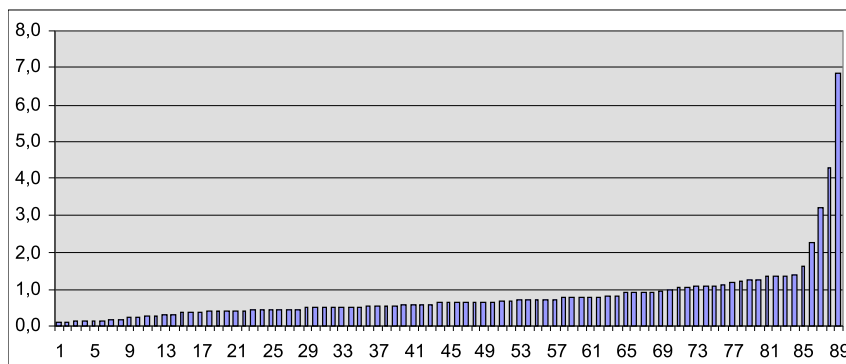


Рис. 5. Бюджетная обеспеченность субъектов РФ в 2005 г.

Указанные различия в бюджетной обеспеченности не являются отличительной особенностью только 2005 г. Структура региональной бюджетной обеспеченности за счет собственных средств достаточно устойчива во времени (табл. 5). Общее число регионов-аутсайдеров (регионов, бюджетная обеспеченность которых ниже среднего по стране уровня, принятого за 1), как и число регионов с критически низким уровнем бюджетной обеспеченности (до 0,25 от среднероссийского уровня), в последние годы остается практически неизменным. При этом общее положение регионов-аутсайдеров ухудшается, средняя бюджетная обеспеченность этой группы регионов снижается.

Таблица 5

Характеристики распределения региональной бюджетной обеспеченности					
Характеристика	2001*	2002*	2003*	2004	2005
Число регионов-аутсайдеров с бюджетной обеспеченностью не более:					
0,25	10	11	9	10	10
0,50	25	31	33	33	32
1,0	69	70	69	71	69
Средняя бюджетная обеспеченность регионов-аутсайдеров (не более 1)	0,649	0,647	0,615	0,614	0,610

* Без Чеченской Республики

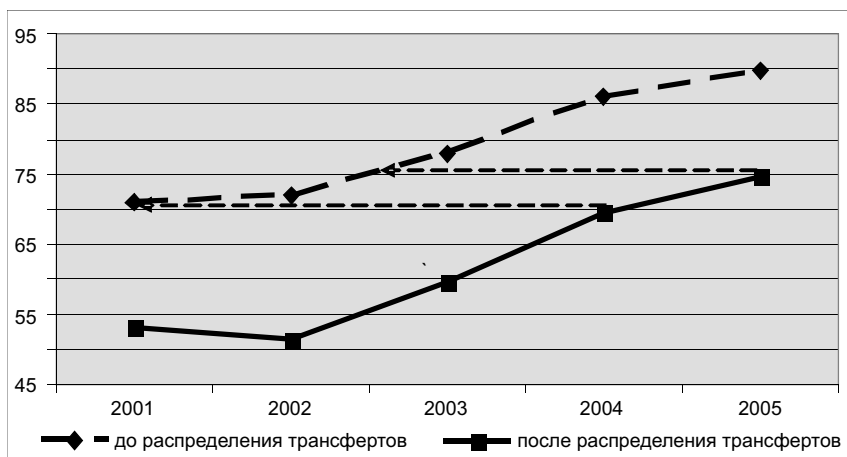


Рис. 6. Коэффициент вариации показателей бюджетной обеспеченности по всем субъектам РФ, %

Оценим, насколько трансфертный механизм справляется со своей приоритетной задачей – выравниванием бюджетной обеспеченности регионов. Для оценки сбалансированности регионов по данному показателю, как и ранее, будем использовать коэффициент вариации (рис. 6).

Каждый год дифференциация бюджетной обеспеченности регионов после распределения трансфертов меньше, чем до распределения, в среднем на 15 п.п. В динамике вариация регионов по уровню бюджетной обеспеченности с каждым годом возрастает. Причем различия как до распределения трансфертов, так и после него усиливаются примерно одинаковыми темпами.

Рост дифференциации как до, так и после распределения трансфертов является достаточно существенным. В связи с этим возникает вопрос о целесообразности использования трансфертного механизма: перераспределив более 750 млрд руб. за пять лет, получаем усиление дифференциации примерно на 20 п.п. [5].

Для корректного ответа на поставленный вопрос необходимо проанализировать сбалансированность регионов по уровню бюджетной обеспеченности с учетом выявленной выше особенности российской межрегиональной дифференциации. Финансовую помощь из ФФПР, как уже было сказано, получают не все регионы, а только те, которые имеют бюджетную обеспеченность ниже среднероссийского уровня. В связи с этим было бы логич-

ным предположить, что должна сокращаться дифференциация по крайней мере тех регионов, на которые непосредственно направлено действие трансфертного механизма, т.е. регионов-аутсайдеров. Проверим это.

Анализ будем проводить в два этапа. На первом исключим из рассмотрения три региона, имеющих наибольшую бюджетную обеспеченность. На втором этапе исключим все регионы, имеющие бюджетную обеспеченность выше среднего по стране уровня.

На протяжении рассматриваемого периода наибольший уровень бюджетной обеспеченности имеют три региона: Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа и г. Москва. Вклад этих трех регионов в общий объем дифференциации существенный и при этом растет: с 59% в 2001 г. до 65% в 2005 г. Сокращение дифференциации уровня бюджетной обеспеченности всех регионов после распределения трансфертов в 2002 г. происходит за счет снижения в указанном году бюджетной обеспеченности Ямало-Ненецкого автономного округа.

При исключении из рассмотрения трех регионов-лидеров уровень дифференциации бюджетной обеспеченности становится ниже как до, так и после распределения трансфертов. Однако в динамике рост вариации бюджетной обеспеченности после распределения трансфертов сохраняется (рис. 7).

Расслоение регионов по уровню бюджетной обеспеченности вызвано, по-видимому, не столько ростом собственной доходной базы регионов-лидеров, сколько действием правил перераспределения бюджетных средств.

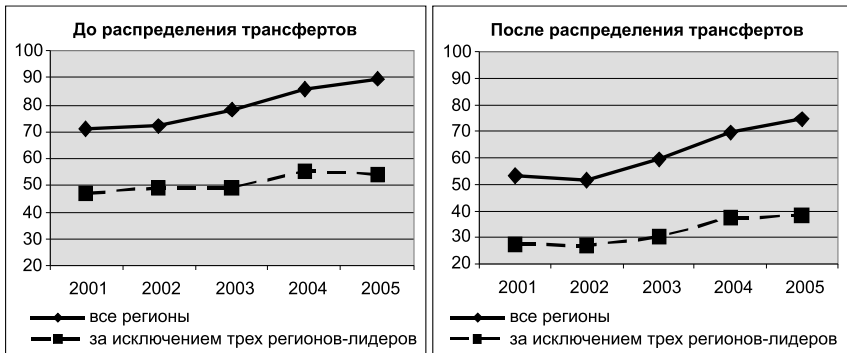


Рис. 7. Коэффициент вариации показателей бюджетной обеспеченности субъектов РФ, %

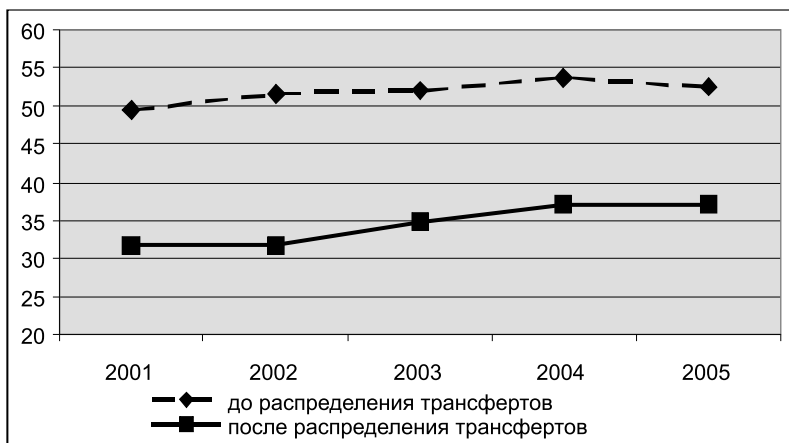


Рис. 8. Коэффициент вариации показателей бюджетной обеспеченности субъектов РФ, участвующих в распределении трансфертов, %

Происходит ли сокращение разрыва в уровнях бюджетной обеспеченности регионов-аутсайдеров? Все субъекты Федерации условно можно разделить на две группы: регионы-лидеры, бюджетная обеспеченность которых до распределения трансфертов выше среднероссийского значения (19 регионов), и регионы-аутсайдеры, имеющие бюджетную обеспеченность ниже средней по стране (69–70 регионов⁴). Состав этих групп является достаточно стабильным во времени. Уровень дифференциации бюджетной обеспеченности в группе регионов-аутсайдеров как до, так и после распределения трансфертов ниже, чем соответствующий показатель по всем регионам России (рис. 8). Дифференциация регионов-аутсайдеров по уровню бюджетной обеспеченности год от года увеличивается. Причем в большей степени усиливаются различия после распределения трансфертов, рост дифференциации до распределения трансфертов менее существенный.

Таким образом, трансфертный механизм, направленный на выравнивание бюджетной обеспеченности непосредственно регионов-аутсайдеров, в динамике со своей приоритетной задачей, похоже, не справляется. Акцент в политике на текущем бюджетном выравнивании неизбежно приводит к увеличению расслоения в перспективе, и в этом смысле такая политика является тупиковой.

⁴ Для 2001–2003 гг. Чеченская Республика не учитывается.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ПОМОЩИ РЕГИОНАМ

Основная трудность при моделировании распределения федеральной поддержки состоит в том, чтобы, выравнивая бюджетную обеспеченность регионов, одновременно создать для региональных властей условия для наращивания экономического (налогового) потенциала и соответствующие стимулы. Приведем базовые свойства возможного варианта модели⁵, в которой может быть найден компромисс между этими, вообще говоря, противоречивыми установками.

1. С формальной точки зрения предлагаемая модель представляет собой задачу определения отраслевой структуры производства в регионах, подчиненную цели максимизации налогов в стране. С содержательной точки зрения речь идет об оценке налоговых поступлений при данной структуре производства, о мере соответствия региональной структуры производства и объема налогов, о направлениях изменений в структуре производства под «налоговым» углом зрения и о масштабах финансовой помощи.

2. Распределение трансфертов происходит по двум правилам. Во-первых, общие доходы бюджета каждого региона с учетом перечисленных трансфертов должны быть достаточны по крайней мере для покрытия обязательных социальных расходов. С учетом разницы в ценах бюджетных услуг в регионах⁶ объем обязательных социальных расходов является единым для всей страны. Таким образом, обеспечивается доступ всех граждан страны к единому набору бюджетных услуг. Во-вторых, при распределении трансфертов должны учитываться усилия регионов в наращивании собственного налогового потенциала. Критерием этого может служить темп прироста произведенного в данном регионе продукта по сравнению с предыдущим годом (базовым). Другими словами, чем больше регион будет производить, тем больше средств он получит в качестве финансовой помощи.

3. Модель является замкнутой в том смысле, что объем трансфертов из федерального бюджета жестко зависит от совокупных налоговых ресурсов страны. Иначе говоря, чем больше налогов произведено в системе, тем больше совокупный обратный поток трансфертов в регионы. Это означает, в свою очередь, что моделью предусмотрена схема, при которой существует совокупный интерес всех регионов в развитии налогового потенциала.

4. Должны также выполняться следующие два условия: а) ранги регионов с позиции бюджетной обеспеченности до и после распределения транс-

⁵ Подробное описание и анализ свойств и решений предлагаемой модели выходят за рамки данной статьи.

⁶ В качестве цены бюджетных услуг регионов выступает индекс бюджетных расходов, используемый в официальной методике расчета трансфертов.

фертов должны сохраняться; б) разрыв в значениях бюджетной обеспеченности регионов после распределения трансфертов должен сокращаться.

Построенная с учетом этих положений модель, с одной стороны, позволяет добиться сокращения разрыва в бюджетной обеспеченности регионов, а с другой стороны, создает стимулы для их развития.

* * *

На основании проведенного анализа можно выделить два системных процесса, происходящих в последние годы в России: дифференциация между уровнями экономического развития регионов уменьшается, причем достаточно высокими темпами, и одновременно наблюдается системное межрегиональное расслоение по уровню бюджетной обеспеченности.

Опережающий рост экономики регионов-аутсайдеров не приводит автоматически к росту доходов бюджета и, как следствие, к повышению обеспеченности населения основным набором бюджетных услуг за счет собственных средств регионов. Регионы-аутсайдеры, получая существенные объемы бюджетных трансфертов, демонстрируют в среднем более высокие темпы роста среднедушевого ВРП, но не бюджетной обеспеченности. Такое положение вряд ли может сохраниться надолго: либо экономический рост регионов-аутсайдеров должен привести к повышению доходов бюджетов и, как следствие, к сокращению дифференциации регионов в бюджетной обеспеченности, либо недофинансирование бюджетных услуг должно привести к снижению темпов роста, – в таком случае дифференциация регионов по экономическому развитию может увеличиться.

Совершенствование модели распределения бюджетных трансфертов в плане повышения заинтересованности региональных властей в собираемости налогов играет важную роль в сохранении и укреплении тенденции к сокращению межрегиональной дифференциации в России.

Литература

1. **Путь** в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. – М.: Экономика, 1999.
2. **Лавровский Б.Л., Шильцин Е.А.** Региональная сбалансированность в РФ: мифы и реальность // ЭКО. – 2005. – № 4.
3. **Barro R.J., Sala-i-Martin X.** Convergence // Journal of Political Economy. – 1992. – V. 100, No. 2.
4. **Durlauf S.N., Quah D.T.** The new empirics of economic growth // Handbook of Macroeconomics / Ed. by J.B. Taylor and M. Woodford. – Elsevier, 1999. – V. 1.
5. **Лавровский Б., Постникова Е.** Трансфертный механизм: преодолен ли кризис? // Вопросы экономики. – 2005. – № 8.

© Постникова Е.А., Шильцин Е.А., 2007

ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВОГО КЛИМАТА НА ЭКОНОМИКУ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

А.В. Терешин

Дискуссии о влиянии налогообложения на состояние и развитие экономики целых стран и отдельных регионов продолжают уже несколько десятилетий. Сегодня нет однозначного понимания того, как налоги воздействуют на занятость в экономике, инвестиции, рост ВРП и т.д. Так, например, в работе Э. Энджина и Э. Скиннера [1] установлена слабая связь между налогами и темпами роста экономики: снижение предельных ставок всех налогов на 5% и средних налоговых ставок на 2,5% ведет к изменению в темпах роста экономики на 0,2–0,3%. Отечественные и зарубежные исследования в данной области, проведенные в конце 80-х – начале 90-х годов, подтверждают наличие зависимости между налогами и экономическим развитием территорий.

Страны и регионы имеют возможность воздействовать на распределение и размещение труда и капитала посредством формирования благоприятных условий налогообложения. Такие условия можно в совокупности назвать *налоговым климатом*. Очевидно, что в разных странах и даже регионах условия налогообложения могут различаться, т.е. такие территории будут иметь различный налоговый климат. В экономической теории не существует устоявшегося определения понятия «налоговый климат», несмотря на то что данный термин достаточно часто используется представителями различных сфер деятельности в статьях, докладах, интервью и т.д. Определение термина можно встретить в работах С.В. Лопатиной [2] и Д.В. Куницына с соавторами [3].

В настоящей статье под налоговым климатом понимается совокупность правовых, экономических, политических, социальных и других условий, непосредственно или опосредованно влияющих на деятельность налогоплательщика в целом и процесс исполнения его налоговых обязательств в частности. К таким условиям относятся налоговое законодательство, налоговое администрирование, налоговое судопроизводство, политические и социальные факторы, а также информационные потоки.

Трактуемый таким образом налоговый климат оказывает влияние не только на процесс исполнения налоговых обязательств, т.е. на исчисление, декларирование и уплату налогов, но и на всю экономическую деятельность налогоплательщика. Это вызвано тем, что в зависимости от особенностей налогового климата участники экономических отношений формируют линию своего поведения: определяют место регистрации предприятия, его организационно-правовую форму, схему товарно-денежных потоков и т.д. Так, например, в октябре 2006 г. стало известно, что банк HSBC (крупнейший в Великобритании и второй по величине в мире) может закрыть свою штаб-квартиру в Лондоне из-за растущей налоговой нагрузки. «Мы перемещали штаб-квартиру раньше и не боимся сделать это вновь. Великобритания была хорошим местом по налоговым соображениям. Я не уверен, что ситуация остается прежней», – заявил один из руководителей банка [4].

Благоприятный налоговый режим может быть катализатором позитивных социально-экономических процессов на территории региона и внести определенный вклад в развитие его экономики. Таким образом, в условиях усиливающейся конкуренции регионов за предпринимательский капитал и квалифицированных работников формирование налогового климата является одной из важнейших задач органов власти всех уровней. На уровне субъектов Федерации и органов местного самоуправления речь идет не только и не столько об изменении (снижении) ставок, но и о создании условий, побуждающих платить налоги. О необходимости создания таких условий не раз заявляли представители бизнеса и власти.

Одним из основных показателей экономического развития региона является валовой региональный продукт. Рядом исследователей была установлена связь между налоговыми поступлениями и ВРП. Так, например, А.Ю. Рогачев [5] на основе данных по Сибирскому федеральному округу (СФО) за 1998–2002 гг. проанализировал зависимость налоговых поступлений от ВРП, используя линейную и степенную модели:

$$\text{НП}_i = a + b \times \text{ВРП}_i + \varepsilon_i \text{ (линейная модель);} \quad (1)$$

$$\text{НП}_i = a \times \text{ВРП}_i^b \varepsilon_i \text{ (степенная модель);} \quad (2)$$

$$\ln(\text{НП}_i) = \ln(a) + b \ln(\text{ВРП}_i) + \ln(\varepsilon_i), \quad (3)$$

где НП_i – налоговые поступления i -го региона; a, b – коэффициенты регрессии; ВРП_i – валовой региональный продукт i -го региона; ε_i – случайная ошибка уравнения регрессии. Сравнение приведенных выше моделей по ряду критериев позволило А.Ю. Рогачеву сделать вывод об их сопоставимом качестве.

Анализ зависимости налоговых поступлений от ВРП в 2001–2004 гг. проведем с помощью линейной модели регрессии [5]. Для анализа использовались данные по 12 субъектам Федерации, входящим в состав СФО (с включением автономных округов). Расчеты по этой модели подтверждают сильную зависимость между налоговыми доходами и ВРП субъектов Федерации. Данные по ВРП и налоговым доходам за рассматриваемый период по всем субъектам, входящим в СФО, отображены на диаграмме рассеивания.

На рисунке 1 видно, что совокупность точек образует восходящий канал линейной регрессии. Зависимость между налоговыми доходами и ВРП в целом по Сибирскому федеральному округу может быть представлена следующим уравнением линейной регрессии:

$$НП_i = 0,1715 \text{ ВРП} + 27331.$$

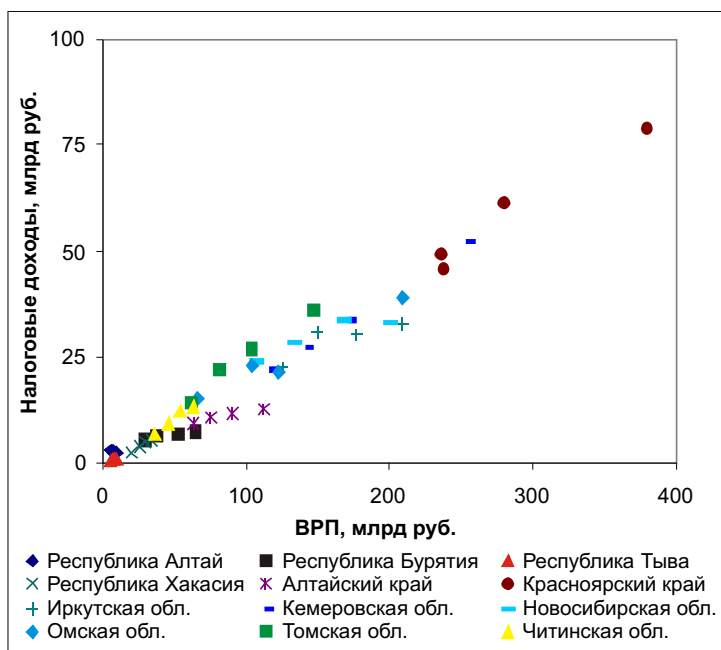


Рис. 1. Зависимость налоговых доходов от ВРП в Сибирском федеральном округе в целом за период 2001–2004 гг.

Коэффициент детерминации R^2 для этой зависимости равен 98,75%, что говорит о хорошем качестве модели (она объясняет около 99% выборки). В ходе проверки значимости коэффициентов уравнения регрессии с помощью t -статистики получены следующие результаты: коэффициент b является значимым ($\alpha = 0,05$, $t = 12,57 > 4,303 = t_{\text{крит}}$), коэффициент a – незначимым ($\alpha = 0,05$, $t = 1,59 < 4,303 = t_{\text{крит}}$). В связи с этим для целей дальнейшего анализа независимый член уравнения регрессии может быть проигнорирован. F -тест модели указывает на значимость всей модели в целом.

Полученный результат может быть интерпретирован следующим образом: при увеличении ВРП на 1 руб. налоговые доходы увеличатся на 0,17 руб. Эта информация может быть использована для планирования налоговых поступлений по субъектам Федерации в составе СФО при наличии данных о прогнозных или целевых значениях ВРП. Необходимо заметить, что в работе А.Ю. Рогачева [5] это соотношение несколько иное: 0,22 руб. на 1 руб. роста ВРП. Такая разница может быть обусловлена разными временными интервалами, принятыми для расчетов, а также тенденцией снижения налоговой нагрузки на экономику страны. С 1998 г. были проведены налоговые реформы, ослабившие налоговое бремя.

С экономической точки зрения такая зависимость между налоговыми доходами и ВРП в регионе объяснима. С ростом ВРП происходят рост налоговых баз и, как следствие, рост налоговых доходов. Однако необходимо заметить, что согласно теории эконометрических расчетов подобная зависимость между показателями может являться результатом ярко выраженного временного тренда, не обусловленного причинно-следственными связями.

С точки зрения экономического анализа большой интерес представляет анализ зависимости темпов роста ВРП от налоговой нагрузки. Под налоговой нагрузкой понимается отношение суммы всех собранных на данной территории налогов, включая федеральные, региональные и местные, к объему ВРП региона в текущих ценах. Такой анализ важен, поскольку он позволяет оценить, в какой мере текущая налоговая нагрузка способствует развитию экономики региона, а также сравнить сопоставимые показатели разных регионов. В условиях повышения мобильности труда и капитала это сравнение представляется чрезвычайно актуальным.

На рисунке 2 показано соотношение годовых темпов роста ВРП и налоговой нагрузки по субъектам Федерации, входящим в состав СФО, в 2001–2004 гг. На основании приведенных данных можно высказать предположение об отсутствии четкой зависимости между этими двумя показателями. Попытки использовать для этих данных регрессионные уравнения, в том числе линейную зависимость, оказались неудачными. Коэффициент детерминации R^2 составил менее 4%, что говорит о полной непригодности

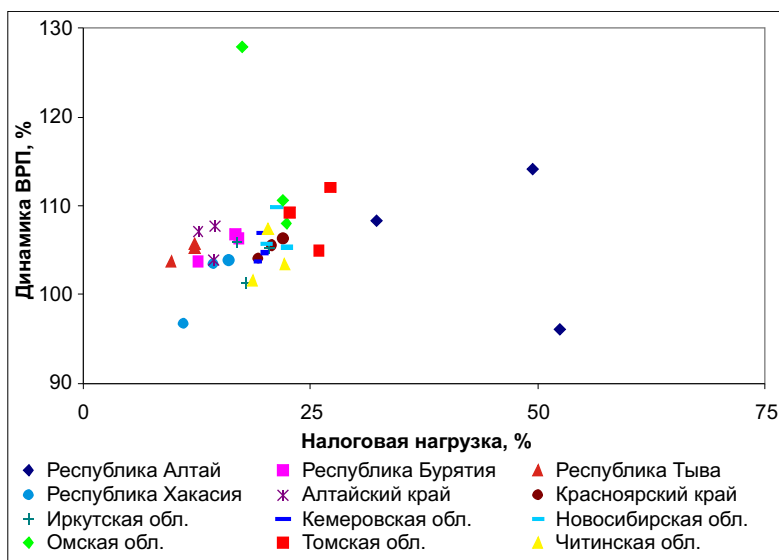


Рис. 2. Зависимость темпов изменения ВРП от налоговой нагрузки в Сибирском федеральном округе в 2001–2004 гг.

данной модели для какой-либо экономической интерпретации. Предпринятая попытка введения в модель временного лага, существующего в реальности из-за замедленной реакции экономики на налоговые реформы (один-два года), также не дала положительного результата. Таким образом, четкая связь между темпами роста ВРП и уровнем налоговой нагрузки в рассматриваемом периоде в Сибирском федеральном округе отсутствует. Во всяком случае, налоговый фактор не являлся решающим.

Полученные выводы могут быть обусловлены тем, что для оценки налоговой нагрузки в разных регионах СФО использовался показатель совокупных налоговых доходов (по федеральным, региональным и местным налогам). При этом доля федеральных налогов – самая значительная. Таким образом, отдельные регионы не могут оказывать влияние на деятельность налогоплательщиков путем изменения ставок, поскольку это лежит вне сферы их компетенции, и, следовательно, они находятся в этом смысле в сопоставимых условиях. Здесь же может быть сформулирован и более важный вывод, подлежащий дальнейшей проверке: использование в регрессионном анализе по регионам показателя налоговой нагрузки может

быть неэффективным, и для корректных сопоставлений, в свою очередь, должны применяться иные, более специфичные показатели. Некоторые эксперты утверждают, что сопоставление темпов экономического роста и налоговой нагрузки является крайне упрощенным и в ходе анализа должны быть учтены другие, не менее важные факторы: набор используемых налоговых инструментов, соотношение ставок налогов, формы налогового администрирования и т.д. (см., например, [6]).

Важным экономическим показателем, характеризующим происходящие в регионе экономические процессы, является размер иностранных инвестиций. На рисунке 3 показана зависимость иностранных инвестиций от налоговой нагрузки в субъектах Федерации, входящих в состав СФО, в 2001–2004 гг. Так же как и в случае, описанном выше (см. рис. 2), выделить четкую связь между налоговой нагрузкой и иностранными инвестициями не представляется возможным. Обращает на себя внимание тот факт, что основные суммы инвестиций сосредоточены в регионах СФО, имеющих среднюю по округу величину налоговой нагрузки (на диаграмме это отразилось в виде «всплеска» точек). После дополнительного анализа

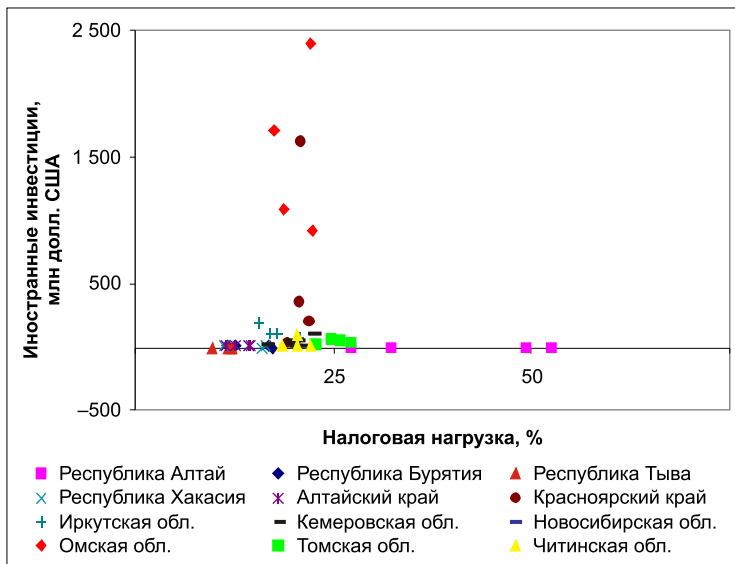


Рис. 3. Зависимость иностранных инвестиций от налоговой нагрузки в Сибирском федеральном округе в 2001–2004 гг.

можно сделать вывод, что половина субъектов Федерации округа (шесть из двенадцати) с налоговой нагрузкой на уровне средней по округу (19% от ВРП $\pm 2\%$) обеспечили в течение четырех рассматриваемых лет 98% иностранных инвестиций. Это еще раз подтверждает необходимость не столько снижения налоговых ставок, сколько проведения качественных реформ в налоговой сфере (упрощения отчетности и сокращения количества отчетных форм, упорядочивания налоговых проверок и проч.). При этом автор настоящей статьи не отводит налогам роль единственного или решающего фактора в отношении иностранных инвестиций, а рассматривает их как один из многих факторов, влияющих на инвестиции (к ним относятся также численность населения в регионе, состояние инфраструктуры, доступность ресурсов и др.).

* * *

Результаты приведенных в статье расчетов подтвердили наличие связи между налоговыми доходами субъектов Федерации, входящих в состав СФО, и размером ВРП в регионах. При этом дальнейший анализ влияния налоговой нагрузки на рост ВРП и иностранные инвестиции показал, что установить между ними четкие связи нельзя. В то же время статистические данные свидетельствуют о сосредоточении иностранных инвестиций в регионах со средней налоговой нагрузкой (на уровне средней по округу), что еще раз подчеркивает необходимость переноса акцентов в реформировании со снижения ставок на создание благоприятных условий для уплаты налогов с целью сокращения издержек налогового согласования¹.

Таким образом, необходимо продолжить поиск и изучение регрессионных зависимостей, которые позволят более точно и качественно описать влияние налогового климата в регионе на рост экономики и основные экономические показатели. Эти действия могут быть основаны на использовании иных, более сложных функций (в частности, производственно-институциональных²), а также на анализе данных, характерных для каждого отдельного региона. К таковым относится, например, зависимость показателей развития малого предпринимательства в регионе от введения специальных налоговых режимов (упрощенной системы налогообложения и системы налогообложения в виде единого налога на вмененный доход).

¹ Издержки налогового согласования – расходы, которые несут налогоплательщики для соблюдения налогового законодательства. Более подробно см. в статье А.П. Кириенко [7].

² См., например, [8].

Литература

1. Engen E., Skinner E. Taxation and economic growth: Working paper 5826. – National Bureau of Economic Research, 1996.
2. Лопатина С.В. Формирование налогового климата региона: Автореф. ... дисс. канд. экон. наук. – Томск: Томск. гос. ун-т, 2002.
3. Куницын Д.В., Панченко А.В., Тимофеева Е.С. Налоговый климат Сибирского федерального округа // Сибирская финансовая школа. – 2003. – № 3.
4. [Http://www.fortnostress.com/tax_news/index.php?cat=14](http://www.fortnostress.com/tax_news/index.php?cat=14).
5. Рогачев А.Ю. Моделирование налоговых поступлений на примере Сибирского федерального округа // Налоговая политика и практика. – 2006. – № 1 (37).
6. Гурвич Е.Т. Влияние налоговой политики на структуру экономики: Доклад на конференции «Промышленная политика и административная реформа». – М., 2003.
7. Киреенко А.П. Издержки налогообложения: проблемы измерения и оценки // Регион: экономика и социология. – 2003. – № 4.
8. Балацкий Е.В. Анализ влияния налоговой нагрузки на экономический рост с помощью производственно-институциональных функций // Проблемы прогнозирования. – 2003. – № 2.

© Терешин А.В., 2007

АГЛОМЕРАЦИОННО-СЕТЕВАЯ СТРУКТУРА РАССЕЛЕНИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЮГА СИБИРИ

А.Г. Фарков

СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА РАССЕЛЕНИЯ: ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ

Современная территориально-поселенческая структура большинства регионов юга Сибири в настоящее время не отвечает требованиям экономики. Значительный контраст между высокоурбанизированными объектами (городами-миллионниками, областными и краевыми центрами) и остальными поселениями, характерный, впрочем, для всей России, является иллюстрацией несовершенства всей системы расселения. Массовый отток наиболее экономически мобильного населения из регионов в крупные города за последнее десятилетие существенно увеличился. Это ухудшает

экономическое положение регионов и одновременно создает проблемы для городов – получателей миграционных потоков. Во-первых, быстро растущее население сибирских мегаполисов и городов, приближающихся к этой отметке, значительно увеличивает нагрузку на комплекс жилищно-коммунального хозяйства и социальной инфраструктуры. Во-вторых, приток большого числа населения неизбежно усиливает традиционные для больших городов проблемы в сфере транспорта, экологии, общественной безопасности и т.д. В-третьих, приток больших масс экономически мобильного, молодого населения из регионов, и особенно из сельской местности, в мегаполисы будет усугублять проблемы демографии, являющиеся сегодня, безусловно, одними из важнейших.

В то же время нынешнее состояние экономики регионов, и прежде всего тех, где доминируют сельские территории, таково, что, вероятно, отток трудоспособного населения будет продолжаться. Такой перекося в структуре расселения может иметь самые негативные результаты в среднесрочной, но особенно в долгосрочной перспективе. Города, вобравшие в себя огромные массы населения, неизбежно столкнутся с кризисом перенаселенности, стоит лишь наметиться небольшому естественному спаду в национальной экономике (рост которой, кстати, во многом обусловлен высокими мировыми ценами на нефть). Помимо экономических причин нельзя не упомянуть о значительно большей уязвимости крупных городов в отношении стихийных бедствий, техногенных катастроф, действий террористов и т.п. Все это, по-видимому, требует нового взгляда на идущие в настоящее время в России процессы гиперурбанизации.

Опыт многих стран, в частности США, Канады, Норвегии, свидетельствует о том, что наиболее сбалансированной является структура расселения, при которой значительная часть населения (до 50–60%) проживает в относительно небольших населенных пунктах – поселках, малых городах с численностью населения, не превышающей 20–25 тыс. чел., расположенных на территориях, прилегающих к крупным финансовым и деловым центрам, в зоне «часовой доступности». Поселения такого рода (сельские поселения городских жителей, ведущих преимущественно городской образ жизни) сейчас иногда принято именовать «экопоселениями», «эконоосферными поселениями», однако поскольку такими же названиями пользуются различного рода религиозные сектантские общины, вероятно, следует заранее отказаться от подобных терминов.

В России нельзя найти прецедентов устойчивого автогенезиса таких структур расселения. Все существующие территориальные объекты подоб-

ного рода (научные центры, закрытые города и т.п.) были созданы в советское время за счет существенных внешних инвестиций, и их развитие ограничивалось теми задачами, для решения которых они создавались. Причиной отсутствия устойчивого развития этих объектов во многом являются высокие затраты на функционирование и поддержание транспортной инфраструктуры. Вместе с этим формирование и развитие такой структуры расселения может быть альтернативой гиперурбанизации.

Агломерационно-сетевая структура расселения является по своей сути деурбанизацией, обеспечивая существенное перемещение образованных слоев населения в сельскую местность без отрыва их от городского образа жизни. Эта форма расселения с широким внедрением маятниковой миграции, вероятно, позволит избежать многих проблем в сфере жилищно-коммунального хозяйства, свойственных мегаполисам с их многомиллионным населением. Однако «полезный объем» пригородных территорий, где ощущим агломерационный «эффект притяжения» больших городов, ограничен возможностями транспортной инфраструктуры.

Особую важность при этом приобретает технологический уровень инфраструктурного обустройства. Именно технологические решения могут быть импульсом к развитию схем пригородного, агломерационно-сетевого расселения. Сегодня необходим поиск решений, позволяющих ввести в «сферу притяжения» крупных городов как можно большее число территорий, находящихся в зоне «часовой доступности» (в радиусе 50–60 км) вокруг них.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

Формирование альтернативной структуры расселения возможно только при наличии агломерационных эффектов – эффектов «притяжения крупных городов». Это, как правило, позволяет интенсифицировать экономический «обмен веществ» и обеспечить устойчивое развитие экономики отдельно взятой территории за счет ее тяготения к крупным центрам. Подобные зависимости отмечались, например, в работах В.Н. Богачева [1], А. Леша [2], П. Потье (см. в работе [3]). Эффект агломерации, сложения разнонаправленных экономических усилий выражается в мультипликативном увеличении предельной продуктивности переменных ресурсов региона в целом. Очевидно, что инициировать развитие региона можно за счет правильных институциональных изменений в его экономическом окруже-

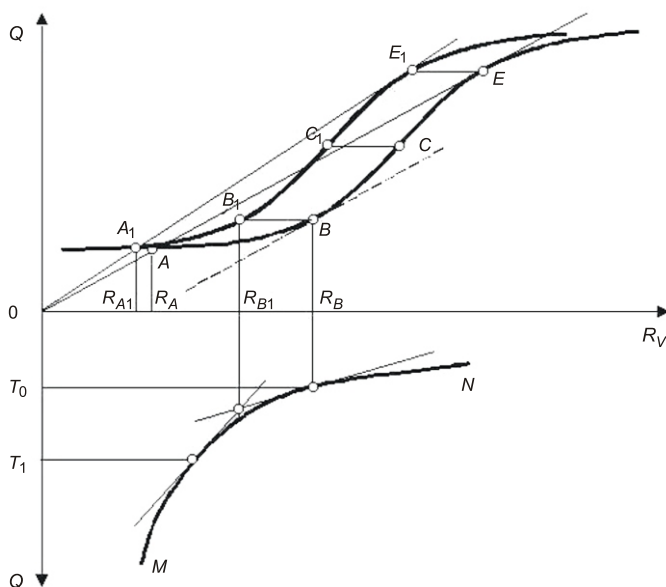
нии. Основной задачей при этом является максимизация предельной продуктивности средств, направляемых на осуществление данных изменений. Агломерационно-сетевая структура расселения может стать одним из ключевых институциональных элементов, комплексно стимулирующих развитие экономик как крупных городов, так и регионов в целом.

Как правило, при создании агломерационно-сетевой структуры расселения роль лимитирующего элемента выполняют пути сообщения. В данном случае это основной и наиболее осязаемый элемент инфраструктуры территории, прямым образом влияющий на возможность (и комфортность) жизни и хозяйственной деятельности на ней.

Немаловажное значение имеет и качество транспортной инфраструктуры, определяемое в первую очередь уровнем и качеством предоставляемых услуг, производной от которых является уровень развития конкретной территории. Применительно к транспорту качественная оценка может быть осуществлена путем сравнения экономических параметров, используемых в конкретной транспортной системе технологий. В общем случае качество транспортной инфраструктуры региона может быть выражено графической зависимостью продуктивности переменных ресурсов территории от уровня технологий транспортной инфраструктуры, представленной на рисунке.

Кривая $ABCE$ (кривая Богачева [2, 4]) характеризует зависимость внешнего выпуска территории от объема переменных ресурсов в инфраструктурном комплексе. Отрезок AB на кривой $ABCE$ представляет собой первоначальную фазу накопления переменных ресурсов. После достижения определенного порога (точка R_{B0}) наступает фаза мультипликативного роста (отрезок BC), постепенно переходящая в фазу угасания (отрезок CE). При этом, однако, данная кривая, хотя и описывает все фазы мультипликативного развития, не отражает зависимость продолжительности каждой из стадий от качества применяемых ресурсов. Вероятно, регулирование жизненного цикла территориальной экономики с целью сокращения интервала $R_A R_B$ и продления фазы BC может быть связано с изменением технологических параметров инфраструктуры.

Кривая MN в координатах $R_v - T$ отображает зависимость объема переменных ресурсов от технологического уровня инфраструктурного обустройства территории. По мере роста уровня технологии при прочих неизменных параметрах потребность в переменных ресурсах должна снижаться независимо от их отраслевой принадлежности.



Зависимость предельной продуктивности переменных ресурсов от технологического уровня инфраструктуры

Предположим, что уровень технологий характеризуется точкой T_0 , соответствующей уровню накопления переменных ресурсов R_{B0} (после него начинается мультипликативный рост предельной продуктивности переменных ресурсов). При повышении уровня технологии с T_0 до T_1 потребность в переменных ресурсах для достижения порогового значения снижается до значения R_{B1} . Соответственно также смещается влево и точка начала периода накопления переменных ресурсов инфраструктурной территории R_{A1} относительно соответствующей ей R_{A0} . Таким образом, зависимость внешнего выпуска территории от объема переменных ресурсов инфраструктурного комплекса при уровне технологии T_1 будет характеризоваться кривой $A_1B_1C_1E_1$. Касательная к точке R_{B1} отображает максимальную суммарную продуктивность для нового уровня технологии. Следовательно, по мере роста технологического уровня инфраструктурного обустройства территории для преодоления «порога неэффективности» ее экономики требуется меньшее количество переменных ресурсов.

Понятие технологического уровня инфраструктурного обустройства является новым. До настоящего времени неизвестны исследования в области региональной инфраструктуры, в которых технологический фактор инфраструктурного обустройства рассматривался бы как отдельная величина, способная быть инструментальным средством регулирования регионального развития.

В численном виде оценка величины технологического фактора для каждого из вариантов инфраструктурного обустройства может быть выражена следующей зависимостью (при расчете стоимости проекта в дисконтированных величинах):

$$T_i = \left[\frac{R_i}{\tau_i} \left(\sum_{\tau=0}^{\tau_i-1} (1+E)^{\tau_i} \right) - H_i (1+E)^{\tau_i} \right]^{\delta_i},$$

где T_i – суммарная оценка i -го технологического варианта транспортной инфраструктуры; δ_i – сфера обслуживания (площадь охвата) по j -му технологическому варианту; R_i – стоимость реализации проекта на основе i -й технологии; H_i – объем произведенной работы с момента запуска первой очереди инфраструктурного объекта до момента окончательного введения его в эксплуатацию; τ_i – продолжительность начальной фазы (этапа строительства) i -го проекта от первых вложений до запуска первой очереди в эксплуатацию.

Предельная продуктивность экономики территории Q может быть выражена следующей функцией:

$$\sum Q_i = \frac{\sum_{\tau=0}^{\tau_i} R_i}{\sum_{\tau=1}^{\tau_i} S_i} \sum_{\tau=0}^{\tau_i-1} (1+E)^{\tau_i},$$

где Q_i – предельная продуктивность хозяйственного комплекса территории; R_i – объем ресурсов, вложенный в экономику территории за период τ ; S_i – объем валового производства (внешний выпуск) территории за период τ_i .

Численная оценка приоритетов каждого альтернативного варианта транспортной инфраструктуры региона должна строиться индивидуально с учетом всех особенностей его экономики.

Выбор альтернатив инфраструктурного развития должен осуществляться на основе, во-первых, выделенных технологических приоритетов, во-вторых, приоритетов регионального развития.

Набор альтернатив зависит от конкретной территории, ее возможностей, определяемых ее экономико-географическим положением. При этом, вероятно, необходим технико-экономический анализ всех заявляемых технологических альтернатив инфраструктурного обустройства с точки зрения их формального соответствия выделенным приоритетам.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ АГЛОМЕРАЦИОННО-СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ РАССЕЛЕНИЯ

Агломерационно-сетевая структура расселения квазиурбанизационного типа по формальным признакам (численности населения и др.) соответствует сельским территориям, в то же время по качественному составу (уровню образования, роду занятий населения и т.п.) она носит признаки городской среды.

Комплексная оценка всех достоинств и недостатков различных технологических вариантов транспортной инфраструктуры с точки зрения задач регионального развития позволяет выделить доминирующие приоритеты, которым и должны в первую очередь соответствовать технологические альтернативы. Набор используемых в инфраструктурном комплексе территории технологий часто является лимитирующим элементом, определяющим саму возможность реализации на конкретной территории тех или иных видов хозяйственной деятельности. Введение фактора технологий (в известной степени «нематериального» фактора) позволяет перешагнуть через «порог неэффективности» экономики региона при относительно небольших прямых материальных затратах. Иными словами, учет технологического фактора инфраструктурного обустройства может восполнить недостаточность средств, направляемых на региональное развитие. Оценка влияния технологического фактора на необходимый объем вложений в инфраструктуру региона должна осуществляться в каждом отдельном случае с учетом уникального набора приоритетов регионального развития, выделяемого на этапе предварительного анализа. Для решения этой задачи возможно использование модернизированного метода Т. Саати. Набор критериев должен в данном случае включать в себя показатели оценки как экономических, так и технических параметров транспортной инфраструктуры.

В общем виде этот набор должен включать в себя следующие группы критериев, позволяющих провести комплексную оценку:

- 1) технико-экономические показатели создания конкретного инфраструктурного объекта (стоимость и т.п.);

2) технико-эксплуатационные показатели (стоимость единицы транспортной работы, пропускная способность);

3) показатели устойчивости функционирования инфраструктурного объекта (устойчивость к воздействиям природных явлений, катаклизмов и проч.);

4) социальные показатели (возможность доступа к инфраструктурному объекту и его использования различными слоями населения, в том числе инвалидами, пожилыми людьми, лицами с ограниченными возможностями, уровень комфортности);

5) экологические показатели (представленные удельными величинами в расчете на единицу транспортной работы или временной интервал и т.п.).

В условиях большинства регионов юга Западной Сибири значимость каждой из приведенных групп критериев может быть определена с использованием метода анализа иерархий.

В рамках проведенного анализа выявлено, что наибольшее значение для устойчивого функционирования транспортной системы в контексте решения задач реализации агломерационно-сетевой схемы расселения имеют следующие критерии (в порядке убывания значимости):

- стоимость строительства;
- стоимость эксплуатации;
- устойчивость функционирования;
- социальная доступность;
- экологические характеристики.

Относительно низкая приоритетность экологических требований к транспортной системе объясняется тем, что в условиях разреженной структуры расселения острота экологических проблем, как правило, снижается.

Число возможных технологических альтернатив ограничено лишь техническими возможностями реализации тех или иных технологий на той или иной территории. Как правило, все они должны быть известны заранее. Так, например, для территорий юга Западной Сибири могут быть принципиально возможны следующие варианты технологического оформления транспортной инфраструктуры (с точки зрения реализации на данной территории агломерационно-сетевой схемы расселения с развитой маятниковой миграцией):

1) железные дороги нормальной колеи (1520 мм);

2) безрельсовые пути сообщения, предназначенные для автомобильного транспорта, в том числе индивидуального;

- 3) железные дороги узкой колеи (750 мм – второй российский стандарт колеи);
- 4) альтернативные варианты рельсового транспорта – струнный транспорт Юницкого, монорельсовые дороги и т.п.;
- 5) альтернативные варианты безрельсового транспорта – транспорт на магнитном подвесе и т.п.

Другие виды транспорта в условиях Западной Сибири, например различные виды водного транспорта, не могут рассматриваться как пригодные для решения данных задач даже гипотетически в силу природно-географических особенностей этого региона.

Оценку достоинств и недостатков каждого из видов транспорта следует осуществлять исходя из его соответствия заданным приоритетам регионального развития. Реализация агломерационно-сетевой структуры расселения ставит специфические задачи в отношении функционирования транспортной системы: она должна обеспечивать маятниковую миграцию значительного числа жителей определенного региона.

Соответствие перечисленных вариантов технологической реализации транспортной инфраструктуры приводится в таблице.

Комплексная оценка каждого вида транспорта позволяет сделать вывод о том, что вариантами, в наибольшей степени отвечающими задачам агломерационно-сетевой структуры расселения, являются железнодорожный транспорт всех видов, а также автомобильный транспорт, как общественный, так и индивидуальный. Однако для условий Западной Сибири в контексте решения задач маятниковой миграции автомобильный транспорт должен рассматриваться в качестве хотя и значимого, но все же дополнительного элемента транспортной системы.

Традиционно принято указывать на такое качество автомобильного транспорта, как возможность его использования в индивидуальном варианте. Но индивидуальный автомобильный транспорт в силу его особенностей (например, имеются возрастные ограничения на его использование: водительские права в большинстве стран мира выдаются с 18 лет) не может в российских условиях в полной мере служить основой транспортной инфраструктуры территории с развитой маятниковой миграцией. На устойчивость функционирования автотранспорта (в первую очередь индивидуального) существенное влияние оказывают различные климатические осложнения (гололедица и т.п.), делающие его эксплуатацию достаточно затруднительной. Для России, а тем более для Сибири, где зимний период

Сравнительные оценки вариантов технологического оформления транспортной инфраструктуры маятниковой миграции в условиях юга Западной Сибири

Показатели	Железные дороги (1520 мм)	Авто-транспорт	Железные дороги (750 мм)	Струнный транспорт Юницкого	Транспорт на магнитном подвесе
Технико-экон. показатели строительства, руб./км*	30000000	4500000	2500000	30000000**	90000000***
Технико-эксплуатацион. показатели, руб./т · км (пасс-км)	0,1–0,3	3,5–4,5	0,5–0,7
Устойчивость функционирования, дней в году	365	330–340	365	365	...
Социальные показатели, доступность для населения, %	100	45–50 и 100****	100	100	100
Экологические показатели, г СО/1 т · км	0 *****–7	40–60	5–10	...	0

* В условиях равнинной, слабопересеченной местности.

** По оценкам авторов проекта.

*** По аналогии с проектом TransRapid (ФРГ).

**** Соответственно для транспорта индивидуального и общего пользования.

***** При условии использования электрической тяги.

продолжается более четырех месяцев, это весьма существенный недостаток. Следует также добавить, что строительство и текущее содержание автомобильных дорог с твердым покрытием в условиях резкоконтинентального климата, характерного для Западной Сибири, требуют существенно больших затрат, чем в регионах с более мягким климатом.

Железнодорожный транспорт, напротив, практически не имеет климатических и иных ограничений на эксплуатацию в течение всего года. В качестве недостатка рельсового транспорта как средства маятниковой миграции обычно указываются его определенная привязка к расписанию, невозможность индивидуального использования.

Однако в настоящее время рядом исследователей разрабатывается концепция создания рельсового транспорта индивидуального пользования, управляемого автоматически [5, 6]. Аналогичные исследования ведутся сегодня и за границей, в частности датским концерном Thorne & Thorne, который известен своими разработками в области автоматики и телемеханики, в том числе и для железных дорог. Конечной задачей исследований

в данной области является создание технологии персонального рельсового транспорта, способного конкурировать с индивидуальными автомобилями. Предполагается, что индивидуальные транспортные модули будут перемещаться по рельсовым путям автоматически, находясь под управлением единой компьютерной системы. Учитывая темпы развития компьютерных информационных систем, можно допустить появление технических возможностей реализации данной концепции в недалеком будущем.

В области общественного транспорта преимущества железных дорог неоспоримы: помимо более высокой надежности в эксплуатации пассажирский рельсовый транспорт общего пользования имеет существенно большие пропускную способность и комфортность перевозок. Единственным недостатком существующего сегодня пригородного железнодорожного транспорта является то, что его обслуживанием невозможно охватить все территории, пригодные для формирования пригородной агломерационно-сетевой структуры расселения. Существующие магистральные железнодорожные линии, используемые также и для организации движения пригородного железнодорожного транспорта, могут обеспечить его услугами относительно небольшие территории исходя из требования «часовой доступности». Прокладка новых железнодорожных линий колеи 1520 мм исключительно для пригородного сообщения, как правило, является экономически неоправданной ввиду их высокой стоимости.

Оптимальным для условий Западной Сибири (в контексте решения задач маятниковой миграции) будет развитие сети пригородного транспорта узкой колеи (750 мм). Причин тому несколько: во-первых, относительно слабое развитие сети магистральных железных дорог колеи 1520 мм (по сравнению, например, с Московской областью), что существенно ограничивает площадь территорий, находящихся в зоне «часовой доступности» по отношению к крупным центрам; во-вторых, техническая проработанность данного вида транспорта (по сравнению, например, со струнным транспортом Юницкого).

В настоящее время серийно производятся все необходимые компоненты для строительства таких путей сообщения. Металлургические заводы Кемеровской области выпускают все необходимые компоненты верхнего строения пути, ряд предприятий Новосибирской области – необходимые технологические компоненты для узкоколейных и рудничных железных дорог.

Практически все ведущие мировые производители железнодорожной техники, в том числе и российские, имеют в своей производственной номенклатуре различные виды пригородного подвижного состава узкой колеи.

В частности, в России заводом «Метровагонмаш» (г. Мытищи Московской области) разработан проект пригородного дизель-поезда колеи 750 мм. Кроме того, данный завод выпускает в настоящее время по индивидуальным заказам традиционные пассажирские вагоны колеи 750 мм модели 48-051.

* * *

Существующая в Западной Сибири система расселения с тенденциями к гиперурбанизации и ускоренному росту больших городов требует существенной модернизации. Альтернативой гиперурбанизации является формирование агломерационно-сетевой структуры расселения. Но рост агломерационно-сетевой структуры расселения ограничивается технологически возможными транспортной инфраструктуры, способствующей реализации эффекта притяжения урбанизационных центров. Внедрение новых технологий транспортной инфраструктуры может обеспечить новые возможности роста такой структуры расселения и стать ключевым элементом в решении многих социально значимых задач. В условиях Западной Сибири оптимальными технологиями формирования транспортной инфраструктуры являются технологии рельсового транспорта.

Интенсивное развитие транспортной инфраструктуры связано прежде всего с минимизацией капиталовложений на первоначальном этапе. Оптимальный технологический вариант – внедрение сети железных дорог колеи 750 мм, являющихся наименее затратным видом рельсового транспорта как в процессе эксплуатации, так и на этапе строительства.

Литература

1. **Богачев В.Н.** Эффект инфраструктуры и региональные аспекты соизмерения результатов и затрат // Урбанизация и развитие новых районов. – М.: ЦЭМИ АН СССР, 1976.
2. **Леш А.** Географическое размещение хозяйства: Пер. с англ. – М.: Иностр. лит., 1959.
3. **Гранберг А.Г.** Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2000.
4. **Богачев В.Н.** Регионы России: теория, проблемы Сибири, экономика строительства. – Новосибирск: Изд-во ИЭиОПП СО РАН, 1999.
5. **Юницкий А.Э.** Струнная транспортная система – транспорт будущего // Промышленное и гражданское строительство. – 2002. – № 1.
6. **Сторчевус В.К., Юницкий А.Э.** Транспортная система «второго уровня» // Мир транспорта. – 2003. – № 1.

ХЕДЖИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКЗОТИЧЕСКИМИ ОПЦИОНАМИ ПУТ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЦЕНАРИЕВ

М.А. Канева

Предприятия российских регионов ведут активную внешнеэкономическую деятельность. В будущем число таких предприятий, безусловно, будет расти. Существующие и создаваемые предприятия, продукция которых экспортируется, не защищены от колебаний мировых рынков. Из года в год меняются объемы продаж и валютная выручка. Кроме того, риск потери части выручки возникает при переводе полученных средств из одной валюты в другую, – это операционный валютный риск.

