

**Программа Президиума Российской академии наук
«Фундаментальные проблемы пространственного развития:
междисциплинарный синтез»**

<i>Селин В.С.</i> Северные регионы России: экономическая динамика и проблемы развития	3
<i>Марков Л.С., Маркова В.М., Казанцев К.Ю.</i> Институциональные механизмы инновационного развития российских регионов	19

Региональная политика и экономические проблемы федерализма

<i>Клисторин В.И.</i> Современный российский федерализм: политические и фискальные проблемы	39
--	----

Экономические проблемы развития регионов

<i>Коломак Е.А.</i> Оценка влияния урбанизации на экономический рост в России	51
<i>Колёда А.В., Семькина И.О.</i> Эволюция отраслевой структуры экономики города	70

Социальные проблемы регионального развития

<i>Вангородская С.А.</i> Коллективные установки в системе детерминант самосохранительного поведения населения России	87
<i>Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В.</i> Риски в формировании демографического потенциала Сибири	98
<i>Барашкова А.С., Сукнёва С.А.</i> Конфликтогенные факторы брачного поведения населения Якутии	116
<i>Корель Л.В., Комбаров В.Ю.</i> Инженерно-технические работники на современном промышленном предприятии: ограничения и ресурсы субъектности	133

**Региональные и межрегиональные аспекты
структурной и инвестиционной политики**

<i>Вижгина И.А., Кин А.А., Харитонова В.Н.</i> Проблемы государственно-частного партнерства в стратегических проектах Севера	152
<i>Маршак В.Д., Крюков В.А., Кузнецов А.В.</i> Оценка эффективности замещения газа углем в топливно-энергетическом балансе	176
<i>Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Ижбулдин А.К., Симоненко А.Н.</i> Освоение минерально-сырьевых ресурсов Севера: варианты энергоснабжения	187
<i>Шеметова В.Г.</i> Оценка эффективности освоения Эльгинского месторождения	200

Эколого-экономические проблемы регионального развития

<i>Журавель Н.М.</i> Экологизация финансовых показателей при реализации наилучших доступных технологий	212
---	-----

Экономика предприятий

<i>Титов В.В.</i> Оценка эффективности реализации инновационного потенциала предприятия на основе прироста его рыночной стоимости	230
<i>Огай С.А.</i> Инвестирование в серийном морском судостроении	242

Регионы России: цифры и факты

<i>Суслицын С.А.</i> Развитие регионов Сибири в условиях генетического сценария	251
Наши авторы	262
Содержание журнала за 2011 г.	265

«Fundamental Issues of Spatial Development: Interdisciplinary Synthesis».

Program Issued by the Presidium of the Russian Academy of Sciences

<i>Selin, V.S.</i> Northern regions of Russia: economic dynamics and development problems	3
<i>Markov, L.S., V.M. Markova and K.Yu. Kazantsev.</i> Institutional mechanisms of innovation development in the Russian regions	19

Regional Policy and Economic Issues of Federalism

<i>Klistorin, V.I.</i> Modern Russian federalism: political and fiscal problems	39
---	----

Economic Issues of Regional Development

<i>Kolomak, Ye.A.</i> Assessing how urbanization influence an economic growth in Russia	51
<i>Koleda, A.V. and I.O. Semykina.</i> Evolution of the sectoral structure of urban economy	70

Social Issues of Regional Development

<i>Vangorodskaya, S.A.</i> Collective attitudes and a system of determinants for human self-protecting behavior of the Russian population	87
<i>Soboleva, S.V., N.Ye. Smirnova and O.V. Chudayeva.</i> Risks of the Siberian demographic potential	98
<i>Barashkova, A.S. and S.A. Sukneva.</i> Conflict-generating factors of marriage behavior in Yakutiya	116
<i>Korel, L.V. and V.Yu. Kombarov.</i> Subjectness of the technical and engineering employees at modern enterprises: limits and resources	133

Regional and Interregional Aspects of Structural and Investment Policy

<i>Vizhina, I.A., A.A. Kin and V.N. Kharitonova.</i> Issues of public-private partnership in Northern strategic projects	152
<i>Marshak, V.D., V.A. Kryukov and A.V. Kuznetsov.</i> Assessing the efficiency of replacement of gas by coal in energy balance	176
<i>Ivanova, I.Yu., T.F. Tuguzova, A.K. Izhibuldin and A.N. Simonenko.</i> Developing mineral and raw material resources in the North: energy supply variants	187
<i>Shemetova, V.G.</i> Assessing efficiency of the development of the Elginsky Field	200

Ecologic and Economic Issues of Regional Development

<i>Zhuravel, N.M.</i> Ecologization of financial indicators when applying the best technologies available.	212
---	-----

Economics of Enterprises

<i>Titov, V.V.</i> An increment of the market enterprise value as an indicator of efficient realization of innovation potential.	230
<i>Ogay, S.A.</i> Investing serial sea shipbuilding.	242

Regions of Russia: Figures and Facts

<i>Suspsitsin, S.A.</i> The development of the Siberian regions in the context of a genetic scenario. . .	251
Our authors	262
Contents for 2011	265

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 3–18

СЕВЕРНЫЕ РЕГИОНЫ РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

В.С. Селин

Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН

Аннотация

Выявлены тенденции развития хозяйственных систем регионов Российской Федерации, рассмотрены некоторые аспекты влияния на них кризисных процессов в национальной экономике. Предпринята попытка учесть особенности современного этапа, связанные с необходимостью усиления как в национальных, так и в региональных экономических системах инновационных факторов развития.

Ключевые слова: экономика, регион, страна, регулирование, кризис, финансы, бюджет, миграция, виды деятельности, инновации, инвестиции, заработная плата, доходы, налоги

Abstract

The paper describes what regional economic tendencies are observed in the Russian North, and how national crisis processes affect the regional economies. We tried to take into consideration a current necessity of enhancing the innovation factors for the development of both national and regional economies.

Keywords: economy, region, country, regulation, crisis, finances, budget, migration, activities, innovations, investments, wage, revenues, taxes

Цикличность развития экономики является общепризнанной, и кризисы – ее неотъемлемая часть. Кризис, с одной стороны, наруша-

ет устойчивость любых экономических систем, но, с другой стороны, создает предпосылки для стабилизации и развития этих же систем. Хотя очевидно, что в различных странах и даже в отдельных регионах одной страны он будет протекать по-разному. Впрочем, это характерно и для микроуровня (вернее, кризис отражается и на территориальных системах), где каждое предприятие переживает кризис по-своему, несмотря на наличие единых предпосылок [1].

Ход кризиса и его влияние на российскую экономику, в том числе в отдельных регионах, во многом определяются характером участия регионов в процессах глобализации. На международной специализации России сильно сказываются ее отставание в уровне экономического развития от развитых стран (производство ВВП на душу населения соответствует среднемировому по паритету покупательной способности) и сравнительно небольшой срок ее пребывания на пути рыночной трансформации. О периферийном характере российской экономики свидетельствует соотношение экспорта и импорта машиностроительной продукции. В 2008 г. страна импортировала машин и оборудования на 141 млрд долл. США, а экспортировала – на 23 млрд долл. Отрицательное сальдо за 2000–2008 гг. увеличилось с 1,5 до 117,8 млрд долл. [2]. Россия выступает в качестве чистого импортера высокотехнологичных товаров и услуг и тем самым выплачивает инновационную ренту ведущим центрам инновационной экономики. Затраты на эти выплаты традиционно погашаются за счет природной ренты, основная часть которой формируется в северных регионах страны. То есть эти регионы в рамках национальной системы приобрели явные признаки периферийности, аналогично тому как российская экономика выступает в качестве периферии в мировой экономической системе. Это подтверждается тем фактом, что отражающий начавшуюся в середине 2000-х годов модернизацию российской экономики рост импорта оборудования сопровождался одновременной активизацией освоения новых природных ресурсов. В 2009 г. на проектную мощность вышли объекты «Сахалина-2». В 2010 г. закончилось строительство железной дороги на Ямале и в активную фазу вступило освоение газоконденсатных месторождений этого последнего стратегического резерва России.

Активизация инвестиционной деятельности обусловила стремительный рост корпоративной задолженности (с 108 млрд долл. США в 2004 г. до 488 млрд долл. в середине 2008 г.). Рост внешней задолженности был связан с доступностью кредитов и более благоприятными условиями их предоставления, чем на внутреннем рынке. Естественно, что в условиях сырьевой ориентации кредиты получали в основном ресурсные корпорации, а следовательно, они их получали под «залог» все той же природно-сырьевой базы северных регионов. При этом сложилась парадоксальная ситуация: по данным официальной статистики, в 2007 г. максимальный объем экспорта приходился на Москву (36,1% от российского экспорта), что в 3 раза превышало суммарный показатель Тюменской области. То есть из добывавшегося в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах углеводородного сырья только 25% «закреплено» за этими регионами в официальных финансовых потоках. Аналогичное положение характерно для всех сырьевых регионов.

Одним из главных проявлений кризиса стало резкое сокращение объемов внешней торговли. Если в июле 2008 г. объем экспорта составил 47,3 млрд долл. США, а импорт – 29 млрд долл., то в январе 2009 г. – соответственно 17 и 8,7 млрд долл. Спад промышленного производства, сокращение занятости, большие проблемы в кредитовании экономики банковским сектором, рост объемов неплатежей – все это результаты действия внешних факторов при структурной слабости российской экономики: низком уровне развития банковской системы и недостатках управления как в государственной системе, так и в сфере бизнеса [3].

В этой связи, с позиций посткризисного стратегического целеполагания, можно высказать следующее мнение. В целом кризис создал предпосылки к модернизации воспроизводственного механизма отраслей. Однако тезис о необходимости перехода от ресурсной экономики к инновационной, доминирующий в последнее время, является достаточно спорным. Богатые ресурсы выступают объективным конкурентным преимуществом России, и более перспективно в обозримом периоде (до 2030 г.) не двигаться «во все стороны» (авиационная, автомобильная, фармацевтическая промышленность, радиотехника

и т.п.), а резко усилить инновационность ресурсных отраслей, в том числе на основе стратегического импортозамещения в потребляемых ими технологиях и наукоемком оборудовании. А поскольку основные природные ресурсы России расположены в северных регионах, соответствующие акценты необходимы и в региональной политике.

Однако в регионах эти процессы имеют специфику, обусловленную особенностями российского экономического пространства. Слабоосвоенные территории Севера, составляющие три четверти пространства страны, значительно медленнее приспособляются к изменившимся экономическим условиям. При относительно высокой инвестиционной привлекательности, обусловленной ресурсным потенциалом, здесь намного ниже темпы модернизации экономики. Эти регионы за годы реформ утратили значительную часть воспроизводственного, в первую очередь человеческого, капитала. В последние 20 лет северные территории России покинуло более 2 млн чел., т.е. почти 20% от общей численности населения в 1990 г. Можно отметить, что на зарубежном Севере наблюдается противоположная тенденция. Например, население штата Аляска за этот же период выросло почти на 30%, а его экономический центр г. Анкоридж по численности жителей догнал г. Мурманск, хотя еще в том же 1990 г. отставал от него практически в 2 раза.

В последние годы интенсивность миграционного оттока несколько уменьшилась, но она остается весьма существенной, особенно на фоне положительного сальдо Российской Федерации. При этом отток с европейского Севера почти в 2 раза превышает отток из северных регионов азиатской части страны (табл. 1). Это объясняется целой совокупностью причин, к основным из которых следует отнести реализацию в Сибири и на Дальнем Востоке крупных инвестиционных проектов, а также более сильное влияние в Европейской России процессов сокращения вооруженных сил и трансформации оборонного комплекса.

Немаловажным фактором, определившим такую ситуацию, является государственная политика в сфере заработной платы, вернее, отсутствие этой политики. Районные коэффициенты и северные надбавки, с одной стороны, компенсировавшие повышенную стоимость жизнедеятельности, а с другой – формировавшие отложенный спрос (в том чис-

Таблица 1

Показатели социально-экономического положения северных регионов

Регион	Среднемесячная начисленная заработная плата, тыс. руб.				Миграция населения, тыс. чел.			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Российская Федерация	13,5	17,2	18,8	21,2	239,9	242,1	247,4	158,1
<i>Северные регионы</i>	24,6	29,0	32,4	35,7	-20,8	-40,8	-28,5	-39,1
Республика Карелия	13,3	16,7	18,3	19,9	1,2	0,3	-0,6	-1,0
Республика Коми	7,1	20,6	23,1	25,7	-5,7	-9,1	-7,1	-8,6
Республика Саха (Якутия)	19,5	23,8	26,6	28,6	-5,5	-7,4	-7,0	-7,1
Архангельская обл.	14,5	18,0	20,0	22,2	-4,6	-6,5	-5,1	-8,0
Камчатский край	21,9	27,1	31,7	36,5	-1,5	-2,2	-1,3	-0,5
Магаданская обл.	23,3	30,0	33,0	37,6	-2,3	-2,4	-1,5	-1,9
Мурманская обл.	18,9	23,2	26,5	28,9	-4,9	-7,4	-4,8	-6,7
Сахалинская обл.	23,1	30,4	33,3	35,8	-1,4	-2,9	-2,5	-3,1
Ненецкий АО	34,4	41,5	44,3	47,3	-0,1	-0,2	0,1	-0,1
Ханты-Мансийский АО	32,3	37,2	39,1	41,5	4,9	1,7	4,8	3,7
Чукотский АО	31,5	38,8	42,9	47,4	-0,4	-0,9	-1,0	-0,9
Ямало-Ненецкий АО	37,4	43,6	46,9	52,6	-0,6	-4,0	-2,4	-5,0

ле обеспечивавшие возможность переезда по достижении пенсионного возраста), еще в 1990-х годах потеряли свое значение в хозяйственной сфере. Поскольку работодатели сами осуществляют тарифную политику, коэффициенты и надбавки стали во многом величиной, «обращающей» расчетный заработок в тариф. Например, на химическом комбинате «Акрон» (Новгородская область) средний заработок слесаря-электромонтажника составляет 18 тыс. руб. (тариф – 14 тыс. руб.), а на горно-химическом комбинате «Апатиты» – 20 тыс. руб. (тариф – 7 тыс. руб.). При низкой возможности перетока рабочей силы по многим специфическим (горным) специальностям складывается монопсо-

нический рынок, искажающий реальную стоимость трудовых ресурсов. Так, в Мурманской области, где установлен районный коэффициент 1,4 и северные надбавки максимально составляют 1,8, в 1995 г. средняя заработная плата превышала показатель по Российской Федерации в 1,8 раза. В 2007 г. это соотношение составляло 1,4, а в 2010 г. – 1,35 (см. табл. 1). По существу, «вымылись» все северные надбавки.

Теоретически устойчивое развитие северных территорий может и должно быть обеспечено за счет как минимум двух групп факторов. Во-первых, это перераспределение рентных платежей, которые обеспечили бы достойный уровень жизни для людей, проживающих и работающих в экстремальных условиях. Во-вторых, это диверсификация и инновационная перестройка экономики, которые обеспечили бы конкурентность хозяйственных систем в обозримой перспективе.

На основе современных методологических и концептуальных представлений, сформулированных в рамках изучения феномена устойчивого развития, можно выдвинуть три критерия устойчивого развития социально-экономической системы:

- повышение эффективности функционирования экономической системы;
- улучшение качества жизни населения территории;
- обеспечение равновесия в природной среде, что предполагает максимальное сокращение ущерба критическому природному капиталу, предотвращение необратимых процессов, ограничение потребления возобновляемых природных ресурсов уровнем, при котором обеспечиваются их устойчивость, учет и оценка издержек замещения.

Характеристики устойчивого развития должны охватывать все три сферы – экономическую, социальную и экологическую и включать следующие показатели: оценку природно-ресурсного потенциала территории; величину поступлений в доходную часть бюджета в результате освоения природно-ресурсного потенциала; количество создаваемых рабочих мест; уровень социально-экономической стабильности; уровень рационального использования природных ресурсов; техногенную нагрузку на окружающую среду; величину эко-

логического ущерба. В рыночной (или квазирыночной) экономике основным ее сектором является финансовая сфера, которая отличается крайне высокой подвижностью, неустойчивостью и подверженностью спекулятивным воздействиям. При этом центры реального производства и финансовые центры территориально чаще всего не совпадают, особенно в природно-ресурсных экономиках.

Можно отметить, что регионы Севера исключительно неоднородны как по наличию природных ресурсов, так и по уровню освоенности. Впрочем, это относится и к другим природным зонам. Однако у северных территорий есть характерная особенность – сложные природно-климатические условия, определяющие повышенные издержки освоения, которые при рыночных отношениях могут обеспечиваться только за счет природной ренты. Естественно, за исключением случаев внеэкономических отношений, например когда государство финансирует освоение в политических или оборонных целях. Хотя в действительности все цели достаточно тесно переплетены.

Пространственное распределение северных и арктических регионов России в существующей классификации производств достаточно условно. Однако в целом на регионы с преимущественным развитием добычи полезных ископаемых (природно-сырьевые) приходится 82,1% промышленной продукции, на регионы с преимущественным развитием обрабатывающих производств – 12% и на третью группу регионов – 2,3% (табл. 2).

Несмотря на отмеченные выше негативные тенденции в миграции населения и заработной плате, северные регионы представляют собой достаточно дееспособную экономическую систему. Во всяком случае, она демонстрировала в реальном секторе лучшие показатели, чем национальное промышленное производство. В 2007–2010 гг. основная часть северных регионов имела темпы развития, заметно превышающие среднероссийские (табл. 3). При этом существенно, что ресурсные отрасли при относительно высоких ценах на основные виды ресурсов, включая углеводородное сырье, концентрируют значительные финансовые ресурсы и могут выступать заказчиком инновационной продукции на внутреннем рынке и, таким образом, быть своеобразным «локомотивом» для производителей технологического оборудования.

Таблица 2

Распределение северных регионов по объему отгруженных товаров, работ и услуг, выполненных собственными силами, в 2008 г., %

Регион	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Все регионы	79,3	13,4	7,2
<i>Природно-сырьевые регионы</i>			
Республика Коми	52,8	36,9	10,1
Республика Саха (Якутия)	76,2	8,4	15,3
Магаданская обл.	62,9	11,5	25,5
Мурманская обл.	42,6	36,0	21,3
Сахалинская обл.	88,1	7,6	4,2
Ненецкий АО	98,3	0,6	1,0
Ханты-Мансийский АО	87,7	7,1	5,0
Чукотский АО	84,4	2,0	13,5
Ямало-Ненецкий АО	88,5	7,2	4,2
<i>Регионы с преобладанием обрабатывающих производств</i>			
Архангельская обл.	1,7	79,7	18,5
Республика Карелия	32,0	55,2	12,7
<i>Регионы с преобладанием отрасли производства электроэнергии, газа и воды</i>			
Камчатская обл.	16,0	39,4	44,5

Характерно, что в кризисный 2009 г. у всех северных субъектов Федерации индекс промышленного производства был выше, чем у национальной экономики. При этом Архангельская, Магаданская и Сахалинская области, Ненецкий и Чукотский автономные округа показали рост индексов. Хотя в экономической теории считается, что сырьевые рынки наиболее «капризны», т.е. в максимальной мере подвержены колебаниям спроса и предложения, а следовательно, и изме-

Таблица 3

**Индексы промышленного производства в северных регионах,
% к предшествующему году**

Регион	2007	2008	2009	2010	2010, % к 2006
Российская Федерация	106,3	102,1	89,2	108,2	104,7
Республика Карелия	116,8	100,0	90,1	110,6	116,4
Республика Коми	103,1	103,0	98,6	100,3	105,0
Республика Саха (Якутия)	100,3	104,3	91,3	117,5	112,2
Архангельская обл.	109,0	108,7	103,8	102,3	125,8
Камчатский край	102,0	105,0	92,5	105,0	104,0
Магаданская обл.	84,9	102,4	105,9	103,8	95,6
Мурманская обл.	98,2	97,3	93,6	104,0	93,2
Сахалинская обл.	210,0	87,0	121,9	101,2	223,7
Ненецкий АО	103,7	104,1	130,8	96,2	135,8
Ханты-Мансийский АО	102,8	101,2	98,6	101,8	104,4
Чукотский АО	94,0	107,6	138,1	93,8	130,9
Ямало-Ненецкий АО	95,2	98,1	90,8	107,3	92,0

нениям ценовой конъюнктуры. Сложившуюся ситуацию можно считать относительно новой даже в теоретическом аспекте, и связана она как с особенностями последнего мирового финансово-экономического кризиса (он в меньшей мере затронул реальный сектор и в большей – финансовую сферу), так и со специфическим положением сырьевого сектора в экономике нашей страны, которое обусловлено

- большим и устойчивым внутренним спросом на энергоресурсы (холодный климат требует большего потребления энергоносителей);
- наличием долгосрочных экспортных контрактов со стабильными ценами, в среднесрочной перспективе не подверженными значительным колебаниям;
- достаточно высокой инвестиционной привлекательностью отраслей, функционирующих в северных регионах.