Операционный валютный риск эффективно хеджируется опционами на валюту. Подобное хеджирование возможно и для экспортно-ориентированных предприятий. Стандартный внешнеторговый контракт предполагает назначение цены продавцом (экспортером) продукции и указание цены в контракте, а также оплату покупателем (импортером) продукции через 30 дней начиная с момента оформления счета. Тогда экспортер имеет возможность купить на рынке FORTS простой опцион на фьючерс на доллар США на один месяц и при получении выручки в долларах исполнить опцион. Покупка опциона пут означает продажу валютной выручки по заранее фиксированному курсу. Этот курс выбирается предприятием и является ценой исполнения опциона. Исполнение опциона возможно, поскольку опционы, представленные на площадке FORTS, являются американскими опционами и могут быть исполнены в любой день до даты исполнения. Если цена исполнения будет ниже, чем курс спот в день получения валютной выручки, предприятие откажется от исполнения опциона и продаст выручку по текущему курсу.

За рубежом хеджирование внешнеторговых операций возможно с помощью не только простых, но и экзотических опционов. Рассмотрим предполагаемый сценарий хеджирования экзотическими и простыми опциона-

ми внешнеэкономической деятельности российского предприятия и отметим особенности опционной торговли в нашей стране. Хеджирование опционами рассматривается в рамках ряда предположений, касающихся оценки премий опционов:

- 1) отсутствуют транзакционные издержки;
- 2) существует непрерывная торговля;
- 3) рассматривается непрерывное начисление процента;
- 4) изменение цен базового актива описывается процессом авторегрессии первого порядка или процессом Маркова: $S_{t+1} = \rho S_t + \varepsilon_{t+1}$, где S_t и S_{t+1} – цены базового актива в моменты времени t и $t+1$; ρ – автокорреляция между ними;
- 5) цена актива в момент времени t подчиняется геометрическому броуновскому движению $\frac{dS}{S} = \mu dt + \sigma dz$, где случайная переменная z описывается процессом Винера (изменение Δz в течение некоторого малого промежутка времени Δt равно $\Delta z = \varepsilon \Delta t$, где $\varepsilon \in N(0,1)$; значения Δz для двух значений времени Δt взаимно независимы);
- 6) налоги отсутствуют;
- 7) все базовые активы бесконечно делимы;
- 8) безрисковые ставки процента в стране (r) и за рубежом (r_f) постоянны в течение срока жизни производного инструмента;
- 9) все опционы являются европейскими, т.е. они могут быть исполнены только в день исполнения, оговариваемый в контракте.

Предположим, что на рынке действует экспортер товара, получающий выручку из-за рубежа в долларах США. Экспортер желает конвертировать денежные потоки доллара в рубли. Для этого 1 апреля 2003 г. он заключает опцион пут на курс доллара США на три месяца с правом продать доллары 1 июля 2003 г. по заранее фиксированной цене исполнения K .

Сравним премии прибыли по нескольким экзотическим опционам, составляющим ядро комплекса*, в 2003 и 2005 гг.

В 2003 г. рассматривались опционы lookback, азиатский опцион (average rate), барьерные опционы down-and-out и down-and-in, up-and-out и up-and-in.

* Понятие «ядро комплекса» введено в диссертационной работе автора данной статьи. Ядро комплекса включает в себя опционы, выделенные на основании следующих критериев: 1) доступность для понимания; 2) распространение в биржевой и внебиржевой торговле; 3) наличие аналитической формулы расчетов премий опционов; 4) наличие программного обеспечения для проведения расчетов.

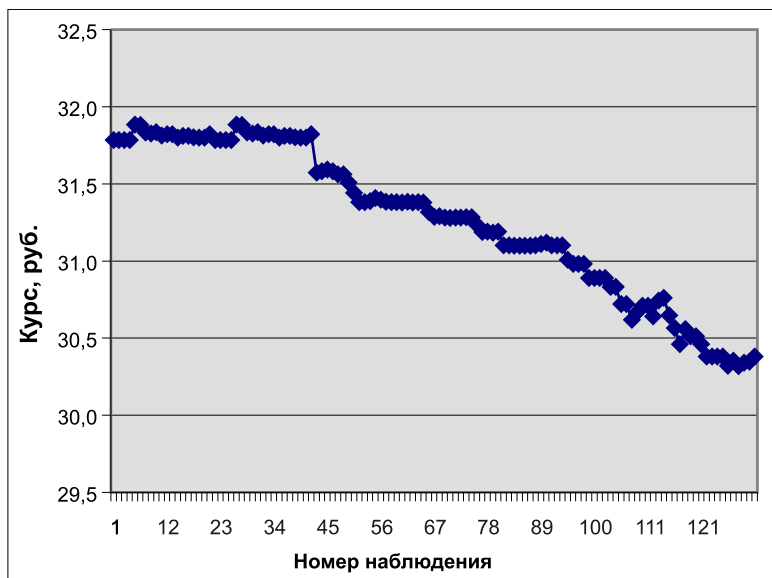


Рис 1. Динамика курса доллара США за I полугодие 2003 г.

Для барьерных опционов покупатель опциона пут заранее оговорил в контракте верхний и нижний барьеры. Верхний предел для опционов up-and-out и up-and-in составлял 30,4. Нижний предел составил 30,2. Инвестор 1 июля хотел бы продать валютную выручку по цене исполнения $K = 30,3$. На рисунке 1 отображена динамика курса доллара за первые два квартала.

Аналитические формулы определения премий опционов lookback и барьерного опциона приведены в работе Дж. Халла [1]. Ниже будет продемонстрирован подход А. Ворста и А. Кемма к оценке азиатского опциона [2].

Пусть в моменты времени T_1, \dots, T_n фиксируется валютный курс $S(T_1), \dots, S(T_n)$ для расчета его среднего значения. Цена европейского опциона average rate колл представляется как дисконтированное математическое ожидание функции выплаты на дату исполнения:

$$C = e^{-r(T_n - t)} E \left[\max \left\{ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S(T_i) - K, 0 \right\} \right].$$

Предположим, что выплата по азиатскому опциону колл на дату исполнения составит

$$\max\left\{\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n S(T_i)\right] - K, 0\right\}, \text{ а } \max\left\{\left(\prod_{i=1}^n S(T_i)\right)^{1/n} - K, 0\right\},$$

т.е. в функции выплат рассчитывается среднее арифметическое, а не среднее геометрическое. Тогда цена азиатского опциона колл в момент времени t может быть записана так:

$$C_g = e^{-r(T_n-t)} \left\{ e^{M+V/2} N(d) - KN(d - \sqrt{V}) \right\},$$

где $N(i)$ – кумулятивная функция нормального распределения; M и V – среднее и стандартное отклонения величины $\ln \prod_{i=1}^n S(T_i)^{1/n}$, $M = \ln(S(t)) +$

$$+ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r - r_f - \sigma^2/2)(T_i - t), \quad V = \frac{\sigma^2}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \min\{T_i - t, T_j - t\}.$$

Для вычисления цены азиатского опциона необходимо учесть тот факт, что значение арифметического среднего всегда больше значения геометрического среднего, а значит, и цена опциона будет выше. Премия опциона пут находится из уравнения паритета, которое в данной модели выглядит следующим образом:

$$P + e^{-r(T_n-t)} S(t) \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e^{(r-r_f)(T_i-t)} \right] = C + e^{-r(T_n-t)} K.$$

В таблице 1 представлены входные данные для проведения расчетов стоимости опционов.

В 2003 г. безрисковая ставка за рубежом была принята равной показателю доходности облигаций Казначейства США с постоянной ставкой процента на три месяца (3-Month Constant Maturity Rate). 1 апреля 2003 г. показатель трехмесячной постоянной доходности к сроку погашения, по данным Федеральной резервной системы, равнялся 1,15% [2]. Определение безрисковой ставки в России было сделано на основе выбора доходности наиболее длинной на тот момент облигации Министерства финансов РФ с датой погашения 14 мая 2011 г. и доходностью 6,78% [3].

Необходимо также вычислить историческую волатильность. На основании данных о курсе доллара за предыдущий квартал можно вычислить стандартное отклонение доходности курса доллара. Если при вычислении волатильности мы используем данные о доходности $\left(\frac{S_i - S_{i-1}}{S_i}\right)$ курса дол-

Таблица 1

Входные данные для проведения расчетов премий инструментов, 2003 г.

Параметр	Значение параметра
Период жизни опциона, лет	0,25
Курс спот на момент заключения контракта S_0	31,3801
Курс спот на момент исполнения контракта S_T	30,3809
Цены исполнения K	30,3
Безрисковая ставка в национальной валюте r	0,0678
Безрисковая ставка в иностранной валюте r_f	0,0115
Волатильность курса σ	0,02137
Максимальное значение валютного курса, достигнутое на момент расчета цены опциона (для опциона lookback) S_{\max}	31,3801 (1 апреля)
Верхний барьер (для опционов up-and-out put, up-and-in put)	30,4
Нижний барьер (для опционов down-and-out put, down-and-in put)	30,2
Среднее значение цены за период (для азиатского опциона)	30,88
Частота наблюдения за курсом доллара (для азиатского опциона, барьерного опциона и опциона lookback)	Ежедневно

лара за каждый торговый день, то расчетное стандартное отклонение должно быть умножено на корень из числа торговых дней в году ($\sqrt{252}$) [1].

Для расчета премии азиатского опциона необходимо определить среднее значение курса, с которым будет сравниваться цена исполнения K в момент исполнения для определения конечной выплаты. Для II квартала это значение составило 30,88 руб.

Инвестор, рассматривающий график изменения курса доллара за I квартал, принимает решение о выборе цены исполнения $K = 30,3$ для опционов пут. Если значение курса доллара на рынке 1 июля будет выше, чем 30,3 руб., инвестор не будет исполнять опцион, а продаст валютную выручку по рыночному курсу. Однако подобное условие справедливо только в случае простого опциона пут, функция выплат по которому составляет

$$Payoff_{vanilla_put} = \max(0, K - S_T).$$

В случае барьерных опционов down-and-out пут, up-and-out пут, down-and-in пут и up-and-in пут решение об отказе от исполнения или, наоборот, решение об исполнении опциона также будет зависеть от того, будет ли данный барьерный опцион существовать. В нашем случае верхний

барьер пересечен был, а нижний – не был, поэтому к моменту исполнения будут продолжать существовать только опционы down-and-out и up-and-in. Их функции выплат равны соответственно

$$Payoff_{down_and_out_put} = \max(0, K - S_T), \text{ если } S_t \leq B_{down} \text{ для } t \leq T, \\ 0 - \text{ в противном случае;}$$

$$Payoff_{up_and_in_put} = \max(0, K - S_T), \text{ если } S_t > B_{up} \text{ для } t \leq T, \\ 0 - \text{ в противном случае.}$$

Однако для этих опционов курс исполнения 30,3 ниже, чем рыночный курс, а потому инвестор отказывается от их исполнения.

Азиатский опцион, или опцион average rate, имеет следующую функцию исполнения:

$$Payoff_{asian_put} = \max\left(0, \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m S_k - S_T\right).$$

Этот опцион будет на момент исполнения опционом с выигрышем, и инвестор желал бы исполнить подобный опцион. Однако премия по этому опциону согласно математической модели близка к нулю. При желании покупателя приобрести опцион не найдется противоположной стороны, готовой предложить контракт по нулевой цене. Соответственно азиатский опцион не будет заключен.

Наконец, опцион lookback пут с плавающим страйком имеет следующую функцию выплат:

$$Payoff_{lookback_put} = \max(0, S_{\max} - S_T) = (31,3801 - 30,3809) = 0,9992 \text{ руб.}$$

Премия опциона на момент его заключения равна 0,55 руб. Тогда общая прибыль от продажи 1 долл. США составит для покупателя опциона пут

$$\pi_{lookback} = -0,555 + 0,9992 \exp(-0,25 \times 0,068) = 0,42 \text{ руб.}$$

Таким образом, для 2003 г. можно сделать следующий вывод: опцион lookback пут – это единственный инструмент, который принесет прибыль инвестору при снижающемся курсе доллара на протяжении двух кварталов и при выборе цены исполнения ниже цены спот в момент времени T . Поскольку выбор цены исполнения целиком зависит от покупателя опциона, выбор цены исполнения $K = 30,3$ можно назвать неудачным для стратегии хеджирования.

Обратимся теперь к 2005 г. Среди всех инструментов, уже рассмотренных для 2003 г., особенно пристального внимания заслуживают опционы lookback и барьерные опционы. Все расчеты, проведенные для 2005 г., на-

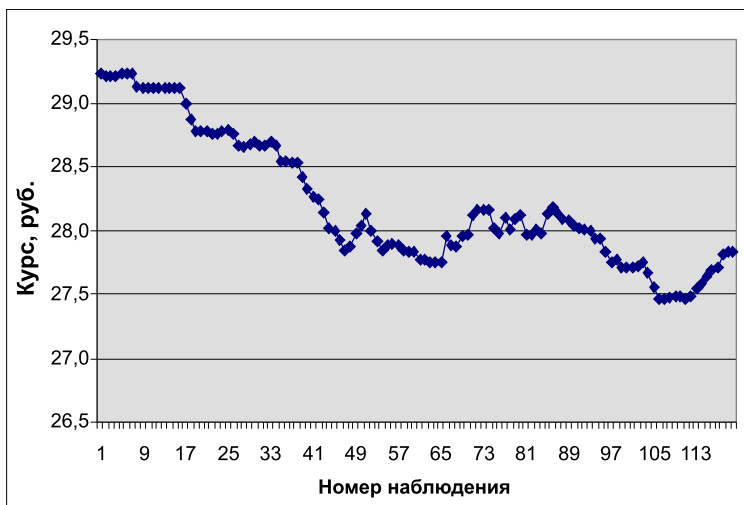


Рис 2. Динамика курса доллара за IV квартал 2004 г. и I квартал 2005 г.

чинаются непосредственно с выборки курса доллара за IV квартал 2004 г. и I квартал 2005 г., на основании которой рассчитывается волатильность. Значения курса и график динамики приведены на рис. 2.

За период с конца 2004 г. по начало 2005 г. тенденция к падению курса доллара сохранилась, однако в I квартале было отмечено несколько моментов повышения курса доллара.

В таблице 2 представлены данные, необходимые для определения стоимости инструментов ядра.

Использование выборки 2005 г. интересно тем, что на ней легко проиллюстрировать два утверждения:

- согласно определению опциона lookback он будет всегда опционом с выигрышем, но его премия будет всегда примерно в 2 раза превышать премию простого опциона;
- если покупатель опциона правильно предсказывает будущую рыночную тенденцию, то он способен получить прибыль от хеджирования самыми дешевыми опционами – барьерными. Это хорошо заметно при расчете премии и прибыли опциона up-and-in пут.

Предположим, что финансовый менеджер компании-экспортера заключил 1 января 2005 г. опцион lookback пут на три месяца. Премия такого

Таблица 2

Входные данные для проведения расчетов премий инструментов, 2005 г.

Параметр	Значение параметра
Период жизни опциона, лет	0,25
Курс спот на момент заключения контракта S_0	27,7487
Курс спот на момент исполнения контракта S_T	27,8256
Цены исполнения K	27,85
Безрисковая ставка в национальной валюте r	2,2%
Безрисковая ставка в иностранной валюте r_f	5%
Волатильность курса σ	0,0290
Максимальное значение валютного курса, достигнутое на момент расчета цены опциона (для опциона lookback) S_{\max} (9 февраля)	28,1872
Верхний барьер (для опционов up-and-out put, up-and-in put)	28,44
Нижний барьер (для опционов down-and-out put, down-and-in put)	27,6
Среднее значение цены за период (для опциона average rate)	27,8424
Частота наблюдения за курсом доллара (для азиатского опциона, барьерного опциона и опциона lookback)	Ежедневно

опциона оценивается по модели Голдмена, Сосина и Гатто [4], в которой в качестве максимального значения выбирается курс спот на момент заключения опциона. С течением времени максимальное значение валютного курса меняется, приводя к изменениям премии опциона. За право продать 1 долл. в конце периода по максимальному курсу финансовый контролер заплатит продавцу 23,6 коп. Максимального значения курс доллара достиг 9 февраля. В этот день можно было продать валюту по 28,1872 руб. за 1 долл. Финансовый директор продаст 31 марта валюту по 28,1872 руб. Размер конечной выплаты по опциону составит

$$Payoff_{lookback\ put} = \max(0, S_{\max} - S) = 28,18 - 27,8256 = 0,3544 \text{ руб.}$$

на единицу проданной валюты. При продаже 100 000 долл. общая прибыль будет равна

$$\pi = 100000(-0,236 + 0,3544 \times \exp(-0,05 \times 0,25)) = 11472,47 \text{ руб.}$$

В то же время для тех же условий премия простого опциона составит 11,7 коп., что подтверждает сделанное выше предположение о том, что премия опциона lookback, равная в этом случае 23,6 коп., чуть больше двух премий простых опционов.

Второй интересный момент отмечается при рассмотрении барьерных опционов, особенно опциона up-and-in. В том случае, когда финансовый менеджер предполагает, что курс доллара в ближайшем будущем (в течение нескольких недель) сначала вырастет, а потом начнет падать и падение продлится до конца третьего месяца, он может заключить опцион up-and-in пут. В этом случае опцион начинает действовать только с момента пересечения барьера B_{up} . Чем дальше будет отстоять барьер от значения валютного курса на 1 января 2005 г., тем меньше вероятность того, что инвестор воспользуется своим правом. По решению финансового менеджера барьер устанавливается на уровне 28,05 руб. за 1 долл. Несмотря на то что инвестор может и не получить право продажи валюты через три месяца, премия выплачивается продавцу инструмента 1 января 2005 г. Значение премии составило 1,4 коп. за право продать 1 долл.

Значение барьера будет превышено уже 19 января, и финансовый менеджер получит право продать выручку компании по курсу исполнения 31 марта 2005 г. Опцион будет исполнен с общим финансовым результатом

$$\pi = 100000 \times (-0,014 + (27,85 - 27,8256) \times \exp(-0,25 \cdot 0,05)) = 985,35 \text{ руб.}$$

Результаты по остальным экзотическим опционам в 2005 г. принесли инвестору меньшую прибыль, как показывает табл. 3.

Вероятно, среди множества причин возможно выделить одну весомую причину: условия опциона up-and-out пут наиболее близки к динамике курса доллара. Действительно, как видно из рис. 2, в первом квартале 2005 г. (начиная с наблюдения № 65) курс доллара сначала пошел вверх, а затем несколько снизился, перешагнув через барьер, установленный инвестором.

Таблица 3

Результат торговли опционами пут в I квартале 2005 г.

Название опциона	Прибыль (+) или убыток (–) по опционам, руб.
Азиатский опцион пут	–7730,9
Up-and-out пут	–9230,3
Up-and-in пут	+985,35
Down-and-out пут	Не был заключен
Down-and-in пут	–8967,31
Опцион lookback пут	+11472,47
Простой опцион пут	–9230,3

Иными словами, здесь, как и в других научных дисциплинах, решающим стал фактор точности прогноза.

В заключение сравним результаты за 2003 и 2005 гг. В 2003 г. экспортер исполнял опцион lookback пут и получал по нему прибыль. В 2005 г. экспортер исполнял шесть опционов и получал прибыль по опциону lookback пут и опциону up-and-in пут. Такой результат отнюдь не случаен. 2005 г. характеризовался более высокой волатильностью и, следовательно, более высокой необходимостью хеджирования рисков и более высокой вероятностью получения спекулятивного дохода от операций. Переход к полной конвертируемости рубля в 2006–2007 гг. и неизбежное ослабление эффективности валютных интервенций Центробанка увеличат валютные риски и потребность в хеджировании со стороны экспортеров. Если рынок экзотических опционов будет создан, его ликвидность будет гарантирована наличием участников, стремящихся извлечь из опционной торговли дополнительный доход.

Литература

1. Hull J. Options, futures and other derivative securities. – N.Y.: Prentice Hall Int., 2002.
2. www.federalreserve.gov (1 апреля 2003 г.).
3. www.bradynet.com (12 ноября 2003 г.).
4. Goldman M., Sosin H., Gatto M. Path dependent options: Buy at the low, sell at the high // Journal of Finance. – 1979. – No. 34.

© Канева М.А., 2007

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ВАЛЮТНОГО РИСКА

Т.С. Ткаченко

Экономическая категория «финансовые риски» используется в экономике России с момента возникновения экономических отношений, обусловленных переходом права собственности на денежные средства. Комплексные оценки рисков в финансовом секторе и управление ими появились

в международном риск-менеджменте 10–15 лет назад. Стимулом к развитию технологий управления рисками послужили рекомендации Базельского комитета по банковскому надзору. Одной из целей, сформулированных в положениях комитета в 1988, 1996 и 1999 гг., является систематизация методов оценки рисков и управления ими, а также идентификация всех источников и видов финансовых рисков.

В российском банковском менеджменте подходы к оценкам валютных рисков (риск-ориентированные подходы) стали активно развиваться в последние пять лет. Важную роль в развитии этого направления сыграл Центральный банк (Банк России).

В структуре банковских рисков особую позицию занимают рыночные риски, разновидностью которых является валютный риск. И это не случайно: в связи с глобализацией международных финансовых рынков, активным вовлечением финансовых институтов в торговлю на фондовых и валютных рынках, во внешнеторговую деятельность растет подверженность кредитных организаций как участников рынка валютному риску.

Валютный риск является одним из видов квантифицируемых рисков. Измерения проводятся для контроля над уровнем риска и принятия решений по его оптимизации. Возникает такой риск в момент открытия позиции в какой-либо иностранной валюте, и обусловлен он волатильностью курсов валют.

Полномочным органом банковского надзора в России – Банком России установлены количественные ограничения величины открытых валютных позиций (лимиты), которые являются не инструментом измерения, а лишь пороговым значением, используемым в надзорных целях и в качестве ориентира при ведении позиции. Следовательно, при ведении позиции необходимо осуществлять контроль не только над уровнем принимаемых рисков, но и за соблюдением установленных в процентном отношении к величине собственных средств количественных ограничений открываемых позиций.

В соответствии с методикой Банка России валютный риск (ВР) кредитной организации рассчитывается по формуле

$$ВР = \sum ovp \times 8\%,$$

где $\sum ovp$ – суммарная величина открытых валютных позиций; 8% – количественное значение, директивно установленное регулятором. По методике Банка России [1] валютный риск принимается в расчет размера рыноч-

ных рисков, когда по состоянию на отчетную дату процентное соотношение показателя *овп* и величины собственных средств будет равно или превысит 2%. Так как максимально допустимое количественное ограничение величины валютного риска составляет 20% [2], расчет величины валютного риска осуществляется, если суммарное значение всех длинных и коротких открытых валютных позиций находится в диапазоне от 2 до 20%. Если же значение суммарных открытых позиций ниже 2% величины капитала, то валютный риск игнорируется. Это условие ставит под сомнение эффективность методики регулятора для расчета величины валютного риска, так как риск возникает в момент открытия валютной позиции, а не в момент превышения величины *овп* над пороговым значением. То есть для банка с большим капиталом в случае резких колебаний валютных курсов количественные потери могут оказаться весьма существенными, а при этом исходя из методики Центробанка риск рассчитываться не будет.

На сегодняшний день в практике российского риск-менеджмента отсутствует универсальный подход к измерению и оценке валютного риска, адаптированный к особенностям региональной банковской системы. В странах с развитой рыночной экономикой разработаны методы оценки рыночных рисков в целом и валютного риска в частности. К ним относится, например, метод Value-at-Risk (VaR). Первые методики вычисления рисковой стоимости VaR появились в начале 90-х годов в риск-менеджменте трейдинговых подразделений американских банков. Инициатором их разработки и внедрения стал Д. Везерстоун, председатель совета директоров банка J.P. Morgan, который хотел ежедневно в одно и то же время в конце рабочего дня получать отчет о максимальных потерях по всем трейдинговым позициям в банке, ожидаемым в ближайшие 24 часа. Этот отчет VaR должен был уместиться на одной странице и быть понятен совету директоров банка. Отчет получил известность как «отчет 415» (по времени его ежедневного получения в 16 часов 15 минут). Экономическая сущность VaR определяется как вероятностно-статистический подход, используемый для определения соотношения ценовых показателей и риска.

Зарубежный опыт показал, что VaR-методика быстро распространилась среди финансовых организаций, институциональных инвесторов и нефинансовых корпораций. Сегодня VaR-методика является стандартным инструментом финансовых менеджеров крупных корпораций, особенно тех, чья работа связана с мировыми рынками сырья и капиталов, экспорт-

ными и импортными операциями. Методика оценки VaR применяется риск-менеджерами самых разных отраслей промышленности (нефтедобыча, черная металлургия, агробизнес, морские фрахтовые перевозки и др.) в качестве единого унифицированного подхода к оценке риска международными банковскими и финансовыми организациями. Например, Банк международных расчетов (BIS) применяет VaR при установлении нормативов величины собственного капитала относительно риска активов. В годовом отчете российского «СобинБанка» за 2004 г. сказано, что для оценки рыночных рисков и управления ими кредитной организацией применяется методика VaR.

Анализ методики VaR приводится в ряде работ российских экономистов (см., например, [3–8]). В них показано, что методика VaR обладает рядом преимуществ, так как позволяет

- оценить риск в терминах потерь, соотнесенных с вероятностями их возникновения;
- измерить риски на различных рынках универсальным образом;
- агрегировать риски отдельных позиций в единую величину для всего портфеля, учитывая при этом информацию о количестве позиций, волатильности на рынке и периоде поддержания позиций.

К другим достоинствам VaR относятся простота и наглядность расчетов, консолидация информации, возможность сравнительного анализа потерь и соответствующих им рисков, а также то, что сам процесс оценки риска не менее важен, чем результат.

Недостатками VaR являются сильные и слабые допущения о свойствах финансовых рынков, о поведении экономических агентов на этих рынках, о виде и параметрах эмпирической функции распределения вероятностей, о чувствительности портфеля.

Методика VaR применима к стабильным рынкам и перестает адекватно отображать величину риска, когда на рынках происходят быстрые и/или резкие изменения. Если рыночные условия существенно меняются, например скачкообразно изменяются цены, резко изменяется ликвидность рынка или корреляция между активами, то VaR учтет эти изменения через определенный промежуток времени, только накопив необходимую статистику событий и данных.

Одна из целей разработки методики VaR состояла в том, чтобы одним показателем агрегировать и отобразить информацию о рыночных рисках портфеля, а также о рисках составляющих портфель сегментов и элементов. Чтобы рассчитать цену валютного портфеля в заданный момент времени, необходимо владеть прогнозируемыми значениями двух параметров, определяемых в этот промежуток времени: размером составляющих портфеля в номинале валют и значениями валютных курсов. В расчетах по методике VaR используется имитационное моделирование, часто именуемое методом Монте-Карло по основной применяемой в его рамках модели стохастического моделирования.

Для тестирования метода были взяты курсы иностранных валют к рублю России глубиной выборки 300 дней за период с января по декабрь 2006 г.: доллара США, евро, йены, тенге, гривны, швейцарского франка. Валюты отобраны по принципу их популярности в использовании в расчетах российскими участниками внешнеэкономической деятельности. Кроме того, указанные валюты выделены в структуре иностранных требований и обязательств российского банковского сектора при составлении платежного баланса как основные используемые валюты. Далее были рассчитаны волатильности курсов валют и составлена корреляционная матрица логарифмов курсов валют (табл. 1).

Результаты анализа матрицы волатильности группы валют целесообразно использовать при принятии решений в управлении портфелем активов, состоящим из группы валют, входящих в расчетную матрицу. К примеру, для участников внешнеэкономической деятельности в регионах Сибири представляет интерес анализ волатильности тенге. И это не случайно, ведь в силу их экономико-географического положения сибирские субъекты Федерации связывают с Республикой Казахстан сложившиеся торгово-экономические отношения. Казахстан является одним из ведущих торговых партнеров России. По данным платежного баланса России за I полугодие 2006 г. [9], на долю этой страны приходится 2,6% экспорта и 3% импорта, что составляет 20% от стоимости товаров, экспортируемых в страны СНГ и 18% от стоимости товаров, ввозимых из этих стран. По состоянию на 1 июля 2006 г. иностранные активы банковского сектора России, размещенные в Казахстане, составили 194,7 млн долл. США. Иностранные обязательства этого государства перед Россией – 475,4 млн долл. В последнее время расчеты по внешнеторговым контрактам с Казахстаном активно осу-

Таблица 1

Корреляционная матрица и показатели волатильности валют

Волатильность	Валюта	Корреляционная матрица					
		Доллар США	Евро	Йена	Швейцарский франк	Тенге	Гривна
0,00276	Доллар США	1,0	-0,0962991	0,0336069	-0,0851226	0,127553	0,7801542
0,02185	Евро	-0,0962991	1,0	0,0013046	0,9885566	0,747335	-0,5445982
0,05354	Йена	0,0336069	0,0013046	1,0	-0,0003378	0,012097	0,0484512
0,02006	Швейцарский франк	-0,0851226	0,9885566	-0,0003378	1,0	0,734744	-0,5287979
0,01094	Тенге	0,1275533	0,7473353	0,0120971	0,7347446	1,0	-0,2697753
0,00346	Гривна	0,7801542	-0,5445982	0,0484512	-0,5287979	-0,26977	1,0

ществляются в национальных валютах государств-партнеров, растут иностранные активы и обязательства российского банковского сектора перед этим государством. Вот почему для предприятий и банков Сибири актуальным является прогнозирование курса тенге по отношению к рублю.

Проведенные расчеты показали, что тенге обладает достаточно высокой волатильностью, поэтому при осуществлении операций в этой валюте следует предпринимать меры по хеджированию валютных рисков. К примеру, если российской компании предстоит совершить платеж по импорту в национальной валюте Казахстана при наличии потенциальных обязательств в тенге, то необходимо учитывать, что валютный курс тенге наиболее сильно коррелирован с курсом евро и швейцарского франка, курс всех трех валют в динамике имел тенденции к повышению. Следовательно, для того чтобы снизить риск валютного портфеля компании, целесообразно приобрести встречные требования в евро или швейцарских франках: заключить срочную сделку на покупку базового актива в евро или франках со сроком поставки, приближенным к дате платежа по импортному контракту, либо приобрести ценные бумаги, номинированные в указанных валютах с требуемой датой погашения, и т.д. Аналогично уполномоченному банку, обслуживающему предприятие-импортера, следует избрать свою

стратегию управления валютным риском, возникающим при проведении клиентом операций в тенге. В момент аккумуляирования денежных средств клиента на текущем счете в тенге банку следует разместить эквивалентный актив в каком-либо инструменте, номинированном в евро, франках или тенге. Это может быть наличная иностранная валюта, межбанковский кредит, любой срочный финансовый инструмент и т.д.

Результаты анализа корреляционной матрицы и волатильности валют позволили ранжировать иностранные валюты в следующие группы:

1) валюты, сильно коррелирующие между собой: евро, швейцарский франк, тенге. Эти валюты характеризуются высокой волатильностью, в связи с чем прогноз их значений по историческим данным может оказаться заниженным, и для его корректировки следует ввести повышающий поправочный коэффициент;

2) валюты, коррелирующие между собой и обладающие низкой волатильностью: доллар и гривна. В связи с низкой волатильностью прогноз по историческим данным может оказаться завышенным, и для его корректировки следует ввести понижающий поправочный коэффициент;

3) валюта, слабо коррелирующая с другими иностранными валютами, но обладающая высокой волатильностью: йена.

Показатель волатильности следует принимать во внимание при составлении прогнозов курсов. Чем выше волатильность, тем ошибочнее может оказаться прогноз. С учетом вышеизложенного целесообразно ввести поправочные коэффициенты для прогнозируемых значений курсов: для первой группы – повышающий, для второй – понижающий.

Рассмотрим условный пример. Пусть имеется некоторый портфель из валют, представленный в табл. 2. Причем для доллара, евро и тенге зафиксированы длинные валютные позиции, для йены, швейцарского франка и гривны – короткие открытые валютные позиции. По состоянию на 1 декабря 2006 г. стоимость этого портфеля составляла 55,9 млн руб. При условиях нормального распределения¹ и стандартного отклонения в 10% от среднего значения² методом генерации случайных чисел проведено 500 экспериментов, в результате которых получено 500 вариантов формирования портфеля валют, и в итоге определено значение портфеля на 1 марта

¹ Нормальное распределение является допущением, принятым методикой VaR.

² Допущение автора.

Таблица 2

Варианты стоимости валютного портфеля, тыс. ед. валют

Валюта		Дол- лар США	Евро	Йена	Швей- царский франк	Тенге	Гривна	Стои- мость портфе- ля, тыс. руб.	Риск, %
Текущее состояние портфеля	Позиция в номи- нале	1500	2220	-630	-1140	600	-650	55867	
	Курс валюта/ руб.	26,3	34,69	22,66	21,8	20,56	52,0		
	Рублевое значение	39462,1	77011,6	-14274,5	-24849,8	12337,7	-33819,7		
Моделирование ме- тодом Монте-Карло	Позиция в номи- нале	1236	2370,5	-682,8	-1347,0	663,7	-675,0	48738	-13
	Курс валюта/ руб.	26,88	34,46	22,64	21,60	21,18	52,8		
	Рублевое значение	33227,5	81684,6	-15461,2	-29093,5	14057,4	-35675,9		
Корректировка метода Монте-Карло по результа- там ковариацион. и корреляцион. анализа	Позиция в номи- нале	1236	2370,5	-682,8	-1347,0	663,7	-675,0	49421	-12
	Курс валюта/ руб.	26,04	34,80	22,43	21,81	21,4	51,5		
	Рублевое значение	32190,8	82501,4	-15316,1	-29384,4	14198	-34768,4		

2007 г. Аналогичным методом сформированы курсы иностранных валют на заданную дату и рассчитана стоимость портфеля. При этом возможные потери составили 7 млн руб., или 13% от первоначальной стоимости портфеля. После перерасчета результатов с учетом поправочных коэффициентов (для валют с низкой волатильностью – 0,99, для валют с высокой волатильностью – 1,01) возможные потери снизились до 6 млн руб., или 12%.

Таким образом, при использовании метода имитационного моделирования с учетом поправочных коэффициентов для курсов валют было получено расчетное снижение стоимости портфеля на 12% от базовой. Учитывая прогнозируемую тенденцию потерь, связанных со снижением стоимости портфеля, менеджеру следует принять меры, направленные на удорожание портфеля в будущем. Для этого нужно проанализировать динамику изменений курсовых значений и величин портфеля по каждой валюте. В нашем примере наибольшие потери были получены по долларовой позиции и по позиции в швейцарских франках. Поэтому в качестве практической рекомендации, основанной на результате исследования, предлагается следовать стратегии увеличения длинной позиции в долларах (стремиться увеличить требования в этой валюте и сократить обязательства) и сокращения короткой позиции во франках (наоборот, снизить требования, нарастив обязательства).

Применение данного метода по сравнению с другими дает зачастую более оптимистичные оценки. К примеру, в исследовании М.Н. Дмитриева и С.А. Кошечкина [10], касающемся анализа риска инвестиционных проектов, продемонстрированы широкие возможности использования метода имитационного моделирования при инвестиционном проектировании, особенно в условиях неопределенности и риска. Но в качестве недостатков этого метода авторами отмечены завышенные оценки, что, по их мнению, обусловлено перебором вариантов.

Литература

1. **Положение** ЦБ РФ от 29 сентября 1999 г. «О порядке расчета кредитными организациями размера рыночных рисков» // Вестник Банка России. – 1999. – № 60.
2. **Инструкция** ЦБ РФ от 15 июля 2005 г. «Об установлении размеров (лимитов) открытых валютных позиций, методике их расчета и особенностях осуществления надзора за их соблюдением кредитными организациями» // Вестник Банка России. – 2005. – № 44.
3. **Волков С.Н.** Современный риск-менеджмент с использованием методологии VAR / www.finrisk.ru.

4. Екушов А. Моделирование рисков в коммерческом банке / http://financial.kiev.ua/theory/Rysk_menedzhmen.
5. Лукашов А.В. Международные финансы и управление валютными рисками в нефинансовых корпорациях // Управление корпоративными финансами. – 2005. – № 1.
6. Лукашов А.В. Риск-менеджмент // Управление корпоративными финансами. – 2005. – № 5.
7. Рогов М.А. Методика расчета возможных потерь (Value at Risk, VaR) из-за фактора риска изменения валютных курсов в банке / www.hedging.ru/publications.
8. Рогов М.А. Выбор методологии измерения рыночных рисков Value at Risk (VaR) для оценки валютных рисков в банке / www.hedging.ru/publications.
9. Вестник Банка России. – 2006. – № 62–63.
10. Дмитриев М.Н., Кошечкин С.А. Количественный анализ риска инвестиционных проектов / www.koshechkin.narod.ru.

© Ткаченко Т.С., 2007

ОЦЕНКА СПРОСА НА РОССИЙСКИЙ ЛЕС НА АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЫНКЕ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

А.С. Липин

СИТУАЦИЯ В ОТРАСЛИ

Объем российского рынка лесных товаров в 2005 г. превысил 3,63 млрд долл. США. В структуре рынка преобладают необработанные лесоматериалы, их доля составляет 47%. Доля фанеры, ДСП и ДВП не превышает 44% объема рынка. В суммарном стоимостном объеме потребления продукции лесопромышленного комплекса (включая целлюлозно-бумажную промышленность) доля изделий лесной и деревообрабатывающей промышленности приближается к 40%. Более половины продукции направляется на экспорт. При объеме производства ЛПК на уровне 15 млрд долл. в 2005 г. за рубеж было поставлено изделий на сумму 7,78 млрд долл. Экспорт древесины и целлюлозно-бумажных изделий вырос на 21,6%, а доля этой группы товаров в экспорте России составила 3,3%. За последние четыре года наиболее высокие среднегодовые темпы роста были у экспорта древесины и изделий из нее (24,6%), в то время как экспорт продуктов глубокой переработки (целлюлозы, бумаги и картона) увеличивался более медленными темпами.

Основными контрагентами России на востоке являются Китай, Япония и Республика Корея, на западе – Финляндия, Швеция, Эстония, на юге – Турция. Доля в экспорте остальных стран не превышает 5%. Для сибирского леса основными рынками сбыта остаются Китай и Япония.

СТРУКТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНЫХ РЫНКОВ

Лесная отрасль сейчас предлагает рынку в основном однородный продукт, нет ограничений на вход в отрасль, товар пользуется спросом, и деятельность приносит доход даже при небольших вложениях. Естественным является рост числа производителей, а следствием этого становятся увеличение предложения, перепроизводство, естественное падение нормы прибыли. Именно поэтому, несмотря на увеличение объемов экспортных поставок в 2002–2005 гг., Россия отстает от ведущих игроков рынка в разы по доходам. Канада получает от экспорта в 7 раз больше, США – в 5, Швеция – в 4, Финляндия – в 3,6 раза. Это связано, как уже говорилось, с преобладанием в структуре экспорта лесопромышленной продукции круглого леса и полуфабрикатов сравнительно невысокой степени переработки.

Российский лесной экспорт представляет сейчас классический случай рынка совершенной конкуренции со стороны российского продавца. Хотя в целом это рынок покупателя, так как японский покупатель – это олигополия, склонная к картельным сговорам. Прочие рынки менее концентрированы, но рыночной власти больше у покупателя. Подобное положение дел естественным образом играет на руку только покупателю – Скандинавским странам и странам АТР, но не лесному комплексу России.

Сложившаяся организация рынка не стимулирует приток инвестиций, модернизацию отрасли, организацию глубокой переработки леса. Не решается проблема обеспеченности лесными дорогами, происходит ухудшение лесного фонда. Крупнейшие бизнес-операторы российского лесного рынка считают, что необходима централизация внешнего рынка, потому что изменить ситуацию может только появление крупной торговой компании.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Для ответа на вопрос, позволит ли централизация внешней торговли решить проблемы лесной отрасли, необходим количественный анализ экономической конъюнктуры рынка.

Сибирский лес направляется в основном на рынки стран АТР – Китая и Японии. Ассортимент экспортируемых лесных товаров достаточно широк, – это деловой круглый лес, пиломатериалы и листовые древесные материалы: древесно-волоконистые плиты, древесно-стружечные плиты, фанера и шпон. Продукты различны, но между этими рынками есть взаимосвязи – из-за взаимозаменяемости и взаимодополняемости продуктов. Поэтому априорно на спрос не накладываются какие-либо строгие ограничения. Необходимо проверить, являются ли лесные товары на международных рынках *нормальными товарами*. Под нормальностью товара понимается, во-первых, наличие классической, убывающей по цене, кривой спроса, т.е. отрицательной ценовой эластичности, $E_{ii}^p < 0$. Во-вторых, здесь подразумевается положительная эластичность спроса по доходу, $E_i^R > 0$, т.е. товар не является низшим: с ростом дохода потребление не уменьшается.

Априорно не предполагается, являются ли лесные товары низшими или высшими. Гипотеза также состоит в том, что спрос может зависеть как от экономических агрегированных показателей (национальный доход, промышленное производство и т.д.), так и от других характеристик (ожидания, институциональные изменения и т.д.).

В данном исследовании предполагается, что на рынке лесных товаров существует *репрезентативный потребитель*, т.е. покупатель, который тратит свой доход на всех рынках. Репрезентативный потребитель – агент, поведение которого отражает поведение рынка. Соответственно наличие такого агента позволяет моделировать рынок в целом, используя агрегированный спрос [1, 2].

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СПРОСА

Спрос принято оценивать с использованием моделей потребительского выбора с включением различных эффектов, на основании которых выводится уравнение спроса и устанавливаются взаимосвязи параметров уравнения. Далее уравнение оценивается эконометрически. Введем основные обозначения:

$x_i(p, R)$ – спрос на i -й товар;

$i \in \{1, 2, \dots, n\}$ – группа товаров;

$p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ – вектор цен;

R – доход репрезентативного потребителя.

Бюджетное ограничение потребителя выглядит стандартно:

$$\sum_{i=1}^n p_i x_i(p, R) = R. \quad (1)$$

В западной литературе (см., например, [3]) свойство (1) называется ограничением подсчета. Тождество (1) по сути является одной из формулировок закона Вальраса. Мы предполагаем, что спрос $x_i(p, R)$ – маршаллианский, непрерывный, дифференцируемый и **однородный**, т.е. у потребителя нет денежных иллюзий. Это предположение и свойство (1) позволяют нам использовать еще несколько дополнительных ограничений на параметры спроса:

условие агрегации Энгеля

$$\sum_{i=1}^n p_i \frac{\partial x_i}{\partial R} = 1 \Leftrightarrow \sum_{i=1}^n \omega_i E_i^R = 1; \quad (2)$$

условие агрегации Курно

$$\sum_{i=1}^n p_i \frac{\partial x_i}{\partial p_j} + x_j = 0 \Leftrightarrow \sum_{i=1}^n \omega_i E_{ij}^p = -\omega_j; \quad (3)$$

следствие из уравнения Эйлера для спроса

$$\sum_{j=1}^n p_j \frac{\partial x_i}{\partial p_j} + R \frac{\partial x_i}{\partial R} = 0 \Leftrightarrow \sum_{j=1}^n E_{ij}^p = -E_i^R, \quad (4)$$

где $\omega_i = \frac{p_i x_i}{R}$ – доля затрат на i -й товар; $E_{ij}^p = \frac{\partial x_i(p, R)}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{x_i} = \frac{\partial \ln(x_i(p, R))}{\partial \ln(p_j)}$ – ценовая эластичность спроса x_i по цене p_j для $\forall i, j$;
 $E_i^R = \frac{\partial x_i(p, R)}{\partial R} \cdot \frac{R}{x_i} = \frac{\partial \ln(x_i(p, R))}{\partial \ln R}$ – эластичность спроса по доходу;

матрица Слуцкого

$$A = \left\{ \frac{\partial x_i}{\partial p_j} + \frac{\partial x_i}{\partial R} x_j \right\}_{ij}, \quad (5)$$

которая должна быть симметрична и отрицательно определена (свойство симметричности).

Свойства (1)–(5) необходимы нам для проверки качества спроса, оцененного эконометрически. Под качеством спроса здесь и далее будет пони-

маться соответствие свойств у оцененных функций спроса классическим свойствам спроса, налагаемым на него неоклассической микроэкономической теорией.

Спрос $x_i(p, R)$ может выражаться через параметры p, R по-разному, т.е. иметь различные функциональные формы. Но не каждая функциональная форма, которую можно оценить, может гарантировать выполнение определенных свойств (1)–(5)¹.

Ниже будут рассмотрены основные функциональные формы функции спроса в применении к задаче оценки спроса на лесные товары и сделаны выводы об их применимости. Рассматриваться модели будут в хронологическом порядке, что не только отражает очередность их появления, но и дает представление о причинах их появления и направлениях модификации.

Функциональная форма Стоуна. Одна из первых, наиболее распространенных и оцениваемых моделей была предложена еще в 1954 г. Р. Стоуном [4]:

$$x_i = \exp(\alpha_i) R^{\beta_i} \prod_{j=1}^n p_j^{c_{ij}}.$$

В линеаризованном виде, наиболее подходящем для оценивания, она выглядит следующим образом:

$$\ln x_i = \alpha_i + \beta_i \ln R + \sum_{j=1}^n c_{ij} \ln p_j. \quad (6)$$

Как видно из (6), уравнение линейно по параметрам. Причем оценки коэффициентов при наблюдениях автоматически являются соответствующими эластичностями: $\beta_i = E_i^R$, $c_{ij} = E_{ij}^p$.

Для работы с небольшим количеством наблюдений проводится ряд преобразований [4], и уравнение (6) принимает такой вид:

$$\ln x_i = \alpha_i + \beta_i \ln \left(\frac{R}{PI} \right) + \sum_{j=1}^n \hat{c}_{ij} \ln p_j, \quad (7)$$

где $PI = \prod_{i=1}^n p_i^{\omega_i}$ – среднегеометрический индекс цен; $\hat{c}_{ij} = \hat{E}_{ij}^p$ – ценовая эластичность хиксианского спроса.

¹ Свойства (1), (4), (5) избыточны в совокупности.

В работе [3] показано, что ни функциональная форма (6), ни ее модификация (7) не удовлетворяют условиям (2)–(3). Поэтому форма Стоуна, хотя и является наиболее простой функциональной формой как с теоретической точки зрения, так и для эконометрического оценивания, нам не подходит.

Линейная система расходов (LES²). Другой подход заключается в нахождении спроса из системы одновременных уравнений. Система уравнений строится на основании дифференциального разложения спроса:

$$dx_i = \sum_{j=1}^n \frac{\partial x_i}{\partial p_j} dp_j + \frac{\partial x_i}{\partial R} dR + o(dp, dR). \quad (8)$$

Предполагая, что вторые производные спроса по ценам и доходу равны нулю, и налагая стандартные ограничения на маршаллианский спрос (симметрии, гомогенности и (1)), получим систему уравнений [4]:

$$\begin{aligned} p_i x_i &= p_i \gamma_i + \beta_i \left(R - \sum_{j=1}^n \gamma_j p_j \right); \\ \sum_{i=1}^n \beta_i &= 1. \end{aligned} \quad (9)$$

Если учитывать, что изначально производных в системе (8) было $n(n+1)$, то после приведения ее к виду (9) их остается $\left(\frac{n(n+1)}{2} - 1 \right)$ [5], т.е. свободных переменных должно быть $\frac{n(n+1)}{2} - 1$. Но это не так: система (9) содержит n переменных γ_i и $(n-1)$ переменных β_i , т.е. всего $(2n-1)$. Это означает, что (9) содержит больше ограничений, чем это видно на первый взгляд.

Неявно предполагается, что $\forall i, \gamma_i > 0$. Также необходимо, чтобы выполнялось ограничение $\forall i, \beta_i \geq 0$. Эти требования идут от задачи потребителя, в которой функция полезности имеет форму Стоуна:

$$U(x) = \prod_{i=1}^n (x_i - \gamma_i)^{\beta_i}.$$

В ней γ_i трактуется как минимально необходимый объем потребления товара i , т.е. автоматически $\gamma_i > 0$. Показатель степени должен быть $\beta_i \geq 0$, чтобы $U(x)$ была вогнутой (необходимое условие для стандартной задачи потребителя).

² Linear Expenditure System.

Более того, если посмотреть на знаки эластичностей

$$\begin{aligned}
 E_{ii}^p &= \frac{\partial x_i}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{x_i} = \frac{\beta_i}{p_i} \left(\frac{R - \sum \gamma_j p_j}{p_i} + \gamma_i \right) \cdot \frac{p_i}{x_i}; \\
 E_{ij}^p &= \frac{\partial x_i}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{x_i} = -\frac{\beta_i}{p_i} \gamma_j \cdot \frac{p_j}{x_i}; \\
 E_i^R &= \frac{\partial x_i}{\partial R} \cdot \frac{R}{x_i} = \frac{\beta_i}{p_i} \cdot \frac{R}{x_i} = \frac{\beta_i}{\omega_i},
 \end{aligned} \tag{10}$$

то они полностью определяются знаками β_i, γ_i .

При предположениях о параметрах $\gamma_i > 0$, $\beta_i \geq 0$ такой спрос не может моделировать низшие товары (у которых эластичность по доходу отрицательна), так как эластичность спроса по доходу согласно (10) всегда больше либо равна нулю, $E_i^R \geq 0$, и товары-заменители (у которых перекрестная ценовая эластичность положительна), так как перекрестная эластичность спроса по цене согласно (10) всегда меньше либо равна нулю, $E_{ij}^p \leq 0$.

В случае моделирования спроса на лесные товары такие допущения не подходят. Во-первых, некоторые лесоматериалы взаимозаменяемы. Например, древесно-волоконистые плиты могут заменяться древесно-стружечными плитами или пиломатериалами. Для некоторых из них перекрестная эластичность обязательно будет положительной: $E_{ij}^p > 0$. Во-вторых, априорное предположение о том, что все товары являются высшими, слишком строгое, и особенно это касается делового круглого леса. Вполне может реализоваться ситуация, когда при росте дохода потребление этого товара будет снижаться, т.е. эластичность спроса по доходу будет меньше нуля: $E_i^R < 0$. Поэтому линейная система расходов нам не подходит.

Роттердамская модель. В процессе моделирования спроса с помощью линейной системы расходов на спрос были наложены стандартные ограничения – на симметричность, однородность и (2), (3). В действительности эти ограничения могут не выполняться, а потому гарантировать их априорное выполнение в каждом конкретном случае нельзя. Вместо этого имеет смысл подобрать функциональную форму без таких ограничений, а уже потом в процессе оценки проверить, выполняются ли они или нет.

Впервые это было сделано в работах датских ученых [6, 7], поэтому модель называется роттердамской. Модель формулируется в первых разностях логарифмов:

$$\Delta \ln x_i = E_i^R \Delta \ln R + \sum_{j=1}^n E_{ij}^p \Delta \ln p_j. \quad (11)$$

Вывод этой модели идет из разложения, аналогичного (8), но в логарифмах, описанных в работе [5].

Роттердамская модель как инструмент очень удобна для оценивания. Форма ее записи в первых разностях логарифмов переменных дает возможность получения стационарных рядов, что очень важно для корректного оценивания. Справедливости ради стоит заметить, что любую модель, линейную по параметрам, возможно представить в виде разностей.

Используя уравнение Слуцкого для эластичностей

$$E_{ij}^p = \hat{E}_{ij}^p - E_i^R \omega_j,$$

можно переписать уравнение (11) для тестирования свойства симметричности:

$$\omega_i \Delta \ln x_i = \beta_i \Delta \ln \left(\frac{R}{PI} \right) + \sum_{j=1}^n c_{ij} \Delta \ln p_j, \quad (12)$$

где $\beta_i = \omega_i E_i^R$, $c_{ij} = \omega_i \hat{E}_{ij}^p$.

Проверка ограничений (2), (3) сводится к проверке

$$\sum_{i=1}^n \beta_i = 1; \quad \sum_{i=1}^n c_{ij} = 0,$$

но оценка уравнения (12) автоматически даст β_i , c_{ij} , обладающие этими свойствами, так как эти свойства – дифференциальные следствия (1). Поэтому их проверка не требуется.

Свойство однородности с использованием (4) проверяется соотношением

$$\sum_{j=1}^n c_{ij} = 0.$$

Свойство симметричности проверяется соотношением

$$c_{ij} = c_{ji}.$$

Как показано в литературе, использование этой модели для тестирования свойств либо отклоняет свойство однородности и симметричности [6], либо отклоняет однородность и симметричность, но если все-таки наложить свойство однородности и при нем тестировать симметричность, то симметричность принимается [8].

Выводы очень неустойчивы. Такие результаты, видимо, являются следствием простоты модели: коэффициенты β_i , c_{ij} оцениваются как константы, хотя на самом деле постоянными могут и не быть, – теоретически это функции от параметров.

Гибкая функциональная форма. Наличие множества ограничений роттердамской модели не дает корректного ответа о свойствах спроса, а как следствие, возникают вопросы и в отношении самой оценки спроса. Часть проблем решается вводом в модель дополнительных параметров для оценки неучтенных взаимосвязей.

Идея формирования этого класса моделей состоит в спецификации прямой функции полезности, не прямой функции или функции издержек с использованием гибкой функциональной формы. Обычно речь идет о моделировании эффектов второго порядка (вторых производных в разложении в ряд Тейлора). Наиболее известна в этом классе не прямая транслоговая модель – квадратичная форма не прямой функции полезности [9]:

$$v(p, R) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln\left(\frac{p_i}{R}\right) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \ln\left(\frac{p_i}{R}\right) \ln\left(\frac{p_j}{R}\right).$$

Функция автоматически удовлетворяет свойству однородности. Используя тождество Роя, можно найти спрос:

$$x_j(p, R) = \frac{R}{p_j} \cdot \frac{\alpha_j + \frac{1}{2} \left(\sum_{j=1}^n \beta_{ij} \ln\left(\frac{p_i}{R}\right) + \sum_{i=1}^n \beta_{ij} \ln\left(\frac{p_i}{R}\right) \right)}{\sum_{i=1}^n \alpha_i + \frac{1}{2} \left(\sum_{j=1}^n \beta_{ij} \ln\left(\frac{p_j}{R}\right) + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \sum_{i=1}^n \ln\left(\frac{p_i}{R}\right) \right)}. \quad (13)$$

На основании такой функциональной формы спроса можно тестировать свойства гомогенности и симметричности. Как показано в литературе [6, 9–11], проверка на различных данных с помощью разных гибких функциональных форм и различных методов оценивания имеет своим результатом то, что классические выводы микроэкономической теории спроса отклоняются.

Можно сделать вывод, что использование функциональных форм, в которых априорно заложены ограничения, некорректно. В дальнейшем будут использоваться только модификации гибких функциональных форм.

Почти идеальная система спроса (AIDS)³. Данная модель была предложена в 1980 г. в работе [10]. Считается, что это одна из лучших функциональных форм для оценивания как на дезагрегированном уровне, так и с использованием агрегированных данных.

Модель имеет форму функции расходов PIGLOG⁴:

$$\ln e(p, U) = (1 - U) \ln a(p) + U \ln b(p), \quad (14)$$

где U – нормированная полезность, $U \in [0, 1]$; $\ln a(p) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln(p_i) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln(p_i) \ln(p_j)$; $\ln b(p) = \ln a(p) + \beta_0 \prod_{i=1}^n p_i^{\beta_i}$.

Функциональная форма (14) – безусловно гибкая и позволяет разлагать функцию расходов в ряд Тейлора до второго порядка. В раскрытом виде функция расходов выглядит так:

$$\ln e(p, U) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln(p_i) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln(p_i) \ln(p_j) + \beta_0 U \prod_{i=1}^n p_i^{\beta_i}. \quad (15)$$

Используя лемму Шепарда, можно вывести бюджетную долю:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln(R/P); \quad (16)$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0,$$

где $\gamma_{ij} = \frac{1}{2}(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*)$; $\ln P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln(p_i) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln(p_i) \ln(p_j)$.

Уравнение (16) имеет простую экономическую трактовку. Если P – индекс цен, то R/P – реальный доход. Коэффициенты γ_{ij} показывают зависимость от цен, а β_i – от реального дохода. Уравнение (16) достаточно просто оценивается.

По уравнению (16) можно проверять свойства гомогенности $\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$ и симметричности $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$.

³ Almost Ideal Demand System.

⁴ PIGLOG – Price Independent Generalized Logarithmic (доля бюджета, идущая на покупку данного товара, не зависит от цены и логарифмически выражается через доход).

В микроэкономике уравнение в форме (16) называется *кривой Энгеля* – зависимостью доли расходов от дохода, цен и прочих факторов.

Функциональная форма AIDS вполне подходит для целей оценивания спроса на лесные товары: она является гибкой, не содержит встроенных ограничений, не сложна в оценивании. По аналогии с роттердамской моделью для корректной оценки уравнения (16) перейти к первым разностям невозможно, так как оно нелинейно по параметрам β_i .

Для корректного оценивания уравнения (16) необходимо провести детрендизацию, добавив линейный тренд. Для удаления циклических колебаний в модель можно включить гармонические компоненты:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln\left(\frac{R}{P}\right) + a_i t + c_i \cos \frac{2\pi t}{\lambda} + s_i \sin \frac{2\pi t}{\lambda}; \quad (17)$$

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0, \quad \sum_{i=1}^n a_i = 0, \quad \sum_{i=1}^n c_i = 0, \quad \sum_{i=1}^n s_i = 0.$$

Добавочные ограничения на параметры a_i , c_i , s_i появляются для удовлетворения ограничению (1).

Еще раз стоит отметить тот факт, что модели (16), (17) нелинейны по параметрам β_i , входящим в индекс цен P . Нелинейность порождает определенные трудности в оценивании, поэтому часто при оценивании модели AIDS индекс цен P заменяют индексом цен PI , введенным для функциональной формы Стоуна в (7). В литературе модель с такой линейной аппроксимацией нелинейной компоненты называется LA-AIDS [10].

Определенные выводы о связях между анализируемыми товарами дает анализ эластичностей. Для спроса, заданного моделью AIDS (16), эластичности выглядят так:

$$E_{ii}^p = \frac{\gamma_i - \beta_i \left(\omega_i - \beta_i \ln\left(\frac{R}{P}\right) \right)}{\omega_i} - 1;$$

$$E_{ij}^p = \frac{\gamma_{ij} - \beta_i \left(\omega_i - \beta_i \ln\left(\frac{R}{P}\right) \right)}{\omega_i} - 1; \quad (18)$$

$$E_i^R = 1 + \frac{\beta_i}{\omega_i}.$$

Ожидается, что все лесные товары обладают классической функцией спроса, убывающей по цене: $E_{ii}^p < 0$. Про знаки остальных эластичностей сказать что-то априорно достаточно сложно.

Прочие функциональные формы спроса. Все рассмотренные нами функциональные формы спроса являются системами спроса второго ранга по классификации Гормана [2]. Все их можно разделить на два подкласса: линейные по параметрам и заданные в логарифмической форме.

К примеру, это можно показать, сравнив формы моделей LES и AIDS. Уравнение (9) легко приводится к кривой Энгеля:

$$\omega_i = \gamma_i \frac{p_i}{R} + \beta_i \left(1 - \sum_{j=1}^n \gamma_j \frac{p_j}{R} \right). \quad (19)$$

Теперь отчетливо видно, что (19) от (16) отличается тем, что в (19) p и R входят линейно, а в (16) они в логарифмической форме. Этот пример показывает, что небольшие различия в форме могут вести к серьезным различиям в качестве описания спроса. Модель LES нами была отвергнута вследствие наличия большого количества явных и скрытых ограничений. Модель AIDS, наоборот, подошла по всем показателям.

Естественным расширением рассмотренных функциональных форм, как линейных, так и логарифмических, является добавление квадратичных членов. По классификации Гормана, это системы спроса третьего ранга. Например, обобщение модели AIDS – QUAIDS, вносящее в уравнение (16) квадратичную зависимость от реального дохода, предложено во второй половине 1990-х годов [12]. Для модели LES это нормализованная квадратичная функция расходов NQEF [13].

Есть еще один класс моделей третьего ранга, пока еще слабо представленный в литературе, – тригонометрическая система спроса TDS [14, 15], гармонические компоненты которой позволяют моделировать колебания спроса. Но как показывают эмпирические результаты моделирования спроса на продукты питания, одежду, электроэнергию [15], существуют лишь небольшие отличия TDS от AIDS – как по качеству описания данных моделью, так и по значимости влияния переменных. Более того, функциональная форма модели TDS в высокой степени нелинейна, и ее оценивание представляет определенные трудности.

Проведенное нами исследование показало, что из множества механизмов описания спроса наиболее корректным является использование микроэкономических оснований для характеристики функциональных форм. С точки зрения неоклассической микроэкономики каждый товар характеризуется определенным набором уникальных свойств, которые должны от-

ражаться на его спросе. Для моделирования группы товаров, особенно таких априорно взаимосвязанных, как лесные, определение общей функциональной формы, обладающей всеми перечисленными характеристиками, становится очень важным.

Среди всех функциональных форм наилучшим был признан класс гибких функциональных форм второго ранга – модели AIDS. Во-первых, с помощью них можно описать любые группы рыночных товаров с почти любыми свойствами, а во-вторых, механизм оценивания этих функциональных форм не так сложен, как, например, механизм оценивания моделей TDS.

АНАЛИЗ СПРОСА

Массив данных представляет собой ежемесячные наблюдения объемов и цен с января 2001 г. по ноябрь 2006 г. по рыночным сделкам на круглый деловой лес на японском рынке. Данные взяты из «Лесной газеты» и источников, предоставленных Японской ассоциацией импортеров леса (Japan Lumber Import Association). На японском рынке присутствуют четыре вида делового круглого леса: ель, сосна, лиственница и кедр. Объемы потребления кедра составляют менее 1% всего потребления, поэтому спрос на кедр не анализировался в силу малой значимости.

Моделирование спроса проводилось через кривые Энгеля согласно системе регрессионных уравнений (17). Система уравнений состоит из трех уравнений, так как моделируется три рынка. Система (17) оценивалась с помощью SUR⁵, поскольку уравнения связаны друг с другом только через коэффициенты и проблем с серийной корреляцией ошибок нет.

Оцененная система уравнений спроса выглядит следующим образом:

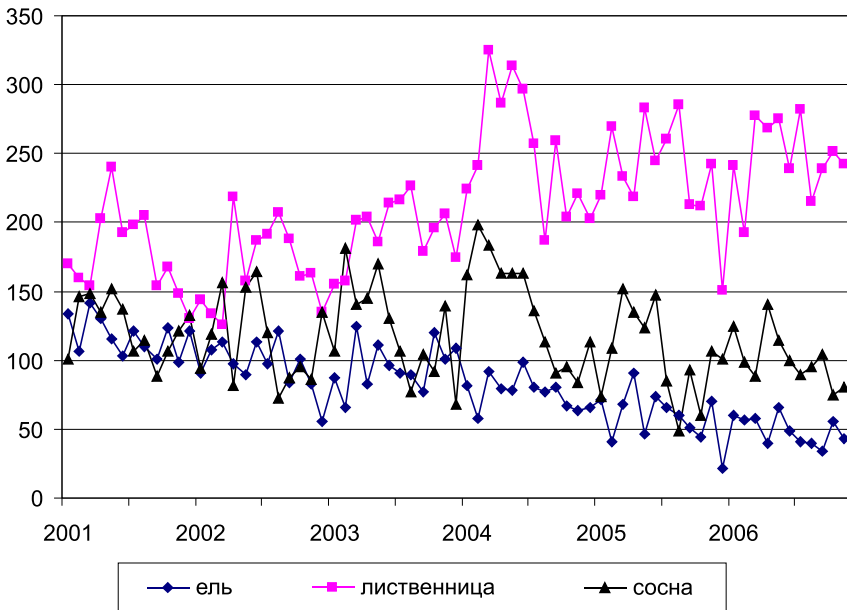
$$\begin{cases} xf_t = \frac{R}{pf_t} \begin{pmatrix} -0,23 - 0,29 \ln pf_t + 0,35 \ln pl_t - 0,003t - \\ -0,04 feb_t + 0,04 oct_t \end{pmatrix} \\ xl_t = \frac{R}{pl_t} \begin{pmatrix} 0,39 + 0,28 \ln pf_t - 0,28 \ln pp_t + 0,003t + \\ + 0,05 jul_t + 0,06 aug_t + 0,04 sep_t \end{pmatrix} \\ xp_t = \frac{R}{pp_t} \begin{pmatrix} 1,00 - 0,36 \ln pl_t + 0,28 \ln pp_t + 0,04 feb_t - \\ -0,05 jul_t - 0,07 aug_t - 0,04 sep_t - 0,04 oct_t \end{pmatrix} \end{cases}, \quad (20)$$

⁵ Seemingly Unrelated Regression (слабо связанные уравнения).

где нижние индексы f, p, l соответствуют ели, сосне и лиственнице; p_i – соответствующие цены; t – временной тренд; остальное – фиктивные сезонные переменные.

Исходя их системы (20) можно сказать, что спрос на лиственницу и ель является нормальным. Более того, лиственница и ель являются товарами-заменителями, аналогично ель заменяет сосну, лиственница и сосна дополняют друг друга в потреблении. Рост объемов потребления лиственницы в последние годы отражается в положительном временном тренде (см. рисунок). Лиственница, заменяя сосну и ель, влияет на их спрос отрицательным трендом.

Коэффициенты полученной системы значимы, система уравнений значима в целом, что подтверждает таблица. Исходя из таблицы можно сделать вывод, что моделирование спроса с использованием методологии AIDS дает полную и качественную картину функционирования лесного рынка Японии.



Объемы потребления круглого леса в Японии по сортам древесины
в 2001–2006 гг., тыс. куб. м

Качество оценки системы уравнений спроса

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0,229251	0,380124	-0,603096	0,5472
C(11)	-0,286479	0,073025	-3,923044	0,0001
C(12)	0,351125	0,092365	3,801505	0,0002
C(15)	-0,003120	0,000199	-15,66067	0,0000
C(102)	-0,036471	0,013217	-2,759328	0,0063
C(2)	0,394173	0,010595	37,20288	0,0000
C(21)	0,276831	0,077877	3,554722	0,0005
C(25)	0,003203	0,000210	15,24621	0,0000
C(207)	0,047839	0,019643	2,435489	0,0158
C(208)	0,064880	0,019551	3,318507	0,0011
C(209)	0,040985	0,019572	2,094011	0,0376
C(3)	1,002606	0,398891	2,513483	0,0128
C(32)	-0,365243	0,094451	-3,867021	0,0002
C(33)	0,280188	0,075383	3,716835	0,0003
C(302)	0,038605	0,014395	2,681860	0,0080
C(307)	-0,048337	0,019207	-2,516630	0,0127
C(308)	-0,066073	0,019149	-3,450555	0,0007
C(309)	-0,041895	0,019166	-2,185903	0,0300
C(310)	-0,040515	0,014420	-2,809720	0,0055
Equation: $WF = C(1) + C(11) \cdot \ln(pf) + C(12) \cdot \ln(pl) + C(15) \cdot t + C(102) \cdot feb$				
R-squared	0,760428			
Equation: $WL = C(2) + C(21) \cdot \ln(pf) - C(21) \cdot \ln(pp) + C(25) \cdot t + C(207) \cdot jul + C(208) \cdot aug + C(209) \cdot sep$				
R-squared	0,736322			
Equation: $WP = C(3) + C(32) \cdot \ln(pl) + C(33) \cdot \ln(pp) + C(302) \cdot feb + C(307) \cdot jul + C(308) \cdot aug + C(309) \cdot sep + C(310) \cdot oct$				
R-squared	0,352780			

Литература

1. **Muellbauer J.** Aggregation, income distribution and consumer demand // *The Review of Economic Studies*. – 1975. – No. 4.
2. **Gorman W.M.** Some Engel curves // *Essays in the Theory and Measurement of Consumer Behaviour: In Honour of Sir Richard Stone*. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981.
3. **Deaton A., Muellbauer J.** *Economics and consumer behavior*. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1980.
4. **Stone R.** Linear expenditure systems and demand analysis: An application to the pattern of British demand // *The Economic Journal*. – 1954. – V. LXIV.
5. **Deaton A.** *Handbook of econometrics* / Ed. by Griliches Z., Intriligator M.D. Elsevier Science Publishers BV, 1986. – V. III.
6. **Barten A.** Evidence on the Slutsky conditions for demand equations // *The Review of Economics and Statistics*. – 1967. – No. 1.
7. **Theil H.** The information approach to demand analysis // *Econometrica*. – 1965. – No. 1.
8. **Deaton A.** The analysis of consumer demand in the United Kingdom, 1900–1970 // *Econometrica*, *Econometric Society*. – 1974. – V. 42(2).
9. **Christensen L.R., Jorgenson D.W., Lau L.J.** Transcendental logarithmic utility functions // *American Economic Review*. – 1975. – No. 65.
10. **Deaton A., Muellbauer J.** An Almost Ideal Demand System // *American Economic Review*. – 1980. – No. 70.
11. **Diewert W.E.** Symmetry conditions for market demand functions // *Review of Economic Studies*. – 1980. – No. 47.
12. **Banks J., Blundell R., Lewbel A.** Quadratic Engel curves and consumer demand // *Review of Economics and Statistics*. – 1997. – No. 79(4).
13. **Ryan D.L., Wales T.J.** Flexible and semiflexible consumer demands with quadratic Engel curves // *Review of Economics and Statistics*. – 1999. – No. 81.
14. **Lewbel A.** An exactly aggregable trigonometric Engel curve demand system // *Econometric Reviews*. – 1988. – No. 7.
15. **Matsuda T.** A trigonometric flexible consumer demand system // *Canadian Journal of Economics*. – 2006. – V. 1 (39).

© Липин А.С., 2007

ЛОКАЛЬНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБЩНОСТИ: СОЦИАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА И РЕАЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ

Н.Л. Мосиенко

Интерес к изучению социально-территориальной структуры обусловлен сложным государственно-территориальным устройством России. Каждый субъект Федерации имеет внутреннюю административно-территориальную структуру. В литературе отмечается, что во взаимоотношениях между федеральными, региональными, муниципальными органами управления есть немало проблем, что сохраняется асимметричный статус различных видов субъектов [1]. Традиционно социально-территориальная структура понимается как некая иерархия, включающая следующие уровни: страна, регион, поселение (так называемая «матрешка»). Такой подход особенно характерен для социальных географов, хотя и в работах социологов он также распространен. При этом поселение часто ассоциируется (или напрямую отождествляется) с первичной или локальной территориальной общностью. Такое представление о социально-территориальной структуре общества является фактически отражением административно-территориального устройства страны.

Исследования социальной структуры всегда предполагают существование некоторой неоднородности как состава населения, так и условий его жизнедеятельности, а следовательно, деление населения на группы по различным признакам. В зависимости от того, какие именно признаки интересуют исследователя, выделяются различные аспекты социальной структуры. Одним из таких аспектов, или срезов, традиционно называют социально-территориальную структуру, в основе которой лежит деление населения на территориальные группы. В литературе встречается мнение, что «в ситуации трансформации социальной структуры современного российского общества возросла значимость традиционных, в данном случае – территориальных оснований идентификации и структуризации» [2, с. 62]. Не ставя в настоящей статье задачу подробно анализировать имеющиеся

работы по этой проблематике, остановимся на одной из наиболее заметных в отечественной социологии концепций социально-территориальной структуры общества, принадлежащей новосибирским социологам.

Исследования социально-территориальной структуры являлись одним из направлений работы новосибирской социологической школы начиная с 70-х годов и продолжались в 80-е годы. В работах Т.И. Заславской и других новосибирских социологов говорится как о чрезвычайном многообразии условий жизни групп населения, так и о существенном отпечатке, который накладывают географическое местоположение и особенности природно-климатических условий на характер исторического развития системы расселения, производства, социальной инфраструктуры. Подчеркивается, что в динамике наблюдается не унификация, а дальнейшая диверсификация, т.е. усиление многообразия и специфики условий жизни территориальных групп [3].

Первичными элементами социально-территориальной структуры выступали различные территориальные общности – от сельского поселения до экономического района. Под территориальной общностью предлагалось понимать «относительно самостоятельную ячейку территориальной структуры общества, включающую, во-первых, соответствующую группу населения, во-вторых, используемую этой группой часть жизненного пространства с ее природными ресурсами, производственными предприятиями, жилым фондом, социально-бытовой инфраструктурой» [4, с. 301]. Важным является то, что в качестве эмпирических референтов понятия «территориальная общность» рассматривались любые звенья административно-территориальной структуры страны от сельского поселения до республики.

Таким образом, в упомянутой концепции социально-территориальная структура имеет иерархическое строение и состоит из последовательно вложенных друг в друга территориальных общностей разного уровня. Данное представление озвучивается и в более поздних работах представителей новосибирской социологической школы: «В качестве элементов реальности, соответствующих понятию “территориальная общность”, могут рассматриваться любые звенья административно-территориальной структуры страны: области, края, города, сельские районы, сельские поселения. В научной литературе предлагаются разные, в том числе и достаточно сложные, подходы к определению границ территориальных общностей. Однако использование административного критерия имеет, по меньшей мере, два решающих преимущества по сравнению с остальными подходами: во-первых, относительную устойчивость границ выделяемых общностей, во-вторых, наличие достаточной статистической информации об их развитии» [5, с. 481].

Следует подчеркнуть, что данная концепция, ставшая классической, послужила основой для множества исследований, позволила увидеть существование латентной социально-территориальной структуры общества, результаты исследований использовались при разработке дифференцированных стратегий управления территориальным развитием села. Идеи академика Т.И. Заславской относительно территориальной общности, территориальных интересов были взяты на вооружение, дополнены и развиты также социальными географами (см., например, [6]). При этом сама концепция и методы исследований социально-территориальной структуры имели черты, характерные для структурно-функционального подхода, что адекватно для анализа стабильного общества [7]. Важно также то, что «ставши реальностью жизни, административные регионы оестествились; схема стала самовоспроизводящейся» [8, с. 26–27]. Собственно говоря, исследования новосибирских социологов, направленные на изучение социально-территориальной структуры, подтверждают, что границы территориальной общности, являющейся первичным элементом данной структуры, совпадали с границами ячеек административно-территориального деления.

Радикальные преобразования и перемены, происходящие в жизни общества с начала 90-х годов, изменившие государственный строй, затронули в том числе и административно-территориальное деление. В то же время оно продолжает существовать и играть важную роль в социальном пространстве: невозможно за несколько лет изменить то, что выстраивалось и существовало на протяжении десятилетий.

Исследования локального среза социально-территориальной структуры тесно связаны с проблематикой локальной территориальной общности. Возвращаясь к обоснованию актуальности исследований социально-территориальной структуры, следует отметить, что исследования каждого из ее уровней имеют свой специфический смысл и значение, хотя они и связаны между собой. Так, исследования регионального уровня очень важны в контексте изучения проблем, связанных с федерализмом. Главный вопрос, на который должны ответить географы, по мнению Л.В. Смирнягина, состоит в том, являются ли субъекты Федерации как ячейки административно-территориального деления чисто политическими образованиями или это объективно существующие районы общества, отражающие его «естественную» территориальную структуру [9]. Иначе говоря, являются ли субъекты Федерации территориальными общностями, получившими политические контуры? Должны ли совпадать границы «естественных» районов и административных образований – вопрос сложный, поскольку здесь затрагиваются как интересы отдельных территорий, так и интересы

всего государства, его целостности и безопасности. Не вызывает сомнений необходимость знания этой «естественной» социально-территориальной структуры. Кроме того, учет специфики региональной самоорганизации есть инструмент политического управления. Региональная идентичность в системе стратегического анализа территории – фактор социального и экономического развития и элемент политического управления [10].

Что касается исследований локального уровня, то здесь существенной является та роль, которую играют «естественная» социально-территориальная структура и локальная общность как ее элемент в процессе управления территориальным развитием. И в первую очередь здесь имеются в виду территориальная самоорганизация и местное самоуправление, эффективность которого во многом связана с осознанием общностью своих территориальных интересов. Большая роль в изучении локальной территориальной общности как первичного элемента структуры должна принадлежать социологии, поскольку комьюнити (community) – один из ее традиционных объектов исследования. Является ли локальная территориальная общность реальным элементом социально-территориальной структуры, каковы границы территориальной общности и с помощью каких методик их можно выявить – главные вопросы, на которые необходимо ответить.

В качестве примера важной роли знаний о социально-территориальной структуре можно привести некоторые соображения относительно принципов деления территории на избирательные округа для выборов в местные представительные органы власти. Сегодня таким принципом является прежде всего количественное равенство округов по численности избирателей (так называемая норма представительства), в то время как территориальный фактор учитывается во вторую очередь. В результате избирательные округа подчас объединяют несколько территориальных общностей или их частей, имеющих совершенно разные особенности и интересы. Так, анализируя схему и описание территорий 49 избирательных округов для проведения выборов депутатов Новосибирского областного Совета депутатов, можно отметить большое количество достаточно разнородных округов. Целый ряд округов объединяет в себе части разных районов области, а также части разных населенных пунктов (как городских, так и сельских).

Поскольку границы округов неоднократно менялись, сопоставление территориальной структуры округов с явкой избирателей в динамике затруднено. Такое исследование, возможно, позволило бы сделать выводы о влиянии социально-территориальной структуры области на активность населения в выборах. Пока такая работа не проводилась, но некоторые факты обращают на себя внимание. В частности, территория Советского

района г. Новосибирска присутствует в трех избирательных округах. При этом в одном из округов (№ 24) часть территории Советского района объединена с частью территории г. Бердска и частью пограничной территории между Бердском и Новосибирском. Два других округа (№ 47 и № 48) объединяют разные микрорайоны Советского района, довольно разнородные по своему социальному составу. Так, в округ № 48 включены территория новосибирского Академгородка и территория левобережной части района. Исследования, проводившиеся в Академгородке и Бердске в 2003, 2005, 2006 гг., показали существование определенной специфики как в условиях жизни населения этих населенных пунктов, так и в его территориальных интересах. Отметим, что явка избирателей на выборах 2005 г. в областной Совет во всех трех округах была ниже средней по области¹.

На выборах депутатов городского Совета г. Новосибирска 2005 г. явка избирателей была еще ниже и составила в среднем 27,3%. Схема одномандатных округов по выборам депутатов городского Совета включает 40 округов, которые также сформированы прежде всего с учетом средней нормы представительства, а не специфики отдельных территорий в составе округа. Не берем на себя смелость утверждать, что низкая политическая активность избирателей, нежелание огромного количества людей (более двух третей электората) участвовать в выборах местных представительных органов власти, неверие в пользу такого участия объясняются только принципами формирования избирательных округов, не учитывающими «естественную» социально-территориальную структуру, реальные границы локальных территориальных общностей, их территориальные интересы. Однако можно высказать предположение, что этот фактор наряду с другими играет существенную роль.

Отметим, что административно-территориальные границы не всегда являются отражением социально-территориальной структуры. В ряде случаев административные границы поселения могут совпадать с границами территориальной общности, например если речь идет о сельском поселении. Но что касается, к примеру, крупного города, то здесь проблематично говорить о существовании территориальной общности в рамках административно-территориальных границ. Наше представление о таком сложном феномене, как комьюнити, основано на том, что это прежде всего социальная группа, для которой группообразующими признаками являются общ-

¹ Явка избирателей в округе № 24 составила 31,76%, в округе № 47 – 29,5, в округе № 48 – 26,74% (данные областной избирательной комиссии). Средняя по области явка избирателей составила 35,46%.

ность территории, наличие социальных взаимодействий и территориальная самоидентификация как осознание индивидами своей принадлежности к данной группе. Эти признаки должны стать основой для построения системы индикаторов, позволяющих распознавать границы локальных территориальных общностей как первичных элементов социально-территориальной структуры. Территория в социологическом понимании – это не просто объект на карте, это место жизни человека, совокупность объектных аспектов жизненной среды, место, где реализуется жизнедеятельность. При этом нужно принимать во внимание не только общность территории, но и такие важные критерии, как взаимодействия внутри общности и территориальная самоидентификация. Именно они подчеркивают тот факт, что локальная территориальная общность является социальным пространством, и это необходимо учитывать для ее адекватного понимания и описания.

«Пересечение» социального пространства и территории составляет, на наш взгляд, сущность понятия «территориальная общность». Физическое и социальное пространства образуют среду обитания и жизнедеятельности человека. При этом если территория является совокупностью объектных аспектов данной жизненной среды, то социальное, социокультурное пространство составляет совокупность ее субъектных аспектов, т.е. является местом существования человека как личности. Как отмечает С.В. Пирогов, «описание и анализ социокультурного пространства совокупности проживающих в данном месте – социологическая карта местности, на которую нанесены значимые аспекты, параметры, проблемы конкретной ситуации, конкретной территории и конкретных людей» [2, с. 191].

Первые результаты в исследовании реальных границ общностей были получены в ходе опросов населения, проведенных в правобережной части Советского района г. Новосибирска и г. Бердске в 2003–2006 гг. Методом сбора информации являлось формализованное интервью, выборка репрезентировала взрослое население. Кроме того, были проведены глубинные интервью с жителями населенных пунктов, расположенных на пограничной территории между Новосибирском и Бердском².

Чем объясняется выбор данного объекта? Важным моментом при разработке методики исследования был помимо формирования системы эм-

² Опросы населения проводились сектором муниципального управления Института экономики и организации промышленного производства СО РАН совместно с кафедрой социологии экономического факультета Новосибирского государственного университета. Исследование в пограничной области проводилось автором совместно с выпускницей отделения социологии экономического факультета НГУ О.А. Репковой.

пирических индикаторов и показателей также поиск эмпирического объекта. Мы полагали, что этот объект должен представлять собой не одно небольшое поселение (например, село или небольшой поселок), поскольку в таком случае высока вероятность совпадения реальных и административных границ. Более правильным было бы ориентироваться на поселение большего размера, заведомо неоднородное по своему социальному составу. Примером может служить город или район города. В таком случае можно проверять гипотезу о существовании нескольких территориальных общностей внутри административно-территориального образования.

Еще более интересным и перспективным в методическом и содержательном плане был бы объект, включающий в себя два или несколько административных образований, граничащих между собой. В этом случае можно проверять еще и гипотезу о несовпадении административных и реальных границ, поскольку по обе стороны административной границы существует некоторая приграничная полоса. Мы согласны с мнением, что «центральной категорией социального анализа феномена границ должно стать понятие приграничье, которое понимается не как два близлежащих региона по обе стороны границы, но как единое социальное пространство» [11]. Если посмотреть на географическую карту территории, где проводились опросы населения, то можно увидеть, что г. Бердск практически сливается с Советским районом г. Новосибирска. На пограничной территории расположены несколько поселков, административно относящихся к разным городам, но фактически являющихся единым пространством: административная граница между Бердском и Новосибирском проходит по улице, противоположные стороны которой относятся к разным населенным пунктам.

В последнее время наметилась тенденция слияния Бердска и Новосибирска. Причиной стало то, что после закрытия в Бердске ряда промышленных предприятий для многих жителей этого города близость Новосибирска стала единственной возможностью найти работу. С другой стороны, относительно низкие цены на жилье в Бердске позволили решить жилищную проблему части жителей Советского района, в том числе Академгородка. Таким образом, ежедневно часть работающего населения осуществляет поездки между двумя городами. У людей сложилось представление о том, что Бердск – фактически один из удаленных районов Новосибирска. В то же время жители Бердска демонстрируют достаточно сильную привязанность к своему городу. В Бердске проживает достаточно много людей, которые всю жизнь прожили в этом городе (34%); остальные приехали из Новосибирской области (16%), из Новосибирска (15%), из Академгородка (3%). При этом абсолютное большинство (87%) довольны

тем, что переехали в Бердск. Больше половины опрошенных (62%) чувствуют себя сильнее связанными с территорией, где живут сейчас, чем с той территорией, где жили раньше или где родились. Кроме того, всего 4% опрошенных в ближайшие два года готовы сменить место жительства.

Таким образом, заметны две разнонаправленные тенденции: слияние Бердска с Новосибирском и укрепление связи его жителей со своим городом. Кроме того, анализ ответов жителей Бердска на целый ряд вопросов о восприятии территории показал, что город в целом не может быть назван локальной территориальной общностью. Скорее общностями могут быть названы отдельные микрорайоны города.

В этом смысле интересен находящийся в пограничной области микрорайон Северный, население которого во многом сформировалось и продолжает формироваться за счет работающих в Академгородке. Глубинные интервью показали, что жители этого микрорайона чаще не относят себя ни к жителям Бердска, ни к жителям микрорайона Северный («я в нем только ночую»), при этом выявляется идентичность с Академгородком. Возможно, это говорит о некоторой маргинальности, которая, по мнению исследователей феномена границы, часто присуща живущим в пограничье.

В пограничную область помимо Северного микрорайона входят также и другие поселки. У каждого из них есть своя история и поселкообразующее начало. При создании поселки были территориально не такими близкими, как сейчас, но в процессе роста стали граничить друг с другом. Глубинные интервью с жителями этой территории показали, что административные границы делят лишь географическое пространство, но не социальное. Это связано с тем, что достаточно часто в ситуации пограничья люди общаются с жителями не только своего, но и других населенных пунктов, имеют возможность пользоваться инфраструктурой находящихся рядом поселков. Таким образом, реальные границы локальной территориальной общности основываются скорее не на административных границах, а на общем отношении людей к территории, на которой они проживают, и на отношениях, вытекающих из факта проживания на общей территории.

Проведенное исследование показывает, что социально-территориальная структура имеет сложную социокультурную природу и зависит от многих факторов. Административно-территориальные границы накладывают свой отпечаток на формирование социального пространства, но не всегда являются определяющими (как показывает ситуация в пограничной области). С помощью приведенных данных мы попытались проиллюстрировать некоторые аспекты выявления границ локальной общности, что является основой изучения реальной социально-территориальной структуры.

Литература

1. **Лапин Н.И.** Регион, его статус и функции в российском обществе: теоретико-методологические основы исследования // Социологические исследования. – 2006. – № 8.
2. **Пирогов С.В.** Социология города. М.: ИД «Новый учебник», 2004.
3. **Заславская Т.И., Федосеев В.И., Троцкий А.Я.** К вопросу о социально-территориальной структуре экономического района // Известия СО АН СССР. Сер.: Экономика и прикладная социология. – 1985. – № 1.
4. **Заславская Т.И., Рывкина Р.В.** Социология экономической жизни: очерки теории. – Новосибирск: Наука, 1991.
5. **Троцкий А.Я.** Трансформация социально-территориальной структуры региона // Социальная траектория реформируемой России. – Новосибирск: Наука, 1999.
6. **Территориальные интересы** / Науч. ред. А.А. Ткаченко. – Тверь: Тверской гос. ун-т, 1999.
7. **Горяченко Е.Е.** Территориальная общность в изменяющемся обществе // Социальная траектория реформируемой России. – Новосибирск: Наука, 1999.
8. **Каганский В.Л.** Советское пространство: конструкция, деструкция, трансформация (структурно-геополитический анализ) // Общественные науки и современность. – 1995. – № 2.
9. **Смирнягин Л.В.** Районирование и федерализм (Россия и США) / <http://spkurdyumov.narod.ru/Smirnyagin.htm> (2005, 25 нояб.).
10. **Межевич Н.М.** Основные направления региональной политики Российской Федерации / <http://dvo.sut.ru/libr/history/i299mez2/2.htm> (2005, 25 нояб.).
11. **Бредникова О., Воронков В.** Граница и реструктурирование социального пространства / http://www.indepsocres.spb.ru/bredvv_r.htm (2005, 5 нояб.).

© Мосиенко Н.Л., 2007

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБЩНОСТИ: ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ

М.В. Наумова

Локальные территориальные общности являются одним из важнейших элементов социально-территориальной структуры общества. В качестве таких общностей могут рассматриваться как отдельные небольшие поселения (поселок, деревня), так и целостные совокупности индивидов, прожи-

вающих в городах (районы или микрорайоны внутри города, границы которых не обязательно совпадают с административными границами).

Для изучения локальной территориальной общности в данной работе предлагается использовать сетевой анализ, т.е. исследовать такого рода территориальные образования через призму социальных взаимодействий жителей. Анализ комплексно представленных социальных взаимодействий жителей, исследование структуры социальных связей позволяют получить существенную информацию о функционировании территориальной общности. До сих пор с этой позиции территориальные общности практически не исследовались.

Среди критериев выделения территориальной общности [1, 2] особый интерес для нас представляет такая характеристика, как большая интенсивность внутренних связей по сравнению с внешними. Важнейшая роль этого критерия связана со спецификой локальной территориальной общности, заключающейся в ее относительной целостности и самодостаточности. Таким образом, построение сетей социальных связей на территориальной основе позволит определить локализацию связей жителей общности. Рассматривая сети жителей, а точнее, их наложение друг на друга на карте общности, можно получить информацию о местах концентрации связей (внутри общности либо вне ее пределов) и направлениях их распространения. Эти данные позволяют более четко описать границы общности, а также ее состояние и перспективы существования (сохранение либо разрушение общности).

Таким образом, объектом исследования является локальная территориальная общность, предметом исследования – социальные сети в локальном сообществе. Цель исследования – описать характер локализации социальных связей в территориальной общности.

Обратимся к предмету нашего исследования. Единое четкое определение термина «социальная сеть» отсутствует, поскольку это понятие является достаточно сложным. Многие исследователи либо дают несопоставимые определения социальной сети, либо не приводят их вообще. Описывая это понятие через последовательность определений социальной сети, Г.В. Градосельская характеризует сеть как особый тип связей между позициями индивидов или объектов, отобранных в соответствии с целью построения сети. Позиции индивидов или объектов называются узлами сети, или акторами. Акторы характеризуются определенными свойствами (атрибутами). Рисунок связей между акторами (наличие или отсутствие) образует сетевую структуру. У некоторых акторов связи могут быть сильнее, чем

у других. На следующем уровне анализа такую «сгустившуюся» сетевую структуру можно считать узлом сети. Наибольший интерес при анализе сетей представляют структура отношений между акторами и местоположение отдельных акторов в сети [3]. Таким образом, с позиций нашего исследования, социальная сеть – это некое структурное отображение социальных отношений между узлами сети (акторами), нуждающееся в дальнейшем подробном теоретическом рассмотрении, а социальные отношения – это разного рода связи жителей общности с другими индивидами.

Акторами могут быть как индивиды, так и различные социальные структуры – малые группы, организации и др. Изучая территориальную общность, основополагающей характеристикой которой является наличие тесных социальных взаимодействий между жителями, необходимо исходить из связей, соединяющих индивидов – жителей данной общности с другими индивидами. Таким образом, первичными акторами сетей в территориальной общности являются индивиды, и для изучения таких сетей требуется специальное обследование. Поскольку при изучении большой совокупности отсутствует возможность персонификации акторов, информацию о связях жителей нужно получать и использовать в агрегированном виде. Следовательно, на следующей ступени анализа сетей целесообразно объединить отдельных индивидов в группы на основе определенных признаков (атрибутов) в соответствии с целью исследования. Поскольку данное исследование ориентировано на изучение локализации сетей, группы выделяются по территориальному принципу.

В литературе выделяют два типа социальных сетей: полные и эгоцентричные. Если данные относительно социальных сетей собраны по поводу связей всех элементов закрытой популяции (представляющей собой определенное ограниченное количество элементов), то такие сети называются полными. Эгоцентричные сети состоят из связей отдельно выбранных единиц (которые называют «эго») [4]. Поскольку при изучении общности информация о связях является «односторонней» (не ведется дальнейший сбор данных, получаемых от индивидов, с которыми реализуются эти связи), можно сделать вывод, что социальные сети в локальном сообществе – это эгоцентричные сети, причем содержащие только те связи, которые относятся к зонам «первого порядка» [3]. Такая сеть в нашем исследовании ограничивается контактами «эго»-акторов и принимает вид, отображенный на рис. 1.

Для описания сети необходимо выделить атрибуты (свойства) узлов (акторов) и характеристики связей между ними [3]. Атрибуты акторов

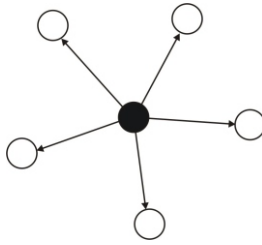


Рис. 1. Эгоцентричная социальная сеть

сети – наиболее важные свойства узлов сети с точки зрения цели нашего исследования и влияния на характер социальных связей. Поскольку наибольший интерес в плане изучения локализации связей представляет вторая ступень анализа, когда в качестве акторов рассматриваются социальные группы, атрибутами акторов являются критерии объединения в такие группы. В данном исследовании территориальное основание позволяет выделить определенные территориальные группы населения в соответствии с внутренней структурой общности, общепринятой для ее жителей, а также согласно ключевым поселениям или их элементам вне общности. Центральными акторами («эго») сетей будут считаться территориальные группы населения, члены которых проживают в таких логически выделенных микрорайонах на территории общности. В свою очередь, жители общности имеют широкий пространственный спектр социальных связей: более тесные связи со знакомыми людьми, имеющими разное место жительства, и скорее мимолетные связи, возникающие при посещении различных мест с определенными целями. Таким образом, другими акторами в сетях «эго»-акторов будем считать группы населения, члены которых проживают либо работают в выделенных микрорайонах внутри общности или в поселениях за ее пределами. Соответственно основные атрибуты акторов – это, во-первых, места проживания жителей общности и индивидов, с которыми они поддерживают постоянный контакт; во-вторых, места, посещаемые жителем общности с разными целями.

При рассуждении о зависимости локализации связей от характеристик жителей общности, не связанных напрямую с территориальным аспектом, предлагается рассматривать социальные портреты выделенных групп. В таком случае необходимо использовать дополнительные атрибуты изучаемого актора («эго»):

- 1) длительность проживания членов семьи индивида в общности;
- 2) длительность проживания индивида в общности;
- 3) опыт проживания в других микрорайонах общности;
- 4) возраст;
- 5) род занятий;
- 6) удовлетворенность условиями жизнедеятельности в общности;
- 7) территориальную самоидентичность.

Характеристики связей между акторами отражают некоторые их особенности, позволяющие сравнивать связи друг с другом. В исследовании предлагается использовать следующие характеристики связей:

- 1) тип связей (родственные, дружеские и т.п.);
- 2) интенсивность связей (ежедневно, один-два раза в неделю, один-два раза в месяц, несколько раз в год, раз в год и реже);
- 3) способ поддержания контактов (личные встречи, переписка, посылки и т.п.);
- 4) взаимность связей (взаимность оказания помощи, поездок в гости и т.п.);
- 5) степень близости (при общении только здороваются, разговаривают, ходят в гости, помогают и т.п.).

Одной из важнейших характеристик связей является тип связей, поскольку он позволяет описать структуру связей жителей общности. Основные типы связей жителей общности приведены ниже:

- родственные связи – связи, поддерживаемые с родственниками, проживающими отдельно;
- дружеские связи – связи, поддерживаемые с близкими друзьями;
- соседские связи – связи, поддерживаемые с соседями;
- связи, обусловленные посещением места работы, учебы;
- связи, обусловленные посещением медицинских учреждений;
- связи, обусловленные посещением административных учреждений;
- связи, обусловленные посещением мест отдыха и развлечения;
- связи, обусловленные посещением магазинов.

В данном списке особое место занимают соседские связи: они имеют исключительно внутренний (территориально) характер для общности, однако их наличие, отсутствие, интенсивность, распространенность (широта охвата) усиливают или уменьшают внутренние связи в общности. Рассмотр-

рение данного типа связей в сочетании с другими характеристиками связей может дать о них важную информацию.

Сочетание атрибутов акторов сети с характеристиками связей позволяет сформировать целый набор сетей, содержащих связи разного характера между различными группами жителей. Например, выделяя акторов по местам проживания и местам посещения, а также рассматривая типы связей, можно построить сети, содержащие те или иные связи между территориальными группами населения, как представлено в таблице.

Типы сетей в зависимости от характеристик связей и атрибутов акторов

Характеристика связей	Атрибуты акторов: место проживания, место посещения
Родственные связи	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, с родственниками, проживающими в микрорайонах общности либо за ее пределами
Дружеские связи	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, с друзьями, проживающими в микрорайонах общности либо за ее пределами
Соседские связи	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, с соседями, проживающими в местах разной степени территориальной близости (на одном этаже, в одном подъезде, в других подъездах)
Связи, обусловленные посещением места работы, учебы	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, осуществляемые с целью посещения мест работы, учебы, находящихся в микрорайонах общности либо за ее пределами
Связи, обусловленные посещением медицинских учреждений	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, осуществляемые с целью посещения медицинских учреждений, находящихся в микрорайонах общности либо за ее пределами
Связи, обусловленные посещением административных учреждений	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, осуществляемые с целью посещения административных учреждений, находящихся в микрорайонах общности либо за ее пределами
Связи, обусловленные посещением мест отдыха и развлечения	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, осуществляемые с целью посещения мест отдыха и развлечения, находящихся в микрорайонах общности либо за ее пределами
Связи, обусловленные посещением магазинов	Сеть содержит связи жителей общности, проживающих в микрорайонах общности, осуществляемые с целью посещения магазинов, находящихся в микрорайонах общности либо за ее пределами

Более подробную информацию о социальных связях жителей общности можно получить, используя дополнительные атрибуты рассматриваемого актора и изучая отдельный вид связей с учетом их интенсивности, взаимности, степени близости.

В качестве примера локализации связей целесообразно привести общий вид акторов (узлов) сети, предполагаемый при исследовании территориальной общности новосибирского Академгородка (рис. 2). Акторы, расположенные внутри общности, представляют собой территориальные группы Академгородка, в качестве которых принято выделять следующие микрорайоны: Верхняя зона, «Щ», «Д», Нижняя Ельцовка, Правые Чемы, Кирово. В качестве внешних акторов выбраны территориальные группы, находящиеся в ключевых поселениях за пределами общности, – г. Новосибирск, г. Бердск, пос. Краснообск, наукоград Кольцово. Кроме них внешними акторами могут выступать совокупности жителей других поселений Новосибирской области, других областей России, других стран.



Рис. 2. Общий вид акторов (узлов) сети, предполагаемый в исследовании территориальной общности новосибирского Академгородка

Исследуя сети различных групп жителей, можно сделать вывод о том, жители каких микрорайонов имеют более сильные или более слабые связи внутри микрорайона либо внутри общности, с какими другими микрорайонами имеется более тесная связь. Таким образом, выявление территориальной локализации сетей с разным характером связей может способствовать определению реальных границ общности. На следующем этапе анализа возможны объединение территориальных групп внутри общности и рассмотрение их в качестве отдельного актора, т.е. локальную территориальную общность в целом можно также считать актором (узлом) сети. В этом случае внутренняя территориальная структура общности не учитывается, тем не менее можно вести речь о соотношении внутренних и внешних связей, а следовательно, о тенденциях развития общности.

Литература

1. **Горяченко Е.Е., Литвинцева М.В.** Локальная территориальная общность в крупном городе (на примере Новосибирского Академгородка) // Крупные города и вызовы глобализации. – Смоленск: Ойкумена, 2003.
2. **Горяченко Е.Е.** Территориальная общность в изменяющемся обществе // Социальная траектория реформируемой России: исследования Новосибирской экономико-социологической школы / Отв. ред. Т.И. Заславская, З.И. Калугина. – Новосибирск: Наука, 1999.
3. **Градосельская Г.В.** Сетевые измерения в социологии: Уч. пособие / Под ред. Г.С. Батыгина. – М.: ИД «Новый учебник», 2004.
4. **Marsden P.V.** Network data and measurement // Annual Review of Sociology. – 1990. – V. 16.

© Наумова М.В., 2007

ФОРМИРОВАНИЕ СПРОСА НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Н.С. Михайлова

На современном этапе развития экономики России от решения проблем уровня жизни населения во многом зависят направленность и темпы дальнейших преобразований в стране и в конечном счете политическая, а следовательно, и экономическая стабильность в обществе. Решение этих проблем требует определенной государственной политики на федераль-

ном и региональном уровнях, центральным моментом которой должна быть ориентация на человека с его потребностями. Преобразования в стране и регионах, направленные на повышение уровня жизни, вызывают интерес у всех социальных групп населения.

Переход к рыночным отношениям повлек за собой значительные изменения в регулировании доходов, которые в первую очередь и определяют благосостояние людей. Прежде всего, уменьшилась роль государства в этой области, расширилась самостоятельность регионов и предприятий, а также повысились значимость рыночных регуляторов. Именно поэтому становится столь важной выработка предприятием собственной политики в области доходов, которая учитывала бы интересы различных групп работников и собственников, предусматривала бы эффективную систему занятости и вознаграждения за труд, меры по социальной защите работников, а следовательно, обеспечивала бы человеку достойную жизнь.

Уровень жизни зависит от множества факторов начиная от места проживания человека и заканчивая общей социально-экономической и экологической ситуацией, а также состоянием политических дел в стране. На уровень жизни в той или иной степени могут влиять демографическая ситуация, жилищно-бытовые и производственные условия, объем и качество потребительских товаров и т.д. Все наиболее значимые факторы можно объединить в группы: политические, экономические, социальные, экологические и научно-технические факторы [1].

В зависимости от степени удовлетворения потребностей в экономической литературе предлагается выделять разные уровни жизни населения. П.Я. Октябрьский выделяет четыре уровня [2]:

- 1) достаток – пользование благами, обеспечивающими всестороннее развитие человека;
- 2) нормальный уровень – рациональное потребление по научно обоснованным нормам, обеспечивающее человеку восстановление его физических и интеллектуальных сил;
- 3) бедность – потребление благ на уровне сохранения работоспособности как низшей границы воспроизводства рабочей силы;
- 4) нищета – потребление минимально допустимого по биологическим критериям набора благ и услуг, которые позволяют лишь поддерживать жизнеспособность человека.

Н.Д. Кремлев предлагает выделить нормативные категории для оценки дифференциации населения в зависимости от получаемых доходов, т.е. для оценки уровня жизни населения [3]:

- 1) порог нищеты (с доходом меньше половины стоимости минимальной потребительной корзины);
- 2) уровень бедности (с доходом в пределах стоимости минимальной потребительской корзины);
- 3) малообеспеченные (с доходом, превышающим стоимость минимальной потребительской корзины, но меньшим, чем среднее значение по стране);
- 4) обеспеченные (со средним доходом или превышающим в два и более раз стоимость минимальной потребительской корзины);
- 5) состоятельные;
- 6) богатые (доход превышает средний в 10 и более раз).

В экономической литературе не существует однозначного определения категории «уровень жизни населения», в связи с чем дискуссионным является также вопрос о перечне показателей, необходимых для адекватной характеристики уровня жизни. Распространенным является метод, в соответствии с которым уровень жизни трактуется прежде всего как совокупность товаров и услуг, которыми располагает отдельный человек, семья или социальная группа населения. При этом одним из наиболее важных индикаторов уровня жизни, как правило, считается показатель доходности домашних хозяйств, определяющий их возможность приобретать товары, услуги и различные активы.

Для качественной характеристики условий жизни необходимо использовать показатели демографической статистики, состояния и охраны здоровья, качества и структуры потребляемых продуктов питания, уровня грамотности и состояния сферы образования и культуры, комфортабельности жилья и др.

Население, адаптируясь к рыночным условиям, использует различные дополнительные источники получения доходов, включая поступления из личных подсобных хозяйств, от предпринимательской деятельности и т.д. В результате меняется структура денежных доходов населения.

Основой материального благополучия населения являются денежные доходы. На уровне домохозяйств денежные доходы отдельных их членов аккумулируются, определяя материальную основу жизни семьи – бюджет. Объем и структура доходных статей бюджета составляют важнейшую характеристику уровня и качества жизни.

Результаты проведенного обследования домохозяйств г. Читы показывают, что наиболее распространенной статьей денежных поступлений яв-

ляется заработная плата по основному месту работы. Эта статья дохода присутствует у 88,8% членов домохозяйств. Составляющей статьей бюджета домохозяйств являются пенсии, на их долю приходится 24,4%. В значительно меньшей степени представлены такие виды статей дохода, как стипендии, детские пособия, алименты, пособия по безработице. Малая распространенность этих статей дохода в бюджете домохозяйств соответствует особенностям демографической структуры населения, в которой снижена доля молодых возрастных групп. Данные обследования показывают также малую распространенность такой статьи дохода, как дополнительная заработная плата.

Заработная плата как основной источник формирования бюджета семьи в значительной степени определяет уровень ее материального достатка в целом. Распределение членов домохозяйств г. Читы по уровню заработной платы характеризуется достаточно высокой неоднородностью. Сравнивая уровень различных видов денежных поступлений в бюджет домохозяйств, можно отметить, что более высокие значения совокупного семейного дохода отмечаются у 18,8 % респондентов, располагающих суммой от 12000 до 14000 руб. (рис. 1). Также наибольшие значения характерны для домохозяйств, имеющих совокупный денежный доход в интервале до 16000 руб. (15,1%), от 8000 до 10000 руб. (14,5%) и от 10000 до 12000 (13,6%). Уровень остальных денежных поступлений значительно уступает уровню основной заработной платы. В целом можно сказать, что чем в большей степени совокупный доход складывается из других видов денежных поступлений (пенсии, стипендии, пособия на детей, алименты и т.п.), тем выше вероятность низких показателей совокупного дохода, а следовательно, и низкой материальной обеспеченности семьи.

Бюджет семьи формируется не только за счет традиционных видов денежных поступлений, но и за счет нетрадиционных доходов. Среди последних выделяется денежная помощь родственников, которая значима для 20,9% домохозяйств. В меньшей степени представлены такие виды регулярных поступлений, как доходы от сдачи внаем жилья, гаража, транспортного средства, проценты по вкладам, доходы от продажи личного подсобного хозяйства и т.п. Помимо этого 36% домохозяйств имеют иные доходы, не связанные с основным местом деятельности.

По показателю возможности накопления денежных средств домохозяйства г. Читы распределились на примерно равные части: 50,9% могут накапливать в банках денежные средства, а у 49,1% нет такой возможности.

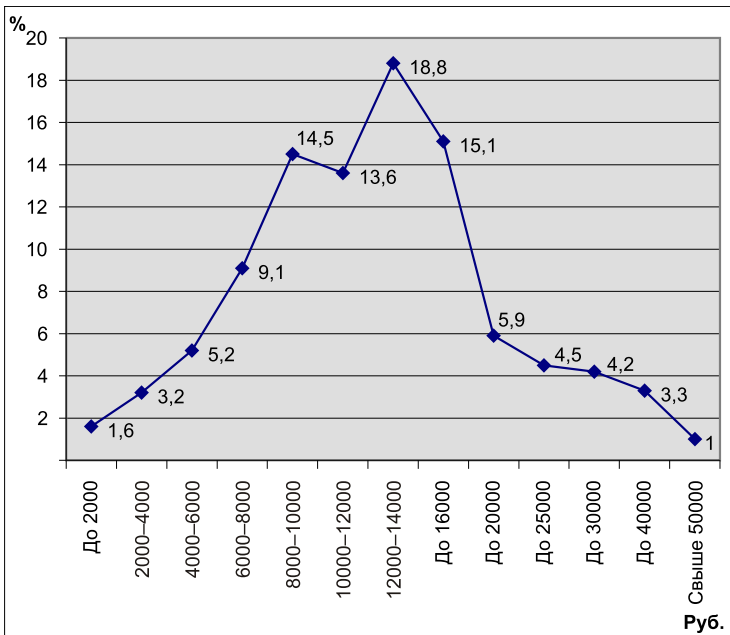


Рис. 1. Распределение домохозяйств по уровню совокупного семейного дохода

При этом у 53,8% домохозяйств доходы не всегда покрывают текущие расходы. Имеют баланс между доходами и расходами 30% домохозяйств, а 16,2% домохозяйств не вписываются в семейный бюджет. Эти данные свидетельствуют о том, что идет процесс формирования немногочисленных обеспеченных социальных групп населения, способных оплатить имеющийся спектр расходов. С другой стороны, наблюдается процесс рационализации потребления в том случае, если оно не сопровождается сокращением жизненно необходимых видов материального и нематериального потребления. В такой сложной ситуации становится актуальным вопрос о восполнении недостатка материальных средств. Данные проведенного обследования позволяют представить структуру и распространенность способов решения этой проблемы. Самым распространенным способом решения проблемы недостатка денежных средств является их заем: к нему прибегают 54,1% домохозяйств. На втором месте по распространенности

стоит сокращение расходов на питание, – это наблюдается у 27,8% домохозяйств. Еще 10,8% домохозяйств не оплачивают коммунальные услуги, 6,6% прибегают к оформлению субсидий, и только 0,7% стараются пополнить бюджет с помощью приработка.

На продукты питания домохозяйства тратят 45% своих доходов. В общей структуре затрат на продукты наибольшую долю составляют затраты на мясо. На него забайкальцы расходуют 27,4% денег, предназначенных на продукты. На хлебобулочные изделия уходит 20%, на молоко и молочные продукты – 11,2, на сахар и кондитерские изделия – 9,6%. В среднем в г. Чите на одного члена домохозяйства в месяц на продукты тратится 1482 руб. На питание вне дома забайкальцы тратят всего 4% средств, расходовемых на продукты.

На долю расходов, связанных с оплатой коммунальных услуг, приходится 17,4% семейного бюджета, на покупку предметов длительного пользования расходуется примерно 14% доходов, на приобретение одежды, обуви тратится приблизительно 20,6% доходов домохозяйств.

В целом же уровень благосостояния населения повышается. Об этом свидетельствуют и понижение в структуре затрат доли средств, расходовемых на питание, и улучшение качества питания (рис. 2).