Хотя, как видно из данных табл. 4, удельный вес «северных» инвестиций не так уж и высок, во всяком случае, его нельзя назвать преобладающим. Так, по инвестициям в основной капитал он колебался

Таблица 4

Инвестиции в социально-экономическое развитие северных регионов

Регион	Инвестиции в основной капитал, млрд руб.				Иностранные инвестиции, млн долл. США			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Российская Федерация	6626,8	8764,9	7930,2	9151,4	12094,1	10376,9	81927,0	11474,6
<i>Северные регионы</i>	<i>1147,1</i>	<i>1501,2</i>	<i>1501,9</i>	<i>1420,2</i>	<i>8201,4</i>	<i>12705,7</i>	<i>10370,0</i>	<i>10613,6</i>
Республика Карелия	18,6	22,8	18,7	22,3	157,5	110,5	238,7	89,0
Республика Коми	62,3	82,1	108,4	102,6	389,4	931,6	904,0	682,7
Республика Саха (Якутия)	124,0	154,2	351,2	117,2	832,1	666,1	1117,7	1336,7
Архангельская обл.	121,7	131,5	66,0	78,6	990,0	1562,6	589,3	722,8
В том числе Ненецкий АО	88,6	75,8	34,4	38,5	795,6	1360,6	483,3	537,1
Камчатский край	8,5	15,9	17,6	29,4	37,9	200,0	54,4	33,4
Магаданская обл.	7,6	12,0	12,2	13,6	14,3	5,0	4,8	0,3
Мурманская обл.	25,9	45,6	41,3	35,0	62,5	55,0	62,3	99,5
Сахалинская обл.	125,9	150,4	106,7	130,9	4963,8	6203,9	5768,7	4984,5
Ханты-Мансийский АО	377,8	477,7	426,9	498,5	152,7	294,0	105,4	1915,1
Чукотский АО	5,3	8,8	13,2	4,4	211,1	403,0	468,8	25,5
Ямало-Ненецкий АО	269,5	400,2	339,7	387,7	390,0	913,6	1055,9	724,1
Уд. вес северных регионов в инвестициях РФ, %	17,3	17,2	18,9	15,5	6,8	12,2	12,7	9,2

от 15,5 до 18,9%, а по иностранным инвестициям и вовсе не превышал 12,7%. Если учесть, что в регионах Севера производится около 17% ВВП, а также повышенную капиталоемкость сырьевых отраслей, то сложившееся положение не может рассматриваться даже как удовлетворительное. Нефтегазовые корпорации всячески ограничивают вложения в поисковые и разведочные работы, в результате чего обеспеченность запасами по многим видам полезных ископаемых за последние два десятилетия сократилась в 2 раза и более. «За последние 20 лет в нефтяной и газовой промышленности более чем вдвое упала производительность труда, многократно сократились объемы геолого-разведочных работ и темпы освоения новых месторождений. Нарушается технологический режим разработки ряда нефтяных месторождений, особенно уникальных, что влечет за собой снижение коэффициента нефтеотдачи, при этом две трети первоначальных запасов остаются в продуктивных пластах. Извлечение сверхприбылей продолжается за счет огромного запаса прочности минерально-сырьевой базы, созданной в предшествующие периоды» [4, с. 155–156].

Необходимо отметить крайне неравномерную географию капитальных вложений: более половины инвестиций в основной капитал приходится на Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, в иностранных инвестициях примерно такой же удельный вес имеет Сахалинская область. При этом оказывается необоснованной бытующая версия о доминирующей роли иностранных инвестиций. В целом отечественные инвестиции на Севере превышают их в разные годы в 3–5 раз, а по отдельным регионам (Мурманская и Магаданская области, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа) – в 10 раз и более.

Что касается видов производственной деятельности, то здесь нельзя однозначно выделить какой-либо одинаково зарекомендовавший себя в условиях кризиса во всех северных субъектах Федерации. Из таблицы 5 видно, что кризис 2009 г. во всех регионах проявился по-разному, не только по промышленности в целом, но и по видам производственной деятельности. Характерно, что высокую устойчивость продемонстрировали в сырьевых северных регионах даже обрабатывающие производства. Если в целом по индустриальному Севе-

Таблица 5

**Индексы промышленного производства северных регионов в 2009 г.,
% к предшествующему году**

Регион	Индекс промыш- ленного производ- ства	Индексы производства по видам экономи- ческой деятельности		
		добыча по- лезных ис- копаемых	обрабаты- вающие производ- ства	производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Российская Федерация	89,2	98,8	84,0	85,2
<i>Северо-Западный ФО</i>	88,6	103,4	82,9	100,4
Республика Карелия	90,1	88,4	88,2	96,4
Республика Коми	98,6	98,7	98,0	99,1
Архангельская обл.	103,8	130,6	86,5	98,7
Мурманская обл.	93,6	96,4	90,4	96,2
<i>Дальневосточный ФО</i>	103,5	107,9	99,1	97,3
Республика Саха (Якутия)	91,3	91,4	85,0	91,8
Магаданская обл.	105,9	104,9	121,6	100,7
Сахалинская обл.	121,9	120,6	136,8	104,4
Чукотский АО	138,1	139,4	120,9	98,0

ро-Западному федеральному округу индекс в данном виде деятельности составил 82,9% (при среднем по Российской Федерации 84%), то во всех регионах европейского Севера он был значительно выше, а в Республике Коми практически сохранился на уровне 2008 г.

Анализ динамики функционирования добывающих отраслей показывает, что здесь максимальный спад наблюдается в Республике Карелии в связи с резким снижением спроса на продукцию деревообработки, в первую очередь на сборные дома. В металлургии кризисные явления начались раньше: падение спроса отмечалось в Мурманской и Вологодской областях еще в 2008 г. Можно отметить также высокую стабильность энергетического комплекса Севера.

В целом все северные регионы Дальневосточного федерального округа, за исключением Республики Саха (Якутия), демонстрировали очень хорошие показатели. Особенно примечателен в этом отношении Чукотский автономный округ, который в условиях быстрого роста цен на золото в связи с неустойчивостью мировых валют оказался в выгодном конъюнктурном положении. Хорошие показатели характеризуют и Сахалинскую область благодаря выходу на проектные мощности расположенного там первого и пока единственного в России завода по сжижению природного газа.

В заключение экономического обзора необходимо затронуть еще одну сферу, характеризующую экономику ресурсных северных территорий, – сферу корпоративной деятельности. Не останавливаясь на ней подробно, отметим только, что у основных компаний, действующих на Российском Севере, капитализация восстановилась значительно быстрее, чем у корпораций обрабатывающего сектора.

Конечно, в отечественной промышленности трудно выбрать типичные компании, использующие высокие технологии, но поскольку во всем мире такими компаниями являются автомобилестроительные концерны, в табл. 6 для сравнения приводятся Волжский и Камский автозаводы. Последние на начало 2011 г. по стоимости акций почти в 2 раза отставали от докризисного уровня, тогда как «сырьевики» достигли его (за исключением «Газпрома»), а в ряде случаев и значительно превысили.

К сожалению, достаточно высокие экономические показатели абсолютно не коррелируют с показателями социальными. Как видно из табл. 7, ни один из северных субъектов Федерации по темпам роста даже не приближается к среднероссийской динамике, а Ненецкий и Чукотский автономные округа (лидеры промышленного роста – см. табл. 3) и вовсе показали снижение доходов в рассматриваемом периоде.

Причиной такого положения является «неэквивалентный» обмен как в рамках корпоративных финансов, так и в государственной бюджетной системе. В корпорациях инструментом перетока финансов являются расчетные центры, расположенные за пределами центров добычи сырья. Что касается межбюджетных отношений, то действующая система привела к тому, что в 2008 г. северные регионы обеспечили почти 40% поступивших в федеральный бюджет налогов и сборов

Таблица 6

Динамика стоимости акций некоторых компаний, руб.

Компания	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
«ЛУКОЙЛ»	850	1750	2100	1750	1000	1700	1800
«Газпром»	...	225	300	350	100	190	210
«Новатэк»	...	75	160	200	50	190	320
«Роснефть»	200	280	200	240	100	250	270
«Сургутнефтегаз»	20	33	37	30	16	29	32
«Норникель»	4000	7100	1800	5000	7400
«КамАЗ»	24	26	50	150	25	74	80
«АвтоВАЗ»	8	7	10	18	2	4	10

Источник: [5].

Таблица 7

**Реальные денежные доходы населения северных регионов,
% к предшествующему году**

Регион	2007	2008	2009	2010	2010, % к 2006
Российская Федерация	112,3	105,0	100,9	103,8	123,5
Республика Карелия	102,9	99,4	97,5	102,5	102,2
Республика Коми	107,4	99,4	94,3	101,0	101,7
Республика Саха (Якутия)	102,7	105,2	101,4	102,1	111,8
Архангельская обл.	105,8	108,4	99,2	100,9	114,8
Камчатский край	103,8	102,9	103,6	106,4	117,7
Магаданская обл.	101,4	98,1	99,1	101,8	100,4
Мурманская обл.	109,1	106,6	98,2	100,9	115,2
Сахалинская обл.	112,7	106,4	97,4	98,5	115,0
Ненецкий АО	114,9	113,2	71,1	95,9	88,7
Ханты-Мансийский АО	113,3	110,8	90,3	33,0	105,4
Чукотский АО	93,9	92,8	92,1	89,8	72,1
Ямало-Ненецкий АО	112,6	110,5	92,8	94,1	108,7

(1457 млрд руб.), а в виде обратных трансфертов получили менее 20% от указанной суммы. В этой связи особенно настораживает широкое обсуждение в последнее время вопросов о необходимости повышения налоговой нагрузки, в том числе в целях изыскания средств для инновационных преобразований в стране. Наиболее очевидными направлениями фискального удара станут повышение ставок налога на добычу полезных ископаемых на нефть и газ и введение экспортных пошлин на медь и никель [6]. Не меньшую обеспокоенность вызывают неоднократные декларации по поводу увеличения добычи газа в стране до 1 трлн куб. м уже к 2020 г. Очевидно, что такое увеличение должно, с одной стороны, послужить «компенсатором» падения добычи нефти, а с другой – обеспечить финансовыми ресурсами инновационные преобразования. Однако при отсутствии четко проработанных программ технического перевооружения поставленная задача может быть не выполнена, а ресурсная база северных регионов окажется окончательно подорванной уже в течение ближайших 15–20 лет.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. Кризис 2008–2009 гг. как в глобальном масштабе, так и в национальной хозяйственной системе Российской Федерации в меньшей мере сказался на реальном секторе и в большей – на финансовом.

2. Основным стабилизирующим фактором в кризисный период выступила ресурсно-сырьевая база страны, в доминирующей степени сосредоточенная в северных субъектах Федерации.

3. Социально-экономические тенденции в северных регионах имеют отдельные негативные составляющие, к основным из которых могут быть отнесены продолжающийся миграционный отток населения (на фоне общего положительного миграционного сальдо страны) и долговременное снижение заработной платы по отношению к среднему по РФ уровню.

4. Северные регионы оказались сравнительно устойчивы к кризисным явлениям, при этом ведущими факторами устойчивости явились наличие долговременных экспортных договоров с фиксированными ценами и стабильность спроса на внутреннем рынке.

5. В целом политика государства и отдельных корпораций в отношении северных регионов остается дискриминационной, о чем свидетельствуют крайне низкий рост реальных доходов, отрицательное сальдо миграции населения и истощение разведанной ресурсной базы.

Что касается ближайшей перспективы, то высока вероятность обеспечения финансовой стабильности государства и инновационных преобразований за счет роста налогов, в первую очередь налога на добычу полезных ископаемых. Необходимо, чтобы увеличение фискальной нагрузки хотя бы в какой-то мере положительно отразилось на инновационном развитии северных территорий, при этом технологические новации должны быть направлены прежде всего на повышение объемов извлечения запасов полезных ископаемых и обеспечение сохранности окружающей среды, достижение безопасности жизнедеятельности населения. Механизмом мобилизации природной ренты и ее трансформации в финансовые ресурсы должны выступать специальные фонды, образуемые в северных субъектах Федерации за счет части оставляемых в их распоряжении налогов (в первую очередь налога на добычу полезных ископаемых) и имеющие законодательно закреплённый целевой порядок расходования.

Литература

1. **Соломенникова Е.А.** Экономико-организационные трансформации компаний в кризисных условиях // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 2. – С. 320–329.
2. URL: http://www.ghs.ru/bgb/604_03 (дата обращения 15.03.2011).
3. **Вардомский Л.Б.** Российское экономическое пространство в контексте глобального финансово-экономического кризиса // Журнал новой экономической ассоциации. – 2009. – № 3-4. – С. 145–165.
4. **Быковский В.А.** Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс: проблемы и решения // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 154–166.
5. **Акции, облигации, фьючерсы, валюты.** – URL: <http://tikr.ru> (дата обращения 11.04.2011).
6. **Кризис** целеполагания // Эксперт. – 2010. – № 47 (731). – С. 19.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 01.06.2011 г.

© Селин В.С., 2011

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Л.С. Марков, В.М. Маркова, К.Ю. Казанцев

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

С использованием эмпирических данных изучается структура научно-инновационного пространства России. Обосновывается многомерность инновационного развития. Проверяются гипотезы о взаимосвязи мер институционального регулирования и организации научно-инновационного пространства.

Ключевые слова: научно-инновационное пространство, региональная инновационная политика, мягкие и жесткие институциональные условия

Abstract

The study analyses the empirical data to show a structure of the Russian research and innovation space. We prove a multi-dimensional character of the innovation development, and we test a hypothesis on interdependence of the institutional arrangements and structure of the research and innovation space.

Keywords: research and innovation space, regional innovation policy, soft/tough institutional environment

В настоящее время достижение и удержание российской экономической конкурентных позиций не представляется возможным без развития ее инновационной составляющей. При этом механизмы управления инновационным развитием должны быть основаны на взаимодействии таких факторов, как государственное и рыночное регулирование, условия функционирования бизнеса, а также на фундаменталь-

ных и прикладных научных исследованиях [1]. Большинство современных подходов к изучению инновационных процессов и управлению ими базируются на пересмотре роли производства, науки и государства как независимых элементов в сторону их представления как взаимосвязанных звеньев сложной системы, работа которой обеспечивается определенным набором институциональных факторов [2].

На сегодняшний день базовые принципы инновационной политики в развитых странах заключаются в усилении ее региональной составляющей, формировании единого научно-инновационного пространства, поддержании среды, благоприятствующей созданию нововведений, признанию в качестве важного источника конкурентоспособности организационных инноваций [3].

В России изучению институциональных условий, в особенности на региональном уровне, как фактора, способствующего или, напротив, препятствующего прогрессу, пока не уделяется должного внимания. Основными причинами этого, на наш взгляд, являются узость понимания инноваций и шаблонность мер государственного регулирования. Как отмечается в докладе Минобрнауки России к обзору ОЭСР национальной инновационной системы РФ, «происходящее в настоящее время в ряде регионов Российской Федерации активное формирование региональных инновационных систем заключается в выработке региональных форм регулирования инновационной деятельности, часто воспроизводящих лучшие практики, имевшие место в отдельных регионах» [4]. Между тем наблюдающееся однообразие подходов к управлению инновационным развитием территорий, часто основанное на копировании лучшего стороннего опыта, может не только не привести к желаемым результатам, но и оказать противоположное воздействие. Так, по оценкам «РБК daily», «бюрократия и госрегулирование – основной сдерживающий фактор развития бизнеса. В России “зарегулированными” себя считают 49% компаний» [5]. Данный показатель почти в 1,5 раза превосходит средний по миру, а следующие за ним на втором и третьем местах по значимости в России препятствия, связанные с недостаточными спросом и финансированием, он превышает примерно на треть. Это по меньшей мере обуславливает

необходимость дифференциации регулятивных механизмов в зависимости от типа и направления развития экономической системы.

Ранее нами на основании анализа мезоуровня экономической активности «снизу», заключавшегося в изучении деятельности кластеров инновационных предприятий, были сделаны выводы о взаимосвязи институциональной среды и структуры кластеров [6]. Полученные результаты также показали, что для успешного функционирования и развития инновационных кластеров разных типов одинаково важны

- регулярные контакты предприятий кластеров с исследовательскими учреждениями и коммерциализация разработок, созданных в бюджетной науке;
- благоприятные условия хозяйствования, генерируемые органами региональной власти;
- межличностные контакты, способствующие обмену информацией, которые усиливаются в условиях территориальной близости и благодаря специфической местной среде.

Поскольку количественный анализ институциональных условий на внутри- и межкластерном уровне неизбежно упирается в ограничения информационного характера, в настоящей работе на основании анализа «сверху» (на региональном уровне) данные аспекты изучаются через призму организации научно-инновационного пространства России. В разрезе регионов представляется возможным оценить прямые и косвенные показатели институциональной среды и изучить взаимосвязи формальных и неформальных факторов институциональной среды с различными направлениями научно-инновационной специализации.

Аналогами выявленных при анализе «снизу» факторов конкурентоспособности (связанности бизнеса с наукой, благоприятности региональной формальной и неформальной институциональной среды) при анализе «сверху» выступают соответственно

- направления развития научно-инновационного пространства (отражающие возможные формы взаимодействия науки и производства), выделяемого на множестве показателей научной, исследовательской, инновационной, патентной активности российских регионов;

- нормативно-правовое регулирование на региональном уровне, задающее формальные правила игры, которые во многом определяют характер отношений между экономическими агентами, условия функционирования и производительность компаний;
- мягкие институциональные условия, способствующие переливам знания и формированию доверия, рассматриваемые в рамках концепции креативного класса.

Мы покажем, что инновационное развитие многомерно, а институциональное регулирование, осуществляемое на региональном уровне, связано с различными векторами инновационного пространства разноразнонаправленно.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Мы полагаем, что оценивать уровень инновационного развития региона по одному (пусть даже достаточно сложному) или нескольким искусственно сформированным критериям не совсем верно: по всей видимости, инновационное развитие многомерно, т.е. происходит одновременно по нескольким направлениям. При этом целесообразно придерживаться требования взаимной независимости (ортогональности) выделенных векторов, поэтому ключевым моментом осуществленного исследования является выделение таких направлений.