По оценкам администрации Читинской области, более 70% населения области в 2001 г. проживали ниже уровня бедности, а к декабрю 2005 г. этот показатель снизился уже до 29%. Доля населения региона с денежными доходами ниже прожиточного минимума в 2005 г. уменьшилась на 15,2% по сравнению с 2002 г. Отметим, что положительная динамика в сто-

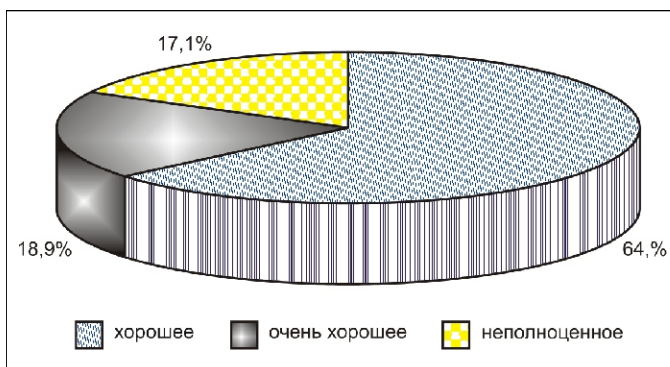


Рис. 2. Распределение домохозяйств по оценке качества питания

Денежные доходы населения Читинской области за 2002–2005 гг.

Год	Реальные денежные доходы, % к предыдущему году	Среднедушевые денежные доходы в месяц, руб.	Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума	Коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов), раз
2002	125,0	3036,0	46,4	13,9
2003	115,1	4068,2	35,6	16,0
2004	106,1	4842,0	31,8	14,3
2005	104,5	5732,0	31,2	15,4

рону сокращения доли населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума продолжается (см. таблицу).

Потребительские расходы в расчете на душу населения в Читинской области в январе 2006 г. составили 3621 руб. и увеличились по отношению к январю 2005 г. на 19,0%, а по отношению к декабрю 2005 г. снизились на 22,8%. Индекс потребительских цен и тарифов на товары и платные услуги населению в январе 2006 г. по отношению к предыдущему месяцу составил 101,48% (в январе 2005 г. – 101,94%). Прирост цен на товары составил 1,24%, в том числе на продовольственные товары без алкогольных напитков – 1,85%. Наиболее значительно подорожали плодоовощная продукция, включая картофель (на 9,15%), сахар (на 6,61%), мука (на 3,13%), молоко и молочная продукция (на 2,2%). В результате стоимость минимального набора продуктов питания для одного человека в месяц в январе 2006 г. составила 1526,92 руб., что на 187,28 руб. (14%) выше аналогичного показателя предыдущего года и на 69,89 руб. больше величины, зафиксированной для декабря 2005 г.

Прирост цен и тарифов на платные услуги населению в январе 2006 г. составил 2,48%. Значительно подорожали услуги дошкольного образования (на 32,57%), коммунальные услуги (на 8,87%), в том числе газоснабжение (на 27,14%), из бытовых услуг – услуги бань и душевых (на 9,31%), из услуг пассажирского транспорта – услуги автомобильного транспорта (на 2,08%) [4].

Возможность расходования средств на образование, медицинское обслуживание, покупку предметов длительного пользования также может свидетельствовать о том, что качество жизни населения улучшилось. Проведенное исследование показывает, что 27,1% домохозяйств могут себе позволить семейное торжество, образовательные и медицинские услуги –

22,9 и 21,1% соответственно. Приобретать предметы длительного пользования, не прибегая к займу денежных средств, могут 14,9% домохозяйств. Домохозяйства, которые вообще не имеют возможности пользоваться вышеперечисленными услугами, составляют всего 9,3%. Покупку квартиры и автомобиля, отдых и путешествие могут себе позволить 1,8 и 2,9% домохозяйств соответственно.

Важной характеристикой потребления населения является система потребительских ожиданий. Распределение домохозяйств по статьям планируемых расходов на ближайшие один-два года показывает, что 13,8% семей ничего не планируют по причине недостатка денежных средств. В планируемых расходах устойчиво доминируют расходы на обучение (27,6% домохозяйств), ремонт квартиры (20,3%), отдых (15,2%). В значительно меньшей степени планируются расходы на приобретение автомобиля (11,5%), укрепление здоровья (8,8%) и покупку квартиры (2,5%). Эти данные свидетельствуют о том, что спектр потребительских ожиданий населения узок.

Среди источников обеспечения планируемых расходов преобладают доходы от основной деятельности (63,7% домохозяйств), далее по распространенности среди домохозяйств идет кредит (20,8%), и 10,3% домохозяйств рассчитывают как на заработную плату, так и на кредит. Наименьшее значение для домохозяйств имеют следующие виды доходов: сбережения, проценты по вкладам, помощь родственников и т.д. Можно сделать вывод, что домохозяйства особо и не пытаются изыскать какие-либо резервы увеличения доходов, улучшения быта.

Из всего спектра предоставляемых услуг максимальный объем потребления связан с образовательными услугами (26,9% домохозяйств), на втором месте по значимости стоят бытовые услуги (24,5%), на третьем – медицинские (17,2%). К менее значимым услугам домохозяйства отнесли информационные, социально-культурные, экономические и правовые услуги. Затруднились ответить на вопрос о значимости услуг 13% домохозяйств. При этом потребляемые услуги в большей степени являются платными для 51,2% домохозяйств, для 35,7% – частично оплачиваемыми и для 12,8% – бесплатными.

Среди предприятий, оказывающих услуги, наибольшее предпочтение домохозяйства отдают частным предприятиям (49,5%). Это связано с тем, что большинство из них считают, что данные предприятия оказывают более качественные услуги, быстро обслуживают, проявляют уважительное отношение, дают гарантии и т.п. Государственным услугам отдают предпочтение 40,7% домохозяйств, но основной причиной такого выбора явля-

ется возможность получения этих услуг бесплатно. При этом большая часть домохозяйств (64%) оказываемыми услугами удовлетворены частично, вполне удовлетворены услугами 24,3% домохозяйств, полностью не удовлетворены – 11,7%. Среди основных причин неудовлетворенности на первое место респонденты поставили стоимость услуг (37,7%), на второе – их качество (21%). Не удовлетворены ни качеством, ни ценой 15,6% респондентов.

Население в основном осведомлено о том, что такое социальная услуга, понимает такие услуги как особый вид услуг. Большинство домохозяйств (65,2%) отметили, что ориентируются в данном вопросе, и только 13,8% не знают такой вид услуг. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что подавляющее большинство респондентов (95,4%) полагают, что социальные услуги должны оказываться государством. Это свидетельствует о том, что социальные услуги население считает особым по значению видом услуг, который должен поддерживаться государством.

* * *

Происходящие социально-экономические изменения затронули не только формальные рамки социальной структуры населения региона, – экономические преобразования существенно повлияли на ее неформальный уровень, включая социальные нормы, традиции, правила поведения. Шоковый способ проведения реформ вызвал агрессивную реакцию со стороны социальной среды, которая начала вырабатывать свои правила поведения. Вместе с тем сегодня, по прошествии 10 лет с начала реформ, можно говорить о начавшихся изменениях в социальной системе на уровне менталитета. Об этом свидетельствуют результаты представленного исследования.

Литература

1. **Захаров С.В., Иванова Е.В.** Что происходит с рождаемостью в России // Российский демографический журнал. – 1996. – № 1.
2. **Социальная статистика:** Учебник / Под ред. И.И. Елисеевой. – 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2002.
3. **Кремлев Н.Д.** Проблемы оценки уровня жизни населения // Вопросы статистики. – 2000. – № 8.
4. **Читинская область:** цифры и факты (2003–2005): Стат. сб. – Чита: Читастат, 2006.

© Михайлова Н.С., 2007

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Ласточкина, А.А. Шабунова

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований (проект № 06-06-80186)*

Здоровье населения и развитие человека – эти понятия составляют содержательную характеристику современных подходов к проблемам социально-экономического роста и развития общества. Постановка этих проблем не является новой, в разные периоды исследователи вновь и вновь обращались к ним, они были ключевыми в социологических, экономических, медицинских работах. О проблемах здоровья населения, рождаемости, о перспективах российской демографии ежегодно говорит Президент России в своих посланиях Федеральному собранию, отмечая, что сбережение народа – это ключевая для всей страны задача и в первую очередь необходимо решать именно ее.

Обращение к теме репродуктивного здоровья вызвано тревожностью ситуации, связанной с ростом заболеваемости болезнями репродуктивной сферы, болезнями, передающимися половым путем, бесплодием, с высоким уровнем аборт, со сложностью становления полового воспитания в нашей стране. При этом оценка сущности факторов, обуславливающих процессы рождаемости, раскрытие особенностей, характерных не только для Вологодской области, но и для каждого территориального образования, определение последствий для будущего развития имеют особую актуальность. Сегодня решение проблем репродуктивного здоровья официально входит как важнейшее направление в программу Всемирной организации здравоохранения, Фонда ООН по народонаселению.

Репродуктивная ситуация в Вологодской области (как и в целом по России) характеризуется низкой рождаемостью, которая на сегодняшний день составляет всего лишь 1,35, тогда как для простого воспроизводства численности населения необходим суммарный коэффициент рождаемости, равный 2,15 (рис. 1).

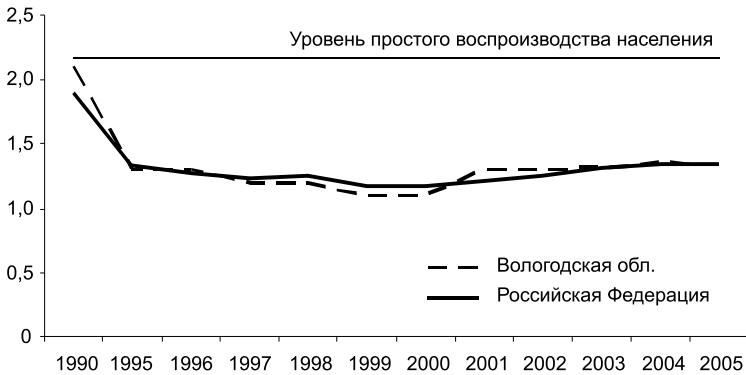


Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости

Одной из главных причин снижения репродуктивного здоровья женщин является высокая распространенность аборт (рис. 2). В 2005 г. на 100 родов по России в среднем приходилось 120 аборт, в Вологодской области – 160, а по районам области – 205. По данным социологических исследований, в России до настоящего времени свыше 60% подростков и молодежи не информированы о методах контрацепции и последствиях аборт¹. Использование эффективных средств контрацепции остается на прежнем уровне –

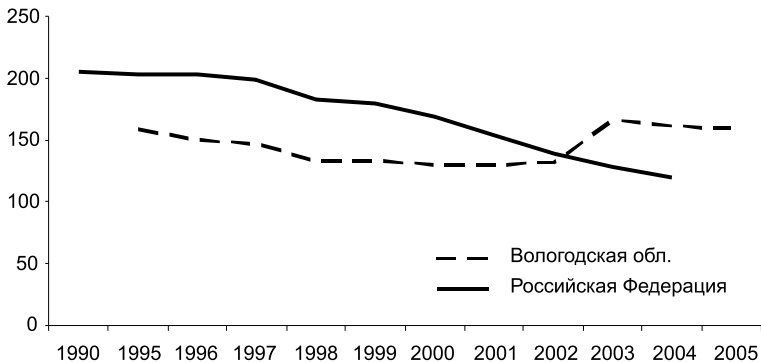


Рис. 2. Число аборт на 100 родов

¹ См.: **Государственный доклад** о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2004 г. // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2006. – № 4.

22,7%, однако изменилось соотношение применяемых средств, увеличилась доля женщин, использующих гормональные контрацептивы.

Велика распространенность патологических состояний и осложнений во время беременности, таких как анемия (277 случаев на 1000 родов в Вологодской области, 260 – по России), нарушения родовой деятельности (132 случая на 1000 родов по области и 103 – по России), кровотечения (соответственно 18 и 14 случаев на 1000 родов). Патологические состояния в период беременности и родов обуславливают высокие показатели материнской, перинатальной смертности, мертворождаемости, младенческой смертности (рис. 3).

В то же время в регионе значительно ниже среднероссийских показателей распространенность среди беременных женщин болезней мочеполовой системы (55 случаев на 1000 родов по Вологодской области, 94 – по России) и сахарного диабета (0,6 и 1,6 случая на 1000 родов соответственно).

С необходимостью улучшения показателей репродуктивного здоровья населения, в первую очередь женского, связано одно из важнейших направлений в решении проблемы охраны материнства и детства. Женщины относятся к той части населения, которая наиболее чувствительно реагирует на все изменения в общественной, экономической и социальной жизни страны, прежде всего состоянием репродуктивного здоровья, репродуктивным поведением и качеством здоровья своих детей. Репродуктивное здоровье – индикатор состояния здоровья общества и государства. Поэто-

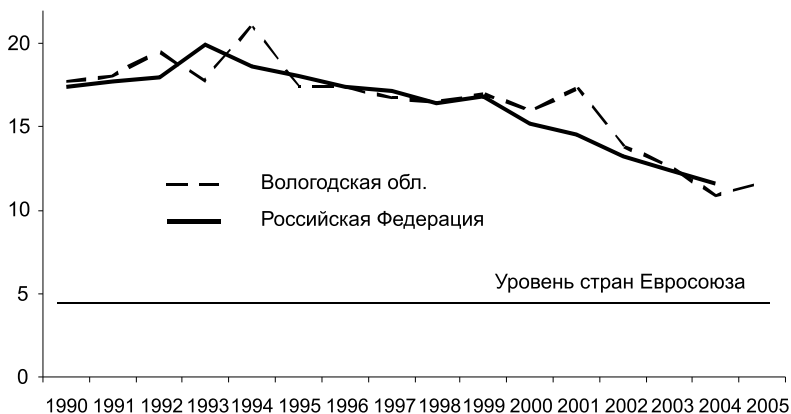


Рис. 3. Коэффициенты младенческой смертности

му такая проблема, как рождение, является комплексной межведомственной интегративной проблемой.

Стремление понять и оценить нынешнюю ситуацию в регионе продиктовало необходимость провести анализ репродуктивного потенциала населения, который отражает способность популяции к воспроизведению репродуктивного здоровья из поколения в поколение. Формирование репродуктивного потенциала – это количественный и качественный процесс, характеризующийся изменением численности и возрастного состава людей под влиянием рождаемости, уровня (качества) здоровья с учетом взаимовлияния социально-экономических явлений. То есть репродуктивный потенциал – это всеобъемлющая характеристика, включающая в себя и репродуктивное здоровье, и репродуктивное поведение населения, и репродуктивные потери.

Анализ данных государственной статистики выявил, что в Вологодской области, так же как и в целом в России, происходит трансформация модели рождаемости – откладывание заключения браков и рождения детей на более поздний возраст и, как следствие, увеличение длины женского поколения (рис. 4).

Социологический опрос женщин фертильного возраста, проведенный в 2004 г. в городах Вологде, Череповце и восьми районах области, выявил,

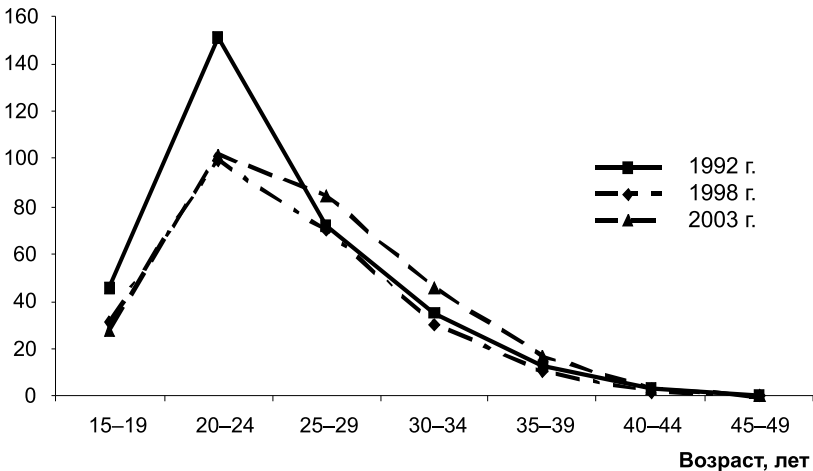


Рис. 4. Возрастные коэффициенты рождаемости в Вологодской области

что большинство семей имеют детей меньше, чем планировали: в среднем имеют 1,4 ребенка, а желали бы иметь 1,7. Следовательно, в Вологодской области есть потенциал для увеличения рождаемости, и необходимо создать благоприятные условия для осуществления репродуктивных намерений населения.

Проведенное на территории области в 2005 г. социологическое исследование репродуктивного поведения населения помогло выявить компоненты, определяющие уровень рождаемости в регионе:

- приблизительно 50% формирования уровня рождаемости населения региона обусловлено представлением индивида о «желаемом» и «идеальном» числе детей в семье;
- около 20% сокращения рождаемости детерминировано социально-экономическими и материальными причинами, такими как нестабильность экономической ситуации в стране, плохие жилищные и материальные условия, низкие доходы и слабая поддержка государством многодетности;
- более 15% повышения уровня детности определяется установками и позитивными взглядами на многодетность.

Как видим, для повышения рождаемости важны не только экономические, но и идеологические, морально-этические факторы.

Исследование репродуктивного поведения и контрацептивного выбора женщин Вологодской области, проведенное в 2006 г., выявило

- низкий уровень социально-гигиенической грамотности населения (свыше 55% женщин неправильно информированы о методах контрацепции и последствиях аборта);
- информационную ограниченность населения районов области в вопросах планирования семьи (только 2–4% населения получают информацию из телевизионных программ, журналов, брошюр, книг);
- рискованное сексуальное поведение молодежи, приводящее к нежелательной беременности, заболеваниям, передающимся половым путем, и абортам (доля женщин, использующих контрацепцию во время первого полового контакта, составляет 35% в районах области, 49% – в г. Череповце и 57% – в г. Вологде).

Низкий уровень репродуктивного здоровья населения региона, высокий уровень абортов влекут за собой существенные репродуктивные потери. Для оценки их величины была разработана модель, в основу которой

легли показатели, предложенные Г.М. Бурдули и О.Г. Фроловой². В ней объединены два вида потерь: **материнские** (материнская смертность) и **плодовые**, включающие в себя разные категории в зависимости от срока действия и характера явления. Экономический ущерб (величина недопроизведенного валового регионального продукта) из-за указанных репродуктивных потерь был определен как произведение количества несостоявшихся лет трудовой деятельности и показателя ВРП текущего года. Согласно проведенным расчетам, экономическая оценка недопроизведенного ВРП ежегодно составляет примерно 4% от общего объема ВРП региона. При этом 81–87% приходится на аборт, а суммарный экономический ущерб от репродуктивных потерь всего населения, рассчитанный на перспективу, много больше этой величины. Эти факты указывают на особую значимость состояния репродуктивного здоровья для экономики и на необходимость учета и снижения репродуктивных потерь.

Анализ репродуктивного потенциала населения муниципальных образований Вологодской области выявил ряд проблемных районов, где наблюдаются низкая рождаемость, высокая заболеваемость и высокий уровень аборт. Установлено, что формирование репродуктивного потенциала населения происходит не только под воздействием медицинских факторов, а зависит также от факторов демографических, социальных, экономических.

Решить задачу сохранения и укрепления репродуктивного здоровья населения только силами медицинских работников нереально. Региональная политика в сфере здравоохранения, ориентированная на профилактику, объединила усилия департаментов здравоохранения, образования, культуры, природных ресурсов и охраны окружающей среды, труда и социального развития, областного комитета по физической культуре и спорту, областного УВД, других заинтересованных ведомств и общественности.

Вологодская область первой из российских регионов, опираясь на отечественный и зарубежный опыт, на межсекторальной основе в 2000 г. разработала концепцию «Вологодская область – здоровье XXI», представляющую собой долгосрочную политику в сфере охраны и укрепления здоровья населения. В рамках утвержденного постановлением правительства Вологодской области плана «Охрана и укрепление здоровья населения Вологодской области на 2003–2010 годы» поставлена задача укрепления здоровья женщин и детей, нацеленная на улучшение показателей здоровья детей за счет улучшения социально-экономического положения семей, повышения

² См.: Бурдули Г.М., Фролова О.Г. Репродуктивные потери в акушерстве. – М., 2001.

доступности и качества акушерско-гинекологической и педиатрической помощи. В настоящее время в регионе действует целевая программа «Здоровый ребенок» в рамках регионального закона 2003 г. «Об охране семьи, материнства, отцовства и детства в Вологодской области», который за счет средств областного бюджета предоставляет следующие социальные гарантии:

- компенсацию транспортных расходов беременным женщинам;
- обеспечение новорожденных из нуждающихся семей при выписке средствами ухода;
- обеспечение детей первого года жизни, находящихся на искусственном вскармливании, молочными смесями;
- обеспечение беременных женщин и кормящих матерей лекарственными средствами на сумму 600 руб. в месяц (с 2006 г.);
- обеспечение беременных женщин специальными продуктами питания;
- обеспечение кормящих матерей специальными продуктами питания.

С 1999 г. по настоящее время Вологодская область участвует в работе европейской сети ВОЗ «Регионы за здоровье», в международном проекте «Здоровые города». Профили устойчивого развития разработаны в Вологде и Череповце. С 2002 г. реализуется российско-шведский проект «Врач общей практики», с 2004 г. успешно осуществляется российско-американский проект «Мать и дитя».

С 2003 г. на базе отделения экстренной и плановой неотложной помощи областной больницы организован мониторинг состояния здоровья беременных женщин с высокой степенью риска материнской и перинатальной смертности. Это позволило только за счет организационных мероприятий значительно снизить материнскую и младенческую смертность.

С 2003 г. на базе областной больницы № 1 работает Центр пренатальной диагностики, куда обращаются или направляются женщины с риском рождения детей с врожденными уродствами или тяжелыми недугами. Эффективность работы центра еще невысока: из 80 установленных диагнозов только в 20% случаев беременность закончилась абортom по медицинским показаниям.

В целях совершенствования работы в сфере повышения знаний у населения, воспитания здорового образа жизни в регионе созданы «школы укрепления здоровья». Главной их задачей является сохранение физического, психического и нравственного здоровья учащихся. Опыт работы этих школ активно пропагандируется.

Весомое место вопросам оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и родов уделено и в национальном проекте «Здо-

ровье». Родовые сертификаты, которые были введены в 2006 г. с целью поощрения высокого качества медицинских услуг, хорошо себя зарекомендовали, так что планируется увеличить их стоимость с 7 до 10 тыс. руб. В рамках данного проекта предполагается увеличить пособия по уходу за ребенком до полутора лет, ввести компенсацию затрат на детское и дошкольное воспитание, разработать программу по материальному стимулированию устройства на воспитание в семьях сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Сохранение репродуктивного потенциала населения неразрывно связано с повышением уровня социальных гарантий для молодых семей, одиноких матерей, повышением доходов населения и решением жилищных вопросов. Активная позиция руководителей региона и каждого муниципального образования при значительном увеличении затрат на социальную сферу и повышении качества медицинского обеспечения (отдача от этих мер, естественно, появится не сразу) – это единственный реальный путь решения репродуктивных проблем. Только в этом случае мы можем рассчитывать на улучшение репродуктивного здоровья и повышение репродуктивного потенциала населения.

© Ласточкина М.А., Шабунова А.А., 2007

ЛИЧНЫЕ СВЯЗИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА: РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА И ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ТРУДОУСТРОЙСТВА

П.Е. Лаврусевич

Проблематика функционирования социальных сетей как канала поиска работы имеет достаточно длительную историю, но преимущественно она касается все же зарубежных рынков труда, поскольку российский рынок труда еще в недавнем прошлом проходил только стадию становления. Отправной точкой любого исследования в этой области является указание на широкую распространенность данного способа поиска работы. Исследователи зарубежных рынков труда единодушны в том, что на долю соци-

альных сетей приходится практически 50% заполняемых вакансий [1]. Однако эта достаточно внушительная цифра вовсе не говорит о слабости других посреднических структур. Этот показатель свидетельствует о гибкости социальных сетей как способа трудоустройства, о многообразии форм проявления феномена «трудоустройство по знакомству». Российские данные дают еще больше поводов для размышления.

По результатам опросов, проведенных Федеральной службой государственной статистики в ноябре 2004 г., 60,5% безработных респондентов использовали в поисках работы свои личные связи [2]. На долю других каналов приходится гораздо меньше обращений. Так, в государственную службу занятости обращались 34,6% безработных, в частные кадровые агентства – 3,3, подавали объявления в СМИ, откликались на таковые – 16,9, обращались непосредственно на предприятие – 31,5% безработных.

С учетом масштабов распространенности отдельных каналов трудоустройства резонно предположить, что индивиды, обращающиеся к ним, обладают своими специфическими характеристиками (социально-демографическими, особенностями профессионально-трудового статуса). При этом распространенность социальных сетей настолько широка, что практически невозможно даже представить себе какую-либо однородность группы индивидов, использующих данный способ поиска работы. Таким образом, применительно к российскому рынку труда предположение о гибкости, своего рода универсальности социальных сетей как канала трудоустройства вполне обоснованно. Настоящая работа и будет посвящена его верификации. Тактикой рассмотрения проблемы будет снижение уровня обобщения, движение «сверху вниз». В первую очередь будет представлена характеристика посреднических институтов, функционирующих сегодня на российском рынке труда, затем будет проанализирована региональная специфика, и наконец взгляд будет обращен на индивидуальную трудовую биографию.

Остановимся на процессе поиска работы, осуществляемом отдельным индивидом. Основным понятием здесь является понятие стратегии трудоустройства, обозначающее совокупность используемых способов поиска работы. Многообразие используемых каналов подразумевает неальтернативность, а неальтернативность – возможность и необходимость выбора. Индивид выбирает из представленных на рынке труда посредников те, которые будут наиболее эффективны с точки зрения его позиции на рынке труда. Под этим имеются в виду не только эффективность как таковая,

ожидаемая результативность обращения, но, возможно, также и ресурсозатратность, удобство или иные соображения. Такой угол зрения предполагает определенную рациональность поведения индивида в этой сфере. То есть решение об обращении к тому или иному способу поиска работы имеет под собой некую основу, причину, предполагает пусть даже минимальную, но оценку ситуации и своего положения на рынке труда. Соответствие этой оценки реальности, ее адекватность зависят от доступности необходимой информации, а следовательно, от функционирования определенных посреднических структур.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАНАЛОВ ТРУДОУСТРОЙСТВА, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА

Всю совокупность посреднических структур можно разделить на две группы: формальные и неформальные институты. Возможна также ситуация самостоятельного поиска работы, без использования каких-либо каналов трудоустройства, т.е. путем обращения напрямую к работодателю. Такой способ поиска работы характерен для низкоквалифицированных работников, обладающих невысокой конкурентоспособностью на рынке труда [3].

Под *формальными посредниками* понимаются государственные и частные службы занятости, разного рода СМИ (прежде всего печатные и электронные), а также сохранившийся в очень ограниченных масштабах институт распределения выпускников после окончания учебного заведения (последние данные ФСГС уже не содержат показателя распространенности этого канала).

Государственные службы занятости ориентированы преимущественно на оказание помощи безработным и выполняют функцию социальной защиты, оказывают различного рода консультационные услуги. Современное состояние государственных органов содействия трудоустройству предполагает два возможных пути их развития [4]. Первый – это дальнейшая деградация службы занятости, перевод ее в разряд «конторы», оказывающей социальную помощь безработным (выплаты пособий по безработице) и обслуживающей любые категории населения, которые государство объявит уязвимыми. Второй путь – это, наоборот, укрепление позиций государственной службы занятости как института рынка труда, развитие и модернизация ее главных функций при работе с основными клиентами – безработными, как это делается в развитых странах.

Частные кадровые агентства представляют собой относительно новый и нетрадиционный для российского рынка труда институт посредничества. Они обслуживают особый сегмент рынка труда – занимаются главным образом трудоустройством высококвалифицированных работников и управленческого персонала [5]. Услуги кадровых агентств бесплатны как для работодателей, так и зачастую для наемных работников. По мнению специалистов, сегмент российского рынка труда, охваченный кадровыми агентствами (высококвалифицированные специалисты и управленцы), характеризуется скорее конкуренцией работодателей, «охотой за головами», тогда как в европейских странах, наоборот, предложение заметно превышает спрос на рабочую силу соответствующей квалификации [6].

Печатные и электронные СМИ также относятся к формальным институтам посредничества, но существенным отличием данного канала трудоустройства от государственных и частных служб занятости является его относительная «безличность», функционирование его преимущественно как информационного пространства (особенно это касается виртуальных бирж труда и досок объявлений¹). С помощью этого канала трудоустройства поиск работы можно осуществлять практически «не вставая с дивана». На виртуальных порталах, посвященных поиску работы или сотрудников, размещают объявления о свободных вакансиях не только предприятия, но и кадровые агентства. К тому же любой желающий может разместить здесь свое резюме, которое мгновенно станет доступным потенциальному работодателю. По мнению А. Калабина, услуги по «охоте за головами», предоставляемые кадровыми агентствами, важны только для заполнения вакансий высшего звена, тогда как для остальных групп работников различного рода Интернет-ресурсы в силу своей демократичности, доступности и прозрачности в скором времени могут стать реальным конкурентом кадровых агентств и повлечь заметное ослабление, если не коллапс их позиций [7].

Под **неформальными посредническими структурами** подразумеваются социальные сети, или личные связи, т.е. обращение к друзьям и родственникам за помощью в трудоустройстве. Привлекательность данного способа поиска работы обусловлена возможностью получения дополнительной информации о вакансиях, а также рекомендации или протекции (именно эти ситуации можно отнести к пробелам в функционировании

¹ Например, Кадровый Дом «СуперДжоб» (<http://www.superjob.ru/>), Найм.ру (www.naim.ru), Вакансия от А до Я (www.vacansia.ru).

формальных посредников). В последнем случае агент социальной сети обладает ресурсом влияния на работодателя, т.е. имеет возможность участвовать в принятии решения о приеме на работу своего «протеежа». Эти варианты использования личных связей в процессе поиска работы можно назвать *способом действия* социальных сетей и представить их в виде континуума, одним из полюсов которого является исключительно информационное посредничество, а другим – непосредственное участие в принятии решения о найме сотрудника (протекция). Названные выше варианты использования личных связей в процессе поиска работы заполняют пробелы в функционировании формальных структур.

Основополагающей концепцией, описывающей обращение к личным связям в процессе трудоустройства, является концепция «силы слабых связей» М. Грановеттера [8]. Он предложил деление связей на сильные и слабые, причем это скорее континуум, чем дискретная классификация². Чем слабее связь, тем более результативным будет поиск работы посредством обращения к этому человеку.

Формальные и неформальные посредники являются одновременно и взаимозамещающими, и взаимодополняющими структурами. В силу своей формализованности такие институты посредничества, как государственные службы занятости, кадровые агентства и СМИ, просто не могут обеспечить наемных работников и работодателей всеобъемлющей информацией друг о друге. Однако при слабости этих каналов трудоустройства широкая распространенность использования личных связей в процессе поиска работы размывает рыночный обмен и препятствует формированию конкурентной среды.

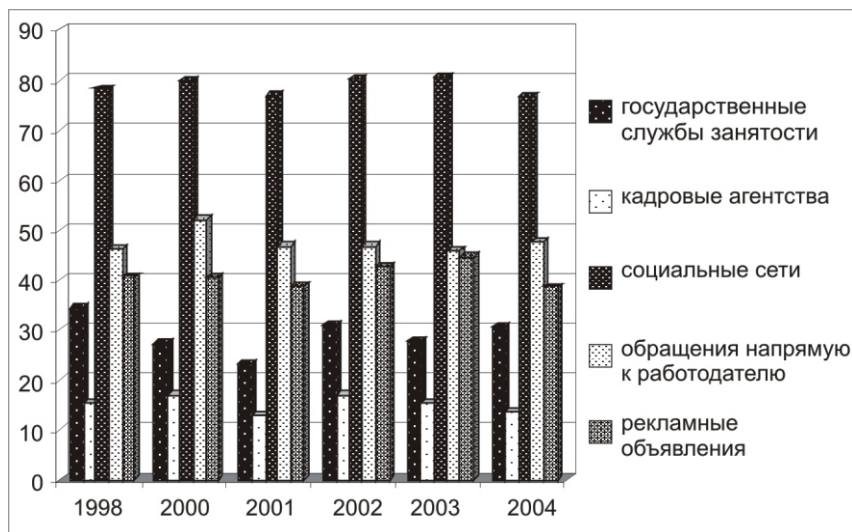
Итак, возможности для реализации индивидуальной стратегии трудоустройства достаточно широки, хотя и оцениваются специалистами весьма неоднозначно. Обратимся к конкретным статистическим показателям и проанализируем региональные особенности обращаемости к отдельным каналам трудоустройства.

² Сила межличностных связей измеряется комбинацией показателей количества времени, эмоциональной близости, интенсивности взаимодействия, наличием обратной связи. Если каждый из агентов *A* и *B* имеет «сильную» связь с агентом *C*, то практически невероятно, что между агентами *A* и *B* не будет никакой связи. Такая связь скорее всего и будет «слабой». «Слабые» связи более эффективны в транслировании ресурсов между акторами, чем сильные, с их помощью можно установить взаимодействие с большим числом акторов сети.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ ПОИСКА РАБОТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА И НА РЫНКЕ ТРУДА СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

В качестве информационной базы для проведения статистических расчетов нами взяты 9–13-я волны РМЭЗ³ (1998–2004 гг.). В каждой волне отобраны респонденты, обратившиеся в течение 30 предшествующих опросу дней куда-либо в поисках работы. Объем подвыборки составил от 957 до 1069 человек. Выборка включает не только безработных, но и лиц, имеющих работу и желающих ее сменить. Это позволяет провести сравнительный анализ стратегий поиска работы у занятых и у безработных.

Как свидетельствуют результаты расчетов (см. рисунок), на протяжении всего рассматриваемого периода личные связи были наиболее распространенным способом поиска работы: к друзьям или знакомым и к род-



Выбор каналов трудоустройства в России (данные РМЭЗ 1998–2004 гг.),
% от общей численности занимающихся поиском работы

³ РМЭЗ (RLMS) – российский мониторинг экономического положения и здоровья населения. Панельное исследование проводится с 1992 г. Институтом социологии РАН совместно с Институтом Северной Каролины (США).

ственникам за помощью в трудоустройстве обращались практически четыре пятых всех ищущих работу. Под социальными сетями, отображенными на диаграмме, понимаются обращения к друзьям или знакомым и к родственникам. Исходный массив данных содержит информацию отдельно по использованию родственных и дружеских связей. Родственные связи практически в 2 раза менее предпочтительны, чем дружеские и связи, определяемые знакомством: в 2004 г. к друзьям или знакомым за помощью в трудоустройстве обращались 74,6% ищущих работу индивидов, а к родственникам – только 37,2%. В данном случае невозможно однозначно идентифицировать родственные и дружеские связи как «сильные» и «слабые», однако вполне обоснованно можно утверждать, что родственные связи тяготеют к «сильному» полюсу, что и объясняет их меньшую привлекательность для ищущих работу индивидов (в первую очередь из-за ограниченности информационных ресурсов).

Распространенность отдельных способов поиска работы в целом по Сибирскому федеральному округу находится в русле общероссийских тенденций, тогда как в Новосибирской области не только существенно выше обращаемость к социальным сетям, но и более высокий процент обращений напрямую к работодателю, а также к рекламным объявлениям (табл. 1). Государственная служба занятости при этом насчитывает существенно меньше клиентов. Налицо низкая привлекательность посреднических структур,

Таблица 1

**Выбор способов поиска работы в России, Сибирском федеральном округе
и Новосибирской области в феврале–ноябре 2004 г.,
% от общей численности безработных**

Канал поиска работы	РФ	СФО	Новосибирская обл.
Государственные службы занятости	34,8	37,0	12,9
Кадровые агентства	3,7	3,3	0,6
Социальные сети	56,5	54,2	72,0
Обращения напрямую к работодателю	29,0	34,8	60,5
Рекламные объявления	16,5	21,5	59,9

Источник: **Обследование** населения по проблемам занятости, ноябрь 2004. – М.: ФГСГ, 2004.

призванных решать проблему трудоустройства, – государственных служб занятости и кадровых агентств и, наоборот, высокая роль личных усилий безработного, широкая распространенность поведения, направленного «в обход» формальных институтов, – использования личных связей, обращений напрямую к работодателю и поиска работы с помощью рекламных объявлений (объявления в СМИ являются в определенном смысле не посредником, а информационным полем, базой данных).

Что касается особенностей рынка труда Новосибирской области, которые обусловили сложившуюся ситуацию, то можно отметить следующие факты.

Во-первых, стоит обратить внимание на структурные особенности занятости. На фоне своих соседей по округу Новосибирская область имеет наибольшую долю работающих в торговле – 16,1% (в среднем по Российской Федерации – 13,3%, в Сибирском федеральном округе – 13,2%) [9], Новосибирск является финансово-деловым и торговым центром Сибири. Исследователями не раз делались выводы о существенной роли социальных сетей для трудоустройства (подбора) работников в частном секторе экономики [10], тогда как функционирование государственных служб занятости в большей степени ассоциируется с трудоустройством на государственные предприятия.

Во-вторых, центральная позиция Новосибирской области по сравнению с другими субъектами Федерации, входящими в Сибирский федеральный округ, сама по себе определяет более динамичное функционирование рынка труда и его институтов, в частности развитие новых посреднических структур, таких как печатные и электронные СМИ. Слабость позиций частных кадровых агентств удивляет только на первый взгляд, потому как статистические данные описывают поведение безработных граждан, а рассматриваемый тип посреднических структур обслуживает свой специфический сегмент рынка труда – высококвалифицированных наемных работников и управленческий персонал, занимается «охотой за головами» преимущественно среди занятого населения.

После приведенных выше аргументов вполне обоснованным выглядит предположение о том, что клиентами государственных органов содействия трудоустройству в Новосибирской области являются наиболее социально уязвимые слои населения. Об этом косвенно свидетельствует существенно более высокая доля хронических безработных (ищущих работу более 12 месяцев) – 57,5% (в среднем по Российской Федерации в феврале–ноябре 2004 г. – 39,0% [2]). Однако эффективность функционирования данного канала трудоустройства достаточно высока: за 2004 г. уровень трудоустрой-

ства безработных граждан зарегистрирован выше среднеокружного (43,9 и 30,4% соответственно) [11].

В русле этих наблюдений находится вывод С.Ю. Рощина о том, что обращение в государственные службы занятости и использование социальных контактов являются взаимозаменяющими способами поиска работы [12]. Сравнительный анализ статистических данных по другим регионам выявил наличие тенденций, как согласующихся с этим наблюдением, так и противоречащих ему. Например, существенно более низкая обращаемость в государственные органы содействия трудоустройству и повышенная распространенность использования личных связей зафиксированы в Санкт-Петербурге (11,5 и 76,3% соответственно), Курской области (16,1 и 75,3%) [2].

Проанализировав распространенность социальных сетей и других посреднических структур на рынке труда Новосибирской области, необходимо также рассмотреть ситуацию в других субъектах Федерации, входящих в состав Сибирского федерального округа. Данные, представленные в табл. 2, позволяют не просто сравнить территории попарно, но и сгруппировать их, провести типологический анализ по изучаемым показателям. Для решения этой задачи целесообразно применить метод иерархического кластерного анализа как непосредственно предназначенный для классификации небольшого количества объектов. Анализ дендрограммы объединения⁴ позволил выделить пять кластеров – групп субъектов Федерации, а именно:

1) территории, где показатели распространенности посреднических структур находятся в пределах общерегиональных (и общероссийских) тенденций: Республика Хакасия, Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Кемеровская и Омская области;

2) территории с заметно более высокой обращаемостью в государственные органы содействия трудоустройству: Республика Алтай, Томская область;

3) территории, где практически отсутствует наиболее динамичный и демократичный канал – объявления в СМИ и незначительно повышена обращаемость напрямую на предприятие: Республика Бурятия и Читинская область;

4) Республика Тыва, где преимущественно функционируют традиционные каналы трудоустройства – государственная служба занятости, социальные сети и прямые обращения на предприятие;

⁴ Иерархический кластерный анализ проведен с помощью статистического пакета SPSS.

Таблица 2

**Обращаемость к отдельным каналам трудоустройства
в Сибирском федеральном округе в феврале–ноябре 2004 г.,
% от общей численности безработных**

Субъект Федерации	Канал трудоустройства				
	Гос. службы занятости	Кадровые агентства	Объявления в СМИ	Социальные сети	Обращения непосредственно на предприятие
Республика Алтай	58,6	4,4	16,2	57,6	47,4
Республика Бурятия	38,1	2,0	5,8	52,5	43,5
Республика Тыва	61,5	0,6	2,0	60,0	58,5
Республика Хакасия	35,8	4,6	18,4	53,2	28,9
Алтайский край	40,9	5,3	17,0	50,3	24,8
Красноярский край	39,3	4,8	19,8	56,4	26,3
Иркутская обл.	38,1	4,1	21,8	47,4	26,8
Кемеровская обл.	37,4	2,9	15,5	54,9	26,6
Новосибирская обл.	12,9	0,6	59,9	72,0	60,5
Омская обл.	33,2	3,2	22,4	47,5	35,4
Томская обл.	54,6	2,9	18,2	45,9	35,6
Читинская обл.	42,4	2,6	3,4	53,2	41,9
В целом по СФО	37,0	3,3	21,5	54,2	34,8

Источник: **Обследование** населения по проблемам занятости, ноябрь 2004. – С. 238–239.

5) Новосибирская область, где наблюдаются наиболее широкое использование социальных контактов, активная информационная инфраструктура (объявления в СМИ) и высокая обращаемость непосредственно на предприятие параллельно с существенно более низким «рейтингом» государственных служб занятости.

Построенная классификация являет собой вариант достаточно наглядного представления региональных различий, а кроме этого позволяет заметить высокую распространенность использования личных связей на рынках труда принципиально различных по экономическому положению территорий – Новосибирской области и Республики Тывы. О том, какие причины привели к наблюдаемой ситуации, без дополнительного анализа

можно только догадываться. В частности, представляется необходимым изучить взаимосвязь показателей распространенности отдельных каналов трудоустройства и, например, показателей напряженности рынка труда соответствующих территорий, параметров «качества» занятого и безработного населения.

ТИПОЛОГИЯ СТРАТЕГИЙ ТРУДОУСТРОЙСТВА

Далее рассмотрим проблему с позиций индивидуальной трудовой биографии. С учетом неальтернативного характера выбора, осуществляемого индивидом в процессе принятия решения об обращении к тому или иному способу поиска работы, более продуктивным будет взглянуть на проблему комплексно, т.е. выявить стратегии поиска работы, представленные на российском рынке труда, и изучить особенности положения на рынке труда их приверженцев. Это позволит выявить специфику использования личных связей в поисках работы разными социальными группами.

Итак, основываясь на двух группообразующих признаках – обращении/необращении к социальным сетям в контексте обращения/необращения к другим каналам поиска работы, рассмотрим следующую типологию стратегий трудоустройства (табл. 3):

- 1) использование только личных связей (сетевая стратегия в чистом виде);
- 2) использование наряду с личными связями иных способов поиска работы (сетевая смешанная стратегия);
- 3) обращение к другим каналам трудоустройства и неиспользование социальных связей.

Таблица 3

Типология стратегий трудоустройства, % от общей численности осуществляющих поиск работы*

Тип стратегии	1998	2000	2001	2002	2003	2004
Сетевая стратегия в чистом виде	23,9	22,9	26,3	22,2	22,6	22,7
Сетевая смешанная стратегия	54,4	56,9	50,6	58,0	58,0	53,9
Стратегия обращения к другим каналам	21,7	20,2	23,1	19,8	19,4	23,4
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* По данным РМЭЗ, 1998–2004 гг.

За весь наблюдаемый период сетевую стратегию в чистом виде реализовывали чуть менее четверти всех ищущих работу респондентов, сетевую смешанную – 51–58%, не обращались к неформальным посредническим структурам, а использовали иные способы поиска работы около пятой части респондентов. В целом характер распространенности как отдельных каналов трудоустройства, так и стратегий поиска работы является практически неизменным на протяжении рассматриваемого периода, что наталкивает на мысль об устойчивости моделей поведения, связанного с поиском работы, т.е. говорит об определенной «кристаллизации» стратегий поиска работы.

Информационная база позволяет рассмотреть как объективные параметры (социально-демографические характеристики и составляющие профессионально-трудового статуса), так и высказываемые индивидами оценки собственной позиции на рынке труда (уверенность в возможности найти работу и т.п.)⁵. Сразу заметим, что далеко не все анализируемые переменные оказались значимыми для характеристики положения на рынке труда индивидов, реализующих ту или иную стратегию. Поэтому при описании результатов будут отмечены только статистически значимые отличия.

Ключевыми характеристиками, определяющими позицию индивида на рынке труда, являются человеческий капитал и социальный капитал. Используемая информационная база, хотя и несколько косвенно, но позволяет зафиксировать оба параметра. В отношении социального капитала стоит отметить, что косвенным свидетельством его наличия является как раз сам факт использования личных связей в процессе трудоустройства. Иными словами, чтобы обратиться к кому-либо за содействием в трудоустройстве, необходимы «связи с нужными людьми».

Индивиды, реализующие *стратегию трудоустройства исключительно посредством личных связей*, – это с большей вероятностью лица, имеющие работу (в данной группе их 53,3%, по всей совокупности – 38,8%, Z-статистика отклонения частот составила 4,7), причем работающие на предприятии, в организации (в отличие от самозанятых, случайной занятости), а среди безработных – ранее не работавшие и не имеющие опыта работы, в частности учащиеся (по всей совокупности ищущих работу они составляют 7,5%, в данной группе – 11,2%, Z-статистика отклонения частот равна 2,4). Приверженцы сетевой стратегии не ощущают острой необходимости в трудоустройстве и достаточно оптимистично оценивают свои шансы найти работу.

⁵ Метод анализа данных – анализ Z-статистик отклонений частот в клетках таблиц сопряженности, критерий Хи-квадрат. Расчеты произведены на массиве данных 13-й волны РМЭЗ (2004 г.).

Таким образом, индивидов, опирающихся в своей стратегии трудоустройства исключительно на личные связи, можно разделить на две группы:

1) уже имеющие опыт работы и обладающие определенной профессиональной квалификацией занятые, т.е. располагающие некоторым объемом человеческого капитала;

2) ранее не работавшие, получающие образование индивиды, чей человеческий капитал на данный момент, по-видимому, находится в процессе накопления и недостаточен, для того чтобы удовлетворить требованиям формальных посреднических структур.

Следование *сетевой смешанной стратегии* предполагает обращение к социальным сетям наряду с другими способами трудоустройства – обращением в государственные службы занятости и кадровые агентства, использованием рекламных объявлений и обращением напрямую к работодателю, на предприятие. Для группы индивидов, выбравших такую стратегию поиска работы, отличительной чертой является существенно большая, чем по всей совокупности, доля безработных (65,8 и 61,2% соответственно при значении Z -статистики отклонений частот 3,1), причем среди безработных к реализации данной стратегии более склонны уже имеющие опыт работы. Также примечательна высокая доля пессимистично оценивающих свое положение (в данной группе считают, что «работу найти невозможно», 26,2%, а среди всех ищущих работу – 21,9%, значение Z -статистики отклонений частот составило 3,4). Индивиды, придерживающиеся сетевой смешанной стратегии поиска работы, в большей степени ощущают необходимость трудоустройства и выражают готовность приступить к работе в короткие сроки.

Исходя из этого такую стратегию можно охарактеризовать как типичную стратегию безработного и выразить ее сущность следующими словами: «на связи надейся, но сам не плошай». Для большей надежности привлечение личных связей дополнено обращениями в формальные структуры и непосредственно на предприятие, но вполне вероятна и обратная ситуация: обращение к социальным сетям служит своего рода «страховкой» поиска работы по другим каналам.

И наконец, *стратегия использования других способов поиска работы* характеризуется большей долей женщин среди ее приверженцев (48,8% по всей совокупности и 55,8% в данной группе при значении Z -статистики отклонений частот 2,4). В литературе [13, 14] неоднократно встречаются выводы о разной роли социальных сетей в стратегиях трудоустройства у мужчин и женщин, в частности о более широких возможностях мужчин ис-

пользовать свои личные связи в процессе трудоустройства, о более высокой профессионализации и специализации мужских сетей в отличие от женских. И.Н. Тартаковская отмечает, что для мужских сетей более характерна корпоративность как основа поддержки личных отношений, тогда как женщины больше погружены в мир родственных связей [13]. В данном случае отказ от обращения к социальным сетям как способу поиска работы не имеет однозначно негативного подтекста. Обращение к другим каналам трудоустройства может быть обусловлено как дефицитом социального капитала (отсутствием связей, которые можно было бы задействовать в поисках работы), так и качественными характеристиками сетей, когда возможности для трудоустройства в принципе имеются, но не удовлетворяют требованиям наемного работника.

Имея представление о том, какими характеристиками обладают индивиды, так или иначе использующие свои социальные связи в процессе трудоустройства, можно ли сделать выводы, аналогичные результатам анализа региональных особенностей?

Без труда можно заметить, что социальные сети используются в качестве канала трудоустройства как индивидами, занимающими достаточно уверенные позиции на рынке труда (например, уже имеющими работу гражданами), так и индивидами, положение которых не настолько устойчивое (учащиеся, безработные). Названные группы характеризуются разным сочетанием человеческого и социального капиталов. Обладая определенным объемом социального капитала, достаточным для использования его в процессе трудоустройства, рассматриваемые группы индивидов существенно различаются «качеством» и «количеством» человеческого капитала. Одним из первых возникает вопрос, почему, например, стратегия поиска работы, реализуемая преимущественно занятыми гражданами, замыкается только на социальных сетях. Обусловлено ли это более высокой эффективностью данного способа поиска работы, невозможностью найти желаемое место работы по другим каналам или же просто отсутствием выраженной необходимости трудоустройства и, соответственно, перманентным характером самой стратегии поиска работы? Точно так же открытым остается вопрос о причинах отказа от использования социальных связей другой группой, преимущественно женщинами. Изучение гендерной специфики стратегий трудоустройства [13] позволяет утверждать, что значение имеет не только и не столько количество связей, сколько «качество» контактов. Таким образом, обращение к социальным сетям как каналу трудоустройства представляется еще более зависящим от контекста.

* * *

Итак, изучение данных государственной статистики и анализ результатов массовых опросов не опровергли исходное предположение о гибкости, универсальности социальных сетей как канала трудоустройства. Полученные результаты не только свидетельствуют о разнообразии вариантов обращения к социальным связям в процессе трудоустройства, но и в большей степени фиксируют факт наличия принципиально противоположных ситуаций, в которых практикуется поиск работы посредством личных контактов.

Сформулированные в данной работе выводы побуждают к поиску ответов на вновь возникающие вопросы. В частности, одним из наиболее важных является вопрос о влиянии широкой распространенности социальных сетей на состояние рынка труда в целом. В свете полученных результатов тем более необходимой и сложной представляется оценка действия социальных сетей с позиций функциональности/дисфункциональности их влияния на формирование соответствующего запросам времени рынка труда.

Литература

1. Пауэлл У., Сит-Дор Л. Сети и хозяйственная жизнь // Экономическая социология (электронный журнал). – 2003. – Т. 4, № 3 / www.ecsoc.msses.ru (2007, 17 апреля).
2. **Обследование** населения по проблемам занятости, ноябрь 2004. – М.: ФГС, 2004.
3. **Козина И.М.** Поведение на рынке труда: анализ трудовых биографий // Социологические исследования. – 1997. – № 4.
4. **Четвернина Т.** Российская служба занятости: деградация или ренессанс? // Человек и труд. – 2004. – № 3.
5. **Кабалина В.** Институты посредничества при трудоустройстве и перспективы политики на рынке труда // Отчеты грантополучателей конкурса «Социальная политика: реалии XXI века» / <http://www.socpol.ru/grantprog/zip/kabal99.zip> (2007, 17 апреля).
6. <http://erabota.ru/info/interview/?id=5434> (2007, 17 апреля).
7. **Калабин А.** HR завтра: агентства должны умереть // Человек и труд. – 2006. – № 10.
8. **Granovetter M.** The strength of weak ties // American Journal of Sociology. – 1973. – V. 78, No. 6.
9. <http://www.sibstat.gcom.ru/Sitr/press17.html> (2007, 1 февраля).
10. **Козина И.** Реструктурирование рынка труда и каналы мобильности // Занятость и поведение домохозяйств: адаптация к условиям переходной экономики России. – М.: РОССПЭН, 1999.
11. **Информация** о ситуации на регистрируемом рынке труда регионов Сибирского федерального округа за январь–декабрь 2004 г. / http://nskezn.siberia.net/_analit.php?cat=&page=0&id=70 (2007, 17 апреля).
12. **Рошин С.Ю., Маркова К.В.** Выбор каналов поиска работы на российском рынке труда. – М.: EERC, 2004.
13. **Тартаковская И.Н.** Социальные сети и поведение на рынке труда // Социологический журнал. – 2004. – № 1-2.
14. **Petersen T., Saporta I., Siedel M.-D. L.** Offering a job: meritocracy and social networks // American Journal of Sociology. – 2000. – V. 106, No. 3 (2007, 17 апреля).

© Лаврусевич П.Е., 2007

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМ КОМПЛЕКСОМ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

М.А. Хамурадов

Одним из самых старых нефтедобывающих регионов России является Чеченская Республика. Промышленная добыча нефти здесь началась еще в 1893 г. За более чем вековую историю добычи из недр было извлечено 420 млн т нефти. В 60-х годах XX в. добыча нефти росла и в 1971 г. составила 21,3 млн т, или более 7% общероссийской добычи. В 70-е годы годовой уровень добычи сократился в 3 раза, в 80-х – начале 90-х добыча стабилизировалась на уровне 4–5 млн т в год. В 1991 г. добыча нефти велась на 33 предприятиях и составляла около 5 млн т, переработка нефти в объеме 19 млн т осуществлялась на 18 предприятиях. В нефтяном комплексе было занято 200 тыс. чел., или почти 50% от экономически активной части населения республики.

До 1991 г. Чеченская Республика была наиболее индустриально развитым регионом Северного Кавказа. Здесь был сформирован один из первых в мире учебно-научно-производственный конгломерат по добыче, переработке, перекачке и использованию нефти и газа. Значительное место в экономике республики занимала нефтеперерабатывающая промышленность. Добытая нефть поступала на нефтеперерабатывающие заводы «Грознефтеоргсинтез» и «Грознефтехим», где с учетом нефти, ввозимой из Западной Сибири, Казахстана, Краснодарского и Ставропольского краев, перерабатывалось до 16 млн т. Республика производила 6% общероссийского объема бензина и более 90% – авиационных масел. С конца 1992 г. на нефтеперерабатывающие заводы поступала преимущественно нефть с собственных месторождений, из Дагестана и Ставрополя. Объем первичной переработки в 1993 г. уменьшился до 6,2 млн т, а производство высокосортных авиационных масел прекратилось.

В годы чрезвычайных событий в республике добыча нефти стремительно падала. Даже если не учитывать неблагоприятную политическую и социально-экономическую ситуацию в республике, ожидать сегодня роста темпов добычи нефти нельзя без ввода в разработку новых продуктивных залежей. Объем поисково-разведочного бурения сократился с 118 тыс. м в 60-е годы до 60 тыс. м в 1990 г. Большинство залежей находится на стадии естественного истощения и нарастающей обводненности, которая достигает почти 80%, – это самый высокий уровень среди нефтедобывающих регионов России. Степень обеспеченности добычи запасами снизилась с 29 раз в 1960 г. до 14 раз в 1990 г. Текущий уровень извлекаемых запасов оценивается в 50 млн т. Степень разведанности месторождений нефти в республике составляет почти 80%. Крупные структуры практически все выявлены, однако перспективы открытия залежей на более глубоких горизонтах (6500–8000 м подсолевой юры) достаточно высокие. Потенциальные ресурсы нефти в республике оцениваются примерно в 100 млн т¹.

До 1990 г. эксплуатировалось 2000 км магистральных нефтепроводов, по которым перекачивалось 58 млн т нефти к азовско-черноморским портам. По территории Чечни проходит магистральная нитка Махачкала – Грозный – Тихорецк. От Тихорецка отходит ответвление в Волго-Уральский регион, где оно вливается в нефтепровод «Дружба». В северо-западном направлении через Ростов-на-Дону идет нитка к Одесскому порту, в юго-западном направлении – к портам Новороссийск и Туапсе. От магистрали Махачкала – Тихорецк в северном и южном направлениях отходят ответвления, затрагивающие интересы России, Азербайджана, Казахстана и ряда западных государств. Рентабельность использования существующей транспортной системы в ближайшей перспективе не вызывает сомнений.

В связи с военными действиями нефтегазовый комплекс понес ощутимые потери. Разрушены крупные хранилища нефтепродуктов, нефтеперерабатывающие заводы, водопроводные сети и водозаборы.

Сегодня субъект Российской Федерации Чеченская Республика из донора стал дотационным регионом с разрушенной экономикой. Так, например, степень разрушений объектов промышленности республики составила от 40 до 80%. По уровню безработицы регион занимает первое место в России, а по уровню доходов на душу населения (около 500 руб. в месяц) – последнее место².

¹ См.: **Чеченская Республика: нефтяной пакуpc** / www.zhaina.com/articles/189/6.

² <http://chechnya.gov.ru/bulletins/news/3986.html>.

Руководители Чеченской Республики неоднократно подчеркивали, что на одних дотациях из федерального бюджета восстанавливать экономику региона нельзя. Принятие Федерального закона «Об особых условиях предпринимательской деятельности на территории Чеченской Республики» жизненно необходимо для скорейшего восстановления экономики региона. Итоги 2005 г. свидетельствуют об оживлении в экономике Чечни. Произведенный валовой региональный продукт превысил 13 млрд руб., что сопоставимо с аналогичным показателем Республики Ингушетии. Объем отгруженной продукции собственного производства составил более 10 млрд руб. В 2006 г. впервые в бюджет республики поступило более 10 млрд руб. налогов, собранных в регионе.

Чечне уже приходилось восстанавливать свою экономику, разрушенную в годы Гражданской и Великой Отечественной войн. От темпов развития нефтегазового комплекса всегда зависели успехи всего народного хозяйства республики. Сегодня именно в нефтяной промышленности процессы развития рынка без значительной правительственной поддержки идут быстрее, чем в других сферах экономики региона. В 2005 г. уже было добыто 2,2 млн т нефти. Президент Российской Федерации В.В. Путин поддержал предложение руководства Чеченской Республики направлять все средства от реализации добытой нефти на восстановление экономики республики. Дело за практическим решением этой важнейшей для восстановления Чечни проблемы.

Сегодня нефтегазовый комплекс Чеченской Республики можно характеризовать, с одной стороны, как системообразующий сектор ее хозяйственного комплекса в аспекте его потенциальной значимости, а с другой – как один из основных объектов формируемой федеральной региональной политики.

Современная структура нефтегазового комплекса России является результатом преобразования государственных предприятий в акционерные общества в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 августа 1992 г. «Об особенностях преобразования государственных предприятий, объединений, организаций топливно-энергетического комплекса в акционерные общества», установившим, что приватизация объектов ТЭК должна проводиться с учетом их отраслевых особенностей. На территории Чеченской Республики также произошла смена собственности, но с 1999 по 2001 г. предприятия нефтегазового комплекса из-за отсутствия ресурсов для ведения восстановительных работ основную производственную деятельность не возобновляли и обеспечивали охрану своих объ-

ектов. Все предприятия комплекса, за исключением ОАО «Грознефтегаз», сегодня убыточные. В нефтедобывающей отрасли региона не сформирован единый хозяйствующий субъект, объединяющий предприятия основного и вспомогательного производства, социальной инфраструктуры.

Согласно Распоряжению Министерства имущественных отношений РФ от 14 ноября 2001 г. «О реорганизации государственных предприятий нефтегазового комплекса, расположенных на территории Чеченской Республики» произошло слияние предприятий нефтегазового комплекса в целостную структуру – Федеральное государственное унитарное предприятие «Чеченнефтехимпром», подведомственное Министерству энергетики РФ. В него вошли 18 предприятий бывшего нефтегазового комплекса Чеченской Республики. При этом старое региональное министерство топлива и энергетики было упразднено. Для управления топливно-энергетическим комплексом Чеченской Республики создан Комитет энергетики.

На наш взгляд, реорганизация предприятий нефтегазового комплекса региона была экономически необходима. Предприятия находились в полуразрушенном состоянии и были нерентабельными. Первоочередные меры, которые следует осуществить новым предприятиям, должны быть направлены на то, чтобы собрать специалистов старых предприятий, провести анализ уцелевшего оборудования с точки зрения его технологического соответствия современным требованиям к нефтедобывающему и нефтеперерабатывающему оборудованию.

Согласно распределению функций в правительстве Чеченской Республики Комитет энергетики является органом исполнительной власти, осуществляющим государственную политику в топливно-энергетическом комплексе, а также координирующим деятельность в этой сфере иных республиканских органов исполнительной власти. В своей деятельности комитет руководствуется положениями Конституций Российской Федерации и Чеченской Республики, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации и президента Чеченской Республики, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации и правительства Чеченской Республики. Председатель комитета назначается на должность правительством Чеченской Республики по согласованию с президентом республики. Он наделен широкими полномочиями и правами, в том числе может назначать в установленном порядке на должность и освобождать от должности руководителей предприятий и организаций, руководителей структурных подразделений и аппарата комитета, утверждать уставы и положения предприятий и организаций, входящих в его структуру.

На наш взгляд, такая система управления топливно-энергетическим комплексом неэффективна. В структуру управления не входит дочерняя компания «Роснефти» ОАО «Грознефтегаз», которая является пока единственной организацией, занимающейся добычей и транспортировкой нефти в республике. Естественно, что «Грознефтегаз» как структура «Роснефти» проводит экономическую политику «Роснефти». Республика получает минимум доходов от деятельности «Грознефтегаза». Мы считаем, что необходимо изменить нынешнюю систему добычи и продажи нефти, когда республика получает минимум доходов от реализации собственной нефти.

В целях эффективного управления нефтегазовым комплексом республики необходимо, предварительно все тщательно проанализировав, объединить некоторые предприятия, входящие в нефтяную отрасль республики, по принципу сходства большей части их функций. Это нужно для того, чтобы сократить расходы на аппарат управления каждого отдельно взятого предприятия и в конечном счете повысить рентабельность функционирующих предприятий. Мы полагаем, что это приведет к повышению экономической эффективности деятельности предприятий. Например, опыт США показывает, что изменение организационных структур путем слияния позволило нефтяным корпорациям значительно повысить экономическую эффективность их деятельности³.

Конечно, кооперационные соглашения между нефтяными корпорациями, аналогичные картельным, а также слияние корпораций являются «пассивным» способом повышения эффективности функционирования. Эти подходы имеют естественные пороги результативности, ограничивающие рост экономической эффективности корпораций. Альтернативным «активным» способом повышения эффективности является вертикальная интеграция. Под вертикальной интеграцией понимают финансово-экономическое объединение различных технологически взаимосвязанных производств. В нефтяной отрасли в такую интеграцию входят предприятия, составляющие последовательность стадий основного технологического процесса: разведки и добычи нефти, ее транспортировки, переработки, нефтехимии, сбыта нефтепродуктов и продуктов нефтехимии. Например, в США развитие нефтяного бизнеса с самого начала пошло по пути вертикальной интеграции. Крупнейшие нефтяные компании США установили контроль над всеми секторами нефтяного бизнеса в национальном, а затем

³ См.: **Афанасьев А.В.** Тенденции развития корпоративного управления в мировом и отечественном нефтяном бизнесе: Автореф. дисс. ... канд. экон. наук. – М., 2002.

и в международном масштабе. Такого же подхода придерживались многие небольшие предприятия-аутсайдеры, несмотря на то что они оперировали на ограниченных территориях.

Таким образом, для повышения эффективности топливно-энергетического комплекса Чеченской Республики, на наш взгляд, нужно создать единый производственно-хозяйственный комплекс, в котором деятельность всех предприятий (независимо от формы собственности) была бы организационно и экономически направлена на развитие ТЭК. При выборе эффективной организационной структуры следует учитывать особое положение ТЭК в экономике республики, необходимость государственного контроля за деятельностью предприятий, входящих в ТЭК, и ее регулирования.

Мы предлагаем структуру управления нефтегазовым комплексом Чеченской Республики как субъекта Российской Федерации, представленную комитетом по управлению ТЭК республики, с одной стороны, и информационно-аналитическим, маркетинговым и геолого-разведывательным центрами – с другой. Основная цель предлагаемой системы управления – создание условий для повышения экономической эффективности предприятий нефтегазового комплекса. При реализации стратегии управления развитием нефтяной промышленности возможно создание системы эффективно работающих, адаптированных к рынку предприятий, отраслевых, региональных финансово-промышленных групп с управляющим центром (комитет по управлению ТЭК республики). Эффективность такого рода организации будет обеспечиваться, на наш взгляд, при условии вхождения в ее состав службы по делам несостоятельности и банкротству предприятий (курируется комитетом), информационно-аналитических и маркетинговых центров (создаются как хозяйствующие субъекты), уполномоченного коммерческого банка (создается или привлекается из числа существующих). Также важно создать и включить в эту систему инвестиционную компанию.

Основной функцией комитета по управлению ТЭК являются принятие и осуществление управленческих решений. Выполнению принимаемого решения предшествует прохождение исходной информации через систему информационного обеспечения и анализа, систему сбора внешней информации, систему внутренней отчетности предприятий. Принятие и реализация решений зависят, на наш взгляд, от уровня профессионализма специалистов вышеназванного комитета и Министерства промышленности и энергетики Чеченской Республики.

С созданием предлагаемой системы управления нефтегазовым комплексом республики у местных органов власти появятся новые возможнос-

ти для управления развитием нефтяной промышленности на подведомственной муниципальной территории, а также другими составляющими экономического, правового и политического механизмов управления территорией. Организующим ядром предлагаемой системы могут стать комитет по управлению ТЭК, а также сетевые информационно-аналитический, маркетинговый и геолого-разведывательный центры.

Мы считаем, что эффективность системы управления развитием нефтяного комплекса на региональном уровне будет тем больше, чем шире в регионах будет распространена подобная система с учетом особенностей каждого региона. Внедрение такой системы делает реальным осуществление эффективной стратегии управления развитием промышленных предприятий и контроля за основными параметрами функционирования экономической системы региона. Также необходимо своевременно проводить сбор и обработку достоверной информации по любым экономическим показателям начиная от внутрифирменного масштаба и заканчивая отраслевым и региональным.

* * *

В советский период главным направлением развития промышленности Чеченской Республики были добыча и переработка нефти, в то время как другие отрасли экономики региона развивались недостаточно. Это не замедлило сказаться на темпах роста экономики республики как только упала добыча нефти. За последние годы эта ситуация в регионе усугубилась. Необходимо ускоренными темпами преодолеть моноспециализацию промышленности. На наш взгляд, за счет одного только, хотя и потенциально эффективного, нефтедобывающего комплекса повысить экономический рост в республике и снять социальную напряженность невозможно, тем более что регион не располагает такими запасами нефти, какие были до 1991 г.

Анализ особенностей развития системы регионального управления нефтяным комплексом позволяет разработать рекомендации по совершенствованию структуры управления нефтяным комплексом Чеченской Республики. Для его эффективного развития необходимо объединить предприятия нефтяной отрасли, – это приведет к снижению их убыточности. Одним из первых шагов в ликвидации моноотраслевого характера экономики республики должно стать строительство нового нефтеперерабатывающего завода, который будет работать на основе новых технологий. Для этого нужно использовать доходы от реализации грозненской нефти, а так-

же федеральные субсидии. За нефтеперерабатывающим комплексом стоят энергетика, машиностроение, образование, транспорт и т.д. Следовательно, без этой отрасли невозможно поднять экономику республики, а создать новую системообразующую отрасль сегодня нереально.

В заключение приведем слова Президента РФ В.В. Путина: «Чечня действительно находится в особых условиях – условиях восстановления. И поэтому важно как можно скорее возродить здесь жизненно важные для людей производства».

© Хамурадов М.А., 2007

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

О.Ю. Рыжков

РОЛЬ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ РЕГИОНА

В жизни населения региона и в деятельности различных предприятий на его территории возможны неблагоприятные случайные события (риски), следствием которых являются различные имущественные потери. Примерами таких рисков могут служить пожары, стихийные бедствия, кражи, неурожаи, различные заболевания и несчастные случаи. Подобные происшествия могут дестабилизировать экономику отдельного домохозяйства, предприятия или даже региона в целом. Соответственно обществу необходима уверенность в том, что последствия таких рисков будут минимизированы. В частности, субъективная оценка благополучия того или иного региона проявляется в том, насколько защищены от рисков его население и бизнес.

Защита от рисков имеет две составляющие: снижение вероятности наступления неблагоприятного события (степени риска) и снижение либо компенсация потерь, вызванных его наступлением.

Снижение степени риска на уровне региона обеспечивается превентивными мерами: эффективной работой правоохранительных органов, медицинских учреждений, противопожарными мероприятиями и т.д. Чем качественнее предпринимаемые превентивные меры, тем выше степень благополучия региона.

Однако в большинстве случаев предупреждение опасностей, снижая степень риска, не исключает полностью наступления неблагоприятных событий. Если такие события все же случаются, благополучие оценивается по тому, насколько скомпенсированными окажутся потери. Как известно, существует три основных способа снижения и компенсации потерь:

- диверсификация риска (распределение ресурсов между несколькими объектами и видами риска);
- формирование резервов на случай неблагоприятных событий (самострахование);
- страхование.

Диверсификация позволяет уменьшить потери. Однако она пригодна для защиты не от всех рисков. Например, невозможно диверсифицировать риск заболевания простудой или риск пожара в конкретном доме. Самострахование позволяет накопить денежные средства на покрытие имущественных потерь в случае неблагоприятного события. Этот способ достаточно универсальный, но, во-первых, он требует отвлечения собственных средств, а во-вторых, не позволяет скомпенсировать потери: сумма средств понесшего потери лица после наступления события в любом случае будет меньше, чем непосредственно до его наступления.

Компенсирующая функция наиболее полно реализуется в страховании. В словаре Брокгауза и Ефрона страхование определено как «экономическая и юридическая, хозяйственная операция, имеющая целью возмещение убытков, вытекающих от каких-либо случайных бедствий, путем распределения риска между многими» [1]. Современные словари трактуют страхование как систему экономических отношений по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных средств (страховых фондов), формируемых из уплачиваемых ими страховых премий, путем выплаты страхового возмещения [1].

Целью страхования является защита имущественных интересов путем денежной компенсации потерь. Для этого из средств многих участников (страхователей) создаются денежные фонды, расходуемые впоследствии

на выплаты тем лицам, у которых наступили страховые случаи. Необходимый размер создаваемых денежных фондов определяется методами страховой математики – актуарными методами.

Безусловно, страхователь, у которого страхового случая не наступил, внесенные денежные средства обратно не получает: они расходуются на страховые выплаты. Но это справедливая плата за спокойствие и безопасность. И чем шире круг страхователей, тем более справедливой является такая плата.

Согласно Федеральному закону «Об организации страхового дела в Российской Федерации» оператором страхового рынка является специализированная организация – страховщик¹. Страховщики – это юридические лица, созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации для осуществления страхования, перестрахования, взаимного страхования и получившие лицензии в установленном порядке.

На практике осуществляется страхование от широкого спектра рисков: имущественное страхование (страхование имущества, гражданской ответственности, предпринимательских рисков), личное страхование (медицинское страхование, страхование от несчастных случаев, страхование жизни).

СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ

На сегодняшний день операторов страхового рынка в каждом регионе России можно разделить на две группы: региональные страховые компании (компании, зарегистрированные в регионе) и филиалы (представительства, дополнительные офисы) компаний из других регионов. Во второй группе операторов абсолютное большинство составляют филиалы так называемых федеральных компаний (компаний, зарегистрированных в Москве и Санкт-Петербурге и осуществляющих свою деятельность в значительном числе субъектов Федерации).

В последнее время количество страховщиков на рынке сократилось с 2217 в 1995 г. до 1280 в 2005 г. и 1075 в 2006 г. Это связано с попытками государства бороться со страховыми схемами уклонения от уплаты налогов, а также с низкой финансовой устойчивостью мелких страховых компаний. Сокращению подвергаются большей частью именно региональные страховщики. Одновременно с этим отмечается экспансия крупных федеральных компаний на региональные страховые рынки. Данный вывод ил-

¹ В деловой практике страховщиков чаще называют страховыми компаниями.

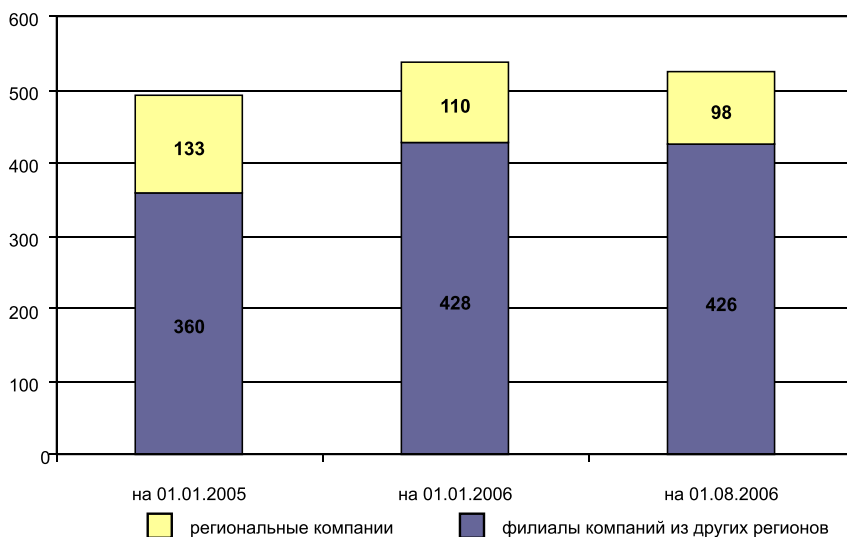


Рис. 1. Количество региональных компаний и филиалов компаний из других регионов на территории Сибирского федерального округа

люстрирует рис. 1, на котором представлена динамика числа операторов страхового рынка Сибирского федерального округа в 2005–2006 гг. [2].

Основные претензии к региональным страховым компаниям сводятся к следующему: они обладают небольшим собственным капиталом, заключают сравнительно мало договоров, их деятельность носит кэптивный характер².

Страховая компания не может формировать такой страховой фонд, чтобы с вероятностью 100% покрыть все возможные убытки, иначе для этого потребовалась бы бесконечно большая величина страховых премий [3]. Поэтому страховщики обычно формируют свой страховой фонд исходя из уровня безопасности, равного 95–97%. Малое количество договоров приводит к тому, что сумма сформированного компанией страхового фонда является сравнительно небольшой, а коэффициент вариации убытка – большим, так

² Под кэптивными понимают страховые компании, специально созданные для обслуживания отдельных компаний или их групп. Организация кэптивных компаний является, по существу, способом самострахования, не имеющим отношения к страховой деятельности в ее классическом смысле.

что наступление крупных (по отношению к страховому фонду) убытков весьма вероятно и может привести к недостаточности страхового фонда для осуществления выплат. В такой ситуации на страховые выплаты расходуются собственный капитал страховщика. Если же и собственного капитала недостаточно, то наступает банкротство страховой компании.

На рисунке 2 одинарной штриховкой показана вероятность банкротства страховой компании, двойной – вероятность того, что для осуществления страховых выплат понадобится собственный капитал, а незаштрихованная область отображает вероятность того, что страховой фонд окажется достаточным для осуществления страховых выплат.

С учетом сказанного региональные страховые компании, принимающие на себя крупные риски и не располагающие достаточным собственным капиталом, действительно имеют высокую вероятность банкротства. Но данный вывод не может служить оправданием политики полного искоренения региональных страховщиков и их замены филиалами федеральных компаний.

Во-первых, региональные страховые компании, обладающие небольшим собственным капиталом, но принимающие на себя **большое** число **некрупных** рисков, вполне устойчивы в финансовом отношении.

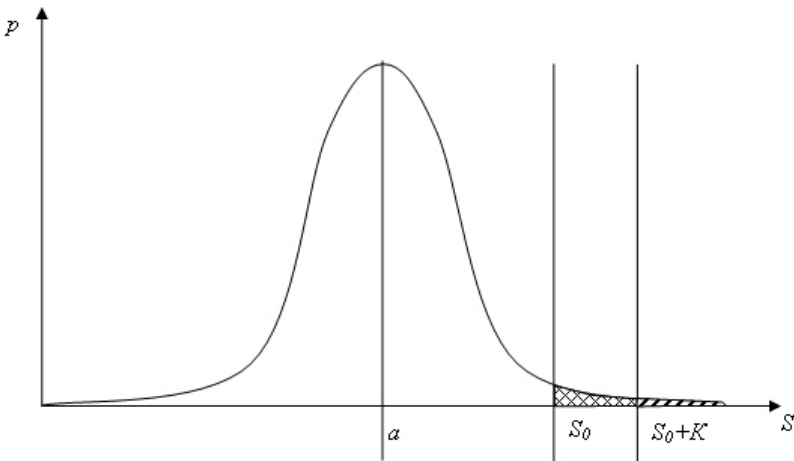


Рис. 2. Вероятность банкротства страховой компании

S_0 – страховой фонд; K – собственный капитал

Во-вторых, можно показать, что для обеспечения заданной гарантии безопасности страховщика размер собственного капитала должен составлять определенную долю от страхового фонда, сформированного по результатам расчетов. Как видно из рис. 3, если уставной капитал региональной страховой компании составляет 30 млн руб., в страховой тариф закладывалась гарантия безопасности 95%, а доля нагрузки в страховой брутто-премии³ равна 30%, то с вероятностью банкротства всего 1% страховая компания сможет заключать договоры страхования на сумму до $\frac{30}{0,2 \cdot (1 - 0,3)} = 214$ млн

руб. Коэффициент $\frac{K}{S_0} = 0,2$ использован согласно рис. 3. Эта сумма может быть еще более увеличена, если региональный страховщик использует перестрахование.

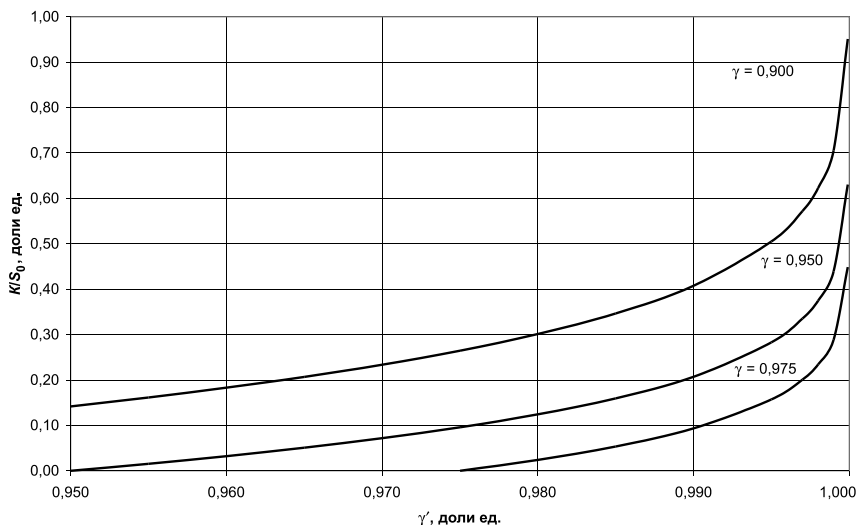


Рис. 3. Соотношение между собственным капиталом и страховым фондом для достижения требуемой гарантии безопасности (γ') в зависимости от гарантии безопасности, принятой для расчета страховых тарифов (γ)

³ Нагрузка – сумма закладываемых в страховую премию расходов на ведение дела и нормальной прибыли по страховым операциям. Брутто-премия включает в себя нетто-премию (отчисления на образование страхового фонда) и нагрузку.

В-третьих, деятельность федеральных компаний в регионе также не является безупречной. Федеральная компания, как правило, больше заинтересована в крупных договорах страхования и гораздо меньше – в каждодневной работе по снижению рисков на территории региона (например, в открытии поликлиник, проведении местных предупредительных мероприятий, предоставлении сопутствующего сервиса и т.д.). Филиал такой компании, располагаясь далеко от федерального центра, сталкивается с удлинением сроков принятия решений по урегулированию убытков, что снижает привлекательность страховых услуг. Чаще всего филиалы федеральных страховых компаний ограничены в возможностях самостоятельно определять условия договоров страхования с клиентами, развивать собственные технологии продаж страховых полисов, что снижает их гибкость в отношениях с клиентом.

Результаты сравнения федеральных и региональных страховых компаний представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика федеральных и региональных страховых компаний

Преимущества	Филиалы федеральных страховых компаний	Региональные страховые компании
Большой запас собственного капитала	+	–
Большая сумма страховых резервов	+	–
Высокая оперативность урегулирования убытков	–	+
Гибкость в отношениях с клиентами	–	+
Ведение работы по снижению рисков на уровне региона	–	+

Можно сделать вывод, что федеральные страховщики имеют преимущество в тех видах страхования, в которых возможны очень крупные убытки, катастрофические события, а также, разумеется, убытки, могущие произойти на большой территории. Вместе с тем срок урегулирования убытков по этим видам страхования объективно может быть длительным [3], и высокая оперативность не является существенным конкурентным преимуществом. К числу таких видов страхования следует отнести

- страхование имущества крупного бизнеса;
- страхование предпринимательских рисков;
- страхование космических объектов;
- страхование грузов, средств транспорта;
- страхование крупных рисков гражданской ответственности;
- страхование ответственности юридических лиц – владельцев средств автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта.

Словом, это все крупные риски в имущественном страховании.

Региональные страховые компании имеют явные преимущества в тех видах страхования, где страховая сумма по одному договору невелика, а сумма выплат по портфелю достаточно предсказуема (т.е. характеризуется сравнительно небольшим коэффициентом вариации). Как правило, это сфера личного страхования и мелкое имущественное страхование:

- страхование жизни;
- медицинское страхование;
- страхование от несчастных случаев и болезней;
- страхование имущества физических лиц и малого бизнеса;
- страхование мелких рисков гражданской ответственности.

Эти виды страхования, как правило, не порождают особо крупных выплат, но при этом требуют внимательного отношения к клиентам, оперативного и качественного обслуживания, что способны обеспечить именно региональные компании.

Таким образом, региональные страховщики, осуществляющие классическое страхование, играют свою, причем достаточно важную, роль в формировании финансово-экономической инфраструктуры региона. Поэтому, проводя «чистку» страхового рынка, важно, так сказать, «не выплеснуть с водой и ребенка». Естественно, что региональные страховщики при этом должны заниматься классическим, а не схемным страхованием и поддерживать достаточный уровень своей финансовой устойчивости.

По ряду видов страхования региональные страховщики могут сотрудничать с федеральными в режиме сострахования, перестрахования, а также выступать в роли страховых представителей федеральных компаний.

Следовательно, существует объективная необходимость в сохранении региональных страховых компаний, осуществляющих классическое страхование. Любой регион должен быть заинтересован в том, чтобы сохра-

нить такие компании и привлечь в них инвестиции. Более того, сегодня можно говорить о недооцененности региональных страховых компаний со стороны инвесторов.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

Наиболее простым и очевидным измерителем инвестиционного потенциала региональных страховых компаний является стоимость их бизнеса. Она представляет собой величину, равную общей стоимости акций этих компаний, если бы они были выпущены на открытый рынок.

Мы предлагаем перейти от оценки стоимости бизнеса отдельного предприятия к оценке стоимости бизнеса некоторого сектора рынка. Естественно, что стоимость бизнеса сектора делится между его участниками пропорционально их рыночным долям. Такой показатель удобен для того, чтобы давать интегральную оценку уровня развития и инвестиционных перспектив того или иного рынка (что важно как для институциональных, так и для портфельных инвесторов). Недооцененность/переоцененность сектора рынка можно измерить как разность между полученной стоимостью бизнеса этого сектора и текущей стоимостью произведенных в него инвестиций (включая оплату гудвилла фирм).

Использование такого показателя, как рыночная стоимость сектора экономики, открывает новые возможности для применения сравнительного подхода при осуществлении оценочной деятельности. Действительно, владея информацией о стоимости сектора в целом, практикующие оценщики могли бы рассчитывать стоимость отдельного предприятия в этом секторе пропорционально его рыночной доле. По существу, речь идет о получении корректной и полной информации для вычисления мультипликатора *стоимость бизнеса/доход от продаж*.

Данный подход может быть применен и по отношению к страховому бизнесу. Для оценки бизнеса нами была произведена модификация модели реальных опционов Блэка – Шоулза, которая может быть применена для динамической оценки и прогнозирования стоимости бизнеса.

Используя подход, изложенный в работе В.М. Елисеева [4], стоимость страхового бизнеса на конец i -го периода времени можно представить как сумму двух составляющих: стоимости активов (базисной стоимости VB) и стоимости прав на ожидаемые доходы акционеров (добавленной стоимости VA):

$$VF_i = VB_i + VA_i. \quad (1)$$

Базисная стоимость бизнеса на конец i -го периода времени VB_i численно равна рыночной оценке активов компании за вычетом стоимости ее обязательств (чистых активов). Добавленная стоимость VA_i есть оцененная каким-либо образом стоимость прав собственников на получение будущих доходов (в виде дивидендов и прироста курсовой стоимости акций), которая, очевидно, зависит от ожиданий в отношении конкретного бизнеса.

Формула расчета добавленной стоимости VA_i [5], основанная на модели Блэка – Шоулза, имеет вид

$$VA_i = P_i \cdot \frac{1 + \alpha_i}{\alpha - r} \left[\left(\frac{1 + \alpha_i}{1 + r} \right)^T - 1 \right] \cdot N(d_{1i}) + VB_i \cdot [N(d_{1i}) - N(d_{2i})]. \quad (2)$$

Здесь

VA_i – добавленная стоимость на конец i -го периода времени в пределах срока владения;

P_i – чистая прибыль, полученная за i -й период времени в пределах срока владения;

r – ставка дисконтирования;

T – продолжительность срока владения;

α_i – среднегодовой темп прироста чистой прибыли за некоторое число $\Omega + i$ периодов времени, предшествовавших i -му (Ω – число периодов наблюдения, предшествовавших первому периоду в пределах срока владения⁴);

VB_i – базисная стоимость (стоимость чистых активов) по состоянию на конец i -го периода времени в пределах срока владения;

$$d_{1i} = \frac{\ln \left(1 + \frac{P_i \cdot \frac{1 + \alpha_i}{\alpha - r} \left[\left(\frac{1 + \alpha_i}{1 + r} \right)^T - 1 \right]}{VB_i} \right) + \left[\ln(1 + r) + \frac{\sigma_i^2}{2} \right] T}{\sigma_i \sqrt{T}}; \quad (3)$$

⁴ Здесь мы исходим из того, что инвестор принимает решение на основании имеющейся у него информации о динамике чистой прибыли за все $\Omega + i$ периодов времени, доступных для наблюдения. В случаях, когда динамика чистой прибыли в последний период резко ухудшается, инвесторы в своих оценках могут руководствоваться только последним показателем темпа снижения. Данное обстоятельство в предложенной модели не учитывается.

$$d_{2i} = d_{1i} - \sigma_i \sqrt{T}; \quad (4)$$

$$\sigma_i = P_i \cdot \frac{1+\alpha}{\alpha-r} \left[\left(\frac{1+\alpha}{1+r} \right)^T - 1 \right] \cdot v_i; \quad (5)$$

v_i – коэффициент вариации суммы чистой прибыли исходя из информации на конец i -го периода времени в пределах срока владения (может определяться посредством имитационного моделирования бюджета страховой компании).

Для оценки страхового бизнеса в качестве стоимости чистых активов VB_i следует принять собственный капитал страховщика, нормируемый в зависимости от величины страховой брутто-премии.

Полная стоимость бизнеса определяется по формуле (1). Данная модель пригодна и для статической оценки стоимости бизнеса с единственным $i = 1$. Для оценки совокупной стоимости бизнеса региональных страховых компаний применима именно статическая оценка (поэтому далее в обозначениях индекс i мы опускаем). Динамическая оценка необходима для прогнозирования стоимости бизнеса страховых компаний и инвестиционного потенциала.

Для определения основных параметров предложенной методики на уровне региона используется следующая модель.

Пусть Q – страховая премия по всем видам страхования, осуществляемым страховыми компаниями данного региона. Тогда размер собственного капитала будет равен

$$VB = k \cdot Q \cdot (1 - f). \quad (6)$$

Здесь k – коэффициент K/S_0 (см. рис. 3); f – доля нагрузки в страховой брутто-премии.

Прибыль страховой компании складывается из прибыли от страховых операций и прибыли от инвестирования собственного капитала и страховых резервов. При этом прибыль уменьшается на сумму постоянных расходов страховой компании:

$$P = (Q \cdot p_1 + [VB + Q \cdot (1 - f)] \cdot p_2 - d \cdot Q) \cdot (1 - \tau). \quad (7)$$

Здесь p_1 и p_2 – соответственно норма прибыли от страхования и от инвестиций; d – норма постоянных расходов в расчете на единицу страховой брутто-премии; τ – ставка налога на прибыль.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

На основе описанной выше методики нами произведена оценка совокупной стоимости бизнеса региональных страховых компаний Сибирского федерального округа. Разумеется, выполненные расчеты относятся к региональным страховым компаниям, осуществляющим классическое страхование в рамках определенной для них сферы. Значения, используемые в расчете, приведены в табл. 2. Большая часть показателей определена экспертным путем, однако экспертные оценки согласуются с реальными условиями деятельности страховых компаний. Полученные результаты представлены в табл. 3.

Как можно видеть, региональный страховой бизнес обеспечивает рентабельность, почти равную 15%, которая практически полностью складывается из инвестиционного дохода. Средняя чистая прибыль в расчете на одного регионального страховщика (а их 98) составляет 10,5 млн руб. в год. При этом, как свидетельствуют полученные результаты, стоимость

Таблица 2

Значения для расчета стоимости бизнеса региональных страховых компаний Сибирского федерального округа

Параметр	Значение	Метод определения
Q	12,9 млрд руб.	Суммирование страховых премий за 2005 г. по видам страхования, относящимся к сфере деятельности региональных страховщиков
k	0,2	Рис. 3
f	30%	Экспертная оценка
ρ_1	3%	То же
ρ_2	15%	«
d	11%	«
τ	24%	Налоговый кодекс РФ
α	5%	Экспертная оценка
r	14%	То же
T	5 лет	«
v	15%	«

Таблица 3

**Результаты оценки стоимости бизнеса региональных страховых компаний
Сибирского федерального округа**

Показатели	Обозначение	Значение
Стоимость чистых активов по формуле (6), млрд руб.	VB'	1,806
Фактическая стоимость чистых активов региональных страховщиков (экспертная оценка в соответствии с требованиями нормативных актов), млрд руб.	VB	6,860
Чистая прибыль за год, млрд руб.	P	1,027
Среднеквадратическое отклонение ожидаемой стоимости чистых активов, млрд руб.	σ	0,606006
Служебные показатели	d_1	1,502732
	d_2	0,147661
	$N(d_1)$	0,9335
	$N(d_2)$	0,5587
Добавленная стоимость бизнеса, млрд руб.		6,343
Полная стоимость бизнеса, млрд руб.		13,203
Мультипликатор $\frac{\text{стоимость бизнеса}}{\text{доход от продаж}}$ для страхового бизнеса	$\frac{V}{Q}$	1,0235
Рентабельность чистых активов страхового бизнеса, %	$\frac{P}{VB}$	14,97

чистых активов по нормативным требованиям значительно превышает необходимую для обеспечения достаточной устойчивости в расчете на собираемые страховые премии. Оптимизация соотношения между активами и страховыми премиями послужит фактором роста рентабельности чистых активов (как показывают расчеты, до 25%). Один из наиболее вероятных путей повышения стоимости бизнеса в данных условиях – укрупнение страховых компаний, причем коэффициент укрупнения составляет $6,860/1,806 = 3,8$. Иными словами, для максимизации стоимости бизнеса при соблюдении законодательных требований к величине собственного капитала либо количество региональных компаний должно сократиться почти в 4 раза (с 98 до 26), либо в то же количество раз должны вырасти собираемые ими страховые премии. Поскольку второе маловероятно, прихо-

дится признать, что региональный страховой рынок ожидает серия слияний и поглощений.

Региональный страховой бизнес Сибирского федерального округа является недооцененным: его добавленная стоимость на сегодняшний день составляет 92,4% от стоимости чистых активов, однако акции этого бизнеса не обращаются на открытом рынке. При фактических инвестициях в этот бизнес в размере 6,86 млрд руб. стоимость бизнеса составляет 13,2 млрд руб. Это означает, что реорганизация и выпуск акций на открытый рынок позволили бы региональным страховщикам увеличить размер собственного капитала, уменьшив масштабы слияний и поглощений.

* * *

На примере региональных компаний подтверждается популярный среди страховщиков тезис, что страховая компания стоит примерно столько, сколько собирает в год страховых премий. Действительно, мультипликатор *стоимость бизнеса/доход от продаж* примерно равен единице. Правда, необходимо учитывать, что стоимость бизнеса конкретной страховой компании зависит от объема и состава собственных средств: компания может располагать избыточными активами. Как показывают расчеты, если величина чистых активов страховой компании будет находиться на уровне, определяемом формулой (6), то мультипликатор упадет до 0,28, так как компания не будет располагать избыточными активами.

Литература

1. Брокгауз Ф.А. Энциклопедический словарь: Современ. версия / Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон. – М.: Эксмо-Пресс, 2002.
2. <http://www.sib-insur.ru/nadzor04.htm>.
3. **Страхование:** Учебник / Под ред. Т.А. Федоровой. – 2-е изд. – М.: Экономистъ, 2004.
4. **Елисеев В.М.** Системная технология оценки стоимости крупных производственных комплексов / Отв. ред. М.В. Лычагин. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2004.
5. **Дамодаран А.** Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

© Рыжков О.Ю., 2007

ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА НОВОСИБИРСКА: ХАРАКТЕРИСТИКИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Е.С. Гвоздева, Л.С. Марков, Т.А. Штерцер

*Работа выполнена в рамках Лаврентьевского молодежного проекта
СО РАН №142 «Факторы и механизмы инновационного развития»
и комплексного интеграционного проекта № 20.1
«Развитие человеческого потенциала Сибири в условиях
социальных и экономических инноваций»*

РЕГИОНАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Повышение инновационности и конкурентоспособности отечественной экономики провозглашено на государственном уровне в качестве стратегического направления развития России [1, 2]. Однако пока не удается выстроить целостный экономический механизм, связывающий науку, промышленность и образование. В течение последних лет осуществляются попытки создания отдельных элементов инновационной системы (государственных фондов поддержки научных исследований и инноваций, технопарков, венчурных фондов, особых экономических зон), но вне связи с основными участниками инновационной деятельности. Более того, формирование инновационной системы происходит в рамках институциональной среды, не адекватной рыночной экономике, и при отсутствии других условий, необходимых для инновационного развития [3]. В итоге инновационная деятельность носит фрагментарный и несистематический характер, а формирование инновационной системы идет стихийно и локализовано (см., например, [4]) .

В России особый интерес к формированию отечественной инновационной системы и к исследованию ее характеристик возник после дефолта 1998 г. В последнее время появились отечественные исследования, в которых внимание акцентировано на региональной составляющей инновационной системы [3–5]. Специфические черты, характерные для формирующейся в стране инновационной системы, определяют особую актуальность исследований, в которых рассматриваются факторы инновационной актив-

ности и механизмы формирования в регионе экономики инновационного типа. Изучение территориальных инновационных систем обусловлено тем, что значительная часть инновационной деятельности происходит на уровне регионов, территориальных кластеров и даже отдельных городов. Институциональная среда, социокультурные особенности, уровень человеческого капитала, научно-технические и производственные компетенции территорий определяют создание и развитие в регионах определенных технологий.

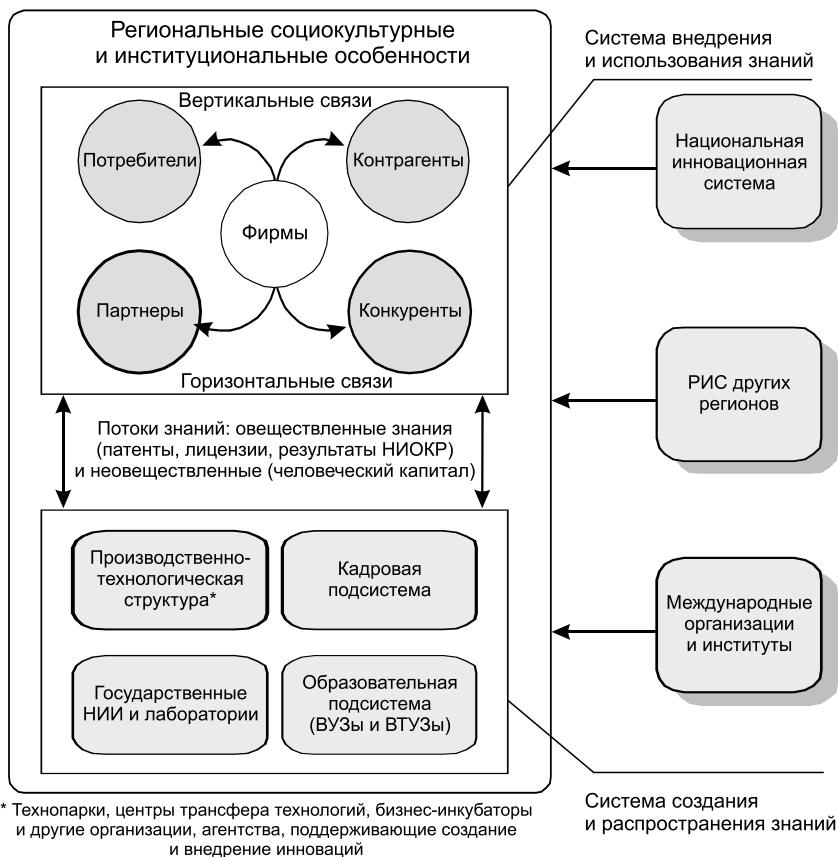
В структуре региональной инновационной системы (РИС) выделяют два основных блока: создания и распространения знаний; внедрения и использования знаний (см. рисунок).

Подсистема внедрения знаний в значительной мере состоит из частных организаций, для которых основным мотивом инновационной деятельности являются повышение конкурентоспособности и получение дополнительной прибыли. Фирмы взаимодействуют с другими агентами посредством вертикальных и горизонтальных связей. Вертикальные связи охватывают взаимодействие между фирмой, контрагентами и потребителями. Горизонтальные связи охватывают взаимодействие фирмы с конкурентами и партнерами по хозяйственной деятельности.

Подсистема создания знаний в основном представлена некоммерческими организациями, такими как университеты, образовательные учреждения, государственные НИИ и исследовательские лаборатории, агентства и организации, ориентированные на распространение технологий.

Обе подсистемы РИС взаимодействуют со структурными элементами национальной инновационной системы, инновационными системами других регионов и различными международными организациями и институтами. Следовательно, уровень развитости РИС определяется степенью развитости ее подсистем, эффективностью формального и неформального взаимодействия участников РИС как внутри подсистем, так и между ними и, наконец, степенью интеграции РИС в национальную и международную инновационные системы.

С помощью каких индикаторов можно оценить уровень развития региональных инновационных систем в России? С одной стороны, имеются общепризнанные индикаторы функционирования отдельных элементов РИС. С другой стороны, мало изучены особенности формирования региональных инновационных систем, мы обладаем очень ограниченной информацией о взаимодействии участников. О развитости научно-исследовательской деятельности свидетельствуют статус наукограда, численность заня-



Структура региональной инновационной системы

тых исследованиями и разработками, доля региона в научных публикациях по отдельным областям наук. О степени развитости производственно-технологической инфраструктуры можно судить по наличию в регионе технопарка, по обеспеченности исследователей оборудованием, площадями и соответствующими коммуникациями. Эффективность образовательной и кадровой систем находит отражение в качестве накопленного человеческого капитала. Уровень развития подсистемы внедрения знаний отражается в таких показателях, как доля инновационно активных предприятий, ко-

личество малых инновационных фирм, объемы экспорта технологий и высокотехнологичной продукции. Наконец, что более важно, определенное сочетание этих факторов приводит к возникновению научно-технической и производственной специализации региональных инновационных систем.

Таким образом, представленная здесь схема РИС описывает лишь основные элементы инновационной системы, создавая при этом слишком общее представление о ней. Для выработки конкретных мер по формированию действующей РИС необходимо знать особенности развития обеих подсистем (создания и внедрения знаний) в регионе, механизмы их взаимодействия, степень развитости этих механизмов, действующие каналы передачи знаний, возможности и компетенции региональной администрации, касающиеся проведения инновационной политики, и т.д. Иными словами, необходимо провести ряд эмпирических исследований, в особенности на микроуровне, для того чтобы получить целостное представление об инновационных процессах в регионе.

ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Отечественные авторы оценивают ресурсный потенциал подсистемы создания знаний в регионах по объемам внутренних затрат на исследования и разработки, по численности занятого исследованиями персонала, по фондовооруженности научных организаций и т.п. Основной вывод состоит в следующем: в России существует сильная неравномерность пространственного размещения инновационных ресурсов [4, 5].

С помощью наиболее простой классификации по индексу локализации науки¹ выделяют три группы регионов [4]. В первую группу попадают регионы – лидеры по данному показателю: Москва, Санкт-Петербург, Московская, Калужская, Нижегородская и Новосибирская области. Вторую группу регионов (ядро) формируют промышленно развитые регионы России: Владимирская, Воронежская, Тверская, Тульская, Ярославская, Ленинградская, Ростовская, Пензенская, Пермская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Свердловская, Челябинская, Омская, Томская области и Республика Татарстан. Остальные регионы образуют третью группу – группу аутсайдеров с наиболее низким показателем индекса локализации науки.

¹ Индекс локализации науки рассчитывается как отношение доли занятых исследованиями и разработками в общей численности занятых в регионе к аналогичному показателю по России в целом.

Группа регионов-лидеров отличается от остальных групп относительно *малой ролью в материальном производстве и значительным ресурсным обеспечением научно-исследовательской деятельности*. Регионы-лидеры аккумулируют две трети общероссийских затрат на исследования и разработки и значительную часть существующей научно-исследовательской инфраструктуры. Кроме того, использование ресурсного потенциала региональных инновационных систем имеет свою специфику.

Новосибирск является крупным центром разработки программного обеспечения и оффшорного программирования. Он входит в тройку ведущих городов в сфере разработки программного обеспечения, хотя значительно уступает в объемах деятельности Москве и Санкт-Петербургу. Аналогичная ситуация сложилась в сфере биотехнологий: по количеству публикаций в области медико-биологических наук Новосибирск занимает четвертое место после Москвы, Московской области и Санкт-Петербурга (ММС-регионы), а по показателю публикаций, отнесенному к численности занятых в экономике, даже опережает Санкт-Петербург.

Таким образом, в Новосибирской области складывается инновационная система, близкая по уровню к инновационным системам ММС-регионов. Инновационная система Новосибирской области обладает сильными компетенциями в сфере разработки и экспорта программного обеспечения, в сфере биотехнологий и в проведении фундаментальных исследований. Однако по объемам инновационной деятельности область значительно уступает ММС-регионам, равно как и по уровню человеческого капитала. Для того чтобы Новосибирской области оставаться в группе лидеров и сокращать разрыв с ММС-регионами, необходимо определить меры поддержки и систематически реализовывать политику, направленную на развитие компетенций ее РИС. Важной составляющей этой политики должно быть создание благоприятных условий для функционирования наукоемкого бизнеса.

УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАУКОЕМКИХ КОМПАНИЙ

Для исследования внутренних и внешних условий функционирования наукоемких компаний были опрошены руководители 23 высокотехнологичных компаний г. Новосибирска, в основном расположенных в Академгородке. Выборку сформировали данные о деятельности компаний малого и среднего размера, из которых 52% заняты в сфере производства программного обеспечения, 31 – в сфере автоматизации, по 26 – в сферах при-

боростроения и биомедицинских технологий, 21 – в сфере телекоммуникаций, 18% – в сфере защиты информации. По 13% опрошенных отметили в качестве областей своей деятельности новые материалы и промышленные технологии.

К внутренним условиям функционирования высокотехнологичного бизнеса были отнесены такие внутриорганизационные характеристики, как качество трудовых ресурсов и обеспеченность ими инновационных компаний, используемые механизмы мотивации персонала и вытекающие из вышеперечисленных факторов качества производственных процессов и выпускаемой продукции. Кроме того, как внутренние условия рассматривались конкурентные преимущества и характер НИОКР, на который опирается компания, т.е. внешние НИОКР (коммерциализация разработок, выполненных другими организациями) или внутренние НИОКР (разработка инноваций собственными силами).

В качестве внешних условий исследовалось взаимодействие предприятий с другими участниками инновационной деятельности. Рассматривались два вида взаимодействия: 1) сотрудничество между предприятиями в областях НИОКР, производства, продвижения товаров на рынок, а также сотрудничество между предприятиями и исследовательскими учреждениями в областях НИОКР и производства; 2) ресурсная и продуктовая конкуренция.

Внутриорганизационные характеристики. Наукоемким компаниям свойственно оценивать квалификацию менеджмента ниже подготовленности инженерно-технических кадров. По 26% респондентов характеризуют уровень квалификации управленческого персонала своих организаций как «высокий» и «скорее высокий, чем низкий», однако 48% оценивают его ниже среднего. Уровень квалификации инженерно-технического персонала 39% опрошенных считают выше среднего, а более 60% – однозначно высоким.

Практически все предприятия испытывают сильную нехватку квалифицированных кадров, как управленческих, так и инженерно-технических. Лишь чуть более 26% опрошенных отмечают частичную или полную обеспеченность менеджментом. Уровень неудовлетворенности остальных 74% опрошенных колеблется от ощущаемой ими «острой нехватки кадров» (30% от всей выборки) до «некоторой нехватки» (44%). Со специалистами инженерных и технических профессий ситуация складывается еще более неблагоприятная: ни один из респондентов не считает свою компанию полностью укомплектованной ими, только 17% опрошенных считают нехват-

ку ИТР частичной, при этом свыше 30% отмечают острый дефицит сотрудников данной категории.

В ходе опроса респондентам было предложено сопоставить качество производимых их предприятиями товаров и используемых при этом производственных процессов с аналогичными показателями у подобных предприятий. В результате 82% руководителей компаний оценили качество выпускаемой их предприятиями продукции выше, нежели у аналогичных фирм, оставшиеся 18% находят его на одном уровне с конкурентами. Качество производственных процессов своего предприятия оценивают выше среднего 35% опрошенных, 48% считают уровень организации производства сопоставимым с ее уровнем в аналогичных фирмах, 17% затруднились с ответом. Характерно, что при этом качество производственных процессов, как правило, оценивается ниже качества производимой продукции.

Из четырех рассматриваемых способов мотивации персонала реже всего применяется участие в акционерном капитале, затем в порядке возрастания частоты использования следуют продвижение по службе и моральное поощрение. Наиболее распространено материальное поощрение в виде премирования. Редкость использования первых двух методов мотивации персонала, вероятно, объясняется как небольшим численным составом предприятий, так и сложившейся на них системой руководства и управления².

Проведенный факторный анализ [6] показал, что к первому фактору, объясняющему около 33% групповой вариации переменных, отнесенных к внутриорганизационным характеристикам, относятся укомплектованность менеджментом, способствующая лучшей обеспеченности компаний инженерно-техническим персоналом необходимой квалификации, и вытекающее отсюда более высокое качество производственных процессов. Данный фактор можно интерпретировать как кадровую политику предприятия, направленную на улучшение качества производственных процессов. Второй фактор – механизмы мотивации, обуславливающие качество продукции, объясняющий 21% вариации, связан с качеством товаров, зависящим от развитости систем морального и материального поощрения на предприятии. Третьим фактором являются квалификация менеджмента и механизм его мотивации (продвижение по службе).

² Изначально компании образовывались зачастую по инициативе одного лидера и вокруг небольших по численности групп компетентных лиц [6].

В Новосибирске 91% инновационных предприятий используют собственные разработки. Однако высокотехнологичными компаниями новосибирской РИС также коммерциализируются разработки, имеющие отношение к бюджетной науке, и разработки сторонних организаций, не относящихся к научной сфере. Как показало моделирование, подобная деятельность положительно сказывается на эффективности функционирования наукоемкого бизнеса.

Свыше 60% компаний имеют в своем составе специализированные исследовательские подразделения. Около 57% предприятий осуществляют НИОКР с помощью отдельных специалистов в той или иной области деятельности, 43% создают временные коллективы с привлечением специалистов со стороны. Наконец, 35% фирм иногда выносят данный вид деятельности на аутсорсинг.

Факторный анализ источников происхождения разработок и сил, задействованных в их осуществлении, позволяет выделить следующие группы факторов, которые характеризуют различные виды и степень сопричастности наукоемких компаний к проведению НИОКР:

- 1) конкурентные преимущества, связанные с условиями производства продукции и ее послепродажным обслуживанием (производственный процесс и сопутствующие услуги);
- 2) деловые связи и эксклюзивность продукции. При этом в отсутствие одного из преимуществ используется другое;
- 3) система продвижения товаров на рынок (ценовая и маркетинговая стратегия, используемые как альтернативы друг другу);
- 4) развитая система анализа и планирования.

Внешние условия. Ни один из упомянутых выше видов сотрудничества, по мнению респондентов, не развит даже до среднего уровня. Преимущества такого вида взаимодействий, как кооперация в области продвижения товаров на рынок, используются наименее полно. Между тем этот вид сотрудничества имеет ключевое значение для наукоемких компаний, в особенности для компаний, ориентированных на экспорт. Несколько выше среднего было оценено лишь качество научно-исследовательского сотрудничества, причем как между инновационными компаниями, так и между компаниями и образовательно-исследовательскими учреждениями, что все же свидетельствует о наличии взаимодействий как внутри выделенных подсистем РИС, так и между ними. Проведенный анализ также выявил статистически значимую взаимосвязь между качеством научно-ис-

следовательского сотрудничества фирм и институтов и темпами роста доли экспортируемой продукции высокотехнологичных предприятий (повышением ее конкурентоспособности).