Для реализации задуманного в разрезе регионов РФ были проанализированы традиционные данные официальной статистики за 2007 г. [7], характеризующие:

1) научную активность региона. Рассматривались доля занятых в науке, количество организаций, занимающихся научными исследованиями, удельная численность исследователей с учеными степенями, удельная численность аспирантов, отношение числа защитившихся аспирантов к выпущенным;

2) инновационную деятельность региона. Анализировались абсолютные и относительные показатели производства инновационной продукции, величины внутренних затрат на исследования и разработ-

ки, количество созданных и используемых передовых технологий, ориентированность предприятий на осуществление технологических и организационных инноваций, структура внутренних затрат на исследования и разработки, численность персонала, занятого исследованиями и разработками, и др.;

3) образовательный сектор. Здесь в качестве обобщенной характеристики учитывалась совокупная доля занятых в системе образования региона. Показатели, связанные с высшим образованием, рассмотрены ниже как элемент множества условий мягкой институциональной среды.

С помощью процедуры многомерного факторного анализа удалось выделить восемь векторов развития инновационного пространства субъектов РФ (при этом один из них, четвертый, представляет собой синтез двух альтернативных направлений развития: при увеличении фактора развитие получает одно направление, при уменьшении – другое). Интерпретация, содержание и объясняющая сила полученных векторов развития приведены в табл. 1.

Хорошая интерпретируемость сформированных компонент развития научно-инновационного пространства вместе с высокой объясняющей силой полученной типологии (89% общей вариации исходного множества признаков) свидетельствуют об аналитической ценности выделенных направлений.

К показателям, характеризующим первое из направлений, относятся большинство исходных показателей, которые описывают научную, образовательную и инновационную деятельность региона. Они обладают объясняющей силой, значительно превосходящей объясняющую силу других факторов (46% вариации исходных признаков). Это позволяет рассматривать данное направление как центральное и наиболее приближенное к представлению о региональной инновационной системе (РИС).

Другие выделенные направления развития, по-видимому, стоит расценивать как более «узкие», специализированные характеристики научно-инновационного пространства. Эти направления характеризуют инновационную активность разного рода, например связанную с осуществлением технологических или продуктовых инноваций.

Таблица 1

Направления развития научно-инновационного пространства России

Направление развития	Содержание фактора	Доля объясненной вариации исходных признаков
Региональная инновационная система	Высокая численность организаций, занимающихся научными исследованиями. Большие доли в экономике региона занятых научными исследованиями и разработками, численности исследователей с учеными степенями, численности аспирантов. Высокие абсолютные внутренние текущие затраты на исследования и разработки. Высокие абсолютные и относительные (в общем числе по РФ) показатели созданных передовых технологий. Большое количество предприятий, осуществляющих технологические инновации. Большое количество поданных заявок и выданных патентов на изобретения и полезные модели	46,0
Центры технологических инноваций	Высокие абсолютные и удельные показатели использования передовых производственных технологий. Большое количество предприятий, осуществляющих технологические инновации	12,5
Центры продуктовых инноваций	Высокие абсолютные и удельные показатели производства инновационной продукции (доля инновационной продукции от объема отгруженной продукции и доля инновационной продукции в ВРП региона)	7,6
Центры организационных инноваций / научно-образовательные центры	1. Высокий удельный вес предприятий, осуществляющих организационные инновации. Высокая доля текущих затрат на разработки во внутренних текущих затратах на НИОКР 2. Низкая доля текущих затрат на фундаментальные исследования во внутренних текущих затратах на НИОКР. Низкая доля занятых в образовании	5,9

Окончание табл. 1

Направление развития	Содержание фактора	Доля объясненной вариации исходных признаков
Научные центры	Высокие удельные показатели занятости научными исследованиями (от общего числа занятых в регионе), исследованиями и разработками, а также внутренних текущих затрат на исследования и разработки в ВРП	5,1
Изобретательские центры (центры патентования изобретений)	Высокая доля выданных патентов по отношению к числу поданных заявок на изобретения	4,8
Формальные инновационные центры	Высокое отношение средней зарплаты занятых в НИОКР к средней зарплате по региону. Низкая доля текущих затрат на прикладные исследования во внутренних текущих затратах на НИОКР	3,8
Центры доработки идей (патентования промышленных моделей)	Высокая доля выданных патентов по отношению к числу поданных заявок на полезные модели	3,4

Как видно из представленной в табл. 1 интерпретации, научная составляющая в полученной типологии занимает значимое место, входя в состав нескольких направлений.

ФОРМАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Ключевая роль институциональных условий в настоящее время не подвергается сомнению, тем не менее они по-прежнему представляют основную трудность на пути модернизации и повышения конкурентоспособности экономики, что вызвано отсутствием системного подхода к их изучению [8, 9].

Попытка систематизации и изучения формальной институциональной среды на макроуровне была предпринята в работе [10].

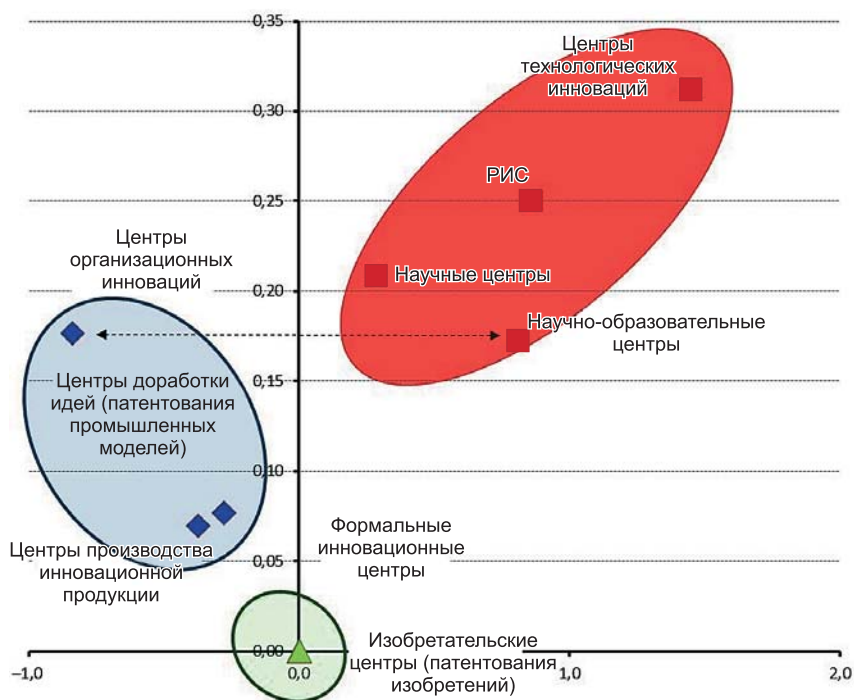
В рамках нашего подхода анализ институциональной среды осложняется тем, что акцент необходимо делать на условиях, генерируемых региональными органами власти. Таким образом, вопрос выявления взаимосвязей между инновационным развитием территории и регулятивными механизмами, используемыми органами региональной власти, упирается в отсутствие приемлемой базы для анализа.

Мы попытались сформировать такую базу в разрезе направлений регулирования и субъектов Федерации. Основой для нее послужили данные о количестве нормативно-правовых актов (НПА) определенной направленности, принятых за несколько лет в регионе. Понятно, что число НПА не может служить характеристикой качества институциональной среды, однако может свидетельствовать о ее «плотности», выступать основой для выявления связи интенсивности институционального регулирования с тем или иным направлением развития территории.

Для определения ключевых направлений регулирования была осуществлена систематизация сплошной выборки нормативно-правовых актов, содержащихся в базе данных «Консультант плюс: регионы» в двух регионах. На основании проведенной систематизации был составлен перечень ключевых терминов – поисковых запросов, дальнейший поиск по которым позволял сформировать репрезентативную выборку региональных законодательных актов. Всего с помощью описанной процедуры было выделено 13 содержательно различных прямых и косвенных направлений регулирования, потенциально способных оказывать влияние на инновационную активность, в том числе кредитование и субсидии, налогообложение, поддержка лизинговой деятельности, создание инновационной инфраструктуры, создание координационных советов, мониторинг деятельности и др.

Мы привязали институциональное регулирование к направлениям инновационного развития, выявленным на предыдущем этапе (см. рисунок). В пространстве факторов институциональной среды выделенные векторы инновационного развития в соответствии с направленностью и силой связанности классифицируются на три типа:

1) независимые: формальные инновационные и изобретательские центры. При анализе они не показали какой-либо связанности с механизмами государственного регулирования;



Типология направлений инновационного развития в пространстве факторов формальной институциональной среды

2) отрицательно связанные, имеющие среднюю силу связи: центры производства инновационной продукции, организационных инноваций, патентования. Можно предположить, что институциональное регулирование данных направлений инновационного развития недостаточно интенсивно либо эти направления лучше развиваются вне жестких законодательных рамок;

3) положительно связанные, имеющие высокую силу связи: РИС, центры технологических инноваций, научные и научно-образовательные центры. Можно предположить как традиционную специфичность данных направлений, требующих интенсивного правового регулирования или уже становящихся его объектами, так и бла-

гоприятность условий институциональной среды, генерируемой региональной властью.

Из представленной типологии направлений инновационного развития в пространстве факторов формальной институциональной среды следует, что все направления, имеющие в своем составе научную составляющую, характеризуются интенсивным законодательным регулированием. Технологические и продуктовые инновации противоположно связаны с интенсивностью законодательного регулирования. Также мы убедились, что различные направления инновационного развития могут быть по-разному восприимчивы к формальному регулированию как в целом, так и на уровне механизмов определенного типа.

В разрезе выявленных направлений развития и механизмов регулирования заслуживают внимания следующие выводы.

РИС как направление научно-инновационного развития демонстрирует значимую положительную связанность с регулятивными механизмами трех типов: созданием инновационной инфраструктуры, мониторингом и статистическим обследованием, формированием координационных советов.

Инновационно-технологическое направление демонстрирует наибольшее количество значимых связей (при этом все связи положительны) с такими механизмами правового регулирования, как кредитование и субсидии, поддержка инвестиционной деятельности, поддержка лизинговой деятельности, создание координационных советов, гранты и премии, налогообложение, создание реестров и перечней для учета и поддержки предприятий. Это самое поддерживаемое направление инновационного развития.

Примечательно, что положительно коррелирующие с технологическими инновациями механизмы формирования координационных советов, кредитования и субсидирования к производству инновационной продукции либо не применяются, либо демонстрируют свою неэффективность в этой области. Само же развитие региона по пути продуктовых инноваций, по всей видимости, с трудом поддается административному регулированию. Вероятно, данное направление инновационного развития не имеет под собой эффективной нормативной базы, например поддерживающей его кредитование. Успешный в слу-

чае других направлений инновационного развития (РИС и технологических инноваций) такой косвенный регулятивный механизм, как формирование координационных советов, возможно, неприменим из-за специфики производства инновационной продукции.

Научное направление развития является вторым (после технологических инноваций) по числу связей с различными типами регулятивных механизмов. Оно характеризуется одновременно и положительными, и отрицательными связями с различными механизмами, что, возможно, свидетельствует о несбалансированности регулирования.

МЯГКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ

В современных концепциях инновационного развития особое место отводится факторам социально-культурной среды региона. В частности, популярная сегодня концепция креативного класса утверждает, что инновационность территории связана с присутствием на ней крупных городов с диверсифицированной экономикой, в которых формируется креативный класс за счет специфической инфраструктуры (в том числе образовательной) и привлечения талантливых мигрантов. В городах толерантные местные сообщества оказываются притягательными для творческих людей и сами обладают способностями к восприятию нового знания. Привлекательность территории усиливается, если у новых жителей имеется возможность присоединиться к различным экономическим и социальным структурам. Национальное и профессиональное разнообразие, в свою очередь, еще больше увеличивает вероятность того, что регион привлечет креативных людей с разными навыками и идеями [11–13].

Попытки калькирования индексного подхода Флориды в отечественных условиях, на наш взгляд, недостаточно обоснованны, поскольку между Россией и западными странами существуют значительные различия в возможности наполнения индексов исходными данными. Кроме того, гипотезы о взаимосвязанности вышеупомянутых факторов в российских условиях нуждаются в дополнительной проверке. Говоря о факторах мягкой институциональной среды, спо-

собствующих инновационному развитию территории, следует выяснить характер их взаимоотношений между собой.

Из-за недостаточной обоснованности индексов, построенных на содержательно выделяемых составляющих инновационного развития, мы отошли от подхода Флориды, подвергнув каждое из пяти подпространств исходных факторов процедуре многомерной классификации. Это позволило получить представление о внутренней структуре факторов каждого типа и более детально изучить движущие силы, приводимые в действие условиями мягкой институциональной среды.

В таблице 2 с использованием материалов официальной статистики представлены характеристики мягкой институциональной среды, сформированные на основе процедуры многомерного статистического анализа соответствующих групп факторов. Проведенная классификация групп мягких институциональных условий показала, что количество городов и их размер, образовательная система и образованность населения, национальная структура и национальное разнообразие, поиск дополнительной занятости и фактическое совмещение должностей – различные слагаемые соответствующих групп институциональных характеристик территории (урбанизированности, образования, национального разнообразия и разнообразия занятости).

Из анализа взаимосвязей между полученными укрупненными типами мягких институциональных условий (табл. 3) вытекают следующие основные заключения.

Именно наличие крупных (густонаселенных) городов, а не количество городов в регионе играет ключевую роль в формировании и притяжении других институциональных факторов. При этом небольшие города также выступают центрами притяжения миграционных потоков. Именно города характеризуются развитостью общественной жизни, но только крупные – ее разнообразием. Крупные города характеризуются развитой системой высшего образования, но демонстрируют отрицательную связь с долей креативного класса. Однако регионам с крупными региональными центрами не свойственны фактическое и потенциальное совместительство, а также высокий уровень образованности и креативности населения.

Таблица 2

Классификация факторов мягкой институциональной среды российских регионов

Группа факторов	Типология исходных групп признаков	Состав подгрупп исходных признаков
Урбанизированность	Число городов в регионе	Число городов региона; доля городов в регионе от общерос. показателя; численность городского населения региона
	Доля городских жителей	Доля городского населения от общей численности населения региона
Образование	Образовательная система	Кол-во гос. и негос. вузов; численность студентов гос. и негос. вузов
	Образованность и креативность населения	Доля занятых в экономике региона с высшим образованием; доля креативного класса; уд. численность студентов гос. и негос. вузов
Национальное разнообразие	Мононациональность (национальная однородность)	Доля преобладающей нации; кол-во распространенных национальностей в регионе (с отриц. знаком); коэфф. нац. разнообразия (Херфиндаля – Хиршмана)
	Влияние текущей миграции на нац. разнообразие	Миграция уд. общая; миграция уд. межрегиональная; кол-во национальностей в регионе, всего
	Влияние прошлой миграции на нац. разнообразие	Доля населения, рожденного за пределами региона; кол-во национальностей в регионе
Разнообразие занятости	Монопрофильность экономики и поиск дополнительной занятости	Коэфф. разнообразия занятости (Херфиндаля – Хиршмана); доля ищущих доп. занятость от общего числа занятых (с отриц. знаком)
	Совместительство	Доля занятых, имеющих две работы и более
Общественное разнообразие	Кол-во общественных объединений	Число полит., проф., религ., обществ., саморегулируемых и проч. организаций, проф. союзов
	Доля занятых в общественных объединениях	Доля занятых в общественных объединениях от общей занятости в регионе

Таблица 3

Взаимосвязанность условий мягкой институциональной среды российских регионов*

Условия среды	Число городов	Доля городских жителей	Мононациональность	Национальное развитие и текущая миграция	Национальное развитие и прошлая миграция	Кол-во объединений	Занятость в общественных областях	Монопрофильность экономики региона, определяющая слабые и сильные стороны	Развитость сотрудничества	Образовательная система	Образовательный уровень населения и креативный класс
	Число городов	Численность городских жителей	Мононациональность	Национальное развитие и текущая миграция	Национальное развитие и прошлая миграция	Кол-во объединений	Занятость в общественных областях	Монопрофильность экономики региона, определяющая слабые и сильные стороны	Развитость сотрудничества	Образовательная система	Образовательный уровень населения и креативный класс
Число городов											
Численность городских жителей											
Мононациональность											
Национальное развитие и текущая миграция											
Национальное развитие и прошлая миграция											
Кол-во общественных объединений											
Занятость в общественных областях											
Экономическая специализация региона и слабый интерес к доп. занятости											
Развитость совместительства											
Образовательная система											
Образовательный уровень населения и креативный класс											

* Светлым тоном выделены значимые положительные связи, темным – отрицательные. Заштрихованы не рассматриваемые внутригрупповые связи.

Национальное разнообразие регионов определяется как сложившейся национальной структурой (распределением долей наиболее распространенных национальностей), так и миграционными потоками. Однако только последние демонстрируют взаимосвязь с остальными институциональными характеристиками. Многочисленность коренных народов, населяющих регион, и соотношения их долей никак не коррелируют с прочими факторами. Таким образом, многонациональность региона не служит залогом его инновационного развития, если она является исторически сложившейся. Определяющее влияние на инновационное развитие регионов, опосредуемое через институциональные механизмы, оказывают интернациональные потоки мигрантов. В свою очередь, развитая общественная жизнь, по-видимому, оказывается и причиной, и следствием привлекательности региона для мигрантов. Присутствие в регионе развитой системы вузов является атрибутом крупных городов и служит дополнительным фактором привлечения мигрантов.

Креативный класс (при условии пригодности методики, примененной к его оценке) российских регионов общественно не активен и не склонен к разнообразию занятости, что можно интерпретировать как социальную изолированность, исключенность из общественной жизни и привязанность к одному постоянному месту работы. Последнее является серьезным барьером для распространения скрытого знания – ключевого элемента инновационной среды. Тем не менее российский креативный класс все же лучше представлен в многонациональных регионах.

На долю работников, ищущих дополнительную занятость, вероятно, влияет сложившаяся отраслевая структура региона. Чем ярче выражена роль определенной отрасли в экономике региона, тем меньше доля населения, занятого поисками дополнительной работы (возможно, из-за отсутствия альтернатив). Поиск дополнительной занятости тесно связан со сложившейся отраслевой структурой и характерен для метропольных регионов. Фактическое совместительство находится в обратной зависимости от степени урбанизированности территории. Интерес к дополнительной занятости силен в регионах с развитой системой образования. А территории с развитым совместительством, как

уже отмечалось, характеризуются низким образовательным уровнем населения.

В рамках настоящей работы основной интерес представляет связанность мягких институциональных характеристик с выявленными направлениями развития научно-инновационного пространства, в разрезе которых получены следующие выводы (табл. 4).

Вектор РИС обладает наибольшим числом связей с мягкими институциональными факторами, при этом абсолютное большинство связей положительны. Формирование РИС связано с высокой долей городского населения, но не с числом городов в регионе. Таким образом, по всей видимости, можно говорить о первостепенной роли населения (а не собственно города) в формировании РИС. Город в данном случае – лишь среда для межличностных контактов, место наибольшей концентрации людей. Инновационное развитие региона в направлении РИС характеризуется настоящими и прошлыми многонациональными миграционными потоками, монопрофильностью (специализированностью) экономики, разнообразием общественной жизни, развитыми образовательной системой и креативным классом. Для российских РИС не характерно разнообразие занятости работающего населения.