В ходе исследования изучалась интенсивность продуктовой конкуренции на различных географических рынках и конкуренции за обладание различными видами производственных ресурсов.

Для наукоемких компаний обозначилась тенденция более высокой оценки накала конкуренции по мере укрупнения рынка. Так, интенсивность соперничества за рубежом была оценена более чем в 2 раза выше, нежели его интенсивность на локальном рынке. Данная тенденция свидетельствует о зависимости локального рынка от внешнего, что означает возможность вхождения на местный рынок новых конкурентов, причем конкурентов с качеством продукции и процессов ниже мирового уровня.

Высказанные опасения подтверждаются низкими оценками уровня барьеров для появления на рынке новых конкурентов. Наиболее высокими среди четырех выделенных видов барьеров – административных, финансовых, технологических и ресурсных – участники опроса считают ресурсные и финансовые, усредненные оценки которых составили соответственно 2,50 и 2,46 балла по четырехбалльной шкале. Несколько меньшую преграду представляют собой технологические и административные барьеры (соответственно 2,19 и 2,14 балла). В целом можно заключить, что ни один из барьеров не является непреодолимым настолько, чтобы значительно осложнить вхождение на рынок новых компаний.

Что касается соперничества за приобретение факторов производства, то фирмы испытывают острую конкуренцию в приобретении квалифицированного персонала и помещений (средние оценки составили соответственно 3,0 и 3,2 балла по четырехбалльной шкале), слабую – в приобретении услуг (1,8 балла), очень слабую – в приобретении комплектующих и оборудования (около 1,3 балла).

Основными конкурентными преимуществами наукоемких фирм являются соотношение цены и качества (это отметили 96% опрошенных), эксклюзивность (87%) и высокое качество выпускаемой продукции (48%). Респонденты выделяют также тесные контакты с контрагентами (39%), часто основывающиеся на личных связях (26%), и развитую систему сервисного обслуживания (30%). Тот факт, что большинство опрошенных полагают основными конкурентными преимуществами своих компаний соотношение цены и качества и эксклюзивность продукции, является отражением двух основных типов бизнес-стратегии, реализуемой компаниями: лидерства в издержках и дифференциации.

Таким образом, проведенное исследование выявило следующие узкие места РИС г. Новосибирска:

- недостаточный уровень подготовки управленческого звена наукоемких предприятий в области инновационного менеджмента;
- недостаточную обеспеченность компаний профессиональными группами сотрудников высокой квалификации (менеджерами и ИТР), наблюдаемую на фоне острой конкурентной борьбы за трудовые ресурсы;
- недостаточное качество производственных процессов на высокотехнологичных предприятиях;
- слабость кооперационных взаимодействий между субъектами РИС, особенно в области продвижения товаров на рынок;
- невысокую напряженность конкурентной борьбы на локальном рынке, зависимость местного рынка от глобальных траекторий развития.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

В будущем развитие г. Новосибирска связывается с высокотехнологичным производством. Поэтому особое внимание уделяется реализации крупнейшего инвестиционного проекта международного уровня – созданию научно-технологического парка технико-внедренческого типа в Академгородке. Участниками соглашения выступили администрация Новосибирской области, мэрия г. Новосибирска, Сибирское отделение РАН, группа компаний «РосЕвроДевелопмент» и фонд «Научно-технологический парк новосибирского Академгородка», который на данном этапе выполняет функции дирекции технопарка.

Проект новосибирского технопарка предусматривает строительство офисно-лабораторных зданий, лабораторно-производственных модулей, объектов социальной инфраструктуры, общественно-делового центра и жилых микрорайонов. Все это потребует подготовки и привлечения большого количества специалистов: по прогнозу, численность занятых в технопарке на начальном этапе составит 4 тыс. чел., а к 2012 г. увеличится до 10 тыс. чел. Тем самым складывается ситуация, усиливающая уже имеющийся дефицит высококвалифицированных кадров. Поэтому очень своевременно ускоренное развитие Новосибирского госуниверситета, ко-

торое будет обеспечено благодаря осуществлению в течение 2007–2008 гг. проекта «Инновационные образовательные программы и технологии, реализуемые на принципах партнерства классического университета, науки, бизнеса и государства».

В контексте организации продуктивного партнерства важны результаты исследования творческого потенциала научной молодежи России, проведенного в 2002–2004 гг.³ Исследование выявило ограниченность существующих социально-экономических подходов к изучению факторов, способствующих инновационному развитию. В частности, недостаточно учитывается роль таких субъектов этого процесса, как молодые ученые и предприниматели, недооцениваются их интересы и возможности. Общество недостаточно стимулирует труд наиболее продуктивно работающей молодежи, что приводит к ее оттоку из научной сферы и создает «проточный» характер занятости, когда опыт и талант развиваются в государственном секторе, а отдачу от них получает частный. Важно наладить взаимовыгодное сотрудничество между научно-исследовательскими институтами, вузами и технопарком, а также усилить роль молодых ученых в инновационном развитии [8].

Таким образом, проведенный анализ позволяет заключить, что дальнейшему развитию и повышению конкурентоспособности новосибирской РИС будут содействовать

- разработка ясной стратегии преодоления противоречий между интересами бизнеса, исследовательских и образовательных учреждений, органов власти и местного населения;
- более тесное сотрудничество между коммерческими и образовательными структурами в области подготовки персонала должной квалификации; приближение существующих образовательных программ к реальным потребностям наукоемких компаний, что может осуществляться как посредством корректирования курсов обучения, так и прямым вовлечением студентов в инновационный производственный процесс;

³ Информационная база исследования включает данные социологических опросов научной молодежи России, проведенных в 2002–2004 гг. коллективом молодых ученых Института экономики и организации промышленного производства СО РАН при поддержке Сибирского отделения РАН (руководитель Е.С. Гвоздева). В выборочной совокупности представлены университеты и научно-исследовательские институты из 70 городов всех семи федеральных округов России. Всего опрошено 1192 молодых ученых [7].

- расширение и углубление взаимодействий между субъектами РИС, в особенности в области научно-исследовательского сотрудничества и продвижения товаров на рынок, что будет способствовать экспансии местных товаров на внешние рынки и привлекать в регион более искушенных конкурентов, поставщиков и потребителей;
- использование наукоемкими компаниями конкурентных преимуществ в результате более грамотной организации производственного процесса с опорой на стратегию дифференциации или минимизации издержек, а также на более эффективное планирование;
- использование адекватных методов мотивации персонала на внутрифирменном уровне, что будет служить залогом повышения качества производственных процессов и выпускаемой высокотехнологичной продукции.

Литература

1. **Путин В.В.** О политике Российской Федерации в области развития национальной инновационной системы // Наука в Сибири. – 2004. – № 8 (2444).
2. **Выступление** Президента России В.В. Путина на встрече с членами Правительства, руководством Федерального собрания и членами президиума Государственного совета 5 сентября 2005 г. / <http://www.kremlin.ru/mainpage.shtml> (2005, 6 сент.).
3. **Валентей С.** Контринновационная среда российской экономики // Вопросы экономики. – 2005. – № 10.
4. **Корепанов Е.** Основные слагаемые регионального сегмента национальной инновационной системы // Движение регионов России к инновационной экономике / Под ред. Л.И. Абалкина, Д. Е. Сорокина, Л. В. Зеленоборской и др. – М.: Наука, 2006.
5. **Амосенок Э.П., Бажанов В.А.** Интегральная оценка инновационного потенциала регионов России // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 2.
6. **Марков Л.С., Ягольницер М.А.** Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах. – Новосибирск.: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2006.
7. **Гвоздева Е.С., Высоцкий Е.М.** Сегодняшний день будущего российской науки. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004.
8. **Штерцер Т.** Роль человеческого капитала в экономическом развитии регионов // Вестник НГУ. Сер. соц.-экон. – 2006. – Т. 6, вып. 2.

© Гвоздева Е.С., Марков Л.С., Штерцер Т.А., 2007

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В.М. Маркова

Работа выполнена в рамках Лаврентьевского молодежного проекта № 143

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В последние годы исследователи постоянно обращали внимание властных структур на плачевное состояние российской электроэнергетики. В конце 90-х годов специалистами РАО «ЕЭС» был разработан прогноз производства и потребления электроэнергии в стране. Графически было наглядно показано, что уже в 2005 г. падающая линия энергопроизводства пересечется с возрастающей линией энергопотребления. С легкой руки академика В. Фортова пересечение этих линий назвали «крестом Чубайса». Однако данный прогноз не привел к разработке радикальных мер по преодолению ожидаемого в стране энергетического кризиса. В Энергетической стратегии России, принятой в 2003 г., предусматривались достаточно скромные величины вводимых мощностей. Практически все заявления и планы правительства по проблемам ТЭК сводились в основном к планам развития нефтегазового комплекса, в первую очередь для расширения экспорта энергоносителей. О необходимости ввода новых энергетических мощностей, о возможных инвестициях в отрасль вопрос остро не ставился. Широко рассматривались лишь перспективы развития атомной энергетики.

Сокращающиеся мощности энергетики могут затормозить развитие экономики. Для обеспечения перспективных темпов роста ВВП объемы производства электроэнергетики должны превышать потребности на 10–15%.

Возраст около 38% существующих в стране станций превышает 30 лет. В Концепции технической политики ОАО РАО «ЕЭС России» на период до 2009 года говорится о среднем износе, который составил в 2004 г. 57,3%. До 2015 г. в России почти 70% мощностей ТЭС подлежат реконструкции или замещению новыми агрегатами.

В Энергетической стратегии к 2005 г. намечался прирост потребления электроэнергии не более чем на 50 млрд кВт·ч, а фактически потребление выросло на 73 млрд кВт·ч. После зимы 2005–2006 гг. был разработан новый прогноз энергетического баланса РАО «ЕЭС» и отрасли в целом на период до 2010 г. Здесь уже говорится о необходимости существенного ввода генерирующих мощностей и предполагается, что в течение 2006–2010 гг. энергопотребление в России по оптимистическому варианту будет расти на 1,8–2,2% в год, и в абсолютном выражении на конец периода весь объем составит 1045 млрд кВт·ч по сравнению с 923,5 млрд кВт·ч в 2005 г. При этом наиболее высокие среднегодовые темпы прироста электропотребления ожидаются в объединенной энергосистеме центральной части страны (2,1–2,5%) и Сибири (2,1–2,6%), где уже наблюдается дефицит электроэнергии.

Общая потребность в мощности в оптимистическом сценарии развития спроса вырастет с 196 тыс. МВт в 2005 г. до 221,2 тыс. МВт к 2010 г. Между тем из-за вывода устаревающего оборудования суммарная установленная мощность всех электростанций снизится с 210,5 до 204,6 тыс. МВт.

Величина потребления мощности и электроэнергии по ОЭС Сибири составляет примерно 20% от общероссийского уровня. ОЭС Сибири преодолела свой минимум потребности и вышла на достаточно устойчивую кривую роста спроса. Если период 1998–2003 гг. характеризовался преимущественно приростами электропотребления со среднегодовым темпом 1,5%, то уже в 2004–2005 гг. прирост потребления составил 2,5%. Промышленность Сибири традиционно базируется на добывающих и перерабатывающих отраслях экономики, требующих больших энергетических затрат. В перспективе предусматривается восстановление спроса на электроэнергию в этих отраслях, а также в строительстве, на транспорте, в машиностроении. Рассматриваемые в Стратегии развития Сибири крупные инвестиционные проекты в случае их реализации повлекут за собой достаточно большой прирост электропотребления, что, в свою очередь, в ближайшие годы приведет к существенному дефициту электроэнергии. Объявленные компаниями планы развития энергоемких производств (в первую очередь в цветной металлургии, лесохимической промышленности и нефтегазовом комплексе) предъявляют новые требования к программе ввода энергогенерирующих мощностей в ОЭС Сибири (табл. 1).

Для ликвидации возникающего в Сибирском федеральном округе дисбаланса электроэнергии необходимо либо пересмотреть список намечаемых к строительству энергоемких производств, либо предпринять более форсированное развитие генерирующих источников, в первую очередь ГРЭС, работающих на канско-ачинских углях с использованием новых энерготехнологий.

Таблица 1

Потребность в мощности ОЭС на территории Сибири, ГВт

	2002	2005	2010	2015	2020
ОЭС, всего	45,2	46,1–47,4	48,9–54,6	51,4–61,5	56,7–72,6
Западная Сибирь	11,2	11,4–11,7	12,1–13,5	12,7–15,2	13,4–16,0
Восточная Сибирь	34,0	34,7–35,7	36,8–41,1	38,7–46,3	40,6–48,5

Конечно, реализация такой инвестиционной программы потребует значительных средств. По нашим оценкам, только в создание генерирующих мощностей для покрытия нагрузки стратегических инвестиционных проектов необходимо до 2012 г. вложить от 60 до 150 млрд руб., что на порядок выше современного уровня финансирования.

Развитие региональных энергосистем предусматривает реализацию ряда крупных энергетических проектов. Общий объем мощностей, вводимых в рамках этих проектов, составит около 21 тыс. МВт к 2020 г., при этом большая часть проектов ориентирована на использование угля. К ним относятся

- ввод в эксплуатацию Березовской ГРЭС-1 в Красноярском крае (мощность 800 МВт) и Харанорской ГРЭС в Читинской области (мощность 215 МВт);
- строительство двух ТЭЦ общей мощностью 1500 МВт в «Иркутск-энерго»;
- модернизация Томь-Усинской ГРЭС, замена двух турбин на Ново-Кемеровской ТЭЦ, модернизация Кемеровской ГРЭС, ввод новых мощностей на Кузнецкой ТЭЦ, строительство новой Прокловско-Киселевской ТЭЦ в Кемеровской области;
- строительство двух электростанций мощностью 3000 МВт в Новосибирской области;
- развитие ГРЭС-2 и ТЭЦ-3 в Томской области (увеличение мощности на 450 МВт);
- ввод новых агрегатов на Барнаульской ТЭЦ-3 (мощность 540 МВт), Улан-Удэнской ТЭЦ-2 (780 МВт), Красноярской ТЭЦ-3 (720 МВт), Омской ТЭЦ-6 (900 МВт).

Потребности мирового энергетического сектора в топливе в 2004 г. обеспечивались углем на 25%, при этом угольные электростанции производили 38–42% мировой электроэнергии. В России доли угля в энергобалансе в це-

лом и в производстве электроэнергии в частности примерно равны и составляют не более 18%.

Производственный потенциал электроэнергетики России в настоящее время составляют электростанции общей установленной мощностью около 220 тыс. МВт. По данным РАО «ЕЭС», в 2004 г. уголь в качестве основного вида топлива использовался на 96 ТЭС, еще на 13 станциях он применялся наряду с газом или мазутом. Общая установленная мощность этих станций составляет 47,6 тыс. МВт, или 39,3% от общей установленной мощности всех тепловых электростанций РАО «ЕЭС». Ежегодно на ТЭС сжигается около 120 млн т каменного и бурого угля.

Если в России в целом ситуация, касающаяся электрогенерации на угле, существенно отличается от мировой, то в сибирских регионах потребление угля намного выше, чем в мире: здесь его доля составляет в среднем 85,1%.

Угольная генерация имеет ряд преимуществ. К ним относятся более высокая маневренность по мощности (т.е. способность быстро реагировать на изменение суточной потребности в электроэнергии) по сравнению с АЭС; слабая зависимость от природных факторов в регионе в отличие от ГЭС; возможность размещения ТЭС там, где по каким-либо причинам строительство АЭС или ГЭС невозможно или затруднительно. Очевидное преимущество, которое дает развитие угольной генерации, – ускоренный выход на проектные объемы выработки электроэнергии с учетом того, что цикл инвестиций в наращивание мощности месторождений угля меньше цикла инвестиций в строительство угольных электростанций по сравнению с АЭС и ГЭС. Необходимый объем инвестиций в освоение угольных месторождений значительно меньше, чем в освоение газовых. Себестоимость добычи угля и транспортные затраты тоже ниже по сравнению с добычей и транспортировкой газа. Срок строительства инфраструктуры для угольных станций меньше, чем для газовых, в основном из-за транспортных путей. Немаловажным является и существенно более медленный рост отпускных цен на уголь и тарифа на железнодорожные перевозки по сравнению с газом.

Главное преимущество угольных электростанций среди всех типов электростанций – самая низкая цена строительства в пересчете на 1 кВт установленной мощности. В мире удельные капитальные затраты на строительство угольных ТЭС имеют тенденцию к снижению и становятся сравнимыми с затратами на строительство газовых станций. Например, в Китае они составляют 500–700 долл. США/кВт, в Европе – 800–1000 долл. США/кВт. В то же время удельные капитальные затраты на строительство

ГЭС находятся на уровне 1400 долл. США/кВт и более. Примерно столько же требуется на строительство на АЭС при резком увеличении цены ядерного топлива.

Во всем мире, кроме России, газ в среднем на 25% дороже угля. Причем в некоторых странах использование газа при производстве электричества еще и законодательно котируется государством. Поэтому киловатт электроэнергии, полученный на угле, в этих странах если и не дешевле, чем полученный на газе или на нефти, то в любом случае не дороже. Анализ экономики генерации электроэнергии в различных странах мира показывает, что в целом стоимость генерации на газовых электростанциях сравнима со стоимостью генерации на угольных за счет более высоких затрат на топливо. При сравнении цен на электроэнергию также видно, что технико-экономические преимущества газовых ТЭС, ГЭС и АЭС утрачиваются.

Для обеспечения роста доли угольной энергетики в России необходимо развивать исследования в области совершенствования известных технологий производства электроэнергии и тепла и разработки новых.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЖИГАНИЯ УГЛЯ

Уголь является топливом с самым высоким содержанием углерода на единицу энергии и одновременно топливом, ресурсы которого в мире наиболее избыточны. Согласно исследованиям Международного энергетического агентства, доля угля в потреблении первичных энергетических ресурсов будет снижаться до 22%, но абсолютное потребление будет расти, по крайней мере в течение следующих трех десятилетий. Возрастающая роль угля в производстве электроэнергии определяется некоторыми его важными преимуществами, в первую очередь большими запасами по сравнению с нефтью и газом и меньшими затратами при выработке первичной теплоты. Совершенно ясно, что мировая экономика не может обойтись без угля. Но уголь зачастую считают экологически неприемлемым топливом, поскольку его отрицательное воздействие на окружающую среду превосходит все стратегические и экономические преимущества его использования.

С точки зрения экологии уголь является наиболее загрязняющим окружающую среду ископаемым топливом. Однако эта точка зрения отнюдь не бесспорна. Дело в том, что в отношении стандартных и традиционных загрязнителей (сернистые оксиды, азотистые оксиды, летучая зола, полициклические ароматические углеводороды и сажа) имеется множество апробированных технологий сокращения их выбросов в окружающую среду

при приемлемых затратах. В ряде стран существующие тепловые электростанции уже сегодня обеспечивают допустимые уровни выброса загрязнителей. Применение новых технологий сжигания угля позволяет значительно сократить эмиссию двуокиси углерода. Если же проранжировать технологии по количеству выбросов CO_2 на единицу вырабатываемой электроэнергии ($1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$), то можно получить следующий список:

- традиционные угольные электростанции – $900\text{--}1000 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$;
- электростанции с топкой кипящего слоя – $800\text{--}860 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$;
- парогазовая установка (ПГУ) с внутрицикловой газификацией угля – $720\text{--}800 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$;
- угольная когенерация – $490\text{--}580 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$;
- парогазовая станция – $370\text{--}390 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Ратификация Россией Киотского протокола обуславливает необходимость сокращения в стране эмиссии CO_2 . Необходимо будет использовать новые или улучшенные низкоуглеродистые технологии производства энергии. Потребуются также адекватная экологическая политика, соответствующие инструкции, законодательство и т.п.

Современные технологии, дающие возможность снижать выбросы с дымовыми газами CO_2 , оксидов азота, серы, позволяют навсегда забыть про репутацию угля как грязного, неэкологичного вида топлива. Причем сегодня существует множество прогрессивных, высокоэффективных и проверенных практикой технологий сжигания топлива. К ним относятся

- факельное сжигание в парогенераторах, производящих пар повышенных параметров, с проведением специальных мероприятий по подавлению окислов азота и серы;
- сжигание топлива в кипящем и циркулирующем кипящем слое (ЦКС);
- ПГУ с высоконапорными парогенераторами (без газификации топлива);
- газификация и сжигание угля в аэрошлаковом расплаве (с дожиганием генераторного газа в котле);
- ПГУ с внутрицикловой газификацией (с насыпным или кипящим слоем, с газификацией в потоке, горновая технология);
- ПГУ с подземной газификацией;
- ПГУ с котлами полного горения («газовые надстройки»);
- энерготехнологическая переработка углей – получение водоугольной суспензии.

Расширение использования чистых технологий при добыче, переработке и сжигании угля, конверсии его в газообразные и жидкие виды топлива предопределяют их относительно невысокая стоимость, ужесточение норм национального и международного экологического законодательства. Вместе с тем на внутреннем российском рынке действует и ряд специфических факторов:

- диспаритет цен – низкие цены на газ и уголь;
- высокая степень географической сегментации энергетического и угольного рынков, привязка энергетических мощностей к проектным маркам углей;
- тарифное регулирование.

Сложившееся в России соотношение цен на уголь и природный газ сдерживает развитие угольной генерации и наращивание инвестиций в чистую угольную энергетику. Хотя очевидно, что в кризисных условиях, когда возможности генерации отстают от темпов роста энергопотребления, когда нарастает нехватка газа для большой энергетики, необходимы увеличение в топливном балансе доли угля и опережающее развитие угольной генерации на основе мировых технологических достижений и конкурентоспособных результатов российской науки.

В международной практике принято выделять следующие направления развития технологий чистой угольной энергетики:

1) добыча и переработка, обеспечивающие производство удовлетворяющего требованиям мирового рынка угля со стандартизованными характеристиками и жесткими ограничениями по содержанию серы и азота;

2) преобразование угля в жидкие и газообразные виды топлива для энергетического использования (в том числе на месте залегания углей – подземная газификация);

3) сжигание, обеспечивающее повышение КПД энергоустановок и снижение выбросов газов;

4) выделение CO_2 , его захоронение и преобразование в подземных хранилищах.

Для того чтобы стало возможным реализовать данные технологии в России, необходимо оценить значимость каждого из направлений для российского угольно-энергетического комплекса на перспективу, его способность самостоятельно создавать конкурентоспособные продукты (технологии и оборудование), целесообразность участия в международных программах по технологиям, развитие которых собственными силами сопряжено с неприемлемыми финансовыми и временными затратами.

Использование технологий чистого сжигания угля для выработки тепла и электроэнергии может быть обеспечено благодаря налаживанию связей в рамках субрегионального сотрудничества, а также путем пропаганды применения малозатратных быстрокупаемых методов для повышения энергоэффективности экологических характеристик технологий сжигания твердых видов топлива. Внедрению чистых технологий сжигания угля будет способствовать оказание помощи со стороны государственных и международных структур в разработке политики устойчивого развития энергетики, реформе ценообразования на энергоносители и финансировании инвестиционных проектов.

В 1987–1991 гг. в СССР в рамках государственной программы «Экологически чистая энергетика» проектными институтами были подробно проработаны проекты нескольких ПГУ с кипящим слоем под давлением и с газификацией угля. В результате был создан технологический задел, который можно использовать и сегодня.

По оценкам, в ближайшие 15–20 лет большая часть вводимых мощностей придется на котлы с факельным сжиганием обогащенного угля (в том числе с суперсверхкритическими параметрами пара). Часть мощностей будет введена в первую очередь в промышленной и локальной энергетике – за счет котлов с циркулирующим кипящим слоем. После 2015 г. вместе с факельными котлами и котлами с кипящим слоем начнут вводиться парогазовые установки с ЦКС под давлением и ПГУ с газификацией*.

Для преодоления энергетического кризиса в России помимо инвестиций в генерацию, неподъемных для частных инвесторов (а может быть, и не слишком интересных для них), от государства требуется системное решение относительно внедрения энергосберегающих технологий. Без задания технологических коридоров и других законодательных инициатив мы так и будем потреблять на каждый процент прироста ВВП непозволительно много киловатт-часов.

В технологическом плане тепловой энергетике нужны, во-первых, более эффективные способы сжигания углеводородов на базе уже известных технологий (газотурбинных, парогазовых, газовых, в твердотопливных котлах кипящего слоя, в классических топках пылеугольных станций, в том числе работающих на так называемых сверхкритических параметрах). Во-вторых, необходимо внедрение новых технологий сжигания угля: за счет предвари-

* См., например: www.iea.com; **Асланян Г.С.** Аналитический обзор «Экологически чистые угольные технологии» / Центр энергетической политики. – М., 2004 / www.energy-exhibition.com.

тельного обогащения «тощих» углей, использования низкосортных углей и угольных шламов в виде водозмульсионных смесей, вихревых способов сжигания. В-третьих, нужно приводить изыскания с целью развития новых технологий сжигания угля (и других твердых топлив) на различных типах станций с использованием продуктов угольной газогенерации для практической реализации этих проектов после 2020–2025 гг.

Перспективные мировые технологии производства электроэнергии на твердом топливе (сжигание угля в циркулирующем кипящем слое и кипящем слое под давлением, газификация угля, переход на сверхкритические параметры пара) в России пока отсутствуют в виде промышленных установок. Отечественные электроэнергетика, угольная промышленность, энергомашиностроение в период до 2010 г. еще не будут готовы к практическому выполнению задач по увеличению использования угля на ТЭС.

ВОЗМОЖНОСТИ РОССИЙСКОГО ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ

Сегодня специалисты критически относятся к возможности быстрой реализации новых крупных энергетических проектов – и по технологическим причинам, и из-за слабости энергомашиностроительных предприятий, ориентированных на выпуск мощного оборудования, да еще и связанных экспортными поставками. Но уже сейчас необходимо решать вопрос с источниками финансирования, заказывать разработку проектной документации новых станций, определяться с землеотводом под новые площадки, оплачивать заказ на новое оборудование на заводах энергомашиностроительного комплекса, ориентируясь на реальные сроки строительства объектов большой энергетики: от четырех-пяти лет в тепловой энергетике до семи-восьми – в атомной.

Следует обратить особое внимание на разработку новых материалов для энергомашиностроения, используя опыт зарубежных стран, где ни один проект не осуществляется без государственной поддержки. Так, в США действует программа отработки перспективных газотурбинных технологий АТС, обеспечивающих достижение в парогазовых установках КПД до 60% с минимальными экологическими выбросами, реализуется программа «Горение-2000», предусматривающая создание пылеугольных энергоблоков с КПД около 47% и низким уровнем выброса загрязняющих веществ. Страны ЕС с 1997 г. выполняют программу ТНЕРМIE, которая предусматривает создание пылеугольного энергоблока сверхвысокими параметрами пара мощностью до 1000 МВт и с КПД более 55%. Сейчас

в Евросоюзе в рамках программы Termiproject разрабатывается пылеугольный энергоблок с максимальной температурой пара выше 700°C и с давлением 37,5 МПа. Выйти на эти параметры намечено к 2015 г., КПД энергоблока может составить 53–54%. Для этого нужны новые материалы, и их разработка финансируется в полном объеме.

Безусловно, России нужно сильное и конкурентоспособное машиностроение для выпуска энергетического оборудования. Но без поддержки государства в ближайшие пять-семь лет отечественные энергомашиностроители, и особенно производители мощных котлов, турбин, генераторов и другого оборудования, не смогут обеспечить поставки на новые тепло-, гидро- и атомные электростанции в необходимом объеме, и это даже при наличии платежеспособного спроса. Кадровый и производственный потенциал энергомашиностроения ослаблен. Даже если будет спрос со стороны энергетиков и поддержка государства, которая позволит расширить производственные мощности энергетического машиностроения и обновить станочный парк, возникнет другая проблема. Заключается она в том, что при массовом спросе на современное оборудование производители специфических металлов не смогут обеспечить энергомашиностроителей достаточным объемом материалов.

Сегодня тепловая электроэнергетика, на две трети работающая на газе, крайне неэффективна: КПД лучших станций не превышает 37%. Необходим переход на парогазовые электростанции, электрическая эффективность которых всегда выше 50%. Причем вводить их можно довольно быстро: на разработанных площадках (тех же ТЭС, выводимых из эксплуатации) срок ввода составляет от года в простом цикле до трех лет в парогазовом в зависимости от мощности и финансирования. Ряд экспертов предлагают даже принять законы, запрещающие строительство новых газовых электростанций на паровых турбинах и обязывающие инвесторов при модернизации станций ставить и на ТЭЦ, и особенно на КЭС блоки парогазовых установок.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Энергетика обладает рядом особенностей, которые предъявляют определенные требования к методике оценки эффективности энергетических проектов. Системные особенности электроэнергетической отрасли требуют рассмотрения инвестиционного проекта одновременно с двух позиций: как элемента единой системы и как самостоятельного конкурентоспособного проекта на рынке.

Расчет коммерческой эффективности любого инвестиционного проекта осуществляется путем сопоставления расходов и доходов, связанных с его реализацией. Кроме расчета эффективности инвестиций по стандартной схеме, предусмотренной в методических рекомендациях, для новых технологий можно проводить оценку сравнительной эффективности и учитывать различные альтернативные доходы от реализации проекта.

Оценка внедрения новых энерготехнологий требует рассмотрения и экономических, и экологических аспектов их реализации. В связи с этим представляется интересным выделить в денежных потоках проекта дополнительные поступления от продажи квот при снижении выбросов парниковых газов и учесть возникающую экономию от использования угля, а не газа.

Учет этих поступлений позволяет несколько улучшить показатели эффективности проектов (табл. 2). Расчет эффективности внедрения новых технологий на сибирских электростанциях проводился для трех технологий: безмазутного розжига, системы плазменного воспламенения и термической подготовки канско-ачинских углей (КАУ). Например, учет возможности продажи квот при сокращении выбросов CO_2 (вариант 2 в табл. 2) при использовании технологии безмазутного розжига углей сокращает срок окупаемости.

Оценка общественной эффективности внедрения новых технологий проводилась с помощью разработанной в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН модели баланса котельно-печного топлива, которая позволяет получить народно-хозяйственную оценку технологий. Проведенные расчеты по энергетической модели России дали возможность проверить конкурентоспособность ряда технологий, определить масштабы их рыночного потенциала и проранжировать регионы по эффективности распространения в них этих технологий. Предварительные расчеты показали, что рассматриваемые технологии обеспе-

Таблица 2

Показатели эффективности реализации новых технологий

Технология	Вариант	Чистый дисконтированный доход, млн руб.	Срок окупаемости, лет
Безмазутный розжиг углей	1	14,2	3,2
	2	16,1	2,9
Система плазменного воспламенения	1	10,2	5,4
	2	12,4	4,7

Таблица 3

Удельная экономия приведенных затрат и объем использования углей при применении новых технологий

	Безмазутный розжиг	Система плазменного воспламенения	Термическая подготовка КАУ
Удельная экономия, руб./тут	3511,2	3860,0	3447,4
Объем использования углей	4,17	3,69	1,27

чивают существенную экономию на единицу сжигаемого угля по сравнению с аналогичным использованием газа и мазута. Общий объем использования угля на станциях сибирских регионов возрастает (табл. 3).

Проведенный анализ общественной эффективности использования энерготехнологий показывает высокую эффективность технологии термической подготовки канско-ачинских углей и технологии безмазутного розжига углей. Данные технологии могут успешно конкурировать с другими энерготехнологиями и внедряться на электростанциях Сибирского региона. Использование заложенных в Киотском протоколе механизмов «чистого развития» и «совместного осуществления» открывает новые возможности в области финансирования инвестиций в строительство объектов, работающих на высокоэффективных и высокоэкологических чистых угольных технологиях.

* * *

Для преодоления энергетического кризиса, ожидаемого в России в ближайшее время, требуется активное вмешательство государства. Как уже говорилось, помимо инвестиций в генерацию, неподъемных для частных инвесторов, требуется системное решение по поводу внедрения энергосберегающих технологий, без задания технологических коридоров и других законодательных инициатив на каждый новый пункт ВВП будет потребляться непозволительно много киловатт-часов электроэнергии. Кроме того, необходима поддержка энергомашиностроения.

Освоение соответствующих чистых угольных технологий, требующих, в частности, низких капитальных затрат и характеризующихся оптимальной экологичностью, позволит решить в некоторой степени проблему энергодифицита. Для стимулирования инвестиций должна быть осуществлена реформа системы ценообразования на уголь с учетом его конкурентоспособности по сравнению с альтернативными видами углеводородного топлива.

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

О.В. Валиева

В последнее время в России при проведении экономической политики государства и отдельного региона уделяется повышенное внимание роли инноваций. Осуществляется комплекс мер по развитию инновационной инфраструктуры в форме особых экономических зон и технопарков, среди образовательных учреждений проводятся конкурсы на финансирование инновационных программ в рамках национального проекта. Делаются попытки изменить правовое русло в сфере регулирования прав на результаты научно-исследовательской деятельности. Проектируются преференции в области налогообложения, таможенного регулирования субъектов инновационного предпринимательства. Значительное внимание привлечено к обсуждению стратегии развития науки и ее реформированию. Однако создавая новые институциональные и инфраструктурные условия для производства инноваций, необходимо помнить, что наука во всем мире трактуется как *общественное благо*, и неверные послышки в поисках эффективного обмена в научной сфере могут привести к институциональным ловушкам в формирующейся национальной инновационной системе. Именно поэтому «наука не может моделироваться в рамках контракционистской парадигмы, или иначе, парадигмы сложного обмена. Наука принципиально отличается от тех отношений, которые составляют главный предмет экономики...» [1, с. 80].

Наш анализ главным образом будет сконцентрирован на исследовании феномена инноваций в рамках локальной территории новосибирского Академгородка. Мы рассматриваем Академгородок не только как *точку инновационного роста* в административных границах города и субъекта Федерации (Новосибирской области), но и как *инновационное ядро*, сохранившее до настоящего времени ту субкультуру и тот потенциал, которые в дальнейшем могут стать моделью роста инновационной экономики региона и страны в целом.

Основная цель нашего исследования – выявить общие и отличительные черты различного типа инновационных компаний, поскольку стратегии развития во многом определяются организационно-правовой формой собственности, обуславливающей тип структурообразующих связей, приоритеты развития и формы контрактации. Мы выделили две группы: государственные компании или лаборатории, работающие на базе научно-исследовательских институтов, и частные наукоемкие компании. Необходимость такого разделения была вызвана проверкой одной из основных гипотез, в основу которой была заложена посылка о различии в подходах к осуществлению инновационной деятельности¹. На наш взгляд, существуют принципиальные различия в стратегических ориентациях компаний, функционирующих в сфере чистой науки и в сфере частного бизнеса, что, в свою очередь, закладывает различные основы для проведения эффективной государственной инновационной политики. Но вместе с тем существуют и общие проблемы, которые объединяют интересы частного и государственного научного предпринимательства, и их решение позволит выстроить как федеральную, так и региональную политику поддержки инноваций, а также найти те сферы взаимных интересов, которые, по нашему мнению, смогут в будущем генерировать устойчивый поток инноваций по всей цепочке создания продукта.

Попытки воспроизводства инновационной модели с конструированием и взаимоувязыванием всех структурных элементов предпринимались в новосибирском Академгородке с начала 90-х годов по инициативе Сибирского отделения Академии наук. Концепция развития Новосибирского научного центра основывалась на необходимости развития малого наукоемкого бизнеса на базе научно-исследовательских институтов Отделения и Новосибирского госуниверситета, создания технопарковых зон с сохранением существующей микросреды. Избегая дефиниций по поводу реаль-

¹ Исследование было проведено в марте 2006 г. на основании анкеты, разработанной ВЦИОМ для опроса руководителей инновационных компаний России [2]. Анкетирование охватывало 50 наукоемких инновационных компаний Академгородка и включало опросы 40 частных предприятий и 10 государственных, работающих на базе научно-исследовательских институтов СО РАН. В совокупную выборку по наукоемким частным компаниям были включены предприятия, входящие в две крупные бизнес-ассоциации Академгородка: «СибАкадемИнновация» (научное приборостроение, промышленные технологии и новые материалы, биотехнологии и медицина) и «СибАкадемСофт» (автоматизация, информационные технологии и программное обеспечение).

ного положения дел, можно отметить, что сегодня размер государственного финансирования всей науки Академгородка (более 30 институтов СО РАН и СО РАНН с численностью исследователей и разработчиков около 15 тыс. чел.) равен объему финансирования одного крупного западного университета (подробнее см. [3]).

Глубокие структурные преобразования начала 90-х годов фактически вынудили ученого перейти в бизнес. Ряд исследований показывают, что отказ от научной деятельности был вызван не столько соображениями экономической целесообразности, сколько желанием выжить в новых условиях и получить возможность профессиональной самореализации. В таблице 1 представлены результаты опроса 64 руководителей малых инновационных компаний Санкт-Петербургского, Новосибирского и Хабаровского научных центров РАН, проведенного в рамках проекта ИНТАС–РФФИ № 97-2043 [4].

Печальным фактом остается то, что за последнее время ситуация не улучшилась. Добавились проблемы, связанные с реформированием науки и сокращением научных кадров, выделением 25% всего объема научно-исследовательских работ в отдельный прикладной блок, уплатой имущественного налога, который с 2006 г. полностью ложится на плечи научно-исследовательских организаций, а также целый ряд проблем, связанных с созданием особых экономических зон технико-внедренческого типа и технопарковых структур. Ученые полагают, что развитие подобных инновационных инфраструктур вызовет отток высококвалифицированных специа-

Таблица 1

Причины, побудившие ученых к созданию собственной фирмы*

Причина	Россия	Новосибирский научный центр
Потребность в профессиональной самореализации	3,55	3,9
Стремление выжить в новых условиях	4,22	4,15
Бесперспективность работы в рамках академической науки	3,13	3,26
Стремление преуспеть в жизни	3,48	3,53

* Оценка по степени значимости каждого фактора: 1 – минимальное значение, 5 – максимальное.

листов и молодых научных кадров из НИИ в технопарки и бизнес-инкубаторы, создаст антиконкурентную среду и приведет к «вымыванию» части интеллектуальной собственности, принадлежащей научным организациям. Подобные страхи вполне обоснованны, поскольку формальные нормы, закрепляющие владение и пользование правами на интеллектуальную собственность, созданную государственными НИИ на бюджетные средства, законодательно до сих пор не закреплены, не отработаны механизмы организации малых дочерних предприятий и их «отпочкования» от институтов, отсутствуют таможенные льготы на ввоз исследовательского оборудования (этими льготами будут обладать, как предполагается, резиденты экономических зон и технопарков), остаются также нерешенными ряд социальных вопросов и многие другие.

Сознательно поляризуя два типа научного предпринимательства, мы, тем не менее, пытаемся найти точки их взаимопроникновения, которые в будущем позволят органично вписать различные элементы инновационного цикла в общий формат технологической цепочки создания инноваций.

Анализируя набор стратегических альтернатив для инновационных компаний, мы приходим к выводу, что он находится в зависимости не только от условий, создаваемых институциональной средой, но и от фундаментальной неопределенности инновационной деятельности, касающейся ее результатов. На наш взгляд, именно рутинизация инноваций позволяет сокращать путь поиска решения проблем и выбирать оптимальные организационные модели. К примеру, в табл. 2 показаны довольно значимые различия в стратегических ориентациях компаний. Государственные компании,

Таблица 2

Характеристика конечного продукта, % от числа ответивших			
Продукт	Россия	Новосибирский научный центр	
		Государств. компании	Частные компании
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	25	40	5
Опытный образец	15	30	8
Промышленный образец, подготовленный для реализации	34	20	42
Товар для массовой продажи	36	—	45

следуя принципам, заложенным в основу деятельности научно-исследовательского института, специализируются на научных исследованиях и опытно-конструкторских разработках. Это обусловлено доступностью использования материально-технической базы и научного задела институтов. Опрошеннные частные компании преследуют цели, принципиально отличные от целей государственных компаний, – они ориентированы на создание промышленного образца, готового к внедрению, и на производство продукции для массовых продаж. Таким образом, сложившиеся внутрифирменные рутины не позволяют дочерним компаниям НИИ отклоняться от основного вектора деятельности головного института, и в целом параметры конкурентоспособности в проведении НИОКР у государственных компаний должны быть выше по определению. Однако новое ядро инновационной рутины, воплощенное в создании компаний с долевым участием научно-исследовательского института, может быть эффективным при выполнении двух условий. Согласно Р. Нельсону и С. Дж. Уинтеру, первое условие – надежность или контролируемость всей цепочки создания инновации, а второе условие состоит в том, что ядро должно быть «более свободно от операционной и семантической неоднозначности пределов» [5, с. 182].

Организационные рутины недостаточно явны по своей природе, что формирует лучший конкурентный потенциал и затрудняет возможность последующей имитации. Иными словами, обладая исторически сложившимися навыками и умениями в формате явного и неявного знания, а также организационными рутинами, научно-исследовательские институты предопределяют свой будущий конкурентный потенциал. Однако явные, или кодифицируемые, знания должны быть материализованы в виде портфеля патентов, эффективность которого зависит от способности менеджеров, работающих в сфере науки, управлять портфелем и извлекать экономическую ценность из патента, а также от способности ученых трансформировать наиболее перспективные результаты фундаментальных исследований в коммерческий продукт².

Исследуя географию рынков реализации продукции инновационных компаний, мы убедились, что, вопреки распространенному мнению, только 17% частных компаний и 20% государственных предприятий Академгородка ориентированы на работу с зарубежными рынками, а большин-

² В качестве примера можно привести успешное извлечение «осколков» из проводимых заказных НИОКР компанией Millennium Pharmaceuticals [6].

ство опрошенных реализуют созданные инновационные продукты на внутреннем рынке России.

Анализ востребованности кадрового потенциала выявил некоторые отличия государственных компаний от частных. При осуществлении производственной деятельности частным компаниям требуется инженерно-технический персонал, тогда как государственные компании, занимающиеся инновациями, нуждаются в научных работниках высокой квалификации. Траектории развития компетенций, заимствованных из прошлого, «предопределяют предпочтения, доступные фирме сегодня, но также налагают ограничения на будущий внутрифирменный репертуар предпочтений» [7]. И в случае если компании будут руководствоваться исключительно текущими целями и задачами, они сознательно ограничат свои бизнес-горизонты.

По нашим оценкам, в Академгородке в малых высокотехнологичных фирмах работает от 20 до 50% научных сотрудников, осуществляющих свою деятельность по совместительству с основной научно-исследовательской работой. Это свидетельствует о достаточной мобильности кадровых ресурсов и при должной легитимации будет способствовать успешности как научных институтов, так и бизнеса.

Как показало исследование, приоритет при выборе источников финансирования частный бизнес отдает собственным средствам, а государственные инновационные структуры используют прямое инвестирование (работа в рамках хоздоговоров). Однако возможность воспользоваться грантами различных фондов сохранилась у государственных фирм и увеличилась у частных инновационных компаний (табл. 3).

Таблица 3

Источники финансирования научных разработок, % от числа ответивших

Источник	Пользовался ранее		Могу воспользоваться сейчас	
	Государств. компании	Частные компании	Государств. компании	Частные компании
Собственные средства	60	78	50	68
Прямые инвестиции	70	53	70	60
Грант	60	40	60	53
Банковский кредит	30	28	40	33
Небанковский кредит или ссуда	10	15	10	15
Венчурные инвестиции	—	8	—	25

Доступность грантов в рамках программы «Старт» Фонда содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере вносит некоторый позитив, но вместе с тем растет желание у частных компаний переложить весь риск, связанный с реализацией проектов, на плечи государства, поскольку доступность использования кредитных ресурсов у компаний ограничена высокой стоимостью процентных ставок, коротким временным периодом, требованиями к залоговому имуществу и т.д.

Способности инновационных компаний привлекать инвестиционные ресурсы являются ограниченными также в силу институциональных, инфраструктурных и финансовых рисков, связанных в целом с производством инновационного продукта. Приведем типичное высказывание руководителя малого наукоемкого предприятия, полученное нами во время опроса: «...Риски совершенно разные. Одно дело когда мне говорят: “Я тебе дам деньги, и ты для меня сделай то-то и то-то”, – рисков никаких нет: мне заплатили. А если я придумал, и бегая, и ищу, кому продать, и должен сделать образец, зарегистрировать, нанять бухгалтера и т.п. и в итоге ничего не получить – здесь риск. И так же в успехе»³.

Необходимо отметить существующее сегодня повсеместно негативное отношение к частному рисковому капиталу. Венчурная «филантропия» вызывает неприятие у предпринимателей, в основном из-за страха потерять управление и контроль над предприятием. Хотя, по нашему мнению, причины такого отношения лежат гораздо глубже, и спектр их весьма широк: от отсутствия социокультурных основ, которые формируют традиции и неформальные правила, до законодательных лакун.

Анализ выбора стратегических приоритетов государственными и частными компаниями показал, что выход на новые рынки является первостепенной задачей для частных компаний, а освоение новых исследовательских направлений – для государственных (табл. 4). Факт озабоченности снижением издержек преимущественно со стороны частного бизнеса (3,42 балла против 2,43 у государственных предприятий) нельзя считать

³ Здесь и далее используются результаты четырех социологических интервенций, проведенных в 2004 г. в рамках проекта 0090 «Overcoming Rigidity to Innovations: Development of Innovative Potential of Young Scientists Applying Institutional Methods within the Novosibirsk Scientific Center» (Global Development Network/Bridging Research and Policy Project, руководитель О.В. Валиева, участники: А. Олейник, Department of Sociology, Memorial University, Canada, ИМЭиПИ РАН, Россия, Г.П. Гвоздева и Е.С. Гвоздева, ИЭОПП СО РАН).

Таблица 4

Задачи предприятия на ближайшие два года*

Задача	Россия		Новосибирский научный центр	
	Государств. компании	Частные компании	Государств. компании	Частные компании
Выход на новые рынки или дальнейшее расширение присутствия на рынке: других регионов	3,04	3,28	2,8	3,47
стран СНГ и Балтии	2,55	2,73	2,5	2,77
зарубежных стран, за исключением стран СНГ и Балтии	2,45	2,55	3,0	2,76
Снижение издержек, оптимизация расходов	3,12	3,31	2,43	3,42
Освоение новых исследовательских направлений	3,35	3,22	3,5	3,22
Коммерциализация результатов исследований и разработок	3,18	3,27	2,0	3,28
Освоение новых производственных направлений	2,78	3,07	3,2	3,0
Поиск источников финансирования для существующих проектов	3,61	3,07	3,3	3,08
Поиск источников финансирования для новых проектов	3,65	3,21	3,2	3,21
Подбор высококвалифицированного персонала	3,52	2,96	2,9	3,2
Выживание, сохранение предприятия в том виде, как оно есть сейчас	2,98	2,28	1,9	2,06

* Средний балл по четырехбалльной шкале: 4 – «несомненно, это будет наша главная задача», 1 – «эта задача перед нами не стоит».

позитивным, поскольку от эффективности использования ресурсов зависят успешность осуществления хозяйственной деятельности и дальнейшие перспективы развития. Разницу в подходе к организации бизнеса можно также проследить через отношение к коммерциализации технологий. Так, представители частного бизнеса данную задачу поставили на третье место

по значимости, тогда как у государственных компаний она находится на предпоследнем месте. Для государственных инновационных структур ближайшее будущее связано с поиском источников финансирования для реализации текущих и перспективных проектов, что не позволяет трактовать данные цели как стратегические.

Следует отметить, что сегодня проблема выживания для руководителей наукоемких компаний не является такой же актуальной, как несколько лет назад. Различные мнения ученых по некоторым позициям, полученные в рамках общероссийского опроса и опроса, проведенного в Академгородке, обусловлены, вероятно, тем, что при анкетировании в Новосибирском научном центре респондентами являлись руководители лабораторий и дочерних компаний, а не научно-исследовательских организаций.

«Институциональный вакуум» в формальных нормах, регулирующих спецификацию прав собственности на разработки, институционализирует неформальные неправовые практики в этой сфере. Эта тенденция опасна тем, что происходит деформализация правил, т.е. такая трансформация институтов, в ходе которой формальные нормы замещаются неформальными и встраиваются в неформальные отношения, при этом последние, как правило, сопровождаются значительными издержками и затрудняют легитимацию действий [8–10].

Ограничение возможностей получения доходов от интеллектуальной собственности для государственных НИИ из-за несовершенства законодательных актов, усиливающейся кадровой мобильности, нарушений инвестиционного цикла в финансировании фундаментальных исследований и разрыва связей со сферой реального производства привело к конфликтам как внутри самих исследовательских организаций, так и между этими организациями и малыми наукоемкими компаниями. Как показывает практика, для того чтобы преодолеть такие конфликты, требуется не только формализация отношений собственности, – необходимо также умение сторон находить компромиссные решения и выстраивать долгосрочные отношения.

Результаты анкетирования показывают, что значимость стабильных правил игры остается для инновационной сферы по-прежнему на первом месте. Негативно относятся к изменениям в федеральном и региональном законодательстве 70% государственных компаний и 60% частных. Резкое ухудшение общеэкономической ситуации у государственных инновационных структур по значимости находится на втором месте. Для частных компаний более значимой является проблема роста арендных платежей. Почти

треть всех опрошенных опасаются потерять помещение в связи с приватизацией или изменением собственника.

С арендой связаны достаточно серьезные риски для частного бизнеса, поскольку 80% частных компаний располагаются на арендуемых площадях. Изменение затрат по арендным платежам непосредственно отражается на себестоимости инновационного продукта. Некоторые замечания мы слышали от руководителей компаний при анализе проблемы заключения долгосрочных договоров с крупными потребителями. Крупный заказчик, заинтересованный в стабильных поставках продукции, предпочитает компании с прогнозируемыми затратами и низким риском ведения бизнеса. Таким образом, долгосрочное сотрудничество возможно только в ситуации определенности во взаимоотношениях. Наличие у субъектов инноваций прав на производственные активы снижает риск ведения хозяйственной деятельности, тем самым повышая уровень взаимного доверия при заключении контрактов.

Опрос показал, что такие создающие административные барьеры факторы, как необоснованные санкции со стороны контролирующих органов или появление фирм-монополистов, не являются исключительно важными для инновационных компаний⁴. Однако до сих пор для 23% опрошенных представителей частных инновационных бизнес-структур сохраняется актуальность незаконной ликвидации бизнеса или вымогательства.

Как видно из материалов опроса, существуют значимые различия в ведении инновационной деятельности компаниями, работающими на базе заделов научно-исследовательских институтов, и частными компаниями. Данные различия позволяют выработать подходы к формированию системы стимулов для акторов инноваций и сделать некоторые выводы.

Трансформация постсоветского общества сопровождалась активным изменением форм собственности, и если создание крупных интегрированных структур осуществлялось при соблюдении, хотя бы частично, чандлеровского принципа, когда выбору организационной формы предшествует разработка адекватной стратегии [12], то при организации малых инновационных компаний данный принцип не был заложен в основу их деятель-

⁴ Это находит свое подтверждение в другом исследовании, посвященном оценке эффективности высокотехнологичных кластеров г. Новосибирска. Представители ИТ-кластера и кластера наукоемкого производства оценивают административные и технологические барьеры несколько ниже, чем финансовые и ресурсные [11].

ности. Желание выжить в новых условиях любым способом при еще не сложившихся «правилах игры» и не сформировавшихся рынках инновационного продукта нельзя рассматривать в контексте выбора стратегических альтернатив. Стремление к профессиональной самореализации ученых, работающих в государственных инновационных структурах, также не укладывается в рамки классической парадигмы, предполагающей рациональных акторов, максимизирующих прибыль. Нам представляется, что внутренняя структура инновационных компаний Академгородка тесно связана с окружающей средой. В этом отношении нам ближе концепция И.Р. Эндрюса о целостном восприятии фирмы вместе с ее окружением [13].

Анализируя результаты опроса, мы не ставили своей целью выявить проблемы, касающиеся транзакционных издержек, но мы можем позволить себе считать такие издержки достаточно высокими. Это связано в первую очередь с обозначением проблем, относящихся к ведению инновационного бизнеса, опрошенными предпринимателями. Формальные нормы, закрепленные в федеральном законодательстве, не отличаются стабильностью и прогнозируемостью, что обусловлено централизацией принятия решений при их проектировании и использованием государством так называемого «потенциала насилия». Правила, отраженные в законодательстве, определенным образом детерминируют контрактные отношения, и если эти правила не соответствуют реальным требованиям рыночных контрагентов, то начинают складываться альтернативные неформальные нормы, результатом чего будет проявление оппортунизма со стороны участников сделки. В нашем случае это может быть «увод» интеллектуальной собственности и, как следствие, появление «зон конфликтов». Неправовые практики при использовании институциональных альтернатив приведут к деградации социальных норм и могут существенно отсрочить конструирование как локальной (в рамках географических границ), так и национальной инновационной системы. Формальные нормы будут эффективными только в случае их конгруэнтности нормам социальным.

Становится очевидным, что формирование альянсов научно-исследовательских институтов и малых наукоемких фирм является фактором приобретения новых конкурентных преимуществ как для самих хозяйствующих субъектов, так и для территории, на которой они действуют. Подобные организационные структуры помогут снизить риски инновационной деятельности и создать уникальные комбинации комплементарных активов.

* * *

Автор выражает благодарность В.В. Радаеву, А.А. Яковлеву (ГУ ВШЭ) и профессору В.Л. Тамбовцеву (МГУ) за замечания по статье, высказанные на Летней школе «Российского журнала менеджмента» в июле 2006 г.

Литература

1. **Бреннан Дж., Бьюкенен Дж.** Причина правил: Конституционная политическая экономия. – СПб.: Экономическая школа, 2005.
2. **Опора России:** Условия и факторы развития малого предпринимательства в регионах РФ: Отчет по результатам общероссийского исследования / Всероссийский центр изучения общественного мнения при поддержке Центра предпринимательства США–Россия. – М., 2006.
3. **Валиева О.** Проблемы и перспективы развития инноваций: Доклад на круглом столе «Финансовые механизмы стимулирования развития малых наукоемких компаний» / Фонд содействия развитию малых предприятий научно-технической сферы, Американский фонд гражданских исследований и развития (CRDF). Москва, 2005 / <http://www.fasie.ru/index.php?pid=171>.
4. **Малый инновационный бизнес и наука – 2001 г.:** Материалы социологического исследования. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002.
5. **Нельсон Р., Уинтер С.Дж.** Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Дело, 2002.
6. **Чезборо Г.У.** Логика «открытых» инноваций: новый подход к управлению интеллектуальной собственностью // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 4.
7. **Тис Д., Пизано Г., Шуен Э.** Классика теории стратегического управления // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2003. – Вып. 4, № 32.
8. **Заславская Т.И., Шабанова М.А.** Трансформационный процесс в России и институционализация неформальных практик. Истоки: экономика в контексте истории и культуры / Под ред. Я.И. Кузьминова, В.С. Автономова, О.И. Ананьина и др. – М.: ГУ ВШЭ, 2004.
9. **Радаев В.В.** Новый институциональный подход и деформализация правил российской экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2001. (Препринт).
10. **Капелюшников Р.И.** Где начало того конца // Вопросы экономики. – 2001. – № 1.
11. **Марков Л.С., Ягольницер М.А.** Экономические кластеры: идентификация и оценка эффективности деятельности. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2006.
12. **Chandler A.D., Jr.** Strategy and structure: Chapters in the history of American enterprise. – Cambridge, MA: MIT Press, 1962.
13. **Andrews K.R.** The concept of corporate strategy. – Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 1971.

© Валиева О.В., 2007

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕСТНЫХ СООБЩЕСТВ

А.В. Кобкова

На Стамбульской конференции «Habitat II» была принята программа, в которой специально выделен раздел, посвященный устойчивому развитию человеческих поселений [1]. Понятие «устойчивое развитие человеческих поселений» означает стимулирование местного экономического развития (расширение экономического потенциала территории, регулирование демографических процессов, искоренение бедности, создание рабочих мест, инфраструктуры для бизнеса, повышение конкурентоспособности предприятий и т.д.); землепользование, основанное на оценке социального воздействия и воздействия на окружающую среду; предотвращение дальнейшей деградации окружающей среды, преодоление нездоровых условий проживания людей.

Связь между рыночной логикой и логикой создания благоприятной среды обитания человека далеко не автоматическая. Возьмем, например, рынки земли. Когда спрос превышает предложение, это влечет за собой рост цен на земельные участки. Экстраполяция тенденции спроса на будущие периоды без учета уравнивающего государственного воздействия ведет к спекулятивным ценам на землю. Численность городского населения увеличивается, и городские жители сталкиваются с неприемлемым для них разрывом между оплатой труда, генерируемой городским рынком труда, и стоимостью жилья, генерируемой рынком городской земли. В то же время рыночные способы использования земли, например строительство элитных домов, офисных зданий и т.д., вытесняют ее нерыночное использование, например создание парков, зеленых зон и т.д., что делает город в целом менее пригодным для жизни. Также экономический рост приводит к отрицательным экстерналиям для экологической среды человеческих поселений. Государственное вмешательство может обеспечить интернализацию этих внешних эффектов теми, кто получает прибыли от производства.

Кроме того, сегодня признается, что открытие новых регионов для расширения рынков порождает или усиливает неравномерное развитие, по-

скольку для инвесторов одни местоположения могут быть предпочтительнее по сравнению с другими.

Для решения этих проблем в Евросоюзе создан Фонд европейского регионального развития (European Regional Development Fund), задачей которого является содействие реализации инфраструктурных проектов, направленных на укрепление экономики бедных регионов. Ведутся дискуссии относительно эффективности подобных инициатив, однако исследования показывают, что разная политика государства может привести к различным условиям жизни в регионах с одинаковым опытом учета глобальных процессов и технологического прогресса. Очевидно, что сохраняется потребность в сильном государственном воздействии и сейчас, и на перспективу. Однако роль государства трансформируется: из «государства производящего» оно превращается в государство, создающее благоприятную политическую и институциональную среду, способное функционировать в качестве регулятора, катализатора и партнера взаимодействий [1]. Эту мысль еще в 1978 г. точно сформулировал А. Степан: «Государство – это нечто большее, нежели правительство. Это совокупность постоянно функционирующих административных, правовых и бюрократических систем и систем принуждения; все они стремятся придать структуру не только отношениям между гражданским обществом и государственной властью, но и многим важным связям внутри гражданского общества» [2, с. 229].

Научно-техническая и информационная революции качественно меняют экономику, в результате чего традиционные факторы производства (сырьевые ресурсы, здания, сооружения и т.д.) перестают играть в ней решающую роль. В совокупном валовом продукте страны и отдельного региона все большее значение приобретают нематериальные факторы производства: знания, информация, инновации, творческие научно-технические решения. Эти факторы обуславливают необходимость реализации новых направлений стратегического воздействия государства на местное и региональное развитие наряду с традиционной финансовой поддержкой и правовым регулированием. К таким направлениям относятся

- спецификация и защита муниципальной собственности как инструмента местного социально-экономического и инновационного развития, создание политических и правовых инструментов развития этой формы собственности;
- усиление участия местных сообществ в экологическом регулировании, в первую очередь в создании особо охраняемых природных территорий и управлении ими на правах муниципальной собственности.

Под местной экономической политикой, или регулированием развития местной экономики (local economic development), в западной литературе традиционно понимается регулирующее воздействие государственных и муниципальных органов управления. При оптимальном поведении рынков вмешательства со стороны этих органов не требуется. Например, А. Коулсон утверждает, что «приверженность местных и центральных органов власти к регулированию экономики – это признание провалов рынка. Местная экономика оказывается в трудном положении в силу различных обстоятельств. Без поддержки извне частный сектор не смог бы скорректировать возникающие дисбалансы. Также он не будет заниматься сложными социальными последствиями неравномерного развития» [3, р. 6].

Отечественные исследователи местную экономическую политику рассматривают как «комплекс мер регулирующего воздействия на экономику, осуществляемый в интересах местного населения органами местной власти или при их участии в рамках определенной концепции, направленной на расширение экономического потенциала территории и повышение эффективности его использования, усиление конкурентоспособности местных предприятий посредством создания лучших общих условий производства, благоприятного хозяйственного климата» [4, с. 2].

Инструменты стимулирования местного экономического развития широко применяются в странах Центральной и Восточной Европы. Масштабы использования муниципальной собственности для стимулирования местного бизнеса, естественно, зависят от размеров имущества, находящегося в распоряжении местных властей. Применяются следующие основные инструменты [3]:

- в целях поддержки местного бизнеса муниципалитет может устанавливать ставки арендной платы за недвижимость ниже рыночных и разрабатывать схемы выплат, снижающие затраты. Например, могут предоставляться «арендные каникулы» (rent holidays) или заключаться «ступенчатые» договора аренды (первоначально ставка устанавливается ниже рыночной, впоследствии она повышается в несколько приемов для достижения паритета). Все эти соглашения представляют собой разновидности субсидий по арендной плате. Кроме того, муниципалитет может оказывать поддержку при поиске и подборе земельных участков или зданий в соответствии с потребностями компании;
- местные власти предоставляют земельные участки и помещения с низкими ставками арендной платы для создания промышленных

зон, технопарков или бизнес-инкубаторов. Те, в свою очередь, предоставляют возможность совместного использования управленческих, информационных и иных ресурсов, которые недоступны отдельным начинающим предприятиям. Такие объекты часто создаются при существенной финансовой поддержке Евросоюза;

- муниципалитеты осуществляют заимствования под залог муниципального имущества. Также местные власти выступают гарантами займов в тех случаях, когда необходимы юридические гарантии;
- местные власти оказывают содействие в приобретении и объединении участков земли для создания крупных площадок под застройку, поддержку в создании инженерной инфраструктуры;
- осуществляются планирование землепользования и маркетинг земельных участков для привлечения крупных компаний и инвесторов.

Международный центр социально-экономических исследований (Леонтьевский центр) опубликовал результаты анкетирования, проведенного в целях изучения практики разработки и реализации в России местной экономической политики (МЭП) до реформы системы местного самоуправления в 2003–2006 гг. В опросе приняли участие 70 муниципальных образований из 32 субъектов Российской Федерации. В выборке респондентов представлены основные категории муниципальных образований: города-миллионники, крупные, средние и малые муниципальные образования. Участникам опроса было предложено выбрать из списка инструментов МЭП такие, которые использовались в их практике хотя бы один раз за последние 10 лет [4].

Результаты анкетирования показали, что инструменты МЭП, связанные с использованием муниципального имущества, были весьма популярны в дореформенный период. Наиболее распространенными были предоставление льгот по аренде помещений (72,9%) и аренде земли (64,3%), предоставление муниципальных гарантий (70%), льготы на проведение градостроительного зонирования, межевания, выделение зон для хозяйственной деятельности (58,6%). Реже использовался такой инструмент, как реализация инфраструктурных проектов (51,4%). Самым популярным инструментом МЭП было предоставление налоговых льгот (75,7%).

Наименее распространенными инструментами были строительство или реконструкция помещений для продажи или предоставления в аренду для организации производств (21,4%), организация бизнес-инкубаторов, технопарков для предприятий (20%), подготовка и инженерное обустройство земельных участков для передачи застройщикам (18,6%).

Существуют различные классификации мероприятий, направленных на регулирование местного экономического развития. Многие авторы ссылаются на классификацию, впервые использованную П.К. Айзингером, в которой проводится различие между политикой спроса и политикой предложения [3]. Политика спроса включает в себя создание стимулов для привлечения экономических субъектов на данную территорию, например посредством налоговых льгот, схем долгового финансирования, инвестиций в инфраструктуру и т.д. Политика предложения включает стратегии содействия новому бизнесу, поддержки малого бизнеса и местного бизнеса по созданию новых продуктов и расширению рынков, поддержки исследований и разработок, привлечения инвестиций (например, бизнес-инкубаторы, финансирование венчурного капитала, программы подготовки кадров и т.д.)

Широко признается важная роль государства в современной экономике, однако роль децентрализованного управления в стимулировании экономического роста и развития часто ставится под вопрос [3]. Децентрализация управления – это один из результатов перехода от планово-административной системы к рыночным отношениям. Децентрализация часто определяется как процесс создания или укрепления (финансового и правового) субнациональных управленческих единиц, передача полномочий по планированию и управлению, перераспределение ресурсов с центрального уровня управления на уровни более низкие. Целью децентрализации является приближение процессов принятия решений к гражданам страны посредством административной реформы или передачи полномочий на более низкие уровни управления.

Что касается распределения ресурсов, то в этой сфере преимущества децентрализованной системы обычно не вызывают сомнений. Однако стабилизационная политика субнациональных органов управления не всегда эффективна. Критика в адрес политики экономического развития, проводимой местными властями, обычно сосредоточена на их планах по привлечению фирм на территорию муниципалитета, т.е. на реализации политики спроса. Ниже приводятся главные аргументы такой критики.

Во-первых, местные стимулы вносят искажения в экономическую деятельность, создавая неравные возможности для рыночных игроков по видам активов, секторам или регионам. Это часто ведет к неэффективному размещению ресурсов.

Во-вторых, политика местного экономического развития проводится не в вакууме. Конкуренция между регионами и муниципалитетами может компенсировать стимулы, и они не окажут ожидаемого воздействия, в то

время как местные власти в любом случае понесут издержки, связанные с их созданием (игра с отрицательной суммой).

В-третьих, стимулы, создаваемые местными властями, ведут к предоставлению субсидий фирмам, которые могут в них не нуждаться и могли бы сменить свое местоположение или расшириться даже в условиях отсутствия таких стимулов (игра с нулевой суммой) либо замещают на местном рынке фирмы, обслуживающие тот же спрос без затрат на субсидирование.

В-четвертых, использование местных стимулов часто бывает неэффективным, поскольку стоимость субсидий для фирмы-получателя меньше, чем издержки для налогоплательщиков, т.е. издержки, связанные с привлечением новой фирмы, превышают выгоды для местного сообщества.

Государственное регулирование муниципальной собственности реализуется в трех формах, которые частично пересекаются:

- контроль за соблюдением органами местной власти формальных правил, в первую очередь федерального законодательства о местном самоуправлении, законодательства в области налогово-бюджетных отношений. Важную роль играет государственная политика в сферах, прямо или косвенно связанных с муниципальной собственностью, – в сферах регионального развития, земельных отношений, формирования рынка недвижимости, приватизации и функционирования муниципальных предприятий, в жилищной сфере, в сфере социального и культурного развития и др.;
- финансовая поддержка приоритетных программ и проектов, в первую очередь социального характера; помощь в выравнивании финансового состояния регионов и муниципальных образований.
- поддержание механизмов производства общественных благ на местном уровне, компенсирующих неизбежное недопроизводство общественных благ государством (координация и поддержка местной законодательной деятельности, межмуниципального сотрудничества в виде конференций, ассоциаций и т.д., сбора и анализа муниципальной статистики).

Контекст административной реформы, реформы местного самоуправления, реформы сферы науки и образования создают как угрозы, так и возможности для реализации новых направлений государственной политики в области местного экономического развития. К основным угрозам относятся тенденции политической и финансовой централизации, ориентация государственной экономической политики на отрасли – экспортеры сырье-

вых ресурсов, обуславливающая недостаточную защищенность со стороны государства прав собственности в несырьевых секторах. К возможностям относятся научный, культурный и человеческий потенциалы, открытость России для обмена с международным сообществом научно-техническим опытом и для трансфера технологий, как исследовательских и производственных, так и социально-управленческих.

Литература

1. UN Habitat. Cities in a globalizing world: Global report on human settlements 2001. – London; Sterling: Earthscan Publications, 2001.
2. Ходжсон Д. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории: Пер. с англ. – М.: Дело, 2003.
3. Local government and economic development / Ed. by S. Čapková; Local Government and Public Service Reform Initiative, Open Society Institute. – Budapest: OSI/LGI, 2005.
4. Местная экономическая политика в России: до и после 2005 года / Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр». Сер. «Государственная политика и управление». – С-Пб., 2006. – Вып. 4.

© Кобкова А.В., 2007

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЮДЖЕТА ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

Т.В. Сумская

*Работа выполнена в рамках Лаврентьевского молодежного проекта
СО РАН № 142*

Новосибирск – самое крупное по занимаемой площади муниципальное образование областного подчинения в Российской Федерации с развитой обрабатывающей промышленностью, транспортной инфраструктурой (метрополитен в г. Новосибирске – единственный в Сибири и на Дальнем Востоке с уникальным, самым протяженным в мире метромостом). В городе сконцентрированы значительные экономические, административные

и интеллектуальные ресурсы. Здесь находятся резиденция Полномочного представителя Президента РФ по Сибирскому федеральному округу, Сибирские отделения Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук и Российской академии архитектуры и строительных наук.

Экономика г. Новосибирска характеризуется более высоким потенциалом по сравнению со среднероссийским показателем. Например, доля трудовых ресурсов в численности населения города составляет 68,7% (в среднем по России – 60%), удельный вес занятых в экономике – 72,7% от численности трудовых ресурсов (в России – 70%).

Отражением сложившегося экономического потенциала г. Новосибирска является его финансовое положение. Определяющее значение при характеристике финансового положения города имеет бюджет. Он выступает в качестве основного рычага воздействия органов городского самоуправления на социально-экономическое развитие города. Основные бюджетные показатели г. Новосибирска приведены в табл. 1.

Необходимо отметить, что данные, представленные в табл. 1, показывают общую бюджетную обеспеченность города, но не позволяют проводить качественный анализ структуры доходов и расходов бюджета, тенденций изменения различных бюджетных показателей, особенностей выравнивания бюджетной обеспеченности.

Для решения указанных проблем была разработана методика оценки структуры и устойчивости бюджета, позволяющая осуществлять мониторинг городского бюджета, определять возможные направления совершенствования бюджетно-налоговых отношений в г. Новосибирске. Суть мето-

Таблица 1

Основные бюджетные показатели на душу населения г. Новосибирска, руб.

Показатель	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Налоговые и неналоговые доходы	1483	1864	2276	2837	3861	5016	6427
Безвозмездные перечисления	155	118	70	303	1006	1044	1312
Дотации	30	–	–	235	973	943	1083
Всего доходов	1638	1982	2345	3140	5243	6562	8389
Всего расходов	2014	2004	2613	3491	5536	7785	9543

дики состоит в следующем. Прежде всего проводится анализ структуры доходов бюджета и направлений использования бюджетных средств. Затем с помощью бюджетных коэффициентов¹ определяется уровень устойчивости городского бюджета. Результаты такого анализа можно использовать при оценке эффективности бюджетной политики и ее влияния на стимулы экономического развития города. Они также представляются важными для региональных и местных органов власти, поскольку дают информацию о состоянии финансовой базы г. Новосибирска и тенденциях ее формирования и использования.

В структуре источников формирования доходов бюджета г. Новосибирска выделяются налоговые, неналоговые поступления и безвозмездные перечисления из регионального бюджета. Соотношение между ними является репрезентативным с точки зрения оценки уровня экономической самостоятельности города. Кроме того, необходимость диагностики городского бюджета привела к разработке системы бюджетных коэффициентов, представленных в табл. 2. Расчеты с помощью этих коэффициентов продемонстрировали полезность их использования для характеристики состояния и динамики бюджета г. Новосибирска.

Приведенные в табл. 2 бюджетные коэффициенты могут служить инструментом для обоснования размеров выделяемой финансовой помощи местным органам власти из регионального бюджета. Кроме того, данные коэффициенты дают ясное представление о финансовой ситуации в городе, структуре городского бюджета, позволяя оценить платежеспособность г. Новосибирска.

Для целей анализа направлений использования средств городского бюджета все расходы целесообразно сгруппировать в пять основных блоков:

- расходы на государственное управление и правоохранительную деятельность;
- социальные расходы, в том числе расходы на образование, культуру и искусство, средства массовой информации, здравоохранение, физическую культуру и социальную политику;
- хозяйственные расходы, в том числе расходы на промышленность, энергетику, строительство, сельское хозяйство и рыболовство,

¹ См.: Поляк Г.Б. Анализ территориальных бюджетов // Финансовая газета. – 1998. – № 7.

Таблица 2

Алгоритм расчета бюджетных коэффициентов

Название	Формула	Содержание
Коэффициент соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов	$K_{бп} = БП/Дп$	БП – безвозмездные перечисления; Дп – полученные (налоговые и неналоговые) доходы;
Коэффициент бюджетной результативности территории*	$K_{бр} = Д/Ч$	Д – доходы бюджета;
Коэффициент бюджетной за-долженности*	$K_{бз} = З/Р$	Ч – среднегодовая численность населения;
Коэффициент бюджетного покрытия*	$K_{п} = Д/Р$	З – дефицит бюджета;
Коэффициент бюджетной обеспеченности населения	$K_{бо} = Р/Ч$	Р – расходы бюджета. Если $З < 0$, то $K_{бз} = 0$

* Кбр, Кбз, Кп рассчитываются по двум вариантам. *I вариант:* Д – полученные (налоговые и неналоговые) доходы городского бюджета; З – разница между расходами и полученными доходами бюджета. *II вариант:* Д – располагаемые (налоговые, неналоговые и безвозмездные перечисления из областного бюджета) доходы городского бюджета; З – разница между расходами и располагаемыми доходами.

транспорт, дорожное хозяйство, связь и информатику, фундаментальные исследования и содействие НТП, развитие рыночной инфраструктуры;

- расходы на жилищно-коммунальное хозяйство;
- прочие расходы.

Оценка структуры бюджетных расходов предполагает расчет распределения долей расходов по первым четырем указанным направлениям.

В целом изложенная методика анализа состояния бюджета и межбюджетных потоков позволяет оценить структуру доходов и расходов, выявить тенденции изменения различных бюджетных показателей, исследовать проблемы выравнивания бюджетной обеспеченности и проанализировать устойчивость бюджета г. Новосибирска. Результаты такого анализа могут служить основой для определения возможных направлений совершенствования бюджетной политики и межбюджетных отношений с целью улучшения финансовой самостоятельности и инвестиционной привлекательности города, его развития в русле современных инновационных тенденций.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ И СТРУКТУРЫ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА

Основными статьями дохода городского бюджета являются налоговые, неналоговые и безвозмездные поступления. Причем устойчивой основой доходной базы бюджетов органов муниципального самоуправления можно считать только налоговые доходы, связанные с экономическим потенциалом данной территории. Большая часть неналоговых доходов является либо временной, либо нестабильной. Доля неналоговых доходов в среднем по районам и городам областного подчинения Новосибирской области составляла за период 1996–2004 гг. 2–3% (без учета г. Новосибирска). В 2003 и 2004 гг. в структуре доходов местных бюджетов помимо налоговых, неналоговых доходов и безвозмездных поступлений выделялись еще доходы от предпринимательской деятельности. Их доля в совокупных доходах муниципальных образований области составляла в среднем 2–3%. В г. Новосибирске ситуация существенно отличается от ситуации в остальных муниципалитетах области.

Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджете города за период 1996–2004 гг. приведены в табл. 3. Как видно, за этот период наблюдаются снижение доли налоговых доходов в городском бюджете и увеличение удельного веса неналоговых доходов с целью компенсации сокращающихся налоговых источников финансирования.

Одним из недостатков системы межбюджетных отношений на уровне субъектов Федерации являются высокая степень централизации доходов бюджетной системы субфедерального уровня, перекося в пользу средств бюджетного регулирования в структуре муниципальных доходов. Для выявления зависимости городского бюджета от безвозмездных перечислений из бюджета области рассчитана доля безвозмездных перечислений в общих бюджетных доходах г. Новосибирска (табл. 4).

В 1996–1998 гг. удельный вес безвозмездных перечислений в г. Новосибирске составлял около 10%, к 2000 г. он снизился до 3%, причем основ-

Таблица 3

Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджете г. Новосибирска, %

Показатель	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Доля налоговых доходов	86	80	83	88	78	59	58	57
Доля неналоговых доходов	6	11	11	9	13	15	18	20

Таблица 4

Структура бюджетных доходов г. Новосибирска

Показатель	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Полученные доходы	92	91	94	97	90	74	77	77
Безвозмездные перечисления	8	9	6	3	10	19	16	16

ная масса данных средств – это средства, выделяемые из областного бюджета по взаимным расчетам на финансирование расходов, связанных с содержанием отошедших в муниципальную собственность объектов ЖКХ и социальной сферы. В 2001 г. доля безвозмездных перечислений в г. Новосибирске составляла 10%, в 2002 г. – 19, а в 2003–2004 гг. – 16%. При этом с 2001 г. существенно увеличился удельный вес дотаций в структуре безвозмездных поступлений, что вызвано передачей части полномочий и финансовых ресурсов с регионального уровня на местный.

Для оценки структуры бюджетных расходов следует рассчитать распределение долей расходов на государственное управление и правоохранительную деятельность, расходов хозяйственного и социального блоков, расходов на ЖКХ и прочих расходов (табл. 5).

В 1996–1999 гг. доля расходов на государственное управление и правоохранительную деятельность в г. Новосибирске равнялась 3%, а средний по Новосибирской области уровень данных расходов составлял 8–9%. В 2000–2004 гг. несколько возрос уровень расходов на государственное управление и правоохранительную деятельность в среднем по области, со-

Таблица 5

Структура расходов бюджета г. Новосибирска, %

Показатель	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Расходы на государственное управление и правоохранительную деятельность	3	3	3	4	4	4	4	4
Хозяйственные расходы	12	10	6	8	6	6	3	4
Социальные расходы	48	46	47	50	47	49	56	52
Расходы на ЖКХ	34	37	41	35	39	36	31	29
Прочие расходы	3	5	4	3	5	6	5	10

ставив 11–12%. В г. Новосибирске удельный вес этих расходов практически не изменился и оставался стабильным на уровне 4%.

Доля хозяйственных расходов в бюджете г. Новосибирска за рассматриваемый период сократилась с 12 до 3–4% (см. табл. 5). В среднем по Новосибирской области доля хозяйственных расходов также не превышала 10%. Данное распределение обусловлено тем, что основная масса дотаций предприятиям промышленности, сельского хозяйства и транспорта сконцентрирована на областном уровне.

Расходы муниципальных бюджетов имеют ярко выраженную социальную направленность. Так, в Новосибирской области в 1996 г. расходы местных бюджетов на социальные мероприятия превышали аналогичные расходы областного бюджета в 3 раза, а на жилищно-коммунальное хозяйство – в 4 раза. В последующие годы доля местных бюджетов в данных расходах еще более возросла. Что касается распределения долей социальных расходов в общем объеме расходов бюджета г. Новосибирска, то картина здесь складывается следующая (см. табл. 5). В 1996–2002 г. из бюджета города на социальные мероприятия направлялось 46–50% расходов. В 2003 г. доля данного вида расходов увеличилась до 56%, в 2004 г. она составляла 52%. В 1998 г. по сравнению с предыдущим периодом доля социальных расходов местных бюджетов Новосибирской области, и в том числе г. Новосибирска, несколько снизилась. Это обусловлено бюджетным кризисом 1998 г. Определенные расходы, такие как детские пособия и др., в данный период вообще не производились, соответственно задолженность по ним существенно возросла. В последующий год доля расходов на социальные мероприятия оставалась стабильной.

И наконец, остановимся на распределении долей расходов на жилищно-коммунальное хозяйство. Как видно из табл. 5, доля расходов на ЖКХ в целом за рассматриваемый период превышала 30%, исключением является лишь 2004 г., когда она составила 29%.

Таким образом, будучи ответственными за важнейшие направления социально-экономического развития г. Новосибирска, городские власти располагают очень ограниченными налоговыми доходами, которые находятся полностью в их ведении (Налоговый кодекс РФ относит к местным только земельный налог и налог на имущество физических лиц). Кроме того, доходы от местных налогов практически не зависят от эффективности экономической политики муниципального образования. Это, соответственно, может ослабить мотивацию органов местного самоуправления развивать бизнес на своей территории.

Новосибирск, однако, стремится развивать промышленность, причем ставка сделана на новые технологии. До 2015 г. в новосибирском Академгородке намечается реализация крупнейшего инвестиционного проекта международного уровня – создание научно-технологического парка технико-внедренческого типа. Участниками соглашения выступили администрация Новосибирской области, мэрия г. Новосибирска, Сибирское отделение РАН, группа компаний «РосЕвроДевелопмент» и фонд «Научно-технологический парк новосибирского Академгородка», который на данном этапе выполняет функции дирекции технопарка. Общая сумма инвестиций в проект составит 17 млрд руб., из которых 15 млрд – частные инвестиции. Инвестор (группа компаний «РосЕвроДевелопмент») взял на себя обязательства по строительству офисно-лабораторных зданий, лабораторно-производственных модулей, объектов общественно-делового центра, жилых зданий, объектов социальной и инженерной инфраструктуры. Первая очередь (офисные и лабораторно-производственные модули, а также деловой центр) площадью 160 тыс. кв. м должна быть сдана к 2010 г., остальные объекты на площади около 500 тыс. кв. м – к 2015 г.

Проект технопарка предусматривает развитие четырех направлений: силовой электроники, IT-технологий, биотехнологий и приборостроения. По каждому направлению создан экспертный совет из представителей академических институтов СО РАН². Первоначально технопарк рассматривался новосибирским руководством фактически как часть более крупного проекта по созданию в Новосибирской области особой экономической зоны. Однако после того как конкурс на право создания ОЭЗ выиграл Томск, все усилия властей были направлены на создание технопарка. Причем губернатор Новосибирской области подчеркнул, что область готова развивать этот проект самостоятельно, вне зависимости от того, будет ли он поддержан на федеральном уровне³.

По условиям соглашения в собственность региона будет передано 10% объектов технопарка. Государство сможет увеличить свое присутствие, направив дополнительные средства в развитие технико-внедренческого центра. При условии государственных инвестиций в создание инфраструктуры в размере 2 млрд руб. количество передаваемых в областное подчинение

² См.: **Новосибирские** власти направят на развитие технопарка 1 млрд руб. в ближайшие два года / www.regnum.ru/news/679781.html.

³ См.: **В новосибирском Академгородке** проходят общественные слушания по вопросу размещения технопарка / www.regnum.ru/news/698040.html.

ние площадей в объектах технопарка составит 80 тыс. кв. м, или 50% от общей площади. Предполагается, что 500 млн руб. вложит администрация области, еще 500 – мэрия г. Новосибирска, 1 млрд руб. предложено инвестировать федеральному бюджету⁴.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ БЮДЖЕТА г. НОВОСИБИРСКА⁵

Важным аспектом бюджетного анализа является анализ устойчивости бюджета, который может быть осуществлен с использованием бюджетных коэффициентов – показателей состояния бюджетов, рассчитанных как отношения абсолютных бюджетных показателей друг к другу. Результаты расчетов бюджетных коэффициентов для г. Новосибирска представлены в табл. 6.

За период 1996–2004 гг. наблюдается увеличение значения коэффициента соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов, что говорит о возрастающей зависимости бюджета г. Новосибирска от областного бюджета. Тем не менее среднее значение данного коэффициента, рассчитанное для всех городов и районов областного подчинения, существенно выше значения коэффициента Кбп для города.

Относительно коэффициента бюджетной результативности территорий (душевых полученных бюджетных доходов) отметим, что согласно первому варианту расчетов за 1996–2004 гг. значение данного показателя для г. Новосибирска было достаточно высоким. На фоне других муниципальных образований области г. Новосибирск демонстрирует одно из самых высоких значений коэффициента Кбр, которое в целом за рассмотренный период устойчиво возрастает.

Примечательно, что согласно второму варианту расчетов (с учетом безвозмездных перечислений) г. Новосибирск – один из основных доноров областного бюджета – находился по данному показателю в средней группе. После перечисления средств из регионального бюджета в местные бюджеты располагаемые доходы сельских муниципальных образований Новосибирской области в среднем увеличиваются в 2,5–3 раза.

⁴ См.: **Новосибирские** власти направят на развитие технопарка 1 млрд руб. в ближайшие два года.

⁵ Рассматривалось 30 районов Новосибирской области и шесть городов областного подчинения.

Таблица 6

Бюджетные коэффициенты, рассчитанные для г. Новосибирска*

Год	Кбп	Кбр		Кбз		Кп		Кбо
		I вариант	II вариант	I вариант	II вариант	I вариант	II вариант	
1996	0,08 (2,13)	1261,0 (568,0)	1364,5 (1571,0)	0,125 (0,620)	0,053 (0,020)	0,875 (0,380)	0,947 (0,980)	1440,2 (1595,0)
1997	0,14 (1,95)	1450,0 (682,0)	1650,9 (1701,0)	0,196 (0,620)	0,085 (0,080)	0,804 (0,380)	0,915 (0,920)	1803,7 (1843,0)
1998	0,10 (1,16)	1483,0 (621,0)	1637,6 (1188,0)	0,264 (0,510)	0,187 (0,030)	0,736 (0,500)	0,813 (0,970)	2014,3 (1233,0)
1999	0,06 (2,45)	1864,0 (697,0)	1981,6 (1976,0)	0,070 (0,610)	0,011 (0,004)	0,930 (0,390)	0,989 (0,996)	2003,8 (1877,0)
2000	0,03 (2,37)	2275,5 (1036,0)	2345,2 (2856,0)	0,129 (0,640)	0,103 (0,030)	0,871 (0,360)	0,897 (0,970)	2613,5 (2921,0)
2001	0,11 (2,19)	2837,0 (1309,0)	3139,9 (3368,0)	0,187 (0,620)	0,101 (0,050)	0,813 (0,380)	0,899 (0,950)	3491,1 (3488,0)
2002	0,26 (2,31)	3861,0 (1850,0)	5243,4 (5027,0)	0,303 (0,610)	0,053 (0,010)	0,697 (0,390)	0,947 (0,990)	5536,1 (4838,0)
2003	0,21 (3,44)	5016,0 (1146,0)	6561,9 (2646,0)	0,356 (0,690)	0,157 (0,110)	0,644 (0,310)	0,843 (0,890)	7784,6 (2961,0)
2004	0,20 (1,84)	6427,0 (1847,0)	8389,3 (3674,0)	0,327 (0,590)	0,121 (0,050)	0,673 (0,410)	0,879 (0,950)	9542,9 (3793,0)

* В скобках для сравнения указаны средние значения коэффициентов по городам областного подчинения и районам Новосибирской области.

Как отмечалось выше, $Кбз + Кп = 1$. Поэтому рассмотрим результаты расчетов данных бюджетных коэффициентов совместно. По первому варианту расчетов в 1996, 1997, 1999–2001 гг. коэффициент покрытия в г. Новосибирске составлял более 0,8, т.е. 80% расходов городского бюджета покрывались полученными налоговыми и неналоговыми доходами. Некоторое уменьшение значения Кп в 1998 г. объясняется упомянутым выше бюджетным кризисом. Необходимо отметить, что в среднем по муниципальным образованиям Новосибирской области данный коэффициент составлял менее 0,4. Некоторое повышение наблюдается в 1998 г. В этот период происходило сокращение расходов по многим бюджетным статьям, в том числе и по статье безвозмездных перечислений. В г. Новосибирске и еще нескольких городах-донорах сокращение Кп в 1998 г. обусловлено

уменьшением собранных на территории города доходов. В сельских же районах области, имеющих высокий удельный вес безвозмездных перечислений, относительное увеличение данного показателя объясняется сокращением этих самых перечислений из областного бюджета, следствием чего явилось уменьшение объема расходов (знаменателя коэффициента Кп).

В целом по области за период 1996–2004 гг. к числу муниципалитетов, имеющих наибольшие значения коэффициента бюджетной задолженности, а значит, и наименьшие значения коэффициента бюджетного покрытия, относятся те же территории, в которых рассмотренный выше коэффициент соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов принимал наиболее высокие значения.

Согласно второму варианту расчетов в 1996 г. в 12 муниципальных образованиях области Кбз был равен нулю. В 1999 г. таких муниципалитетов было 32, в 2000 г. – 16, в 2001 г. – 11, в 2002 г. – 25, в 2003 г. – 5, а в 2004 г. – 13. Расходы местных органов власти определяются их располагаемыми доходами, которые состоят из полученных доходов, безвозмездных перечислений из областного бюджета и привлеченных средств (кредиты и проч.). Размер последних очень невелик. Поскольку область из своего бюджета покрывает значительную часть важнейших расходов территорий, на которые у местных органов власти не хватает собственных средств, постольку коэффициент бюджетной задолженности, рассчитанный по второму варианту за весь рассмотренный период, имеет невысокие значения, соответственно, коэффициент бюджетного покрытия по многим городам и районам области близок к единице.

В 1998 г. значение Кбз было максимальным в г. Новосибирске. Следовательно, Кп именно в Новосибирске принимает в 1998 г. наименьшее значение. Вообще, значения Кбз, рассчитанные по второму варианту, в Новосибирске были одними из самых высоких (на фоне других муниципалитетов области). Соответствующие им коэффициенты покрытия были, таким образом, ниже в Новосибирске, чем в среднем по области.

Во всех рассмотренных муниципалитетах Новосибирской области показатель располагаемых доходов на душу населения незначительно отличается от показателя душевых совокупных расходов. Поэтому в целом результаты расчетов коэффициента бюджетной обеспеченности населения по городам и районам Новосибирской области совпадают с результатами расчетов коэффициента бюджетной результативности территорий, посчитанного по второму варианту.

В целом по результатам проведенного исследования можно резюмировать, что одной из важнейших проблем, касающихся создания эффективного местного самоуправления, является его адекватное финансовое обес-

печение. Решение данной проблемы требует прежде всего укрепления доходной базы местных бюджетов. Однако в последние годы усиливается централизация доходов территориальных бюджетов, что сопровождается увеличением доли безвозмездных перечислений в бюджетах муниципальных образований.

В 2003 г. Новосибирская область одной из первых перешла на новые принципы организации межбюджетных отношений, в соответствии с которыми низовыми элементами бюджетной системы выступают бюджеты муниципальных образований поселенческого типа, которых в области насчитывается 460. При этом сохранилось понятие районного бюджета внутри областного бюджета. Районный бюджет рассматривается как сумма расходов конкретного района плюс смета расходов районной администрации. В результате обеспечены преемственность и участие районных советов в формировании областного бюджета в разрезе каждого района, включая контроль за исполнением областного бюджета в разрезе района.

В целом хотелось бы отметить, что предложенная методика оценки состояния бюджетов и межбюджетных потоков позволяет

- оценить структуру бюджетов как с точки зрения их обеспеченности доходами, получаемыми непосредственно на территории, так и с позиций зависимости от средств, передаваемых из бюджетов вышестоящего уровня;
- проанализировать возможности использования бюджетных ресурсов для выявления основных направлений расходования средств на территориях;
- исследовать устойчивость территориальных бюджетов посредством расчета бюджетных коэффициентов.

Анализ структуры доходов бюджета г. Новосибирска свидетельствует о снижении уровня его самостоятельности, поскольку устойчиво растет доля дотаций (16% в 2004 г., хотя до 2000 г. город дотаций не получал вообще). Можно ожидать дальнейшего сокращения уровня налоговых доходов.

Структура расходов городского бюджета в целом отражает распределение приоритетов в выполнении им своих основных функций. В соответствии с этими приоритетами основными статьями расходов являются социальные расходы и расходы на жилищно-коммунальное хозяйство. Однако неустойчивость собственных доходных источников делает проблематичным финансовое обеспечение бюджетных полномочий городской власти.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭЛЕКТОРАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

К.В. Малов

Местное самоуправление – это фундамент, на котором строится гражданское общество. Задача федеральной власти, состоящая в том, чтобы обеспечить условия для демократического процесса, без активности населения, без его участия в управлении не будет выполнена в полном объеме. По Конституции Российской Федерации местное самоуправление осуществляется гражданами путем референдумов или других форм волеизъявления (прямая демократия) либо через выборные или другие формируемые органы местного самоуправления (представительная демократия). Хотя прямая демократия наиболее точно отражает суть самой демократии, это достаточно сложный и дорогостоящий механизм. Поэтому во всем мире большинство вопросов местного значения решается выборными представительными или исполнительными органами местного самоуправления. Таким образом, муниципальные выборы – наиболее значимый механизм участия населения в управлении.

Последние инициативы федеральной власти России (формирование органов представительной власти по партийному принципу) заставляют партии идти в регионы. Практически во всех региональных законодательных собраниях исчезло понятие «одномандатник». Законами субъектов Федерации устанавливается барьер для прохождения той или иной партии в законодательный орган. Все это активизирует деятельность партий не только на федеральном, но и на местном уровне – на уровне муниципальных образований. Сегодня уже формируются депутатские объединения, связанные с какой-либо партией, в местных органах представительной власти. Постепенный отказ от мажоритарной системы выборов связан с ее основными недостатками: депутат-одномандатник, избранный от избирательного округа, склонен отстаивать интересы своего округа, а не муниципального образования в целом, и, главное, не все слои населения могут быть представлены в законодательном органе. Партийные же списки способствуют тому, чтобы в органах местного самоуправления были представлены основные слои населения.

КОНЦЕПЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Правом выбора в демократических странах обладает примерно три четверти населения в возрасте 18 лет и старше. Понять основные механизмы электорального поведения, выявить его причины и факторы – задача, которую уже более полувека пытаются решить ученые по обе стороны Атлантики. Российские исследователи также не остались безучастными в этом вопросе. Изучение электорального поведения российских граждан стало актуальным после первых альтернативных выборов депутатов в Верховный Совет СССР, прошедших весной 1989 г. С этого момента стали проводиться опросы общественного мнения, направленные на выявление предпочтений избирателей и изучение электорального поведения. Однако скоро выяснилось, что электоральное поведение российских граждан представляет собой весьма сложный социальный феномен, который необходимо изучать не только с помощью опросов общественного мнения, но и с помощью специальных методик, поскольку, например, прямые вопросы типа «За кого вы собираетесь проголосовать?» не всегда дают достаточно информации для обоснованного прогноза исхода выборов [1]. Дело в том, что подобные предвыборные опросы общественного мнения измеряют так называемое вербальное, а не реальное электоральное поведение граждан, они проводятся максимум за неделю до выборов и дают порой очень большую погрешность.

В США исследователи продвинулись дальше в этом вопросе, и в настоящее время в политологической литературе принято выделять три основных теоретико-методологических подхода к изучению электорального поведения: социологический, социально-психологический и подход, основанный на модели рационального выбора [2]. Социологический подход дает возможность выявить различия в политических предпочтениях и поведении отдельных социальных групп, определить существующие между ними идеологические расхождения. В модели рационального выбора актор осознанно принимает решения [3]. Социально-психологический подход раскрывает значение установок, прежде всего партийной самоидентичности, с позиции избирателя [4].

Согласно социологическому подходу к исследованию электорального поведения детерминантой формирования политических предпочтений является социальная дифференциация. Эти предпочтения группы в целом и индивида в частности формируются на основе их социально-экономических оценок и характеристик. Однако голосование – это выбор, который делает избиратель, сравнивая собственные политические предпочтения и то,

что предлагает кандидат или партия. И здесь можно говорить о том, что действует модель рационального выбора, поскольку избиратель сравнивает, значит, выбор происходит осознанно.

Подобный синтез основных подходов к электоральному поведению привел к формированию такой категории, как **политическая идентичность**. Это комплексная характеристика экономико-политических предпочтений индивида. Мы полагаем, что влияние социально-экономических факторов на электоральное поведение опосредуется политической идентичностью, что и является объектом данного исследования. Политическая идентичность конструируется через выявление политических предпочтений индивида в отношении определенных политических позиций (методологически это осуществляется с помощью шкалы суммарных оценок Лайкерта, и выявление политической идентичности происходит не на уровне респондента, а на уровне исследователя). Политические предпочтения более других эмпирически измеряемых параметров близки к некоторым комплексным доминантам, определяющим направленность политического выбора [5].

Механизм электорального поведения, изложенный выше, можно отобразить графически (см. схему). В целом факторы формирования политической идентичности можно сгруппировать в три блока:

1) **субъективные экономико-политические факторы**. Здесь можно выделить три уровня оценок:

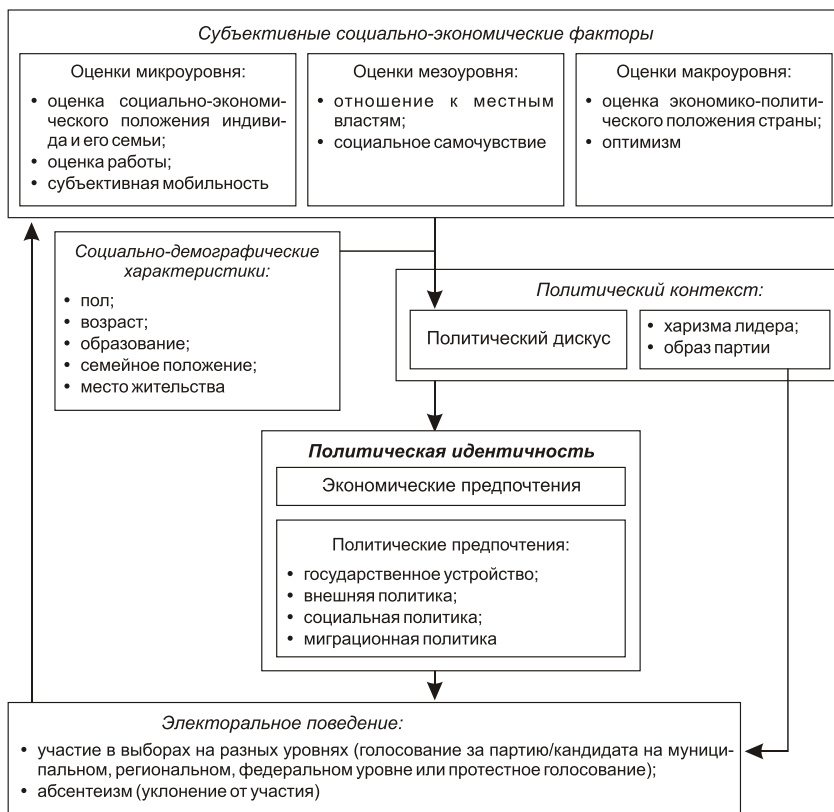
- микроуровень, на котором индивид оценивает положение свое и своей семьи;
- мезоуровень, на котором индивид оценивает положение своего района, города, области;
- макроуровень, на котором индивид оценивает положение всей страны в целом;

2) **социально-демографические характеристики;**

3) **политический дискурс**. В целом он понимается как текст, обусловленный ситуацией политического общения. Этот дискурс играет важную роль при формировании политической идентичности. При этом если экономические факторы определяют общие экономические предпочтения индивида, то политический дискурс, особенно во время предвыборной кампании, является призмой, пройдя сквозь которую оценки индивида преобразуются в конкретные предпочтения.

Следствием влияния всех этих факторов на политическую идентичность является электоральное поведение.

Основой различия между социальными группами, особенно в рыночных условиях, является экономико-политический критерий. Различия между со-



Механизм электорального поведения

циальными группами создают потенциальную почву для политических конфликтов, формируя одновременно проблемное пространство политики и социальную базу партий [6]. Поскольку предпочтения – это субъективные состояния, постольку нам важна субъективная оценка индивидом его собственного экономического положения, а также экономического положения города и страны. Респондент выражает определенную степень согласия с тем или иным высказыванием, которое соответствует позиции определенной партии. Исходя из набора политических предпочтений мы получаем картину политической идентичности и сравниваем ее с электоральным поведением, социальными и экономическими характеристиками индивида.

СВЯЗЬ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ С ЭЛЕКТОРАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Для изучения взаимосвязи электорального поведения, политической идентичности и формирующих ее факторов летом 2005 г. был проведен репрезентативный опрос населения в г. Бердске Новосибирской области. Данный город с населением свыше 88 тыс. чел. представляет собой муниципальное образование, имеющее представительные (Совет депутатов) и исполнительные (администрация города) органы местного самоуправления. В опросе приняли участие 435 респондентов в возрасте от 16 до 80 лет.

Партийные предпочтения теперь уже не являются особенностью лишь федеральных выборов. Выстраивающаяся в России партийная вертикаль дошла до региональных органов власти. Выборы в законодательную власть в регионах теперь осуществляются по партийному принципу, и, вероятно, вскоре это коснется и муниципальных образований. Поэтому выявление политической идентичности и партийной ориентации на локальном уровне – не чисто теоретическая задача. Оно может дать важную информацию для всех органов местного самоуправления, стать некоторым прогнозом исхода предстоящих выборов, а также отражением всего спектра мнений относительно политики, имеющихсся в муниципальном образовании.

Временной точкой измерения политической идентичности стали выборы в Государственную думу 7 декабря 2003 г. В них участвовали практически все ныне существующие политические партии, которые опубликовали свои программы, их представители агитировали во время избирательной кампании, что дает возможность выявить политические позиции для формирования политической идентичности. Но главное, респондент помнит, как он голосовал на этих выборах.

Среди эмпирических индикаторов, активно используемых для изучения политической идентификации граждан в Европе и США, можно выделить

- индикаторы, выявляющие партийную самоидентификацию индивида на основе оценки совпадения интересов («Какая из политических партий, представленных ниже, в наибольшей степени выражает интересы таких людей, как вы?») и самооценки по шкале «правые – левые» («Оцените свое местоположение на шкале “правые – левые”»);
- индикаторы, выявляющие политическую идентичность (как результат процесса идентификации) индивида на основе политических предпочтений («Можете ли сказать о себе, что вы (ваша политичес-

кая позиция) близки к политической позиции какой-либо партии? Если да, то в какой мере?»).

Однако прямое применение концепций и методик изучения политической идентичности, разработанных зарубежными авторами, к российской действительности весьма затруднительно. В условиях нестабильной партийной системы вопросы о том, какая партия в наибольшей степени выражает интересы респондента, имеют очень незначительную ценность для прогнозирования электорального поведения. Поэтому в данном исследовании был выбран второй тип индикаторов политической идентичности – индикаторы, выявляющие предпочтения индивида в отношении определенных политических позиций.

Самое яркое проявление политического позиционирования – предвыборная кампания. Именно в этот период партии и политики относительно четко вырисовывают свою позицию как в своих программах, так и в выступлениях в средствах массовой информации. Таким образом, эти документы могут послужить основой для выявления политических позиций и, следовательно, политической идентичности. Для исследования были выбраны программы шести основных политических партий и одного блока: Либерально-демократической партии России, Коммунистической партии Российской Федерации, Аграрной партии России, Союза правых сил, «Единой России», партии «Яблоко» и блока «Родина». Такой выбор был сделан потому, что эти партии набрали в сумме более 82% голосов избирателей, пришедших на выборы в Государственную думу РФ в декабре 2003 г. Всего было выделено 52 высказывания, которые и выявили политическую идентичность индивида.

Для выделения факторов политической идентичности был использован факторный анализ. Он направлен на сжатие поля признаков, представленного переменными, характеризующими суммарное количество совпадений политической позиции индивида с позицией определенной политической партии или блока. Проведенный анализ данных опроса выявил два фактора политической идентичности: лево-правый и центральный – и в соответствии с ними три вектора политической направленности электората: центральное направление (сторонники позиций партии «Единая Россия»), левое направление (сторонники позиций КПРФ, ЛДПР, Аграрной партии России, блока «Родина») и правое направление (сторонники позиций СПС и партии «Яблоко»).

Следует отметить, что эти результаты практически полностью соответствуют результатам проведенного годом ранее аналогичного опроса [7]. И хотя в предыдущем опросе участвовали всего 103 респондента, а круг высказываний был более широким, факторное пространство оказалось очень схожим. Таким образом, можно говорить об устойчивости результатов, полученных на разных базах данных.

После выделения факторов на основе полученных данных был проведен кластерный анализ с целью построения типологии электората по факторам политической идентичности. Поскольку в факторном анализе было выделено три направления, постольку и кластерный анализ осуществлялся по трем составляющим. Его результаты несколько удивили: все три направления – и левое, и правое, и центральное – оказались практически равнонаполненными: левоориентированные составили 34%, центристы – 33, правоориентированные – 33%.

Оценка электорального поведения жителей г. Бердска основывалась на распределении ответов на вопрос «Вспомните, пожалуйста, за какую партию вы проголосовали на выборах в Государственную думу 7 декабря 2003 г.». Распределение ответов (см. рисунок) дает схожую картину с данными избирательной комиссии г. Бердска.

Построенная типология по факторам политической идентичности находится в прямой зависимости от электорального поведения (табл. 1), однако



Электоральное поведение жителей г. Бердска

Таблица 1

**Связь политической идентичности с экономико-политическими факторами
и социально-демографическими характеристиками**

Характеристика		Индикатор	Уровень значимости Хи-квадрата Пирсона (наличие связи)	Критерий Крамера (сила связи)
Электоральное поведение		Электоральное поведение	0,000	0,261
Социально-демографические характеристики		Пол	0,091	0,105
		Возраст	0,000	0,238
		Образование	0,014	0,160
		Семейное положение	0,060	0,148
Микроуровень: индивид оценивает положение свое и своей семьи	Социально-экономическое положение индивида и его семьи	Заработок индивида	0,541	0,150
		Суммарный доход семьи	0,000	0,250
		Субъективная оценка материального положения	0,031	0,162
		Среднедушевой доход	0,007	0,186
	Работа	Вид занятия	0,000	0,239
		Оценка изменения возможностей заработка	0,000	0,205
		Оценка изменения возможностей покупок	0,000	0,203
		Оценка изменения настроения	0,022	0,131
		Оценка изменения уверенности в завтрашнем дне	0,003	0,103
	Субъективная мобильность	Оценка изменения возможностей заработка	0,000	0,205
		Оценка изменения возможностей покупок	0,000	0,203
Мезоуровень: индивид оценивает положение своего поколения	Отношение к местным властям	Оценка деятельности местных, областных и региональных органов власти	0,014	0,170
		Изменение доверия к органам местной власти	0,000	0,217
Макроуровень: индивид оценивает положение всей страны в целом	Экономико-политическое положение страны	Удовлетворенность в отношении экономической жизни страны	0,001	0,188
		Удовлетворенность в отношении политической жизни страны	0,062	0,142
		Удовлетворенность в отношении положения России на международной арене	0,014	0,159
		Оценка общей ситуации	0,003	0,175
		Оценка итогов происходящих преобразований	0,001	0,198
	Уровень оптимизма	Отношение к будущему	0,028	0,172

далеко не все партии соответствуют тем направлениям, которые были получены в факторном анализе. За Аграрную партию голосовало всего 4 чел., и мы не можем ничего о ней судить. Голосующие за «Единую Россию» практически равномерно распределились по всем трем направлениям, и это говорит о том, что фактор центризма не влияет на электоральное поведение. Зато на него очень сильно влияет лево-правый фактор политической идентичности (более 55% голосующих за КППРФ и «Родину» левоориентированы, а среди голосующих за СПС правоориентированных более 90%). А вот центроориентированные, как показывают результаты анализа, голосуют равномерно за всех, хотя имеют достаточно значимое отклонение в графе «Против всех» (более 55% голосующих протестно – центристы). Это очень важный результат, говорящий о сформированности электората той или иной партии. Право- и левоориентированные четко идентифицируют себя с соответствующими партиями, тогда как центристы не могут найти себе место в партийном пространстве, что порой проявляется в протестном голосовании.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Социально-экономический аспект политической идентичности очерчивает те социальные и экономические признаки, которые имеют взаимосвязь с этой идентичностью (см. табл. 1). Анализ связи этих характеристик (микро-, мезо- и макроуровня) с соответствующим типом политической идентичности был проведен на основе анализа критерия Хи-квадрата (показывает наличие связи), критерия Крамера (оценивает силу связи) и процедуры Z-статистики отклонения средних. Существенными считаются односторонние отклонения (стандартизированные остатки – Z), которые превышают значение $|1,96|$, – вероятность их получения составляет более 5%. Знак стандартизированных остатков интерпретируется как избыток (если он положительный) или недостаток (если он отрицательный). У центристов практически не выявилось значимых отклонений по выбранным признакам, они везде идут достаточно равномерно и со средними значениями. Поэтому основной анализ проводился по дихотомии «левая/правая ориентация (идентичность)».

Субъективные экономико-политические факторы

Микроуровень. В группе «*социально-экономическое положение индивида и его семьи*» рассматривались признаки «заработок индивида» (для работающих), «среднедушевой доход» и «семейный доход». Сравнение их

с факторами политической идентичности дало основание говорить, что именно последние два признака имеют связь с политической идентичностью. К левоориентированным относятся респонденты с низким семейным и среднедушевым доходом (в обоих случаях стандартизированный остаток составляет около 3,5), а к правоориентированным – респонденты с высоким доходом (стандартизированный остаток – более 2). Это подтверждается и оценкой собственного материального положения: левоориентированные в среднем считают, что денег хватает только на продукты питания ($Z = 2,2$), тогда как правоориентированным недоступна скорее только покупка квартиры и дорогой автомашины ($Z = 3,9$).

Группа *«субъективная мобильность»* состояла из таких признаков, как изменение возможностей заработка и изменение возможностей покупок за последние пять лет, т.е. фактически изменение материального состояния электората. Анализ этих признаков дает основание полагать наличие связи с факторами политической идентичности, причем у левоориентированных возможностей стало меньше ($Z = 2$), тогда как у правоориентированных они увеличились ($Z = 2,5$). Соответствующая ситуация отмечается и на психологическом уровне: только правоориентированные считают, что настроение улучшилось ($Z = 3,6$), что подтверждается также изменением уверенности в завтрашнем дне, которая у них тоже укрепилась ($Z = 3,3$), в то время как у левых она ослабла ($Z = 2,9$).

Мезоуровень. В группе *«отношение к местным властям»* можно предположить связь между типом политической идентичности и оценкой деятельности местных органов власти. Низко и очень низко оценивают деятельность местных органов власти более 50% левоориентированных ($Z = 2$), тогда как среди правоориентированных таких всего около 30% ($Z = -2$).