Технологические инновации, в противоположность РИС, сосредоточены в регионах, имеющих множество городов небольшого и среднего размеров. Эти регионы, так же как и РИС, характеризуются специализацией экономической активности и притягивают потоки мигрантов разных национальностей. Креативный класс в этих регионах также представлен слабо.

Центры продуктовых инноваций, как и оставшиеся направления развития научно-инновационного пространства, не показали связей с характеристиками урбанизированности территории. Так же как и первые два направления инновационного развития, данный вектор развития характеризуется выраженной экономической специализацией. Связи с развитием креативного класса не выявлено.

Научно-образовательные центры – единственное направление инновационного развития, для которого свойственны одновременно и многонациональность населения, и диверсифицированность экономики.

Таблица 4

Взаимосвязанность условий мягкой институциональной среды и направлений развития научно-инновационного пространства России *

Условия среды / Направления развития	Число городов	Доля городских жителей	Мононациональность	Национальное разнообразие и темп миграция	Национальное разнообразие и прожитая миг-рация	Кол-во общест-венных объеди-нений	Занятость в об-щественных объе-динениях	Монопрофиль-ность экономики региона, опреде-ляющая темп пере-с к доп. заня-тости	Развитость сов-местительства	Образовательная система	Образовательный уровень насе-ления и креативный класс
Региональная инноваци-онная система	Темный	Темный			Темный	Темный		Темный	Темный	Темный	Темный
Центры технологических инноваций	Темный			Темный			Темный	Темный			Светлый
Центры продуктовых ин-новаций					Темный			Темный			Светлый
Центры организационных инноваций и разработок			Темный					Темный			Темный
Центры фундаменталь-ной науки и образования			Темный					Темный			Темный
Научные центры											Темный
Изобретательские центры					Темный				Темный		Светлый
Формальные центры НИОКР			Темный		Темный				Темный		Светлый
Центры доработки идей									Темный		Темный

* Светлым тоном выделены значимые положительные связи, темным – отрицательные.

Научные центры наиболее сильно и значимо связаны с развитостью креативного класса, при этом последний – единственная институциональная характеристика, коррелирующая с данным направлением.

Для формальных инновационных центров характерны национальное разнообразие и распространенное совместительство, т.е. условия, которые теоретически должны сопутствовать успешному инновационному развитию регионов. Данный факт подтверждает напрашивающийся вывод о том, что в России традиционные факторы креативности могут и не действовать.

Выраженная региональная специализация (преобладание в экономике региона одной или нескольких отраслей) характерна для всех основных направлений развития научно-инновационного пространства, и ее можно рассматривать как косвенное подтверждение кластерной теории, когда территории имеют собственные конкурентные преимущества и, соответственно, направления специализации, а основным источником роста выступает региональная специализация, а не диверсификация.

Креативный класс является специфической характеристикой развития научно-инновационного пространства страны только для направлений, содержащих научную составляющую, – РИС и научных центров. При этом малый бизнес, ассоциирующийся с гибкостью, поиском и риском, а потому представляющий собой характерную черту инновационных систем и кластеров, демонстрирует значимую положительную связь исключительно с этими двумя векторами инновационного роста.

Разнообразие занятости, оцененное по распространенности совмещения должностей, не является двигателем российского инновационного развития.

* * *

Инновационное развитие региона многомерно, при этом его основной тенденцией является развитие экономики российских регионов в направлении РИС. Абсолютное большинство рассмотренных институциональных характеристик демонстрируют положительную

связь с этой основной составляющей развития научно-инновационного пространства, что позволяет сделать заключение об общей направленности и адекватности используемых институциональных механизмов. Однако следует иметь в виду, что основное направление не является единственным и в разных регионах развито не одинаково, а значит, при выработке механизмов инновационного развития необходимо учитывать региональную специфику. Так, анализ показал недостаточную эффективность институционального регулирования производства инновационной продукции на региональном уровне.

Разным направлениям инновационного развития соответствуют различные по интенсивности и направленности меры институционального регулирования. В частности, одни и те же механизмы законодательного регулирования разнонаправленно связаны с двумя основными типами инновационной активности: технологическим и продуктовым.

Не все классические гипотезы относительно взаимозависимости мягких институциональных характеристик прошли проверку в российских условиях. Например, предположение о связанности показателя «креативный класс» с другими институциональными характеристиками на отечественных данных не подтвердилось в большинстве случаев. Более того, были выявлены противоположные тенденции. Так, российский креативный класс отрицательно связан с урбанизированностью территории и разнообразием занятости, его представители не ищут дополнительную занятость, а держатся за постоянное место работы (последнее, вероятно, можно объяснить ситуацией общей экономической неопределенности), что является серьезным ограничением на пути инновационного развития.

Вместе с тем доля креативного класса на территории положительно связана исключительно с направлениями развития региона, содержащими научную составляющую: РИС, научными и научно-образовательными центрами. В целом научно-исследовательская деятельность занимает важное место в формировании и развитии научно-инновационного пространства, входя в состав сразу нескольких направлений, способствуя становлению малого бизнеса. Все составляющие научно-инновационного развития, связанные с наукой, демонстриру-

ют наибольшую интенсивность формального регулирования со стороны органов государственной региональной власти.

Характерной чертой основных направлений инновационного развития является отраслевая специализация.

Литература

1. Багриновский К.А., Исаева М.К. Базовая модель механизма управления технологическим развитием // Экономическая наука современной России. – 2002. – № 3. – С. 31–39.
2. Инновационная экономика / Под ред. А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой. – 2-е изд. – М.: Наука, 2004. – 352 с.
3. Шелюбская Н. Новые направления инновационной политики ЕС. – URL: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/12_4_03.htm (дата обращения 15.07.2011).
4. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации: Доклад Министерства образования и науки Российской Федерации. – URL: <http://mon.gov.ru/files/materials/6333/09.11.11-bd-rus.pdf> (дата обращения 15.07.2011).
5. Обзор РБК daily. – URL: <http://www.rbcdaily.ru/2011/04/14/focus/562949980063363> (дата обращения 15.07.2011).
6. Марков Л.С., Ягольницер М.А., Маркова В.М., Теплова И.Г. Институциональные особенности, модели кластеризации и развитие инновационных мезоэкономических систем // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 3. – С. 3–18.
7. Центральная база статистических данных Госкомстата РФ. – URL: <http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/database/cbsd/> (дата обращения 15.07.2011).
8. Инновационный путь развития для новой России / Под ред. В.П. Горегляда. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
9. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004. – 238 с.
10. Кирдина С.Г., Рубинштейн А.А., Толмачева И.В. База данных LAWSTREAM.RU: количественные оценки институциональных изменений. – URL: <http://www.inecon.ru/ru/index.php?go=Content&id=160> (дата обращения 15.07.2011).
11. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. – М.: Классика-XXI, 2005. – 430 с.
12. Пилясов А., Колесникова О. Оценка творческого потенциала российских региональных сообществ // Вопросы экономики. – 2008. – № 9. – С. 50–69.
13. Зубаревич Н.В. Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала // Общественные науки и современность. – 2010. – № 5. – С. 5–19.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 16.08.2011 г.

© Марков Л.С., Маркова В.М., Казанцев К.Ю., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 39–50

СОВРЕМЕННЫЙ РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛИЗМ: ПОЛИТИЧЕСКИЕ И ФИСКАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

В.И. Клисторин

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Анализ программных документов в области федеративных и межбюджетных отношений показал, что существующая система федеративных институтов неэффективна. Осознана необходимость децентрализации властных полномочий и финансовых ресурсов. Но серьезные политические реформы в сфере федеративных отношений и региональной политики пока не стоят на повестке дня и подменяются отдельными, часто противоречивыми решениями. В части межбюджетных отношений реально идут процессы перераспределения финансовых ресурсов и ответственности на региональный и местный уровни, причем второй процесс часто обгоняет первый.

Ключевые слова: централизация, децентрализация, принципы федерализма, федеративные институты, бюджетная политика, межбюджетные отношения, трансферты

Abstract

Having analyzed the governmental program documents on the Russian federate and intergovernmental relations, we can state that a current system of federate institutions proved to be ineffective. However, the awareness of a necessity to decentralize powers and financial resources does exist in the country but still no serious reforms concerning federate relations and regional policy have been seen on the current agenda. Moreover, quite a few of the governmental decisions – often contradictory ones – stand in for such reforms. As for intergovern-

mental relations, two processes of redistribution of powers – delegation of responsibilities and delegation financial resources to the regional and local levels – can be observed at present, the first one is often faster than the second at that.

Keywords: centralization, decentralization, principles of federalism, federate institutions, fiscal policy, intergovernmental relations, transfers

Проблема децентрализации властных полномочий и их перераспределения между уровнями власти в соответствии с принципами федерализма в 2011 г. была поставлена на высшем государственном уровне, и, более того, были сформулированы конкретные шаги в этой области. В своем выступлении на заседании Петербургского международного экономического форума Президент РФ Д.А. Медведев среди важнейших мер по модернизации экономики и улучшению инвестиционного климата выделил следующее: «Федеративный характер нашего государства должен быть мотором развития нашей огромной и многообразной страны и работать на наше конкурентное преимущество. В современном мире невозможно управлять страной из одной точки, тем более когда речь идет о такой стране, как Россия. Скажу больше: если все начинает работать или движется по сигналу из Кремля, а это мы проходили, я сам знаю это на собственном опыте, значит, система нежизнеспособна, ее нужно подстраивать под конкретного человека. Это плохо, это означает, что систему нужно менять. В ближайшее время я создам специальную рабочую группу высокого уровня, которая подготовит предложения по децентрализации полномочий между уровнями власти, прежде всего в пользу муниципального уровня, включая вопросы соответствующей корректировки национальной налоговой системы и принципов межбюджетных отношений. Убежден, что такие решения будут в большей мере отвечать и потребностям перспективной структуры российской экономики» [1].

Постановка проблемы совершенно правильная, хотя и запоздавшая. Преимущества децентрализованной системы управления, основанной на принципах федерализма, особенно в наиболее крупных государствах, с точки зрения численности населения и размеров территории настолько существенны, что стали общепризнанными. Более того, еще в 2001 г. была опубликована статья под красноречивым названи-

ем «Реформа межбюджетных отношений в России: “федерализм, создающий рынок”» [2].

Уже в 2003 г. политические решения по централизации управления и финансовых ресурсов на федеральном уровне вызвали опасения у специалистов [3]. Но маховик централизации в политической и финансовой областях, особенно начиная с 2004 г., уже набрал обороты и продолжает раскручиваться и сегодня. Потребовались кризис 2008–2009 гг. и последующая стагнация в экономике, а также нарастание ощущения пессимизма в общественно-политической жизни страны, для того чтобы указанную проблему стали обсуждать сначала на уровне экспертного сообщества, аффилированного с властью, и лишь затем на уровне публичной политики. В нынешнем, 2011 г., Центр стратегических разработок опубликовал доклад, свидетельствующий не просто о неэффективности системы управления в стране, а о нарастании политического кризиса, который выражается в делигитимизации российской власти. Авторы видят выход в политической трансформации, под которой понимается «перезагрузка кредита доверия» к власти в целом и ее ведущим лидерам, для чего потребуется запуск нового контента и новых лиц. Предполагается движение в направлении демократизации, но рекомендуемые меры не «преследуют целью комплексную трансформацию политической системы на принципах конкуренции» [4, с. 4]. Анализ документа показывает, что авторы рассматривают политическую проблему как юридическую и техническую, а это означает, что систему следует менять, ничего не меняя.

Применительно к проблеме совершенствования федеративных отношений и региональной политики ситуация выглядит так, что созданная система управления фактически исключает участие федеративных институтов в принятии решений по ключевым вопросам региональной политики, что, в свою очередь, ликвидирует возможность ее последовательного проведения в течение сколько-нибудь продолжительного времени. Так как изменение пространственной структуры требует достаточного длительного времени, это означает, что последовательная региональная политика в нашей стране просто нереализуема.

Есть и другая опасность, заключающаяся в том, что развивается противоречие между формальными и неформальными институтами,

поскольку вторые оказываются более эффективными. Анализ эволюции федеративных институтов в нашей стране начиная с советского периода показывает, что переход от формально договорной конфедерации при фактически действовавшей жестко централизованной унитарной системе к фактической федерации привел к распаду СССР [5, с. 218–247]. Так произошло в том числе и потому, что попытки привести в соответствие формальные и неформальные институты имели катастрофические последствия. Советская система власти и экономического управления, подобно другим сторонам жизни общества, характеризовалась нарастающим противоречием между декларируемыми целями, приоритетами и принимаемыми программами и нормативными актами, с одной стороны, и реальными решениями и механизмами их принятия – с другой. Все это в значительной степени характерно и для постсоветской России. Популярный в период «укрепления вертикали власти» лозунг «взять из советского периода все ценное» обернулся тем, что было взято то, что было удобно с точки зрения бюрократии.

Рассмотрим основные признаки (принципы функционирования) федеративного государства и сравним их с фактическим положением дел в России в первом десятилетии XXI в. Д. Элазар [6, р. 6] выделял следующие признаки:

- **закрепление в конституции страны распределения власти и гарантий неизменности полномочий центрального и региональных правительств.** В действительности же в России распределение полномочий между уровнями власти пересматривались почти ежегодно, иногда достаточно радикальным образом. При этом реальные полномочия отдельных субъектов РФ расширялись, тогда как других – фактически сокращались;
- **наличие двухпалатного парламента, представляющего население и регионы.** Обе палаты Федерального Собрания РФ превратились фактически в организации, оформляющие решения Президента и Правительства РФ, и утратили самостоятельность;
- **представительство регионов на федеральном уровне через двухпалатный парламент.** Все вышесказанное относится и к этому принципу. Достаточно посмотреть на процедуры формирования кадрового состава Совета Федерации и его органов;

- ***право регионов влиять на процесс изменения конституции страны, но без права изменять собственную конституцию в одностороннем порядке.*** Здесь трудно давать однозначные оценки, поскольку непонятны реальные процедуры согласования изменений конституций и уставов субъектов РФ с федеральными органами власти;
- ***наличие децентрализованного правительства, причем полномочия центрального правительства на федеральном уровне выше, чем полномочия региональных правительств на своем уровне.*** Этот принцип выполняется полностью, несмотря на растущую правовую асимметрию в РФ. Более того, из-за передачи части государственных полномочий на региональный и местный уровни и новаций в области межбюджетных отношений полномочия центрального правительства на всех уровнях власти постоянно повышаются.

Дополнительно к этим признакам Р. Уотс [7, р. 7] выделял еще два:

- ***посредничество в форме судебной системы или референдумов при разрешении конфликтов между правительствами.*** Признано на самом высоком политическом уровне, что судебная система работает плохо и нуждается в реформировании, поскольку прежние попытки ее реформирования не достигли заявленных целей. Референдумы практически исключены из числа инструментов решения проблем;
- ***наличие процессов и институтов для межправительственного сотрудничества в тех областях, где распределение полномочий не определено или перекрывается.*** Формально такие институты существуют в виде Государственного совета, полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах, всевозможных советов и комиссий, не говоря уже о структурах при палатах Федерального Собрания. Но в какой степени эти структуры влияют на стратегию в распределении полномочий между федеральным центром, субъектами РФ и органами местного самоуправления, а главное, на распределение полномочий в финансовой сфере – неизвестно.

Заметим, что пока обсуждение этих вопросов, т.е. возвращение к принципам федерализма в России, идет только на уровне научного и экспертного сообщества, а на уровне политического руководства лишь обозначается. Построенная система получила название «централизованного федерализма», что отдает черным юмором. Оценка дееспособности этой системы Президентом РФ приведена выше.

Перейдем от политических вопросов к финансовым. Попытки решения проблемы централизации-децентрализации полномочий и региональная политика находят выражение в системе межбюджетных отношений и параметрах принимаемых и исполняемых бюджетов. Здесь принципы получают количественное выражение. Российская модель межбюджетных отношений из-за доминанты федерального центра становится все более унитарной. Эксперты Института экономики переходного периода считают это частью последовательной программы по централизации финансовых потоков, начатой в 1999 г. Еще в 1998 г. доходы регионов составляли 54% доходной части консолидированного бюджета России, а в 2005 г. их доля снизилась до 33,8%. Наиболее важную роль в этом сыграла «централизация» налогов [8]. Другими словами, в России национальная модель федерализма совмещает несовместимое, т.е. конкуренцию между субъектами Федерации, как в США, в условиях расширения полномочий и финансовой базы центра, как в Германии. «Однако если в Германии развитая партийная система и влияние верхней палаты парламента (бундесрата) позволяет регионам оказывать значительное влияние на политику центра, то в России партийная система не сформирована, а Совет Федерации практически утратил влияние и функцию защитника интересов регионов. Прошлогодняя монетизация стала демонстрацией новой системы, при которой субъектам Федерации отдается лишь роль послушных исполнителей, не имеющих ни политического, ни экономического влияния. В этом году по той же схеме работает реализация национальных проектов» [8].

Корректное сопоставление ежегодных отчетов об исполнении консолидированных бюджетов РФ затруднено из-за изменений бюджетной классификации, упоминавшихся перераспределений полномочий и ряда других обстоятельств. Поэтому обратимся к официаль-

ным аналитическим оценкам Минфина России. Проект «Бюджетная стратегия Российской Федерации на период до 2023 года» [9] опубликован в августе 2008 г., когда уже было зафиксировано падение промышленного производства, но масштабный финансово-экономический кризис еще был в латентной форме. Видимо поэтому данный проект так и не был утвержден, но он по-прежнему присутствует на официальном сайте Министерства финансов РФ. Разумеется, прогнозы и количественные оценки, содержащиеся в проекте, неизбежно меняются и будут меняться, но основные идеи и подходы к бюджетной политике, отражающие взгляды руководства Правительства РФ и Минфина России, по-видимому, пока остаются неизменными.

Данные табл. 1 показывают, что доля доходов консолидированных бюджетов регионов в консолидированном бюджете страны в предкризисный период монотонно сокращалась до 2005 г. (с 51 до 39,5%), а потом выросла почти на 2 п.п. (до 41,2%). Доля расходов за этот же период сократилась с 67,3 до 48,4%, что позволило с учетом межбюджетных трансфертов обеспечить общий профицит консолидированных субфедеральных бюджетов с 2004 г.

Что касается последующего развития, то в прогнозе обосновывается существенное сокращение доходов и расходов бюджетов всех уровней относительно ВВП. В конце прогнозного периода доходы бюджетной системы сократятся почти на 7%, консолидированного бюджета – на 11,1%, а федерального бюджета – почти на 9% (в п.п. ВВП) в сравнении с фактическим исполнением бюджета за 2007 г. Доля расходов в ВВП всех бюджетов в период до 2023 г. также снизится, хотя и в меньшей степени. Соответственно к 2020 г. ожидается дефицит бюджетной системы. Такой прогноз вызывает ряд вопросов, поскольку сокращение нефтегазовых доходов ожидается в меньшей степени, чем прочих, а мировая тенденция предполагает увеличение доли доходов и расходов бюджетов в ВВП по мере роста последнего. В прогнозе же заложен среднегодовой темп прироста ВВП свыше 6%, что соответствует параметрам «программы 2020». На этом фоне прогнозируется сокращение в предстоящие 15 лет доли расходов федерального бюджета в консолидированном бюджете РФ с 61,5 до 58,8%,

Таблица 1

**Динамика основных показателей бюджетной системы РФ
в 2000–2007 гг., % ВВП***

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Консолидированный бюджет РФ</i>								
Доходы	28,6	29,7	32,4	31,2	31,9	35,2	35,3	35,7
Расходы	27,1	26,8	31,5	29,9	27,4	27,5	27,5	30,1
Баланс	1,6	2,9	0,9	1,3	4,5	7,7	7,8	5,6
Первичный баланс	5,4	5,6	3,1	3,1	5,7	8,8	8,6	6,1
<i>Федеральный бюджет</i>								
Доходы	15,5	17,6	20,3	19,5	20,1	23,7	23,4	23,6
Расходы	14,1	14,6	18,5	17,8	15,8	16,2	16,0	18,1
Баланс	1,4	3,0	1,8	1,7	4,3	7,5	7,4	5,4
Первичный баланс	0,0	5,6	3,9	3,4	5,5	8,4	8,1	5,9
<i>Консолидированные бюджеты субъектов РФ</i>								
Доходы	14,6	14,6	15,0	14,5	14,1	13,9	14,2	14,7
Расходы	18,2	14,7	15,5	14,9	13,9	13,6	13,7	14,6
Баланс	–3,6	–0,1	–0,5	–0,4	0,2	0,3	0,5	0,1

* Данные Министерства финансов РФ.

т.е. на 2,7 п.п., а доходов – примерно с 63 до 56% за тот же период, т.е. на 7 п.п. (табл. 2).

Кроме того, следует обратить внимание на политику трансфертов субъектам Федерации. Их доля в ВВП России должна сократиться до 1%, в расходах консолидированного бюджета – до примерно 3,5%, а федерального – примерно с 6 до 4,5% общих расходов. Важнейшая цель – выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, а о выравнивании уровней их экономического и социального развития речь уже не идет. Логично в этом случае предложение о концентрации трансфертов в депрессивных регионах и о сокращении инвестиционных субсидий.

Таблица 2

Прогноз доходов и расходов бюджетной системы РФ, % ВВП*

Уровень бюджетной системы	2010	2012	2015	2020	2023
<i>Доходы</i>					
Бюджетная система	35,7	35,2	34,3	32,5	31,7
Консолидир. бюджет РФ	29,0	28,0	26,7	23,9	22,8
Федеральный бюджет	18,2	17,3	16,2	14,0	12,9
<i>Расходы</i>					
Расширенный бюджет	34,3	33,6	33,3	32,2	31,9
Консолидир. бюджет	28,8	28,0	27,5	25,9	25,7
Федеральный бюджет	17,7	16,9	16,7	15,4	15,1
<i>Межбюджетные трансферты, % от расходов</i>					
Консолидир. бюджет	3,7	4,0	3,8	3,4	3,6
Федеральный бюджет	5,8	5,7	5,2	4,4	4,6

* Согласно Бюджетной стратегии РФ [9].

Возвращаясь к вопросу о финансовой децентрализации в бюджетной политике, следует констатировать, что еще задолго до последнего кризиса идея постепенного перераспределения доходных и расходных полномочий в пользу регионального и муниципального уровней власти была согласована и нашла отражение в официальных документах. Задача повышения финансовой самостоятельности и ответственности регионального и муниципального уровней власти многократно ставилась в программных документах, включая Бюджетные послания Президента РФ, с начала 2000-х годов [10]. Более того, в Бюджетном послании 2010 г. говорится: «В сфере межбюджетных отношений необходимо обеспечить расширение финансовой самостоятельности субъектов Российской Федерации и муниципалитетов, возможностей их влияния на укрепление доходной базы региональных и местных бюджетов. Повышение уровня финансового обеспечения полномочий органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления за счет собственных дохо-

дов – это предпосылка для повышения эффективности расходования региональных и местных налогов, увеличения стабильности и предсказуемости доходов региональных и местных бюджетов и создания условий для более тесной увязки налогов, уплачиваемых налогоплательщиками в соответствующие бюджеты, с объемом, качеством и доступностью предоставляемых государственных или муниципальных услуг, а следовательно, для повышения ответственности органов государственной власти и органов местного самоуправления за результаты проводимой ими политики» [11].

Далее мы читаем: «Целесообразно перейти к предоставлению межбюджетных трансфертов преимущественно в виде дотаций бюджетам субъектов Российской Федерации, что обусловлено необходимостью обеспечения большей самостоятельности органов власти субъектов Российской Федерации и повышения их ответственности за результаты деятельности» [11]. Одновременно предполагалось усилить финансовый контроль за расходованием средств, принять меры по повышению эффективности этих расходов, ставить перед получателями субсидий «конкретные цели и контролировать результаты этой работы».

Эти же сюжеты в Бюджетном послании на 2012–2014 гг. сформулированы несколько в ином ключе [12]. Главными задачами органов государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления должны стать формирование инвестиционного климата и решение социальных вопросов. Но для этого им необходима прочная финансовая основа. Однако вместо перечня конкретных мер указано, что до 1 декабря 2011 г. должны быть подготовлены предложения по децентрализации полномочий, в том числе в налоговой сфере и сфере межбюджетных отношений. Решение этой задачи возложено на специальную комиссию под руководством Д. Козака. Отмечено, что необходимо провести детальные расчеты по финансовому обеспечению работы учреждений, предлагаемых к передаче на региональный уровень, определить формы, механизмы и объемы предоставления региональным бюджетам субсидий и других форм поддержки из федерального бюджета.

Еще менее определенно звучит тезис о финансовом поощрении регионов, достигших наилучших результатов в сфере развития предпринимательства, привлечения инвестиций и, как следствие, обеспечивающих увеличение поступлений доходов в бюджеты всех уров-

ней, хотя ресурсы на эти цели обозначены: «дотации в размере не менее 10 млрд рублей ежегодно».

Предложено увеличить долю субсидий, распределяемых между бюджетами субъектов РФ до начала финансового года в соответствии с федеральным законом о федеральном бюджете, которая в настоящее время составляет около 15% от их общего объема, и закрепить за субъектами РФ право самостоятельно определять объемы расходов, осуществляемых за счет субвенций.

Далее говорится о последовательном сокращении бюджетных кредитов, переходе к «преимущественному использованию рыночных механизмов покрытия дефицитов бюджетов» субъектов РФ и о необходимости увязки их объемов с «предполагаемым объемом возвращаемых бюджетных кредитов».

Президент напомнил, что с 1 января 2012 г. вступают в силу изменения, касающиеся разграничения полномочий между органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления в области охраны здоровья, которые предусматривают передачу вопросов оказания медицинской помощи населению в ведение субфедеральных органов государственной власти. Эти и другие новации потребуют увеличения нормативов в пользу местных бюджетов, а также повысят требования к порядку определения объемов дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципальных образований и пропорции соотношения дотаций и субсидий, предоставляемых местным бюджетам из региональных бюджетов.

* * *

Власти осознают, мягко выражаясь, несовершенство созданной системы управления, основанной не на институтах, а на «ручном управлении», превратившей процесс принятия решений в «политику физических лиц». Но идти на серьезные политические реформы в области федеративных отношений, а следовательно, и региональной политики они не готовы и предпочитают медленные частичные улучшения и «косметические» изменения. В части межбюджетных отношений реально идет перераспределение финансовых ресурсов и ответственности на региональный и местный уровни, но полномочия переда-

ются в большем объеме, чем ресурсы для их использования, что приводит к росту централизации системы.

Литература

1. **Дмитрий** Медведев выступил на заседании Петербургского международно-го экономического форума. – URL: <http://www.kremlin.ru/news/11601> (дата обращения 30.06.2011).
2. **Лавров А., Литвак Дж., Сазерлэнд Д.** Реформа межбюджетных отношений в России: «федерализм, создающий рынок» // Вопросы экономики. – 2001. – № 4. – С. 32–51.
3. **Клисторин В.И.** Методология анализа налогово-бюджетной и региональной политики на субфедеральном уровне / Под ред. С.А. Суспицына. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2004. – 240 с.
4. **Белановский С., Дмитриев М.** Политический кризис в России и возможные механизмы его развития. – URL: http://www.csr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=307%3A2011-03-28-16-38-10&catid=52%3A2010-05-03-17-49-10&Itemid=219&lang=ru (дата обращения 30.06.2011).
5. **Пространственные** трансформации в российской экономике / Под ред. П.А. Минакира. – М.: Экономика, 2002. – 424 с.
6. **Elazar D.J.** Exploring federalism. – Tuscaloosa, Al.; London: The University of Alabama Press, 1991.
7. **Watts R.L.** Comparing federal systems. – Montreal; Kingston; London; Ithaca: Queen's University and the McGill-Queen's University Press, 1999.
8. **Объекты** Федерации // Федеральный центр лишает регионы экономической самостоятельности. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/671379> (дата обращения 30.06.2011).
9. **Проект** «Бюджетная стратегия Российской Федерации на период до 2023 года». – URL: <http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=inject&url=http%3A%2F%2Fwww.minfin.ru%2F&text=%D0%B1%D1%8E%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F&110n=ru&mime=html&sign=4c491686cf8ee76bce3b510fb9be036a&keyno=0> (дата обращения 30.06.2011).
10. **Клисторин В.И.** Российский федерализм: программы и инициативы // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 3. – С. 3–16.
11. **Бюджетное** послание Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2011–2013 годах. – URL: <http://www.rg.ru/2010/06/29/poslanie.html> (дата обращения 30.06.2011).
12. **Бюджетное** послание Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2012–2014 годах. – URL: <http://www.rg.ru/2011/06/29/poslanie-sten.html> (дата обращения 30.06.2011).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 08.08.2011 г.

© Клисторин В.И., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 51–69

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УРБАНИЗАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В РОССИИ

Е.А. Коломак

ИЭОПП СО РАН

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского
гуманитарного научного фонда (грант № 11-02-159)*

Аннотация

Выявлены источники и ограничивающие факторы развития, связанные с урбанизацией, рассмотрены мировые тенденции и особенности России. Проведен эмпирический анализ связи экономического роста и урбанизации на основе данных для субъектов Российской Федерации. Результаты оценок показали, что российская экономика не исчерпала ресурсы урбанизации, но эффекты крупных городов небольшие.

Ключевые слова: урбанизация, экономическое развитие, эмпирические оценки

Abstract

The paper shows how urbanization, the world trends and Russian specifics determine the sources and limitations to economic development in Russia. We present our analysis of the data concerning RF federal units to show how economic growth and urbanization depend on each other. We can conclude that still there are few urbanization sources left in the Russian economy, though the effects of a large city proved to be small.

Keywords: urbanization, economic development, empirical estimations

Тенденцией последнего столетия в мировом развитии стало повышение роли городов. Процесс урбанизации затронул все страны и характеризуется, во-первых, быстрыми темпами увеличения городского населения и, во-вторых, ускоренным ростом крупных городов. В 1900 г. в городах проживало 13% мирового населения, в 1950 г. – 29, в 1990 г. – 46, а в 2010 г. – более 50%. Если в начале XX в. городов с населением больше 1 млн чел. было десять, то к 2000 г. их число достигло четырехсот. Во многих экономически развитых странах доля городского населения составляет 75–80%, и этот показатель стабилен в последнее время. В развивающихся странах доля горожан значительно ниже, но темпы роста городского населения в них выше.

Пространственная организация производительной деятельности является важным фактором, влияющим на темпы, эффективность и структуру развития. Изменение системы расселения в пользу города стало значимой характеристикой и составляющей экономической динамики большинства стран мира.

УРБАНИЗАЦИЯ: РЕСУРСЫ И ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ

Данные ООН ХАБИТАТ [1] свидетельствуют, что темпы экономического роста страны и уровень урбанизации имеют положительную корреляцию. В другой публикации этой организации [2] приводятся графики, из которых видно, что производительность труда в крупнейших городах стран мира существенно выше, чем в среднем по стране. Эта статистика говорит о том, что урбанизация может стимулировать экономический рост.

Теория предполагает ряд источников выгод, которые связаны с урбанизацией; они находятся как на стороне потребителей, так и на стороне производителей. В городе происходит пространственная концентрация населения и трудовых ресурсов, и, как следствие, увеличивается число различных потребительских рынков и связанных с ними специализированных производств. Из склонности потребителей к разнообразию вытекает, что город, предлагая больший ассортимент то-

варов и производственных ресурсов, увеличивает полезность для населения. Соответственно, большие города должны демонстрировать более высокую продуктивность, а благосостояние потребителей растет с увеличением размера населенного пункта.

На стороне производителей сказывается экономия издержек благодаря близости контрагентов, которая обеспечивается локализацией и агломерационными эффектами города. Связи между фирмами включают в себя рыночные и трансакционные взаимодействия. Размещение потребителей производственных ресурсов вблизи поставщиков обеспечивает ресурсы с более низкими транспортными издержками, что дает возможность снижения цены, увеличения ресурсов развития и расширения предложения на рынках. Фирмы-поставщики также имеют стимулы к размещению в агломерации, поскольку спрос со стороны предприятий, приобретающих ресурсы, благодаря низким трансакционным издержкам может быть существенно больше, чем за ее пределами. Не исключено существование товаров, которыми обмениваются только внутри агломерации, так как ряд производств рентабельны лишь в условиях концентрации значительного объема спроса на компактной территории. Таким образом, совместное размещение поставщиков и потребителей ресурсов снижает общие издержки, способствует росту эффективности производства, создает дополнительные возможности для расширения существующих рынков и создания новых.

Тенденцией современного развития являются углубление специализации и усиление зависимости от контрагентов. Активные связи между предприятиями в городах способствуют созданию кластеров и сетей, позволяют устранять негативные последствия внутриотраслевой конкуренции и снижают риски межфирменного взаимодействия. Объединение дает также возможность гибко использовать общие ресурсы и уменьшать производственные издержки, обеспечивает доступ к спектру специализированных услуг.

Город создает возможности для более эффективного использования производственной и социальной инфраструктуры, которая относится, как правило, к общественным благам. Расширение числа пользователей делает ее рентабельной и разнообразной, а сокращение ин-

дивидуальных издержек способствует развитию. В результате обеспечивается более высокий стандарт качества жизни по сравнению с периферийными негородскими территориями. Это отражается в большей развитости систем транспорта, связи и коммуникаций, здравоохранения и образования, культуры и индустрии досуга. Снижение стоимости услуг инфраструктурных отраслей благодаря высокой плотности населения делает их доступными, формируя дополнительные возможности для развития бизнеса и человеческого капитала.

Ключевыми факторами современного развития являются инновации, информация и знания. Концентрация экономических, финансовых, административных и людских ресурсов создает предпосылки для активного обмена деловой информацией, зарождения и распространения изобретений. Инновации в большей мере стимулируются взаимодействием между разными отраслями, чем между фирмами в пределах одной отрасли. Поэтому города не только более эффективны благодаря эффекту масштаба, – они имеют преимущества в условиях для создания и в поле для внедрения новых технологий, что дает импульс развитию и росту производительности труда. Инновационное развитие предъявляет особые требования к инфраструктуре, связанной с образованием и наукой. Знания, их доступность и интеллектуальный капитал, генерируя инновации, становятся важными факторами роста эффективности производства и расширения спектра новых продуктов. Города являются местом сосредоточения высших учебных заведений и академической науки, при этом лидерами в данной сфере выступают крупные и крупнейшие города. Городская инфраструктура бизнеса предлагает институты и площадки для развития, ее элементами являются бизнес-парки, бизнес-инкубаторы, технопарки и т.д. Они способствуют распространению инноваций, снижают издержки производства, сокращают период выхода на эффективные объемы производства. Однако существует и ограничение, которое состоит в том, что ценность инновации снижается, когда знание быстро распространяется среди других фирм.

Города характеризуются более развитым и гибким рынком труда, причем чем крупнее город, тем шире его возможности в удовлетво-

нии спроса со стороны бизнеса. Современные технологии предъявляют требования не только к размеру, но и к структуре, качеству и квалификации трудовых ресурсов, и вес вклада человеческого капитала в динамику и характеристики развития постоянно увеличивается. Квалификационные характеристики труда влияют на тип размещаемого производства, на генерацию инноваций и восприимчивость к ним. Уровень образования, возрастная и социальная структура населения также определяют его склонность и способности к предпринимательству, культуру бизнеса. Город значительно выигрывает по сравнению с сельскими поселениями по этим характеристикам. Существует и обратная связь: в городах население имеет более широкий спектр выбора места работы. В рамках классической теории поведения потребителя такое расширение интерпретируется как прирост индивидуальной полезности. Но кроме того это означает, что человек получает возможности более полного применения своих навыков и способностей и наиболее эффективного их использования в производственной сфере.

Концентрация и разнообразие ресурсов в городах и агломерациях позволяют использовать эффекты масштаба, большого рынка и сочетать различные факторы производства, однако при определенных условиях быстрый рост городских поселений сопровождается негативными последствиями. Пределы процесса урбанизации задаются ресурсными ограничениями. Города при высоких темпах экстенсивного развития формируют возрастающий спрос и особенно высокую нагрузку на нетранспортабельные факторы производства: землю и воду. Дефицит земли приводит к ее высокой стоимости и тесноте. Водные же загрязнения влекут за собой издержки, связанные с созданием систем очистки, водоотведения и коммуникаций устойчивого водоснабжения.

Города страдают от ухудшения экологической обстановки и загрязнения воздуха выбросами предприятий, электростанций и автомобильного транспорта. Население больших городов удалено от природы и зеленых массивов, сохранение которых становится трудной задачей в условиях дефицита земли. При этом в современном мире состояние окружающей среды и локальных ресурсов становится все большим ограничением для экономической активности.

Одной из самых острых проблем крупных городов является транспортная инфраструктура. Насыщенность городов автомобильным транспортом растет, в то время как решения по строительству эффективных развязок и расширению дорог принимаются с большим опозданием и требуют значительных средств. В результате затраты времени на передвижение внутри города к месту работы или учебы, которые, как правило, относятся к непродуктивным, оказываются очень высокими. Городские жители подвергаются также повышенному риску дорожно-транспортных происшествий и несчастных случаев.

Оборотной стороной концентрации экономической активности и высокой плотности населения в городах является снижение доступности жилья и скученность проживания, что уменьшает привлекательность и качество жизни в городе и нередко провоцирует преступления.

Статистически подтверждено, что с увеличением общего благосостояния населения больших городов происходит его резкое расслоение по доходам и рост абсолютной и относительной бедности. Это приводит к накоплению недовольства, социальным конфликтам и является тормозом экономического развития. Причинами замедления роста экономики выступают, во-первых, необходимость масштабных перераспределений дохода, вызывающих чистые потери для общества. Во-вторых, бедные люди имеют ограниченные возможности для получения образования, им также сложнее получить кредиты и займы с целью организации бизнеса, в результате потенциал этой категории населения недоиспользуется, что отрицательно сказывается на продуктивности экономики и темпах ее роста. В-третьих, улаживание конфликтов и достижение равновесия в обществе требуют дополнительных ресурсов, которые затрачиваются непроизводительно, что снижает общую эффективность экономической системы.

Наконец, противоречивое влияние урбанизации на общий экономический рост подтверждается и тем фактом, что развитие городов происходит не только благодаря внутренним ресурсам, но в большей мере за счет внешних источников. Миграция населения из сел и малых городов, концентрация бизнеса и аккумулялирование финансовых и инвестиционных ресурсов в крупных городах могут привести к высокому меж-

региональному неравенству, появлению стагнирующих и депрессивных территорий, «экономических пустынь» вокруг городов.