Макроуровень. В *оценке экономико-политического положения страны* ситуация практически полностью повторяет предыдущую. У левоориентированных налицо негативная оценка происходящих в последние 15 лет преобразований ($Z = 4,1$), они не удовлетворены ни экономической жизнью страны ($Z = 2,6$), ни положением России на международной арене ($Z = 3,1$). Правоориентированным существующее положение дел нравится больше, оно их в целом устраивает. Из них 65% считают, что жить можно и все идет хорошо, – такова их оценка современной ситуации в стране ($Z = 3,5$), они в основном удовлетворены и положением в экономике ($Z = 2,3$), и внешней политикой ($Z = 2,1$).

Что касается *оптимизма*, то данный психологический фактор также остается значимым для политической идентичности. Правоориентирован-

ные ощущают у себя оптимизм и уверенность в завтрашнем дне ($Z = 3,1$), тогда как для левоориентированных основные чувства, касающиеся будущего, – это страх и отчаяние ($Z = 2,1$).

Социально-демографические характеристики

В этой группе доминантами выступили возраст и образование. Собственно, возраст – это та характеристика, которая разделяет российский электорат на две основные группы. И это отражается не только на электоральном поведении, но и на политической идентичности. Как показали данные, существует прямая зависимость между возрастом и типом политической идентичности. Чем старше респондент, тем левее его взгляды (около 40% левоориентированных старше 60 лет, а более 55% правоориентированных младше 40 лет). Однако мы не можем утверждать, что такая ситуация – закономерность. Мы полагаем, что этот факт обусловлен экономическим положением возрастных групп, когда начались трансформации в российском обществе, поэтому возраст хотя и является очень значимой

Таблица 2

Значимые характеристики электората по типам политической идентичности

Характеристика	Левые	Центристы	Правые
Электоральное поведение	КПРФ	Против всех	СПС
Возраст	60 лет и старше	40–49 лет	16–29 лет
Образование	Начальное
Уровень среднедушевого дохода в месяц	Средний и низкий	...	Очень высокий
Оценка деятельности местных органов власти	Очень низкая	...	Высокая
Оценка итогов преобразований	Отрицательная	...	Положительная
Удовлетворенность происходящим в экономической жизни страны	Совсем не удовлетворен	...	Удовлетворен
Чувства, связанные с будущим	Страх, отчаяние	...	Оптимизм
Изменение настроения за последние 5 лет	Ухудшилось	...	Улучшилось
Изменение уверенности в завтрашнем дне за последние 5 лет	Ослабла	...	Усилилась

доминантой, но находится в прямой связи именно с экономическими факторами. Что касается образования, то тут выявилось лишь то, что существует достаточно значимая группа левых, имеющих только неполное среднее ($Z = 2,2$) или начальное ($Z = 2,2$) образование.

Таким образом, выявленные доминанты политической идентичности, показывают связь между социально-экономическими факторами и политической идентичностью. И хотя для центрального направления почти не выявилось значимых характеристик, в отношении дихотомии «левая/правая ориентация» эти различия достаточно очевидны. Более наглядно значимые характеристики для каждого типа электората по политической идентичности представлены в табл. 2.

* * *

Итак, анализ программ партий и высказываний их лидеров в СМИ показал существенное различие позиций партий по основным политическим и экономическим вопросам. Это дало возможность провести исследование с целью выделения факторов политической идентичности. Выделено два фактора политической идентичности (лево-правый и центральный) и в соответствии с ними три вектора политической направленности электората: центральное направление (сторонники партии «Единая Россия»), левое направление (сторонники КПРФ, ЛДПР, Аграрной партии России, блока «Родина») и правое направление (сторонники СПС и партии «Яблоко»).

Сравнение типологий электората по факторам политической идентичности и по поведению на выборах позволяет говорить о влиянии факторов политической идентичности на электоральное поведение. Однако в каждом из выделенных его направлений это влияние различается. Наиболее соответствующими своей политической идентичности оказались «левый» (КПРФ) и «правый» (СПС) типы электората, выделенные по политической идентичности. Представители промежуточного, центрального, направления (сторонники позиции «Единой России») преимущественно голосуют либо понемногу за всех, либо, что оказалось достаточно значимым по сравнению с другими типами электората, против всех.

Анализ экономических и социальных характеристик типов электората по факторам политической идентичности выявил наличие связи между экономическим положением индивида и его политической идентичностью. Выделены основные социально-экономические факторы, которые имеют пря-

мую связь с политической идентичностью, – это материальное положение (как объективная, так и субъективная его оценка), оценка деятельности местных органов власти и оценка положения страны в целом.

Таким образом, даже на уровне одного относительно небольшого муниципального образования представлены основные политические направления, обычно рассматриваемые на уровне страны в целом. Кроме того, выделяются основные значимые характеристики этих направлений. Это означает, что описанный выше механизм электорального поведения работает и при формировании местных представительных органов власти.

Литература

1. **Римский В.Л.** Клиентелизм как фактор электорального поведения российских граждан // Решение есть всегда. – М.: Фонд ИНДЕМ, 2001.
2. **Lipset S.M., Rokkan S.** Party systems and voter alignment. – N. Y.: Free Press, 1967.
3. **Fiorina M.** An outline of a model of party choice // American Journal of Political Science. – 1977. – V. 21.
4. **Campbell A., Converse P.** The American voter. – N. Y., 1960.
5. **Гавра Д.П., Соколов Н.В.** Исследование политических ориентаций // Социологические исследования. – 1999. – № 1.
6. **Политический процесс: основные аспекты и способы анализа: Сборник учебных материалов /** Под ред. Е.Ю. Мелешкиной. – М.: Весь мир, 2001.
7. **Малов К.В.** Политическая идентичность как фактор электорального поведения // Новые направления социально-экономического развития и инновации: взгляд молодых ученых / Под ред. В.Е. Селиверстова, В.М. Марковой, Е.С. Гвоздевой. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2006.

© Малов К.В., 2007

АЛЮМИНИЕВОМУ ЗАВОДУ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ БЫТЬ?

Норвежская компания «Hydro Aluminium» проектирует строительство алюминиевого завода в районе г. Комсомольска-на-Амуре. Предварительные параметры проекта: мощность – около 800 тыс. т алюминия в год, в дальнейшем может быть доведена до 1,2 млн т; инвестиции в строительство – 4 млрд долл. США; глинозем будет поставляться из Австралии; рынком сбыта станет США и, возможно, Китай. Предположительно завод начнет работать в 2010–2012 гг.

Источник: RBC Daily. – 2007. – Jan. 26.

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ТЕОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ

М.И. Гаськова

В данной статье в рамках некоторых имеющихся сегодня интегральных, или холистических, подходов рассмотрены классификации существующих мировоззрений и основных потребностей, которые наиболее насущны для человека на определенном этапе развития. Актуальность этой темы обусловлена формированием новой холистической постнеклассической парадигмы в науках о человеке и обществе. Поскольку российское общество претерпело кардинальные изменения политической системы, в нем происходят поиск новых путей интеграции, формирование определяющих ценностей и идеологии, которая могла бы стать основным скрепляющим элементом общества. Анализируемые ниже подходы дают для этого возможности. В практическом плане эти сравнительно новые теоретические подходы могут быть использованы при формировании модели управления любым общественным институтом или организацией, а также в процессе разрешения конфликтов, что крайне важно в нестабильных, кризисных ситуациях и многонациональных обществах.

Холистическая концепция мира в отличие от редукционистской долгое время была вне классической науки. В социальных науках с XVII в. по первую половину XX в. доминирующими были школы материализма, бихевиоризма, позитивизма и естественно-научный метод, для которых, говоря упрощенно, научно значимыми являлись только материальные факты, поддающиеся эмпирической проверке. Душа и ценности человека считались некими иллюзорными фантомами, недостойными серьезного внимания. Именно тогда была заложена дуалистичность мышления. Школы же совершенно иного направления – феноменология, гуманистическая психология, экзистенциализм и др. отстаивали значимость жизненного мира человека, что было одним из шагов в формировании обсуждаемых в этой статье подходов. А в физике толчком к развитию холистической парадигмы послужили открытия в области квантовой механики, где каждая частица обладает абсо-

лютной «свободой воли», ансамбль квантовых частиц уже образует вполне закономерное пространственно-временное целое. Причем картина мира без учета сознания не получает цельного, холистического выражения [1].

Между холистическими подходами, несомненно, имеются определенные различия. Те из подходов, которые являются объектом нашего исследования, предполагают, что человека следует изучать в его целостности, учитывая его внутренний мир, его сознание, то, как оно проявляется и как оно взаимосвязано с его физиологией, а также с культурой, социальной структурой и материально-технической базой¹, – в этом и заключается принцип холизма. Причем А. Маслоу, Г. Бек, Ж. Гейсерт и др. выдвинули гипотезу не только о тесной взаимосвязи перечисленных аспектов жизни человека и общества, но и об универсальной последовательности определенных этапов в развитии (больше фокусируясь на развитии сознания). Очень важным является то, что эта гипотеза основана на большом массиве не только теоретических, но и эмпирических данных. Также упомянутые исследователи постулируют появление на современном этапе человеческого развития новой стадии, которую Гейсерт называет «интегрально-аперспективной», а Бек – «интегративной».

Несмотря на некоторые различия в названии этапов развития сознания и в их интерпретации, вышеназванные авторы, как и некоторые другие (например, Р. Белла), несомненно, во многом сходятся и создают у читателя некое согласованное представление об общей картине развития.

¹ Именно в необходимости отслеживания изменений, происходящих в каждой из этих областей, и их корреляции друг с другом видит такой исследователь, как, к примеру, К. Уилбер, ключевую составляющую своего интегрального подхода. В этом состоит отличие такого подхода от подходов редукционистских, в которых поведение человека сводится к стимулу и реакции (бихевиоризм). «Редукционизм проявляется прежде всего в стремлении представить эволюционно высшие процессы по аналогии с эволюционно низшими, свести законы жизни человеческого общества к законам природы, человеческую жизнь – к функциям выживания, а человеческую личность – к одностороннему экономическому человеку» [2, с. 108]. Сегодня также можно говорить о развитии универсальной экономики, «синтетическом» направлении в фундаментальной экономической науке, в котором акцент делается на междисциплинарных исследованиях. В постнеклассической парадигме, формирующейся в последнее время, «экономическая синергетика» могла бы стать теорией и методологией экономики, объектом изучения которой является «экономика как сложная самоорганизующаяся человекообразная система в контексте эволюции интеграционных и универсальных систем» [2, с. 116].

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СОЗНАНИЯ В ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОДХОДАХ (ТЕОРИЯ Ж. ГЕБСЕРА)

Гегсер является одним из основателей интегрального подхода. Он повлиял на научное мышление последующих поколений исследователей, работающих в рамках данного подхода. В его трудах привлечены факты из области естественных наук, физики, философии, религии, архитектуры, музыки и других областей человеческой культуры². Гегсер выделяет пять стадий в развитии человеческого сознания: архаическую, магическую, мифическую, рациональную и интегральную.

Стадия существования архаической структуры – это приблизительно 200 тыс. лет назад. Сознание в данную эпоху еще не является сознанием в современном понимании этого термина. В широком смысле его следует интерпретировать как «бодрствующее присутствие» [3, р. 42]. Сознание в достаточной степени недифференцированно, оно просто присутствует в происходящем вокруг.

Стадия магической структуры – приблизительно 200–50 тыс. лет назад. Эта стадия характеризуется отсутствием сформировавшегося эго, вневременностью и внепространственностью, унитарным миром, слитностью человека с природой, его магической реакцией на мир [4]. В этот период начали появляться в зачаточной форме осознание собственной личности, а также язык. Сегодня в определенной степени происходит активизация магического сознания: к примеру, распространяются оккультные и подобные им движения, в обыденном сознании человека присутствует вера в магические ритуалы и заклинания. Магическая структура является наиболее жизнеспособной и насыщенной эмоционально по сравнению с другими. И так как мы живем в крайне нестабильное время, характеризующееся в некоторых случаях катастрофами глобального уровня, именно в такие периоды эмоции всплывают на поверхность сознания, активизируя магические пласты психики [4].

Стадия мифической структуры продолжалась от 50 тыс. до 1 тыс. лет до н.э. В это время происходила первоначальная конкретизация собственного «Я» в человеке. Мифы/мифологемы являлись основной формой выражения того периода, частью которого были боги, символы и мистерии. И если магическая структура сознания больше развивала эмоциональную

² На теорию интегральных исследований оказали влияние также Ю. Хабермас, К. Джиллиген, П. Тейяр де Шарден, Д. Болдуин, Э. Янг, Ст. Гроф, Ф. Варела и др. Среди экономистов это, несомненно, Е. Шумахер.

сторону, то мифическая – образную, художественную. Одним из самых ярких примеров может служить египетская цивилизация с бесчисленным пантеоном богов [3]. Несомненно, мифология жива и сегодня, что показывают, к примеру, работы Д. Кэмпбела.

Изменения человеческого сознания происходили (и происходят) скачкообразно, а не последовательно³. Они зачастую коррелируют с индивидуальным развитием человека, с развитием его самости, эго, личности. Эти этапы трансформации включают в себя структурные изменения как в разуме, так и в теле человека. Гёбсер отмечает, что различные структуры сознания проявляются также в том, как человек в этот период понимает пространство и время.

Стоит подчеркнуть, что все структуры одновременно присутствуют в современном человеке, и их следует «активизировать» для достижения целостности. Это означает, что они должны стать для индивидуума «прозрачными» и осознанными. Это также подразумевает, что индивид понимает их влияние на его жизнь и судьбу и что он преодолел несовершенство некоторых из них благодаря собственному инсайту, так что они достигли определенной степени зрелости и эквилибриума, по мнению Гёбсера, необходимых для любого объединения. Только те компоненты, которые являются сбалансированными, зрелыми и объединенными, могут влиять на интеграцию в человеке и обществе. Также необходимо отметить, что на уровне индивидуального сознания в разных ситуациях в человеке активизируется одна из этих стадий. Кроме того, средний уровень развития сознания в определенном обществе может не совпадать со стадией, на которой функционируют отдельные индивиды. Стадии не означают, что какая-то из них «лучше» или «хуже»: они все необходимы, и без возникновения и развития более ранних не было бы последующих. Следует также отметить, что на каждом уровне присутствуют разные методы познания.

³ В системе К. Уилбера, сыгравшего огромную роль в формировании интегрального подхода, данные уровни, вероятно, можно назвать видами мировоззрений. Мировоззрение – это, по словам Уилбера, обозначение того, как выглядит мир на определенном уровне развития. Мировоззрения не являются бестелесными структурами. Они, как и культурные факторы, привязаны к таким материальным компонентам общества, как производительные силы и проч. Техничко-экономическая база устанавливает широкие пределы, в рамках которых разворачиваются мировоззрения. В число стадий технико-экономического развития входят фуражная (подбор падали, собирательство, охота), ранняя и поздняя садоводческая, ранняя и поздняя аграрная, ранняя и поздняя индустриальная и ранняя информационная [5].

МАТРИЦЫ РАЗВИТИЯ СОГЛАСНО ТЕОРИИ Д. БЕКА

Подход Бека, разработанный им совместно с Коуэном в последние десятилетия XX в. и применяемый им и его последователями на практике, предполагает выделение в развитии сознания восьми стадий, которые по своей внутренней логике коррелируют со стадиями Гегсера, описанными выше. Обобщенно говоря, уровни развития в работах рассматриваемых авторов трансформируются от тех, которые больше фокусируются на удовлетворении базовых потребностей (терминология Маслоу) с ярко проявленными инстинктами выживания, до уровня «развитого эгоизма», индивидуализма и рационализма с переходом к интегральному уровню. На последних уровнях в человеке ярче проявлено стремление к заботе об окружающем мире, к воплощению в жизнь чувства любви, к самореализации. Интересно отметить тот факт, что упомянутые исследователи утверждают и доказывают на основе многочисленных эмпирических исследований, что сознание и потребности человека развиваются строго по траектории от материалистических к «идеальным» и затем к интегральным, и их невозможно обойти.

Уровни самобытия Бек и Коуэн называют матрицами ценностей. Каждая матрица – это одновременно психологическая структура, система ценностей и стиль, стратегия адаптации, которые могут выражаться множеством способов – от мировоззрений до манеры одеваться и до форм государственного управления [5]. Данные матрицы можно сравнить с матрешкой, в которой каждая последующая форма включает в себя предыдущую. Причем, как и у Гегсера, матрицы могут активизироваться при соответствующих обстоятельствах.

Согласно теории Бека, первый уровень называется **архаически-инстинктивным**. На этом уровне приоритетным является физическое самосохранение. Преимущество отдается пище, воде, теплу, сексу и безопасности. Сегодня 0,1% взрослого населения земного шара отнесены исследователями к данной матрице [5].

Второй уровень – **магически-анимистический**. Людям, функционирующим на данном уровне, представляется, что землю переполняют злые и добрые магические духи, которые оставляют за собой благословения, проклятия и обладают колдовскими чарами, определяющими все события. Общности формируются по типу этнических племен. Духи предков связывают племя воедино, и политические связи устанавливаются в соответствии с принципом кровного и племенного родства. Проявляется данный уровень в вере в злое колдовство, в талисманы удачи, при кровной мести,

в этнических верованиях. Он распространен в странах третьего мира, бандах, корпоративных кланах и т.д. К данной матрице исследователями отнесены 10% населения мира и 1% власти.

«**Уровень богов силы**» – это третий уровень, который характеризуется развитием самости – могущественной, импульсивной, героической, эгоцентрической. Мир видится как опасные джунгли, полные врагов. Герой покоряет силой, хитростью и подчиняет. Этот уровень наблюдается в феодальных королевствах, для него характерны эпические герои, неистовые рок-звезды и т.п. Он является доминирующим у 20% населения Земли и 5% власти.

Люди, функционирующие на четвертом уровне, характеризуемом как «**конформистский стандарт**», считают, что в жизни есть смысл, направление и цель, и все определяется всемогущим Другим или Порядком. Порядок основан на абсолютистских и неизменных представлениях о «правильном» и «неправильном». Имеют место жесткая социальная иерархия, патернализм. Существует только один правильный образ мышления, суждения обо всем. Импульсивность контролируется посредством чувства вины. Присутствуют буквалистские и фундаменталистские убеждения. Данный уровень часто бывает «религиозным», но может быть и светским. Он наблюдается в исламском фундаментализме, пуританской Америке, в случае «морального большинства», при фанатичном патриотизме и т.д. (по моему мнению, ярчайшим образом он проявился в свое время в СССР). Этот уровень является доминирующим у 40% населения Земли и 30% власти.

На пятом уровне – уровне **научного прогресса** самость «спасается» от стадного менталитета и ищет истину и смысл с индивидуалистической точки зрения – экспериментальной, объективной, механистической, операциональной. Мир здесь представляется рациональной машиной, функционирующей в соответствии с естественными законами, которые можно изучить и освоить, а затем манипулировать ими в собственных целях. Человек, в сознании которого доминируют ценности данной матрицы, ориентирован на личный успех и карьеру. Эта матрица наблюдается в эпоху Просвещения, в нарождающемся среднем классе во всем мире, проявляется в «холодной войне», индустрии косметики и моды, материализме, либеральном индивидуализме. Она является доминирующей у 30% населения мира и 50% власти.

«**Восприимчивая самость**», называемая еще плюралистическим релятивизмом, – это шестой уровень, для которого характерны идеалы общности, связи между людьми, осознание экологических проблем. Человеческий дух должен освободиться от алчности, догматизма, разобщенности. Чувства

и взаимный интерес преобладают над холодной рациональностью. Проявляется забота о земле, жизни. Происходят противостояние иерархии, установление горизонтальных связей. Акцент делается на диалоге и взаимоотношениях. Для этого уровня характерны плюралистические и релятивистические системы ценностей. Наблюдаются гармония, обогащение потенциальных возможностей каждого человека. Такая матрица проявляется в движении глубинной экологии, постмодернизме, в канадской системе здравоохранения, защите прав человека, экуменическом движении и т.д. К данному уровню относятся, по оценкам Уилбера, 10% населения Земли и 15% власти.

Седьмой уровень Бек называет **интегративным**. На нем различия и множественность интегрируются. Гибкость, спонтанность и функциональность имеют наивысший приоритет.

И наконец, восьмой уровень – **холистический**. Он характеризуется объединением чувств со знанием. Здесь имеет место всеобщий, но живой и осознанный порядок, не основывающийся на внешних правилах или групповых связях. Человек замечает обертоны, мистические силы и всепроникающие текущие состояния, пронизывающие любую организацию.

Седьмая и восьмая стадии являются уровнями «мышления второго порядка». К ним относятся 1% населения Земли и 5% власти. На этих уровнях человек способен охватить умом весь спектр внутреннего развития, понять значимость существования всех других матриц. Он, по словам Уилбера, уже способен соединять внутренние плюралистические системы в холистические спирали [6].

Успешной адаптацией человека в коллективе (обществе) можно считать ситуацию, когда уровень его развития соответствует среднему уровню развития людей в нем. Межличностные и межгрупповые конфликты происходят при несовпадении ценностей носителей различных уровней сознания. И подход Бека является одной из попыток найти способ преодоления конфликтов, так как предполагает интеграцию всех существующих матриц развития в определенной организации. Суть подхода Бека заключается в том, что делаются попытки учесть все существующие в определенном коллективе уровни сознания и удовлетворить потребности, являющиеся для них ключевыми. В организации это осуществляется посредством разработки целого ряда мер и последующего их донесения до работников в определенной, наиболее доступной для них форме. Акцент при этом делается на позитивной стороне рабочего процесса и отношений в коллективе. Цель состоит в том, чтобы сплотить людей и получить наиболее высокий результат работы.

В 80-х годах в Южной Африке происходили социально-политические беспорядки, имела место межрасовая напряженность. Существовали также трудности с экспортом продукции. В 1980 г. Д. Бек был приглашен в ЮАР в одну из крупнейших компаний – «Middelberg Steel & Alloys» для проведения семинара по ценностям для топ-менеджеров с целью повысить эффективность управления. Непосредственным результатом консультаций явилось создание общей корпоративной стратегии во всех областях бизнеса – от производства до продаж (маркетинга), технологий, финансов, охраны здоровья и труда. Именно в этот период компания получила большое количество государственных наград, в том числе за высокую продуктивность работы.

Программа включала в себя следующие пункты: 1) свод правил, касающихся условий занятости (в том числе в отношении процесса отбора работников, специальных тренингов, дополнительного образования, решения спорных вопросов и проч.); 2) правила безопасности (касающиеся тренингов по безопасности работы, оказания первой помощи, обращения с оборудованием и проч.); 3) нормы поведения (вопросы небрежности, нечестности, неподчинения и проч.); 4) правила оплаты труда (в том числе касающиеся должностных инструкций, оценки качества работы, продвижения по служебной лестнице) и др.

Подход Бека был использован также в 2000 г. как в данной компании, так и в некоторых других. Стоит обратить внимание на формулировку ценностей компании, которые были разработаны с учетом имеющихся типологий работников [6]:

- «мы уважаем личность человека и предоставляем ему безопасные условия для работы» (это соответствует потребностям, существующим в рамках второй и четвертой матриц);
- «мы придерживаемся принципов честности во всех взятых на себя обязательствах» (четвертая и шестая матрицы);
- «мы производим качественную продукцию» (четвертая и пятая матрицы);
- «мы одобряем и поощряем способности и амбиции» (пятая, шестая и седьмая матрицы).

Информация о данной инициативе доводилась до сотрудников на специальных брифингах и с помощью других средств. Это был стратегический подход, направленный на изменение ценностей компании.

Вышеописанный подход может применяться не только в процессе управления организацией. Он доказал свою эффективность как способ

ослабления межрасовых конфликтов и противоречий. Понимание теории спиральной динамики Бека задает также новое направление в анализе социальных, политических, экономических вопросов и формирует новое представление о динамике устойчивого развития. На основе матриц Бека можно проанализировать источники угроз, возникающих в том или ином обществе, и найти возможный вариант их предотвращения. Такой подход является особенно полезным в случае развивающихся многонациональных обществ. Так, ученый показывает в своих работах, какие существуют угрозы для устойчивого развития различных типов обществ, связанные с разными уровнями ценностей, и какими могут быть способы борьбы с ними, способы их предотвращения с помощью других матриц, т.е. на основе разработанной им методики «спиральной динамики». Развитые страны мира, пишет Бек, практически полностью состоят из матриц «конформистский стандарт» (закон и порядок, подотчетное и регулярно избираемое правительство), «научный прогресс» (стимул к предпринимательству), а также «восприимчивая самость» (гуманная забота о менее удачливых). В слабо-развитых обществах в основном доминирует магически-анимистический сектор (определяющую роль в нем играют племенные и этнические признаки), а также «уровень богов силы» (не имеющие корней, недавно урбанизированные сектора). Ценности «плюралистического релятивизма» и интегративной матрицы существуют в таких типах обществ, однако они находятся в явном меньшинстве и часто их распространение ограничено университетскими городками, находящимися в контакте с развитым миром.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ХОЛИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА А. МАСЛОУ

Подход Д. Бека в определенном смысле является развитием идей, сформулированных А. Маслоу, считающимся основоположником гуманистической психологии и трансперсональной психологии, базирующихся на холистических принципах. Называя свою философскую концепцию мировоззрением, Маслоу интегрировал в ней не только психологию, но и науку как таковую, а также религию, производство, управление и биологию. Он также разрабатывал теорию организации, как он ее назвал. Сегодня эта теория, вне всякого сомнения, используется не только в научных исследованиях, но и на практике. Помимо прочего она повлияла на создание концепции обогащения труда, применяемой в компаниях «Филлипс», «Вольво» и др.

Известная «пирамида потребностей» Маслоу по своей сути очень сходна с уровнями развития сознания в вышеописанных подходах. К базовым

потребностям, согласно Маслоу, относятся физиологические, далее следуют потребности в безопасности, в любви и привязанности, в признании и оценке. На вершине пирамиды стоят потребности в самоактуализации, т.е. в реализации своего творческого и интеллектуального потенциала. Причем высшие потребности у человека Маслоу также считает биологическими, генетически заложенными в нем (и здесь, по моему мнению, ярче всего проявляется тот факт, что этот ученый вышел из школы бихевиоризма).

Обычно, за некоторыми исключениями⁴, человек осознает насущность своих потребностей и пытается удовлетворить их начиная от базовых и заканчивая высшими. Более насущными всегда кажутся те, которые являются нижестоящими в данной иерархии. Блокирование потребностей, в особенности базовых, ведет к разного рода заболеваниям. Полноценной можно считать ту личность, которая осознала свои потребности и реализовала заложенный в ней потенциал. Однако удовлетворение базовых потребностей не следует считать достаточным условием для раскрытия и реализации человеком его высших потребностей. Надо отметить, что данные выводы Маслоу были основаны на многолетних исследованиях и наблюдениях.

Если говорить о применении теории Маслоу в области управления, то, по словам самого ученого, уровень здоровья организации можно оценить при помощи техники исследования недовольств и жалоб, техники определения этих жалоб в мотивационной иерархии [1]. Жалобы у человека есть всегда, но особенно тревожной является ситуация, когда у работников не удовлетворены базовые потребности (плохое жилье, опасные условия труда и проч.). Единственным мерилom эффективности управления является ситуация, когда менеджер видит, что возрос уровень жалоб, т.е. увеличились потребности, и более низкие потребности удовлетворены работниками. Маслоу также пишет о значимости креативных людей в организации (творческий человек помимо прочих качеств обладает цельностью, он интегрировал в себе части своей личности).

Особо значимым, на мой взгляд, в обсуждении данной темы является понятие синергизма, введенное антропологом Р. Бенедикт и оказавшее большое влияние на идеи Маслоу, касающиеся теории управления. Бенедикт объяснила, какими могут быть «хорошие условия» жизни в обществе, определив синергизм как «социально-институциональные условия, способ-

⁴ Маслоу не рассматривал детально ситуации, связанные с такими исключениями. Он лишь отмечал, что в случае редкого таланта, тонкой чувствительности человека к красоте потребности более высокого уровня могут стать для него более значимыми, а базовые будут игнорироваться.

ствующие слиянию эгоизма и альтруизма таким образом, что когда я преследую свои эгоистические цели, я автоматически помогаю другим, а когда я стараюсь быть альтруистичным, меня неминуемо ждет поощрение, – словом, когда преодолевается и разрешается дихотомия, противоречие между эгоизмом и альтруизмом» [1 с. 33].

Любое общество, вне зависимости от уровня его развития, живет на этой общей социальной тенденции. В связи с этим Маслоу выдвинул гипотезу о том, что «хорошее» общество – это общество, в котором добродетель вознаграждается. Чем больше синергизма в обществе или в какой-то его части, во взаимоотношениях между двумя людьми или внутри человека, тем ближе мы оказываемся к высшим ценностям. Обедняют же нас такие условия в обществе или в нашем окружении, которые настраивают нас друг против друга, которые приводят в антагонизм наши личные интересы и интересы других членов общества, делают их взаимоисключающими, такие условия, при которых базовые потребности человека удовлетворяются недостаточно или удовлетворяются за счет потребностей других членов общества [1]. К позитивным факторам, способствующим синергии, Маслоу относит благотворительные организации, прогрессивный подоходный налог (данный налог распределяет удачливость человека во благо всего общества) и проч.

Организации, а также любые социальные институты, равно как и типы обществ, могут быть построены по принципу синергизма. Возможно такое преобразование социального института, когда коллеги видят в человеке не соперника, а члена своей команды. Концепция синергизма справедлива применительно и к уровню индивида, и к уровню межличностных отношений. (Здесь можно предположить, что, по всей видимости, тип политической системы с определенным типом государственного управления в большой степени благоприятствует или, наоборот, препятствует синергизму как на межличностном, так и на индивидуальном уровне.)

Если принять во внимание вышеописанные подходы, то можно увидеть, что чем выше уровень развития сознания у человека, тем больше он движим желанием и осознанием своей способности сделать добро и принести помощь другим, и эти «другие» включают в себя не только близких родственников и даже не только соотечественников, но и жителей иных стран и континентов. Одним из примеров в данном случае, возможно, послужит Ротари-клуб, членами которого являются менеджеры и владельцы различных видов бизнеса, безвозмездно затрачивающие миллионы долларов на оказание разнообразной помощи.

Социальные преобразования, как считает Маслоу, не являются единственно необходимой мерой для улучшения общества, — должен измениться сам человек, хотя социальные институты и оказывают на него определенное влияние.

Идеи Маслоу, несомненно, отзываются эхом в любом гуманистически настроенном руководителе. Для такого руководителя работник — «самодельный» (т.е., по словам Маслоу, священный, уникальный, неповторимый и равный по ценности любому другому человеку), он представляет собой наиболее значимый ресурс, а не средство для манипуляции, не инструмент для достижения цели. Маслоу также призывает экономистов, социологов и политологов признать существование и значимость не только материалистических ценностей. Это важно не столько для экономической теории, восполняющей редукционизм, и не столько для практики управления организацией, сколько для самого общества, для его культурной (в широком понимании данного термина) составляющей, для того, чтобы человек получил возможность осознать смысл, придаваемый им своей деятельностью, помимо сугубо потребительского.

Таким образом, вышеописанные подходы придают новый ракурс изучению человеческого развития, включая в него эволюцию сознания как неотъемлемый элемент, коррелирующий, в свою очередь, и с материально-техническим, и с культурным развитием цивилизаций (например, Ж. Тошченко именно сознание предлагает сделать объектом исследования социологии). В области управления данные подходы дают возможность рассматривать человека как ценный ресурс и самоценное существо, а не только, к примеру, как объект, обладающий некоей полезностью. Поэтому можно утверждать, что проанализированные выше подходы являются глубоко гуманистичными по своей сути. В области социологии труда учет данных факторов расширяет границы рассмотрения человека, вводя новые элементы — духовность, самосознание, что дополняет концепции «человека экономического», «человека технократического» и др., позволяет изучать его во всей целостности и преодолевает «бессубъектность экономической жизни»⁵, характерную для России советского периода.

* * *

В заключение хотелось бы высказать следующие соображения. С одной стороны, вышеописанные интегральные подходы, будучи «идеалистичными», в определенной степени материалистичны (и, может быть, даже в чем-то

⁵ Термин взят из работы [7].

пересекаются с марксизмом, как это ни парадоксально). В рамках этих подходов утверждается на основе массы проведенных исследований, что человеку, грубо говоря, нужны как минимум кусок хлеба и крыша над головой, прежде чем начать жить высшими ценностями и реализовывать их в себе⁶. Путь изменений, предлагаемый учеными, заключается в саморазвитии, в признании существующих различий и важности достижения синергизма в обществе. Так, Уилбер, указывает читателю совершенно конкретный способ достижения улучшений на всех уровнях бытия человека – в культуре, в обществе, в поддержании его физического здоровья и духовного роста [5].

С другой же стороны, путь человека в жизни – это его приближение к постижению Тайны Бытия. И когда человек начинает считать, что ответы на все вопросы найдены, когда цель оказывается легкодостижимой, тогда этот путь становится для него бессмысленным. Мир намного больше и сложнее, чем представляется человеку в определенный момент его изучения под каким-либо углом зрения. Индивид помимо бытия в данной, физической, реальности всегда устремлен к небу, он «внеположен». Именно способность к самотрансценденции, помимо прочего, отличает и выделяет его, по мнению интегральных теоретиков, среди остальных живых существ. И это снимает существующую в классической науке дихотомию между так называемым «материальным» и «идеальным».

Литература

1. Швёбс Г.И. Холистическая научно-эзотерическая доктрина мироздания // Сознание и физическая реальность. – 1998. – Т. 3, № 5.
2. Тарасевич В. Постнеклассический вызов фундаментальной экономической науке // Вопросы экономики. – 2004. – № 4.
3. Feuerstein G. Structures of consciousness: The genius of Jean Gebser: an introduction and critique. – Lower Lake, CA: Integral Publishing, 1987.
4. Mahood Ed., Jr. The primordial leap and the present: The ever-present origin: An overview of the work of Jean Gebser / <http://www.gaiamind.org/Gebser.html> (2006, 18 апреля).
5. Уилбер К. Око Духа. – М., 2004.
6. Middelberg Steel & Alloys United Program / <http://www.globalvaluesnetwork.com> (2005, 10 марта).
7. Тощенко Ж.Т. Социология: Общий курс. – М., 2004.

© Гаськова М.И., 2007

⁶ Конечно, стоит отметить, что в анализируемых в статье подходах не предлагается, скажем, отобрать и поделить материальные блага с помощью революции пролетариата. Социальная революция происходит вследствие естественного развития общества: меняются церкви, меняются религии, писал Маслоу, и это является показателем трансформации обществ (в положительную сторону) [1].

АКЦЕНТ НА НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ВОСТОЧНЫХ РАЙОНОВ

А.А. Кин

Учитывая ведущую роль топливно-энергетического комплекса восточных районов России в экономике страны, обеспечении экономических и геополитических позиций России в мире, аппарат Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе и Сибирское отделение Российской академии наук организовали и провели 11–12 апреля 2007 г. в новосибирском Академгородке *2-й Сибирский энергетический конгресс*. Мероприятие приурочено к 50-летию Сибирского отделения РАН.

В работе конгресса приняли участие свыше 1000 делегатов из регионов России и зарубежных стран. Обсуждались нерешенные проблемы обеспечения ресурсной и энергетической безопасности страны, сбалансированного развития нефтяной, газовой, угольной промышленности, тепло- и электроэнергетики.

Участники конгресса отметили реальные возможности формирования новых крупных центров нефте- и газодобычи в Красноярском крае, Иркутской и Сахалинской областях, Республике Саха (Якутия), создания предприятий по глубокой переработке этого сырья в восточных районах страны, что позволит уже в первой четверти XXI в. полностью обеспечить потребности Восточной Сибири и Дальнего Востока в продуктах нефте- и газопереработки, а также осуществлять крупные экспортные поставки нефти, газа, продуктов их переработки на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона. В Сибирском регионе отрабатывается механизм государственно-частного партнерства при реализации крупных инвестиционных энергетических проектов, имеющих масштабное влияние на социально-экономическое развитие макрорегиона.

За годы, прошедшие со времени проведения 1-го Сибирского энергетического конгресса (2005 г.), начато формирование Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса, принято решение о строительстве магистраль-

ного нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, и оно уже ведется ускоренными темпами. Трасса нефтепровода ВСТО пройдет в непосредственной близости от большого числа нефтяных месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока*, что будет способствовать снижению затрат на их освоение.

Планируемое завершение строительства нефтепровода в установленные сроки, по мнению участников конгресса, ставит перед органами федеральной и региональной власти и бизнесом новые задачи.

Все открытые на сегодня нефтяные месторождения Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) должны быть к декабрю 2008 г. обустроены, подготовлены к разработке, подключены к магистральному нефтепроводу. Компании-недропользователи должны иметь согласованные с федеральной и региональной властью бизнес-планы, касающиеся решения их части задачи.

Министерство природных ресурсов РФ, федеральные и региональные агентства по недропользованию, компании-недропользователи должны принять неотложные меры для преодоления наметившегося отставания в проведении геолого-разведочных работ. За последние два года большое количество лицензий на пользование месторождениями, тяготеющими к магистральному нефтепроводу ВСТО, выдали Минприроды России и агентство по недропользованию. Значительно увеличены ассигнования из федерального бюджета на проведение региональных геолого-геофизических работ. Тем не менее геолого-разведочные работы на новых участках разворачиваются медленно, ожидавшихся новых открытий месторождений пока нет, объемы геолого-разведочных работ остаются низкими. Программа геолого-разведочных работ на нефть и лицензирования нефтяных месторождений в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) должна быть синхронизирована со сроками строительства нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан. Применительно к природному газу программа геолого-разведочных работ и лицензирования должна быть сбалансирована и синхронизирована с темпами развития внутреннего рынка газа, включая потребности газохимии, а также с темпами развития экспорта переработанного газа на условиях, соответствующих интересам России. Необходимо интенсифици-

* Подробнее об этом см.: **Герт А.А., Оглы А.А., Харитонов В.Н. и др.** Восточный коридор нефтепроводов: сравнительная экономическая эффективность вариантов // Регион: экономика и социология. – 2004. – № 4; **Кузьмин М.И., Санеев Б.Г., Платонов Л.А. и др.** Варианты трассы головного участка нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан: геолого-экологическая оценка // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 2; **Герт А.А., Мельников П.Н., Немова О.Г. и др.** Сырьевая обеспеченность нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 4.

ровать переговоры по вопросам экспорта газа и продуктов его переработки со странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

В области электроэнергетики необходимо завершить строительство ряда крупнейших объектов, в первую очередь Богучанской ГЭС. Дальнейший прогресс в экономике невозможен без неукоснительного проведения политики энергосбережения. Сибирское отделение РАН должно усилить исследования в области энергосбережения и разработки экономически эффективных альтернативных источников энергии.

Необходимо предотвратить безвозвратные потери гелия, этана и пропан-бутановой фракции углеводородных газов при освоении месторождений Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), а также сократить экспорт природного газа в переработанном виде. Объемы добычи указанных газов должны быть сбалансированы с мощностями переработки. В Восточной Сибири следует создать предприятия по производству и сжижению гелия, организовать систему его хранения и транспорта, что, в свою очередь, будет способствовать развитию высокотехнологичных отраслей, позволит России занять доминирующие позиции на мировом рынке гелия.

По сравнению с США и Китаем в России добыча угля растет крайне медленно. Незначительная роль угля в топливно-энергетическом балансе европейской части страны является фактором, ослабляющим энергетическую безопасность России. Важнейшей задачей остается модернизация угольной промышленности. Кардинальные сдвиги в увеличении объемов добычи и использования угля возможны при строительстве новых крупных электростанций и мощных линий электропередач. Развитие угольной отрасли требует создания эффективных современных производств в угольном машиностроении. Необходимо широко внедрять новые экономически рентабельные и экологически чистые технологии переработки и использования угля. Для повышения конкурентоспособности угля требуется осуществить меры по улучшению качества угольной продукции за счет увеличения объемов обогащения и глубокой переработки угля, разработки и внедрения государственных стандартов по видам потребления рядовых углей и угольных продуктов. Освоение новых энерготехнологий позволит расширить ассортимент продукции из угля – производить различные виды обогащенного твердого топлива, синтетическое газообразное и жидкое топливо, сажу и углеграфитовые материалы, редкие и редкоземельные элементы, строительные материалы, гуминовые удобрения, сорбенты, а также многие другие химические продукты и сырье.

Необходимо разработать комплекс мер по увеличению в ТЭК роли отечественных инновационных и софтовых компаний. В силу сложности горно-геологических и природно-климатических условий, уникальности

большинства объектов ТЭК восточных районов их развитие возможно при условии опоры на современную фундаментальную и прикладную науку, квалифицированные кадры.

Ряд негативных факторов тормозят развитие ТЭК в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, а именно:

- не завершена доработка Программы создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки природного газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона;
- многие недропользователи не выполняют в полной мере условия лицензионных соглашений, отмечается слабая научная и экономическая обоснованность лицензионных соглашений;
- не сбалансированы программы переработки нефти и газа, создания нефтегазохимических производств с проектами добычи нефти и газа;
- не разработаны научно обоснованные топливно-энергетические балансы с учетом газификации регионов юга Сибири и Дальнего Востока;
- при высокой доле изношенного оборудования темпы ввода электро-энергетических мощностей за последние 15 лет снизились в несколько раз и не обеспечивают простого воспроизводства мощностей;
- высокая доля ГЭС в энергетическом балансе Сибири приводит к зависимости выработки электроэнергии от водности рек;
- недостаточно используются нетрадиционные источники энергии, особенно для снабжения изолированных районов.

Все эти факторы ведут к потере времени, создают неопределенность в сроках формирования новых крупных центров добычи нефти и газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, сдерживают развитие угольной промышленности и электроэнергетики.

На конгрессе было отмечено, что целесообразно проводить пленарные сессии Сибирского энергетического конгресса регулярно, с периодичностью раз в один-два года в г. Новосибирске. В период между пленарными сессиями следует проводить заседания специализированных секций Конгресса и конференции по специальным вопросам развития ТЭК. Нужно создать постоянно действующий Совет Конгресса из представителей органов федеральной власти, администраций субъектов Федерации, бизнеса, науки и образования, возложить на него функции оперативного управления вопросами организации деятельности Конгресса и его специализированных секций в период между пленарными сессиями.

СВОДНЫЕ ИНДЕКСЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ В 2000–2006 гг.

С.А. Суспицын

Сводные индексы социально-экономического развития регионов России за 2000–2006 гг. построены на данных оперативной статистики Федеральной службы государственной статистики. Построение региональных индексов основано на методиках, использованных при подготовке аналогичных обзоров, опубликованных в предыдущих номерах журнала.

Для проведения межрегиональных сопоставлений по исходным показателям оперативной статистики был сформирован массив сопоставимых региональных индикаторов, в котором для нормировки индикаторов использовался показатель численности населения на начало года. Сводные индексы состояния регионов интегрируют относительные (в сравнении со среднероссийским уровнем) значения 10 индикаторов развития субъектов Федерации: плотности (на душу) инвестиций в основной капитал, промышленного и сельскохозяйственного производства, оборота розничной торговли и платных услуг, безработицы, бюджетной обеспеченности, реальных душевых доходов и заработной платы, строительства жилья. Стоимостные оценки приведены к условиям 2000 г. Пересчет инвестиций осуществлялся по индексу цен продукции промышленности, приведение заработной платы – по индексу потребительских цен, расходов региональных бюджетов – по взвешенному индексу цен промышленности и потребительских товаров. Сравнения проводились в разрезе 79 субъектов Федерации без выделения Чеченской Республики и автономных округов (кроме Чукотского АО). Последние рассматривались в составе материнских регионов.

Региональные ценовые различия частично нивелированы через коэффициенты региональных удорожаний, построенные по оценкам стоимости минимальных наборов продуктов питания.

На рис. 1–7 показаны изменения сводных региональных индексов в разрезе федеральных округов.

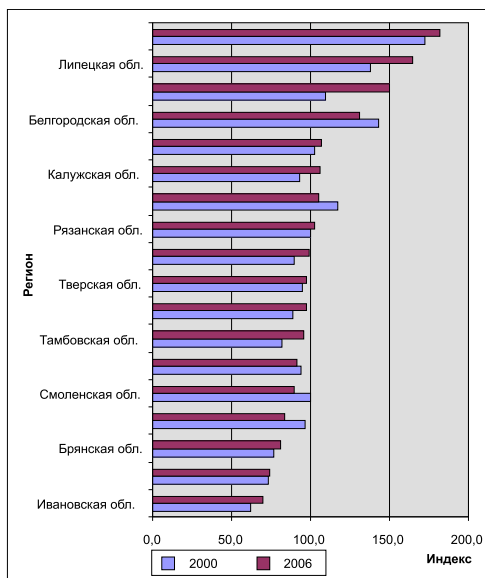


Рис. 1. Сводные индексы регионов Центрального федерального округа в 2000–2006 гг.

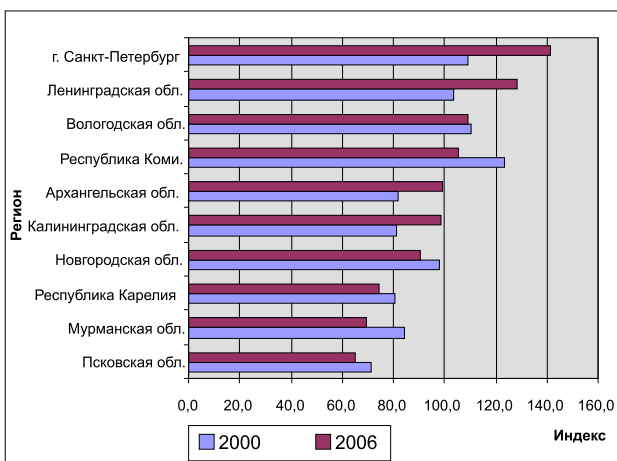


Рис. 2. Сводные индексы регионов Северо-Западного федерального округа в 2000–2006 гг.

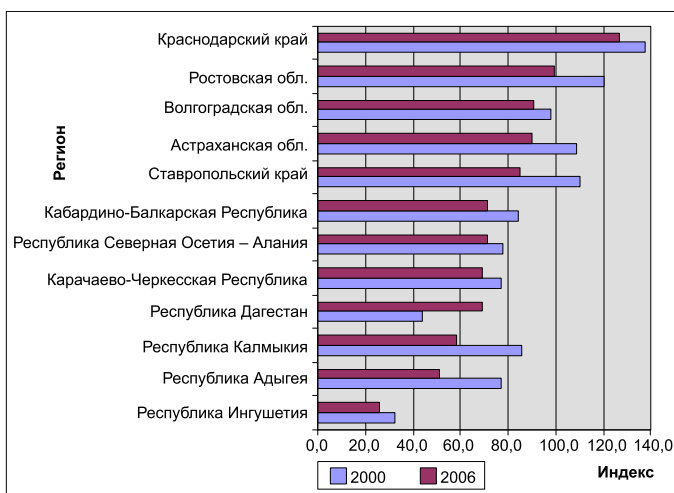


Рис. 3. Сводные индексы регионов Южного федерального округа в 2000–2006 гг.

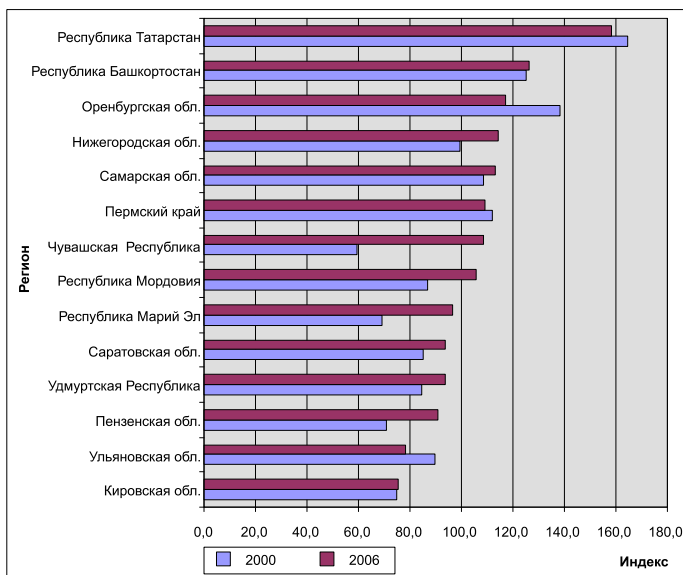


Рис. 4. Сводные индексы регионов Приволжского федерального округа в 2000–2006 гг.

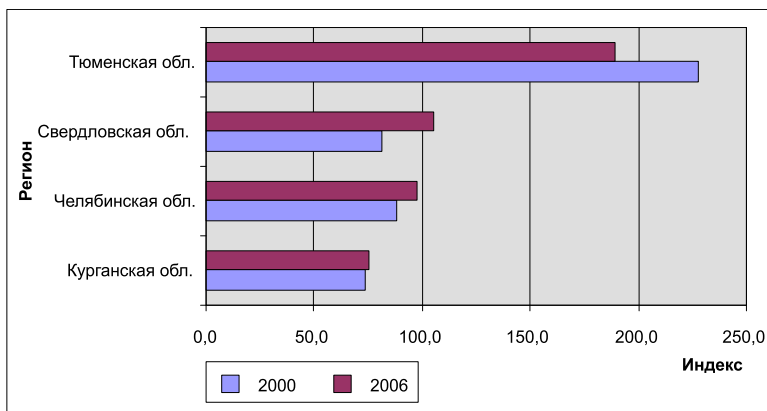


Рис. 5. Сводные индексы регионов Уральского федерального округа в 2000–2006 гг.

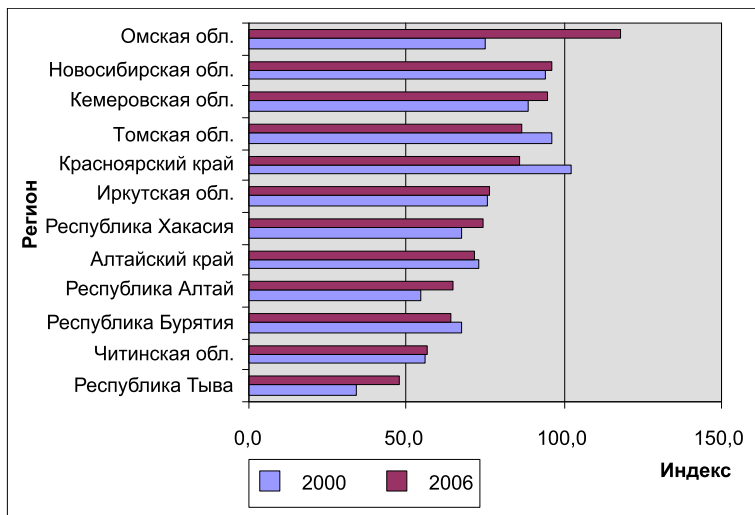


Рис. 6. Сводные индексы регионов Сибирского федерального округа в 2000–2006 гг.

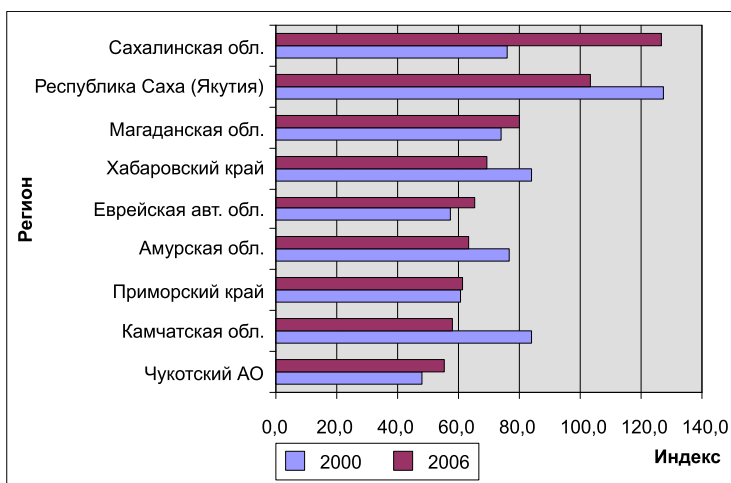


Рис. 7. Сводные индексы регионов Дальневосточного федерального округа в 2000–2006 гг.

© Суспицын С.А., 2007

НАШИ АВТОРЫ

Бобылев Георгий Владимирович, научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН, Новосибирск, тел. 3833302549

Кузнецов Андрей Владимирович, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

Морозова Марианна Михайловна, магистрант Новосибирского государственного университета (НГУ), Новосибирск

Марков Леонид Сергеевич, кандидат экономических наук, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, l.markov@ieie.nsc.ru

Постникова Екатерина Алексеевна, старший преподаватель НГУ, Новосибирск, тел. 3832143661

Шильцин Евгений Александрович, ассистент НГУ, shilcin@online.sinor.ru

Терешин Антон Валерьевич, аспирант Сибирской академии государственной службы, Новосибирск, sibags@mail.ru

Фарков Андрей Георгиевич, кандидат экономических наук, старший преподаватель Бийского технологического института Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, Бийск, agf@mail.biysk.secna.ru

Канева Мария Александровна, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, mkaneva@gmail.com

Ткаченко Татьяна Семеновна, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, tkachenko_kg@barnaul.ru

Липин Андрей Станиславович, магистр экономики, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, lipin@ieie.nsc.ru

Мосиенко Наталья Леонидовна, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, nmosienko@ngs.ru

Наумова Мария Валентиновна, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, masha@iae.nsk.su

Михайлова Наталья Сергеевна, аспирант Сибирского университета потребительской кооперации, Новосибирск, mins.80@mail.ru

Ласточкина Мария Александровна, кандидат экономических наук, младший научный сотрудник Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН, Вологда, mashkop@mail.ru

Шабунова Александра Анатольевна, кандидат экономических наук, научный сотрудник Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН, Вологда

Лаврушевич Полина Евгеньевна, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, polygom@ngs.ru

Хамурадов Мовсар Ахметпашович, аспирант Краснодарского государственного университета, Краснодар, ugusmartan1@yandex.ru

Рыжков Олег Юрьевич, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, ogy@ngs.ru

Гвоздева Елена Сергеевна, кандидат экономических наук, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, elena_gvozdeva@mail.ru

Штерцер Тимофей Александрович, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, timothy@mail.nsk.ru

Маркова Виталия Михайловна, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

Валиева Ольга Владимировна, начальник отдела администрации Советского района г. Новосибирска, OValieva@sov.admnsk.ru

Кобкова Алла Валерьевна, преподаватель Новосибирского государственного университета, Новосибирск

Сумская Татьяна Владимировна, кандидат экономических наук, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, тел. 3833308467

Малов Кирилл Владимирович, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, malov@academ.org

Гаськова Марина Ивановна, магистр социологии, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, mgaskova@yahoo.com

Кин Анатолий Александрович, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, kin_a@ieie.nsc.ru

Суспицин Сергей Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, susp@ieie.nsc.ru