Эффекты урбанизации для экономического развития неоднозначны и зависят от этапов и особенностей развития страны, от сети пространственных связей, ее плотности и структуры, а также от функций крупных городов. В результате несмотря на присутствие некоторых универсальных характеристик, сочетание выгод и издержек процессов урбанизации в каждой стране имеет свою специфику.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТОВ УРБАНИЗАЦИИ

Общемировые тенденции. Идею городов как источников экономического роста сформулировала Дж. Джакобс в 1969 г., с тех пор эта гипотеза тестировалась на различных базах данных [3]. Стремительный рост городского населения дал новый импульс исследованиям урбанизации. В 2008 г. более половины населения мира уже проживало в городских районах, к 2030 г. численность городского населения, по прогнозам, увеличится до 5 млрд чел., а города развивающихся стран будут охватывать 81% городского населения мира [2].

По оценкам Дж. Хендерсона, 38 самых больших городов Евросоюза в 2000 г. занимали лишь 0,6% общей территории, но аккумулировали около 25% населения и примерно 30% произведенного валового внутреннего продукта. В Японии центральный регион, включающий пять префектур, в 1998 г. занимал лишь 5,2% земли, но при этом в нем проживало 33% населения и было произведено 42% ВВП. В США в 1997 г. 53% населения проживало в 40 крупнейших городах [4].

Обзор литературы по экономике агломераций, сделанный С. Розенталем и У. Стрэнджем, привел авторов к выводу, что увеличение размера города в 2 раза приведет к росту продуктивности фирм от 3 до 8% в различных странах [5]. Изучение публикаций, предпринятое другими авторами, позволило заключить, что для Китая, Японии и Швеции показатель отдачи меньше, чем для США и Франции [6]. Р. Накамура, проводя оценки для Японии, пришел к выводу, что увеличение городского населения вдвое привело бы к повышению продуктивности на 3,4% [7]. А. Чикконе и Р. Холл обнаружили положительный эффект

влияния плотности населения на продуктивность в США. По их оценкам, удвоение численности населения города приведет к росту продуктивности на 6% [8]. Еще в одной работе А. Чикконе были представлены результаты расчетов для Франции, Германии, Италии, Испании и Великобритании. В соответствии с ними двукратное увеличение населения городов даст рост производительности, равный 4,5% [9].

Результаты аналогичных оценок, проведенных для Восточной Европы и Центральной Азии, показывают, что в среднем агломерационный эффект в них выше, чем в странах ОЭСР. Г. Бэйкс, делая расчеты на основе данных по венгерским предприятиям для периода с 1992 по 2003 г., пришел к заключению, что в случае удвоения размера города продуктивность факторов производства увеличится на 16% [10]. Данный показатель в 2 раза больше, чем приведенные в исследованиях, которые изучали С. Розенталь и У. Стрэндж [5]. Оценки агломерационных эффектов для украинских предприятий, полученные В. Вахитовым [11], также существенно выше, чем представленные в обзоре этих авторов. На европейской территории вклад плотности населения в рост производительности труда в период с 1980 по 2003 г. постоянно рос, и это происходило главным образом за счет стран Восточной Европы [12].

Исследование процессов урбанизации в России. За рубежом исследования урбанизации в России традиционно проводились политологами и географами. Они исходили из постулата о нерациональном пространственном размещении производства в результате системы социалистического планирования, ограничения на миграцию в города и использования средств насильственного перемещения системы ГУЛАГа. Отсюда следовало два вывода: во-первых, о «перенаселенности» северных и восточных районов России и ошибочности создания там крупных городов и, во-вторых, об искусственном сдерживании урбанизации в европейской части страны [13]. На основе постулата о нерациональности городского расселения в советский период делался прогноз об усилении межрегиональной миграции в период перехода к рыночной экономике. Но это предсказание не сбылось.

В качестве одной из причин медленного перехода к рыночному равновесию предлагается объяснение, что командная экономика ограни-

чивала внутреннюю миграцию в большие города и, наоборот, поощряла – в средние. Кроме того, несмотря на то что с падением коммунизма были отменены формальные ограничения на внутреннюю миграцию, фактически остались экономические и политические факторы, которые препятствуют активному передвижению населения [14]. Ограничением выступало также состояние рынка жилья. После реформ рынок недвижимости был либерализован, однако советское наследие в виде дефицита жилья, особенности спроса на недвижимость и монополизация строительного рынка значительно исказили структуру рынка жилья, он оказался далек от конкурентного. Недостатки реформ, плохо разделенные права собственности, нехватка информации о собственности на землю и о рынке жилья привели к существенным транзакционным издержкам и плохому инвестиционному климату, что сдерживало инвестиции в отечественный рынок недвижимости [15].

На протяжении советского и постсоветского периодов проблемы урбанизации в России систематически исследовались демографами и экономистами-географами: Г.М. Лаппо, А.И. Трейвишем, Т.Г. Нефедовой, Ж.А. Зайончковской, Н.В. Зубаревич, С.С. Артоболевским и др. Классические работы в этой области созданы Г.М. Лаппо, который уже в 1990-х годах высказывал озабоченность торможением процессов агломерации [16]. А.И. Трейвиш применил теорию дифференциальной урбанизации в отношении крупных регионов России [17]. Ж.А. Зайончковская оценивала миграционную подвижность населения и ареал притягательности крупных городов на базе социологических исследований [18].

Экономический анализ урбанизации представлен небольшим числом исследований. Профессор В.Н. Лексин, один из немногих авторов фундаментальных работ, в которых анализируются экономические проблемы городов на базе муниципальной статистики, в последних своих публикациях выражает озабоченность аномально высокой, по его мнению, концентрацией экономического и социального потенциала в административных центрах субъектов Российской Федерации и немногих крупных городах. Он рассматривает сосредоточение административного ресурса в «региональных столицах» как дополнительный фактор усугубления регионального неравенства [19, 20].

Н.В. Зубаревич анализирует динамику экономического развития крупных городов, рассматривая данные по удельному весу городов в регионах [21]. Коллектив авторов из Института народнохозяйственного прогнозирования РАН [22] представил анализ основных характеристик и проблем городов России последнего десятилетия.

Настоящая работа дополняет исследования процессов урбанизации в России. В ней предлагается количественная оценка влияния концентрации экономической активности в городах на производительность в регионах страны.

ТЕНДЕНЦИИ УРБАНИЗАЦИИ В РОССИИ

Россию можно отнести к странам с высоким уровнем урбанизации. В соответствии с данными Всероссийской переписи населения 2010 г. доля городского населения в стране составила 73,7%. Если в мире в целом численность городского населения достигла 50% лишь в 2008 г., то в России (РСФСР) этот уровень был зафиксирован еще в конце 1950-х годов. Естественно, что скорость процессов урбанизации в стране постепенно снижалась и была достигнута стабилизация. Городское население России в 1990 г. составило уже 73% и колеблется последние 20 лет в пределах 1%.

Изменение численности городского населения в нашей стране происходило за счет трех факторов: естественного прироста, миграционного прироста и административно-территориальных преобразований. Последний фактор заключался в создании новых городских поселений и преобразовании сельских поселений в городские или включении их в черту городов.

Начавшаяся в 1992 г. естественная убыль городского населения стала основным долговременным фактором уменьшения числа горожан. Миграционный отток из городских поселений, наблюдавшийся, по данным текущего учета, в 1991–1992 гг., усугубил сокращение городского населения России (рис. 1).

Существенное влияние на статистические данные о численности городского населения в стране оказали административно-территориальные преобразования. В отдельные годы (в 1991, 1992, 1999 гг.

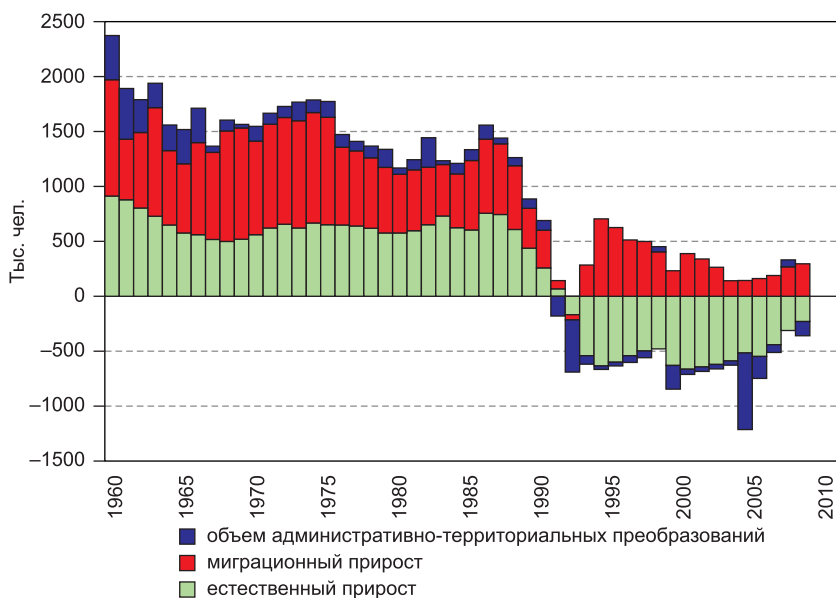


Рис. 1. Компоненты изменения городского населения России (РСФСР), 1960–2008 гг., тыс. чел.

Источник: [23]

и особенно в 2004 г.) перевод городских поселений, главным образом поселков городского типа, в сельские был особенно масштабным, хотя одновременно продолжались и обратные преобразования: сельских поселений в городские [23]. Одной из причин таких административных решений стало то, что трансформационные процессы в стране изменили направления миграционных потоков, в результате часть поселений стала быстро терять население, что служило одним из оснований для изменения их статуса и даже упразднения. Определенную роль сыграла и реформа местного самоуправления, которая приводила к формированию новых муниципальных образований, объединявших несколько поселений. Продолжались перевод поселков городского типа в сельские населенные пункты и включение их в черту более крупных городских поселений. В итоге число поселков городского

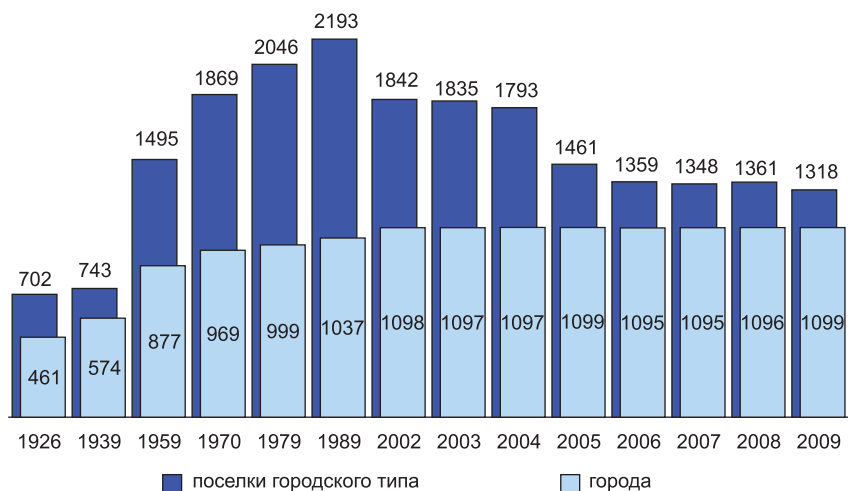


Рис. 2. Изменение числа городских поселений в России (РСФСР)

Источник: [23]

го типа стало сокращаться, а количество городов продолжало расти, хотя и не так быстро, как раньше (рис. 2).

В период с 1990 по 2010 г. доля городского населения в России снизилась на 0,5%, а в абсолютном выражении городское население страны сократилось на 5 млн чел. Уменьшение абсолютного и относительного числа горожан в эти годы происходило в значительной мере за счет сокращения количества поселков городского типа и численности проживающего в них населения (рис. 3). Количество поселков городского типа с 1990 г. сократилось на 332 ед., при этом число городов за этот период выросло на 54 ед. Из-за подверженности влиянию административных решений показатель доли городского населения в стране хотя и является важной и наиболее часто используемой характеристикой процесса урбанизации, не всегда точно отражает динамику процессов в сетях расселения.

По данным на 2010 г., 87% российских городов – малые с числом жителей до 50 тыс. чел., но почти 66% городского населения сосредоточено в больших городах с числом жителей от 100 тыс. чел. и более, причем около 25% – в городах-миллионерах. Население поселков го-

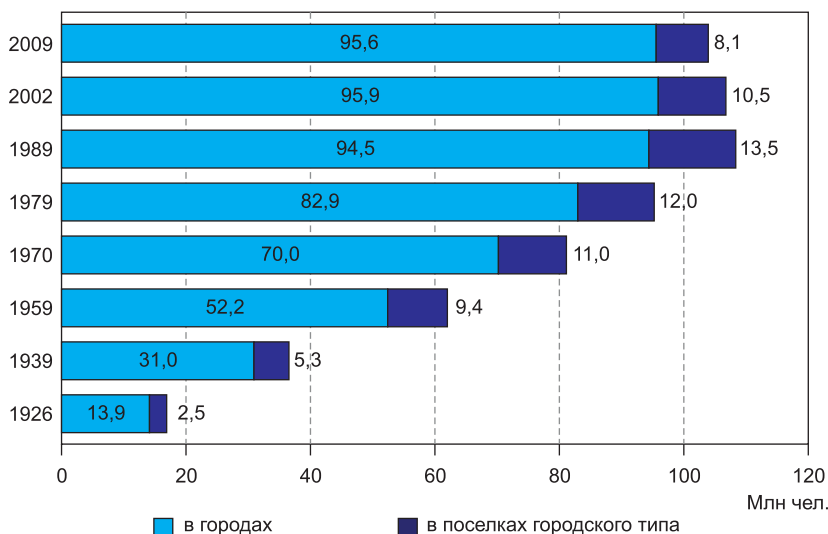


Рис. 3. Изменение численности населения России (РСФСР), проживающего в городах и поселках городского типа, 1926–2009 гг., млн чел.

родского типа чаще всего составляет от 5 до 10 тыс. чел., но не превышает 50 тыс. чел.

Среди российских городов своим размером выделяются Москва (число жителей столицы превысило 10,5 млн чел.) и Санкт-Петербург (4,6 млн чел.). Доля городского населения, сосредоточенного в городах-миллионерах, увеличилась за 1989–2002 гг. с 23,3 до 25,8%. К началу 2010 г. она снизилась до 24,8% вследствие того, что Пермь и Волгоград из-за сокращения населения вернулись в группу городов с населением от 500 тыс. до 1 млн чел. Тем не менее удельный вес жителей больших городов с населением более 100 тыс. чел. возрос с 62,4% от всего городского населения в 1989 г. до 65,8% к началу 2010 г. При этом доля жителей больших городов в общем городском населении, т.е. исключая население поселков городского типа, оставалась достаточно стабильной – на уровне около 71% (табл. 1).

По степени урбанизации регионы Российской Федерации существенно различаются как на уровне крупных экономических районов,

Таблица 1

Распределение городского населения России (РСФСР) по городам разного размера, %

Численность населения, тыс. чел.	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2002	2010
До 20	20,7	9,6	8,7	6,7	5,2	4,6	5,2	5,3
20–49,9	14,6	18,0	17,6	15,5	13,2	12,3	12,1	12,0
50–99,9	18,4	13,2	12,9	11,3	11,2	11,8	11,6	11,4
100–499,9	20,2	32,5	29,6	33,3	32,3	29,8	29,6	28,3
500–999,9	–	3,7	15,9	12,0	15,3	14,9	12,9	16,1
1000 и более	26,1	23,0	15,2	21,2	22,8	26,6	28,6	26,9

так и на уровне субъектов Федерации. Высоким удельным весом городского населения выделяются Северо-Западный (83,5%) и Центральный (81,3%) федеральные округа, минимальные показатели урбанизации характерны для Северо-Кавказского (49,1%) и Южного (62,4%) округов. Среди субъектов Федерации самую низкую долю городского населения имеют Республика Алтай (27,6%), Чеченская Республика (35%), Республика Ингушетия (38,3%), Карачаево-Черкесская Республика (42,3%), Республика Дагестан (45,3%), Республика Калмыкия (44,1%) и Республика Тыва (53,1%). Естественно, что в таких субъектах Федерации, как г. Москва и г. Санкт-Петербург, показатель доли городского населения равен 100%.

УРБАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Спецификация модели и информация. Из приведенных выше рассуждений следует, что, во-первых, существуют аргументы в пользу положительного влияния урбанизации на экономическое развитие и против него и, во-вторых, из-за большой роли агломерационных эффектов имеют значение структура урбанизации и размеры городских поселений. Высокая вариация, с одной стороны, про-

дуктивности и, с другой стороны, доли городского населения и характеристик ее распределения между поселениями разной численности в субъектах Федерации позволяет выполнить эконометрическое оценивание этой связи.

Распространенный прием состоит в том, чтобы использовать в качестве базовой теоретической модели идею расширенной агрегированной производственной функции $Q = AF(K, L)$ за счет характеристик уровня урбанизации и ее структуры: $Q = AF(K, L, U, S)$. Здесь A – общая факторная производительность; K – производственный капитал; L – трудовые ресурсы; U – уровень урбанизации; S – показатель агломерационного потенциала городских поселений. В качестве уровня урбанизации принят показатель доли городского населения, а для характеристики ее возможностей генерировать агломерационные эффекты применяется показатель среднего размера города в регионе.

Регионы России сильно различаются по размерам территории и по экономической активности. Чтобы исключить корреляции масштабов и обеспечить сопоставимость данных выборки, для оценивания используются показатели валового регионального продукта на душу населения и основных производственных фондов на душу населения. Источником данных служат справочники и отчеты государственной статистической службы. Информация имеет панельную структуру, рассматривается период с 2000 по 2008 г., – этот отрезок времени отличался макроэкономической стабильностью и устойчивым ростом, что избавляет от учета влияния внешних и структурных шоков. В качестве регионов рассматриваются субъекты Федерации, число включенных в выборку территорий – 79.

Анализ парных связей (рис. 4) показывает, что можно предположить наличие нелинейной зависимости между уровнем урбанизации и экономическим развитием. Облако наблюдений имеет форму перевернутой параболы с положительным наклоном, что говорит в пользу спецификации модели с присутствием линейной и квадратичной зависимостей ВРП от уровня урбанизации. Из сопоставления производи-

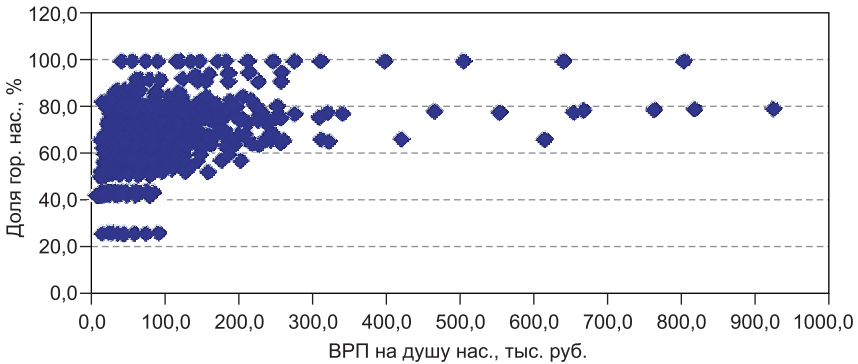


Рис. 4. Парные связи ВРП на душу населения и доли городского населения

тельности труда и среднего размера города регионов следует, что скорее присутствует линейная связь (рис. 5).

Таким образом, оценивается следующая функциональная форма модели:

$$\frac{Q}{l} = A + b \frac{K}{L} + c_1 U + c_2 U^2 + dS + \mu + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I),$$

где μ – переменная фиксированного регионального эффекта.

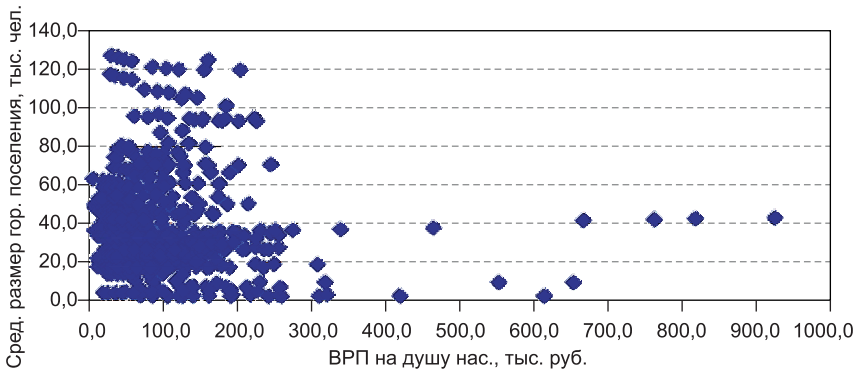


Рис. 5. Парные связи ВРП на душу населения и среднего размера городского поселения

Тестируются следующие гипотезы.

Гипотеза 1. Урбанизация стимулирует рост производительности труда в России. Эта гипотеза предполагает, что коэффициент c_1 – положительный и статистически значимый.

Гипотеза 2. Положительное влияние урбанизации на производительность труда в России снижается и на определенном уровне превращается в фактор, сдерживающий развитие. Из этой гипотезы следует, что коэффициент c_2 – отрицательный и статистически значимый.

Гипотеза 3. Крупные города отличаются более высокой производительностью и создают положительные экстерналии для развития территории в целом. Подтверждение этой гипотезы требует, чтобы коэффициент d был положительным и статистически значимым.

Результаты оценивания. Оценивание модели проводилось методом наименьших квадратов с фиксированными региональными эффектами. Тестирование вторых моментов ошибки показало соответствие классическим предположениям о стохастической структуре модели. Результаты оценок приведены в табл. 2.

Полученные оценки подтвердили выдвинутые в анализе гипотезы. Рост доли городского населения в стране на 1%, т.е. с 73,7 до

Таблица 2

Результаты оценки модели

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	P-value
Константа	-509,2	261,2	0,052
Основные фонды	0,443	0,007	0,000
Доля городского населения	21,02	7,038	0,003
Квадрат доли городского населения	-0,195	0,047	0,000
Средний размер города	0,013	0,002	0,000
Кол-во наблюдений	711		
Число регионов	79		
R^2_{within}	0,89		

74,7% даст прирост производительности конечного продукта на 8%. Однако эффект урбанизации снижается, – это следует из отрицательного знака при переменной квадрата доли городского населения. Увеличение же населения городов на 1 тыс. чел. приведет к росту продуктивности экономики всего на 0,1%.

* * *

Анализ показал, что несмотря на высокий уровень урбанизации в стране и на ряд негативных последствий концентрации ресурсов в городах, российская экономика еще не исчерпала возможности урбанизации. Города способны эффективно развиваться, создавая импульсы роста для окружающих территорий. При этом потенциал изменения структуры городских поселений в пользу более крупных хотя и сохраняется, но он небольшой. Очевидно, следует согласиться с исследователями и политиками, которые призывают к активному управлению городским развитием через инструменты формирования агломераций и поддержку средних и малых городов.

Литература

1. **State of the World's Cities 2010/2011.** – UN HABITAT, 2010.
2. **Urban World.** – Is. 4. – UN HABITAT, 2010.
3. **Jacobs J.** The Economy of Cities. – N. Y.: Vintage, 1969. – 288 p.
4. **Henderson J., Nijkamp P., Thisse J. et al.** // Handbook of Regional and Urban Economics. – North Holland, 2004. – V. 4.
5. **Rosenthal S., Strange W.** Evidence on the nature and sources of agglomeration economies // Handbook of Regional and Urban Economics. – North Holland, 2004. – V. 4.
6. **Melo P., Graham D., Noland R.** A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies // Regional Science and Urban Economics. – 2009. – V. 39, No. 3. – P. 332–342.
7. **Nakamura R.** Agglomeration economies in urban manufacturing industries: a case of Japanese cities // Journal of Urban Economics. – 1985. – V. 17, No. 1. – P. 108–124.
8. **Ciccone A., Hall R.** Productivity and the density of economic activity // The American Economic Review. – 1996. – V. 86, No. 1. – P. 54–70.

9. **Ciccone A.** Agglomeration e-acts in Europe // *European Economic Review*. – 2002. – V. 46, No. 2. – P. 213–227.
10. **Békés G., Harasztosi P.** Agglomeration premium and trading activity of rms / CeFiG Working Papers. 2010.
11. **Vakhitov V.** Are there Urbanization Economies in a Post-Socialist City? Evidence from Ukrainian Firm-Level Data / KSE Working Papers. 2010.
12. **Bruhart M., Mathys N.** Sectoral agglomeration economies in a panel of european regions // *Regional Science and Urban Economics*. – 2008. – V. 38, No. 4. – P. 348–362.
13. **Hill F., Gaddy C.** The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia out in the Cold. – Washington: The Brookings Institution, 2003. – 303 p.
14. **White A.** Internal migration trends in Soviet and Post-Soviet European Russia // *Europe-Russia Studies*. – 2007. – V. 59, No. 6. – P. 887–911.
15. **Buckley R., Gurenko E.** Housing demand in Russia: rationing and reform // *Economics of Transition*. – 1998. – V. 6, is. 1. – P. 197–210.
16. **Лаппо Г.М., Полян П.М.** Результаты урбанизации в России к концу XX века // *Мир России*. – 1999. – № 4. – С. 35–47.
17. **Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И.** Теория дифференциальной урбанизации и иерархия городов в России на рубеже XXI века // *Проблемы урбанизации на рубеже веков*. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – С. 71–87.
18. **Зайончковская Ж.А., Ноздрина Н.В.** Миграционный опыт населения региональных центров России (на примере социологического опроса в 10 городах) // *Проблемы прогнозирования*. – 2008. – № 4. – С. 98–112.
19. **Лексин В.Н.** «Региональные столицы» в экономике и социальной жизни России // *Вопросы экономики*. – 2006. – № 7. – С. 84–93.
20. **Лексин В.Н.** Территориальная организация общества и территориальное устройство государства // *Регион: экономика и социология*. – 2010. – № 1. – С. 5–21.
21. **Зубаревич Н.В.** Российские города как центры роста // *Российское экспертное обозрение*. – 2006. – № 2 (16) – С. 19–22.
22. **Белкина Т.Д., Минченко М.М., Ноздрина Н.Н. и др.** Мониторинг состояния и проблемы развития городов России в годы реформ // *Проблемы прогнозирования*. – 2011. – № 2. – С. 83–102.
23. **Щербакова Е.М.** Мировой демографический барометр // *Демоскоп weekly*. – 2010. – № 407–408. – URL: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/barom01.php> (дата обращения 22.08.2011).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 22.08.2011 г.

ЭВОЛЮЦИЯ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА

А.В. Коледа, И.О. Семькина

ИЭОПП СО РАН

*Статья подготовлена при финансовой поддержке грантов
Президента Российской Федерации для ведущих научных школ
Российской Федерации (проект НШ-8165.2010.6)
и мэрии г. Новосибирска для молодых ученых и специалистов
(договор № 30-11)*

Аннотация

Построена модель, описывающая отраслевую структуру экономики города и потенциал развития отдельной отрасли в зависимости от коэффициентов агломерационной привлекательности. Анализ поведения этих коэффициентов во времени позволил выделить базовую составляющую, отражающую институциональные и инфраструктурные условия функционирования экономики города, на которые у мэрии есть рычаги воздействия. Предложены сценарии симуляции инвестиционной политики администрации города, на основе которых построены матрицы простых и кумулятивных мультипликативных эффектов в отраслевой структуре экономики города. На примере г. Новосибирска выделены отрасли – локомотивы социально-экономического развития, дана характеристика взаимовлияния отраслей.

Ключевые слова: город, экономика, отраслевая структура инвестиций, эволюция, коэффициент агломерационной привлекательности, матрица мультипликативных эффектов

Abstract

The study offers a model of how sectoral structure of a city economy and any sector potentials depend on coefficients of agglomeration attractiveness.

Time-depending behavior of such coefficients allows identifying a basic component concerning the institutional and infrastructural environment which city administrations may control. The study also offers the scenarios of a city's investment policy which allow having the matrixes of simple and cumulative effects for the sectoral city structure. To show how the sectors considered as locomotives of the city economic development could be identified and how sectoral interdependence could be described, we analyze the data for Novosibirsk.

Keywords: city, economy, sectoral investment structure, evolution, agglomeration attractiveness coefficient, multiplicative effects matrix

Даже в периоды застоя происходит неизбежное планомерное приспособление всех отраслей к текущим и предполагаемым экономическим условиям, а кризисы и экономический рост только ускоряют эволюционные процессы, лишь изредка отражая революционные перемены (например, смену технологических укладов в экономике). Экономическая литература изобилует исследованиями аналогий биологическим изменчивости и естественному отбору – факторов и условий конкурентоспособности предприятий, отраслей и регионов. Общий вывод таких исследований: в конкурентной борьбе побеждают самые инновационно активные субъекты, и эта победа достается легче в благоприятных экономических условиях.

Так, анализ межотраслевой конкуренции показал, что изменения в отраслевой структуре экономики России в 1991–2009 гг. определялись воздействием валютного курса, процентной ставки и уровнем заработной платы [1]. Однако эти макроэкономические факторы вряд ли могут объяснить причины того, что за период 2005–2009 гг. в г. Новосибирске объем ввода в эксплуатацию жилых домов вырос вдвое, а зданий общественного и производственного назначения – в 4 раза; что за тот же период объемы отгруженной продукции предприятий обрабатывающих производств увеличились в 1,5 раза; что, согласно прогнозу социально-экономического развития города, к 2013 г. оборот розничной торговли может увеличиться на 21,3%. Более того, даже у федеральных органов власти набор экономических инструментов, воздействующих на указанные факторы, крайне ограничен. Городская администрация в этом случае при проведении социально-экономической политики оказывается «связанной по рукам и ногам».

Мы предлагаем формальную модель поведения отраслей в экономике города, которая учитывает их взаимовлияние, рыночные стимулы для развития и дает возможность оценить чувствительность отраслей к мерам экономической политики, осуществляемым местными органами власти. Модель позволяет сопоставить усилия по формированию благоприятной экономической, институциональной и инфраструктурной среды для той или иной отрасли, сосредоточиться на поддержке отраслей-локомотивов, способствующих реализации потенциала всей городской экономики.

МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ ОТРАСЛЕЙ В ЭКОНОМИКЕ ГОРОДА

Города существуют и развиваются, потому что это экономически выгодно. В зарубежной экономической литературе эти выгоды известны как «external scale and scope economies». Этот термин отражает экономию от возможности совмещения разных видов деятельности, возрастающую отдачу для фирм в результате расширения отрасли, к которой они принадлежат, или снижение их издержек из-за близости различных отраслей, сосредоточенных в данном городе. Указанные агломерационные эффекты увеличивают производительность и способствуют инновациям [2].

В каждый момент времени отрасли оценивают привлекательность городской среды, а потенциал их развития проявляется в инвестиционной деятельности. Естественный способ выразить спрос отрасли на благоприятные для нее условия в городе – представить его как разновидность квазистатической пороговой модели Дэвида [3]:

$$y_{it} = \alpha_{it} \left(\frac{\sum_{i=1}^n y_{it}^{\alpha_{it}}}{n} \right)^{\frac{1}{\alpha_{it}}}, \quad (1)$$

где y_{it} – объемы инвестиций в основной капитал отрасли i в момент времени t ; α_{it} – агломерационная привлекательность города для отрасли i в момент времени t .

Содержательно уравнение (1) означает, что потенциал развития каждой отрасли пропорционален потенциалу развития экономики города в среднем. Отрасль рассматривает распределение инвестиций по всем отраслям городской экономики, свое положение в этом распределении и его соответствие собственным интересам. Если $\alpha_{it} \geq 1$, то отрасль положительно оценивает свое окружение и перспективы роста в городе; значения $0 < \alpha_{it} < 1$, напротив, говорят о дефиците благоприятных факторов развития. В общем случае в каждый момент времени t значение y_{it} тем выше, чем больше коэффициент агломерационной привлекательности α_{it} и меньше дисперсия распределения инвестиций по отраслям.

Таким образом, в предложенной модели потенциал развития отрасли в каждый момент времени зависит от отраслевой структуры экономики (инвестиций) города и коэффициента агломерационной привлекательности, который является главным фактором, поскольку может непосредственно регулироваться агентами отрасли и контролироваться органами государственной власти. Он улавливает и характеризует некоторые или все из описанных выше агломерационных эффектов. В отсутствие экономических шоков (позитивных и негативных), неопределенности и риска коэффициент агломерационной привлекательности изменяется плавно и незначительно или остается постоянным. Его двойное использование в качестве коэффициента пропорциональности и показателя степени при расчете среднего позволяет избежать хаотичных колебаний даже при наличии умеренных шоков.

В качестве последнего технического замечания следует указать, что дальнейшие расчеты коэффициента агломерационной привлекательности осуществляются на основе уравнения (2), которое эквивалентно уравнению (1), но не имеет прозрачной трактовки. Преимущество уравнения (2) состоит в том, что все зависимые и независимые переменные находятся в разных его частях:

$$y_{it} = \alpha_{it} \left(\frac{\sum_{j \neq i} y_{jt}^{\alpha_{it}}}{n - \alpha_{it}^{\alpha_{it}}} \right)^{\frac{1}{\alpha_{it}}} . \quad (2)$$

РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ

Попробуем оживить модель, используя данные о структуре инвестиций в основной капитал, осуществленных крупными и средними предприятиями г. Новосибирска в 2005–2009 гг., по видам экономической деятельности. Исходные данные представлены в табл. 1, а расчетные значения коэффициента агломерационной привлекательности – в табл. 2.

Поведение во времени коэффициента α_{it} хорошо аппроксимируется полиномиальным трендом второй степени:

$$\alpha_{it} = a_i t^2 + b_i t + c_i, t = 1, 2, \dots, 5. \quad (3)$$

О качестве такого приближения можно судить по значению коэффициента детерминации R^2 (табл. 3). Сказанное не относится к строке «прочие инвестиции», которая на данном временном горизонте фактически не имеет тренда. Однако исключение этой строки ухудшает

Таблица 1

Инвестиции в основной капитал предприятий г. Новосибирска по видам экономической деятельности, млн руб.

Вид экон. деятельности	2005	2006	2007	2008	2009
Промышленное производство	5506	6673	9280	13953	8190
Финансовая деятельность	765	599	1612	2712	2210
Образование	500	699	1006	1514	1371
Транспорт и связь	5541	8169	9077	11017	12566
Строительство	527	2309	3892	3675	2248
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	3525	3385	9255	18431	13542
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	189	264	440	801	290
Оптовая и розничная торговля, ремонт	1700	3947	7694	5399	2167
Прочее	640	357	1910	1924	1395

Источник: [4].

Таблица 2

Коэффициенты агломерационной привлекательности α_{it}

Вид экон. деятельности	2005	2006	2007	2008	2009
Промышленное производство	1,91	1,76	1,62	1,69	1,41
Финансовая деятельность	0,48	0,30	0,41	0,51	0,57
Образование	0,34	0,34	0,27	0,31	0,39
Транспорт и связь	1,92	2,03	1,59	1,44	1,88
Строительство	0,36	0,85	0,84	0,65	0,57
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,42	1,10	1,62	2,05	1,98
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,15	0,15	0,13	0,18	0,10
Оптовая и розничная торговля, ремонт	0,86	1,23	1,41	0,86	0,56
Прочее	0,42	0,19	0,47	0,38	0,40

Таблица 3

Параметры полиномиального тренда и коэффициенты детерминации R^2

Вид экон. деятельности	a_i	b_i	c_i	R^2
Промышленное производство	-0,0028	-0,0895	1,9794	0,85
Финансовая деятельность	0,0328	-0,1591	0,5701	0,72
Образование	0,0185	-0,1044	0,4419	0,72
Транспорт и связь	0,0680	-0,4751	2,4483	0,45
Строительство	-0,0932	0,5826	-0,0709	0,77
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,0286	0,0345	1,2146	0,71
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	-0,0067	0,0336	0,1127	0,32
Оптовая и розничная торговля, ремонт	-0,1471	0,7848	0,2474	0,89
Прочее	0,0072	-0,0284	0,3794	0,06

аппроксимации для остальных отраслей, поэтому участвуя в дальнейших расчетах, она не играет самостоятельной роли и не фигурирует в результатах.

Квадратное уравнение, тем более полученное на пяти точках, нецелесообразно использовать для прогноза будущих значений α_{it} , но оно легко поддается интерпретации и хорошо подходит для экспериментов по симуляции регулирующих воздействий городских органов власти. Оставляя в стороне несложные расчетные процедуры, укажем, что симуляция начинается с расчета на основе данных табл. 1 и 3, очищенных от случайных колебаний значений капиталовложений для каждой отрасли, которые в дальнейшем будут использоваться в качестве эталона для сравнения.

Коэффициенты a_i и b_i определяют направление, темпы и инерционность изменений значения агломерационной привлекательности для отрасли i , они фиксируют схему принятия решений, характерную именно для агентов данной отрасли. Сдвиги этих параметров меняют геометрическую форму кривой и отражают специфическую для отрасли ситуацию. Всплески оптимизма и пессимизма у агентов отрасли могут определяться широким спектром причин (усиление конкуренции, рост в других отраслях, результативность лоббирования, снижение рисков, успешные инновации и др.), зачастую не поддающихся мониторингу извне. С точки зрения регулирующих воздействий администрации города это означает поиск и разработку специальных мер в рамках индивидуального подхода к каждой отрасли с трудносопоставимыми и труднопрогнозируемыми результатами как для нее самой, так и для экономики в целом.

Альтернатива заключается в воздействии на базовый уровень агломерационной привлекательности – c_i . Геометрически его изменение отражает вертикальные сдвиги параболы без изменения ее формы. По смыслу это элемент агломерационной привлекательности, на прирост которого агенты отрасли не направляют усилия из-за его малой подвижности. Но он скрывает в себе конкурентоспособность отрасли, связанную с размещением в данном городе и обеспечиваемую институциональными, инфраструктурными, имиджевыми и другими

факторами, на которые у органов местной власти в общем случае есть каналы влияния.

Базовые уровни агломерационной привлекательности различаются по отраслям: они максимальны в отраслях «транспорт и связь» (2,45), «промышленное производство» (1,98) и «операции с недвижимостью» (1,22). Для строительной отрасли значение c_i оказалось не просто малым, но отрицательным (-0,07), что свидетельствует о серьезных проблемах, вероятно, связанных с рынками земли и коммерческой/жилой недвижимости на рассматриваемом временном промежутке. Поэтому очевидно, что для того чтобы добиться одинакового среднегодового увеличения инвестиций, потребуются различные по интенсивности усилия. И наоборот, одинаковые по интенсивности усилия, направленные на изменение базового уровня агломерационной привлекательности, приведут к различным по масштабу изменениям в потенциале развития. Но главное, что эти усилия могут осуществляться в рамках одних и тех же комплексных мер, одним и тем же набором инструментов для каждой отрасли, что позволяет оценить и сопоставить эффекты от проведения соответствующей экономической политики.

Мы предлагаем два сценария симуляции инвестиционной политики. В первом сценарии допустим, что городской администрации удалось подобрать подходящие инструменты, чтобы в рассматриваемый период (2005–2009 гг.) увеличить среднегодовой уровень инвестиций в одной из отраслей на 5%. Это достигается изменением параметра c_i на величину k_i , тогда как коэффициенты c_j , $j \neq i$ (следовательно, и α_{it}) для других отраслей остаются неизменными. Повторим эту процедуру для каждой из n отраслей. Во втором сценарии предположим, что базовый уровень агломерационной привлекательности в каждой данной отрасли увеличивается на величину $k = \max k_i$ из предыдущей серии расчетов. Коэффициенты c_j , $j \neq i$ для остальных отраслей остаются неизменными, а процедура вновь повторяется n раз. Результаты представлены в табл. 4. Величина $k = 0,041$ соответствует увеличению базового уровня в отрасли «промышленное производство» и принята за 100%.

Наиболее чувствительной к регулирующим воздействиям городской администрации является отрасль «здравоохранение»: увеличения инвестиций на 5% можно добиться, используя лишь 14% ресур-

Таблица 4

Соотношение среднегодового увеличения объемов инвестиций в основной капитал и увеличения базового уровня агломерационной привлекательности отрасли

Вид экономической деятельности	Сценарий 1		Сценарий 2	
	Среднегодовое увеличение объема инвестиций в основной капитал, %	Относительное увеличение базового уровня агломерационной привлекательности, %	Среднегодовое увеличение объема инвестиций в основной капитал, %	Относительное увеличение базового уровня агломерационной привлекательности, %
Промышленное производство	5,0	100,0	5,0	100,0
Финансовая деятельность		39,6	12,8	
Образование		30,9	16,5	
Транспорт и связь		98,6	5,1	
Строительство		51,6	9,8	
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		92,8	5,4	
Здравоохранение и предоставление социальных услуг		14,2	36,2	
Оптовая и розничная торговля, ремонт		68,8	7,3	

сов, которые понадобились бы для достижения такой цели в отраслях «промышленное производство», «транспорт и связь» или «операции с недвижимостью». Прилагая максимальные усилия по увеличению базового уровня агломерационной привлекательности, можно увеличить объемы инвестиций в образовании на 16,5%, в финансовой отрасли – на 12,8, в строительстве – почти на 10%, что в 2–3 раза больше, чем в промышленности (нормирующая отрасль).

Полученные результаты трудно назвать непредсказуемыми: из табл. 1 видно, что именно здравоохранение, образование, финансы и строительство характеризуются минимальными по экономике объемами инвестиций. Даже легкого шока достаточно, чтобы базовый уровень агломерационной привлекательности (c_i) начал доминировать над схемой принятия решений агентами отрасли (коэффициентами a_i и b_i). И разумеется, значительно труднее сдвинуть с места такие гиганты, как промышленность, транспорт и связь.

Целесообразность поддержки какой-либо отрасли определяется не столько степенью ее восприимчивости к регулирующим воздействиям со стороны администрации города, сколько комплексным характером любого такого воздействия. Увеличение объемов капиталовложений в одной отрасли в качестве бонуса дает их прирост в остальных отраслях за счет изменения исходного распределения и среднего значения в уравнении (2). Возрастает потенциал городской экономики, а значит, оценка окружения для всех отраслей приобретает более благоприятный оттенок.

Матрицы связей для первого и второго сценариев, показывающие взаимовлияние различных отраслей, представлены в табл. 5 и 6. Они демонстрируют среднегодовое увеличение объемов инвестиций в основной капитал в отрасли j (по строкам) при увеличении базового уровня агломерационной привлекательности в отрасли i (по столбцам). Жирным шрифтом выделены значения, превышающие средние по таблицам (0,70 и 0,94 соответственно), т.е. обозначен сильный мультипликативный эффект регулируемой отрасли в отношении остальных. Но наибольший интерес представляют отрасли с сильными прямыми и обратными связями (кумулятивный мультипликативный эффект). Это означает, что одновременно отрасль A значимо влияет на отрасль B и отрасль B значимо влияет на отрасль A (коэффициенты выше средних). Соответствующие значения в табл. 5 и 6 выделены жирным курсивом.

Рассмотрим матрицы связей подробно. Из таблицы 5 видно, что в г. Новосибирске достоверно обнаруживается всего три отрасли – локомотива социально-экономического развития: транспорт и связь, промышленное производство и операции с недвижимостью. Увеличение среднегодового объема инвестиций в этих отраслях на 5% повлечет

Таблица 5

Матрица мультипликативных эффектов для сценария 1: среднегодовое увеличение инвестиций в основной капитал в отрасли j (по строкам) при увеличении объемов капиталовложений в отрасли i на 5% (по столбцам), %

Вид экономической деятельности	Промышленное производство	Финансовая деятельность	Образование	Транспорт и связь	Строительство	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Оптовая и розничная торговля, ремонт	Среднее по отраслям	Коэффициент вариации по отраслям
Промышленное производство		0,09	0,05	2,28	0,36	1,76	0,01	0,49	0,72	1,18
Финансовая деятельность	0,94		0,35	0,99	0,87	0,97	0,22	0,59	0,70	0,42
Образование	0,85	0,46		0,88	0,93	0,85	0,29	0,61	0,70	0,33
Транспорт и связь	2,12	0,08	0,04		0,34	1,98	0,01	0,49	0,72	1,18
Строительство	1,07	0,33	0,26	1,10		1,05	0,15	0,63	0,66	0,59
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,81	0,10	0,06	2,17	0,39		0,01	0,49	0,72	1,15
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,70	0,54	0,52	0,71	1,03	0,70		0,62	0,69	0,23
Оптовая и розничная торговля, ремонт	1,33	0,22	0,17	1,40	0,65	1,17	0,08		0,72	0,75
Среднее по столбцам	1,26	0,26	0,21	1,36	0,65	1,21	0,11	0,56		
Коэффициент вариации по столбцам	0,39	0,67	0,81	0,43	0,42	0,37	0,95	0,11		

Таблица 6

Матрица мультипликативных эффектов для сценария 2: среднегодовое увеличение инвестиций в основной капитал в отрасли j (по строкам) при увеличении базового уровня агломерационной привлекательности в отрасли i на величину k (по столбцам), %

Вид экономической деятельности	Промышленное производство	Финансовая деятельность	Образование	Транспорт и связь	Строительство	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Оптовая и розничная торговля, ремонт	Среднее по строкам	Коэффициент вариации по строкам
Промышленное производство		0,24	0,17	2,32	0,39	1,91	0,08	0,72	0,83	1,01
Финансовая деятельность	0,94		1,10	1,00	0,93	1,05	1,50	0,86	1,06	0,19
Образование	0,85	1,20		0,90	1,00	0,92	1,95	0,88	1,09	0,33
Транспорт и связь	2,12	0,22	0,15		0,37	2,14	0,07	0,72	0,83	1,02
Строительство	1,07	0,83	0,85	1,12		1,13	1,03	0,91	0,99	0,12
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,81	0,27	0,20	2,20	0,42		0,11	0,73	0,82	0,95
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,70	1,40	1,60	0,72	1,11	0,75		0,90	1,02	0,32
Оптовая и розничная торговля, ремонт	1,33	0,57	0,54	1,42	0,70	1,26	0,56		0,91	0,41
Среднее по столбцам	1,26	0,66	0,67	1,38	0,70	1,31	0,76	0,82		
Коэффициент вариации по столбцам	0,39	0,65	0,79	0,43	0,41	0,37	0,93	0,10		

за собой увеличение капиталовложений в остальных отраслях в среднем на 1,2–1,4%. Относительно низкие коэффициенты вариации (около 0,4) говорят о том, что это действительно базовые для города отрасли, их влияние на экономику не избирательно. Среди отраслей общегородского значения можно выделить оптовую и розничную торговлю и строительство, для которых коэффициенты вариации также низки, но мультипликативный эффект от 5%-го увеличения инвестиций в этих отраслях будет вполнину ниже для остальной экономики – в среднем 0,56–0,65%. Отрасли сферы услуг – финансовая деятельность, образование и здравоохранение не могут в тех же условиях похвастаться сильным воздействием на экономическое развитие города: средние мультипликативные эффекты крайне низки (0,1–0,26%), а высокие коэффициенты вариации (0,67–0,95) показывают, что это воздействие распространяется только на отдельные отрасли, а не на экономику в целом.

На первый взгляд, все отрасли одинаково восприимчивы к увеличению капиталовложений в своем окружении: среднее по строкам слабо отличается от 0,7. Однако коэффициенты вариации для отраслей «промышленное производство», «транспорт и связь» и «операции с недвижимостью» очень высоки (1,15–1,18), что свидетельствует об их зависимости в развитии лишь от некоторых отраслей. Более конкретно, они замкнуты сами на себя. Именно эти отрасли создают кумулятивный мультипликативный эффект и являются ядром экономики города. Их развитие должно быть первоочередной задачей для городской администрации.

Низкие коэффициенты вариации характерны для отраслей сферы услуг: здравоохранения, образования и финансовой деятельности (0,23–0,42). Они чутко реагируют на изменения в любой из отраслей городской экономики. Торговля и строительство занимают промежуточное положение (коэффициенты вариации – 0,59 и 0,75), демонстрируя хороший отклик на изменения в положении достаточно широкого (но не полного) спектра отраслей.

Данные, приведенные в табл. 6, лишь уточняют описанные зависимости, почти не искажая основного результата. Три кита экономики города – промышленность, транспорт и связь, операции с недвижимостью по-прежнему оказывают в 1,5–2 раза больший мультипликативный эф-

фekt, чем, например, отрасли здравоохранения, образования и финансов, где среднегодовое увеличение объема инвестиций в основной капитал составляет свыше 15% (см. табл. 4). Интересный факт заключается в том, что по второму сценарию последние три отрасли образовали еще один самостоятельный контур кумулятивных мультипликативных эффектов, к которому одним краем примыкает строительство. Тем не менее он носит подчиненный характер по отношению к выделенному выше ядру. Этот факт наталкивает на мысль о необходимости и возможности расчета оптимальных уровней воздействия на базовый уровень агломерационной привлекательности со стороны городской администрации, но такая задача выходит за рамки текущего исследования.

* * *

Итак, эволюцию отраслевой структуры экономики города можно описать простой моделью, в которой потенциал развития отдельной отрасли зависит от потенциала развития экономики города в среднем и от коэффициента агломерационной привлекательности. Поведение во времени этого коэффициента не только отражает схему принятия решений агентами отрасли, но и дает возможность оценить влияние институциональных и инфраструктурных факторов в экономике, на которые у администрации города есть рычаги воздействия. Симуляции, основанные на изменении базового уровня агломерационной привлекательности, позволяют построить матрицы простых и кумулятивных мультипликативных эффектов в отраслевой структуре экономики города.

Из матриц связей видно, что особое значение для всего города имеют отрасли «транспорт и связь», «промышленное производство», «операции с недвижимостью», «строительство», «оптовая и розничная торговля». Однако первые три из них несут в себе не только более сильные мультипликативные эффекты для других отраслей городской экономики, но и заряд кумулятивного развития, стимулируя инвестиционную активность друг друга.

Недаром именно крупные и средние промышленные предприятия города, несмотря на кризисные явления в экономике страны, продолжали заниматься реконструкцией, техническим перевооружением

и модернизацией производства, направив в 2009 г. более 8 млрд руб. на инвестиции в основной капитал. Около 20% всех капиталовложений г. Новосибирска в том же году было освоено отраслью «операции с недвижимостью», причем их львиная доля пришлась на здания магазинов, заведений общественного питания и офисы. Поэтому необходима четкая инвестиционная политика городских властей, направленная на развитие этих отраслей.

Мегаполис Новосибирск – крупный транспортный узел, в котором доставка грузов может быть реализована любым видом транспорта. В городе имеются четыре железнодорожных вокзала, крупная сортировочная ст. Инская, контейнерный терминал на ст. Клещиха, аэропорт международного уровня. Через город проходят автодороги федерального значения – «Байкал» и Чуйский тракт. Здесь расположено Сибирское таможенное управление. Генеральный план города ориентирован на создание высокоэффективной транспортной системы с преимущественным развитием магистралей и линий скоростного движения и формирование мультимодального транспортного узла [5].

Финансирование объектов дорожно-транспортной инфраструктуры не сокращалось даже в кризисные годы. Третий мост через р. Обь должен быть построен к 2014 г. (ежегодно из городского и субфедерального бюджетов на паритетных началах будет направлено на строительство инфраструктурного объекта по 750 млн руб.). Третий мост способен дать новый импульс развитию транспортной инфраструктуры города и региона и стать мощным инвестиционным магнитом [6].

Хотя мультипликативные эффекты, генерируемые в оптовой и розничной торговле, немного не дотягивают до средних значений, они распространяются равномерно на всю экономику города и требуют меньше ресурсов для своего возникновения. Поэтому в целом можно считать верным приоритетом комплексную целевую программу, включенную в стратегический план устойчивого развития г. Новосибирска, «Развитие оптовой и розничной торговли в городе Новосибирске». Основная цель предусмотренных программой мероприятий – функционирование г. Новосибирска в качестве сибирского центра оптовой и розничной торговли. Правильным представляется и подход к реализации программы, который предполагает создание

организационных, экономических и нормативно-правовых условий для инвесторов предполагаемых проектов. При этом из всего объема финансирования 99% должны составить средства инвесторов. За счет средств федерального, областного, городского бюджетов финансируются только работы, связанные с нормативной и аналитической деятельностью [7].

Блок отраслей сферы услуг: здравоохранение, образование и финансовая деятельность – практически не способен дать сколько-нибудь заметные кумулятивные эффекты. С другой стороны, это самые восприимчивые к мерам инвестиционной политики государства и самые чувствительные к изменениям в отраслевой структуре города отрасли.

Здравоохранение и образование – отрасли, которые отвечают за создание человеческого капитала. Таким образом, в г. Новосибирске не человеческий капитал определяет новые возможности для бизнеса, а наоборот, экономическое развитие города ускоряет рост человеческого капитала. Такое положение дел противоречит идее инновационной экономики, создание которой является бесспорным приоритетом в развитии г. Новосибирска. В бюджетах на 2011, 2012 и 2013 гг. заложен рост по основным бюджетным отраслям (образование, здравоохранение), но этих мер, очевидно, недостаточно [8].

Среди городов Сибирского федерального округа Новосибирск является лидером как по количеству кредитных организаций и филиалов (здесь сосредоточена пятая часть от их общего числа), так и по объемам кредитования юридических лиц (более 20% кредитов по всему СФО). Но это «короткие» и «дорогие» деньги, которые труднодоступны и не могут формировать потенциал для развития экономики города [9–11]. Парадокс в том, что капиталовложения в финансовый сектор возрастут, если повысится инвестиционная активность в любой другой отрасли города, особенно в промышленности, на транспорте и в связи, в операциях с недвижимостью, строительстве и торговле, но обратное утверждение неверно. Попадание банковского сектора в одну группу с отраслями «здравоохранение» и «образование» говорит о том, что он обеспечивает качество жизни населения, а не прорывные возможности в развитии предприятий города.

При достаточно сильной государственной поддержке указанный блок отраслей сферы услуг может превратиться из балласта для экономики города в самоподдерживаемую систему с кумулятивными мультипликативными эффектами. В совокупности с жилищным строительством, поддержка которого заложена в генеральном плане развития города (подготовка площадок) [12], эти сервисные отрасли станут важным источником получения доходов и объектом инвестиционной привлекательности.

Литература

1. Гильмундинов В.М. Анализ структурных изменений в экономике России в условиях межотраслевой конкуренции // ЭКО. – 2010. – № 11. – С. 88–101.
2. O'Flaherty B. City Economics. – Harvard University Press, 2005. – 587 p.
3. Кобленц-Мишке Ю.А. Пороговые модели динамики агрегированного спроса // Экономика и математические методы. – 1996. – Т. 32, вып. 3. – С. 117–126.
4. Статистика инвестиций: Структура инвестиций в основной капитал, осуществленных крупными и средними предприятиями города Новосибирска, по видам экономической деятельности. – URL: http://invest.novo-sibirsk.ru/partition/invest_stat/stat_2/ (дата обращения 23.06.2011).
5. Генеральный план города Новосибирска. – URL: <http://dsa.novo-sibirsk.ru/ru/site/1311.html> (дата обращения 19.08.2011).
6. Пятаев М.В. Оценка ожидаемой эффективности проектов создания транспортно-логистических центров // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 3. – С. 198–211.
7. Стратегический план устойчивого развития города Новосибирска. – URL: <http://strateg.novo-sibirsk.ru/content.htm> (дата обращения 24.07.2011).
8. Калугина З.И. Ресурсный дефицит развития человеческого потенциала как угроза модернизации // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 1. – С. 50–70.
9. Веселова Э. Предварительный диагноз // Эксперт-Сибирь. – 2010. – № 47-48 (285). – С. 14–15.
10. Щербакова Л.А. Модернизация российской экономики: многофакторная задача со многими неизвестными // ЭКО. – 2010. – № 9. – С. 73–93.
11. Аношин Д.Г. Особенности распространения банковских услуг в регионах России // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 1. – С. 141–152.
12. Вечерний Новосибирск. – 2010. – 9 авг.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 05.09.2011 г.

© Коледа А.В., Семькина И.О., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 87–97

КОЛЛЕКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ В СИСТЕМЕ ДЕТЕРМИНАНТ САМОСОХРАНИТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

С.А. Вангородская

Белгородский государственный университет

Аннотация

Раскрывается влияние коллективных установок на сознание и самосохранительное поведение населения России. Сделан обзор наиболее значимых научных исследований в области социальных установок, показано их влияние на формирование определенных моделей поведения. Представлена характеристика таких черт российского менталитета, как коллективизм и соборность. Рассмотрены результаты исследований, демонстрирующих деструктивное влияние коллективизма на формирование моделей самосохранительного поведения населения современной России.

Ключевые слова: продолжительность жизни, самосохранительное поведение, детерминанты поведения, социальная установка, менталитет, коллективизм, коллективные установки

Abstract

The paper shows how collective attitudes influence upon the Russian people's consciousness and self-protective behavior. We review the most valuable researches concerning social attitudes, and we show how social attitudes determine behavior models. The description of the features of the Russian mentality such as collectivism and sobornost are presented. We also consider the results obtained by other studies which demonstrate a destructive impact of collectivism on the Russian' self-protective behavior models at present.

Keywords: life interval, self-protective behavior, behavior determinants, social attitude, mentality, collectivism, collective attitudes

Актуальность изучения вопросов, связанных с формированием самосохранительного поведения населения России, обусловлена рядом обстоятельств, приобретающих в нашей стране особую значимость.

Во-первых, несмотря на общемировые тенденции роста продолжительности жизни, в России этот показатель остается достаточно низким, зачастую сопоставимым с показателями стран не только «третьего», но и «четвертого» мира [1]. Причем преждевременная смертность фиксируется не только в старших возрастных группах, но и среди населения трудоспособного возраста, что приводит к парадоксальным изменениям демографической ситуации. В результате темпы прироста российского населения приняли отрицательное значение и перестали компенсироваться регистрируемой иммиграцией, закономерным следствием чего становится нарастание темпов депопуляции населения страны.

Во-вторых, наряду с низкими показателями продолжительности жизни в целом в России крайне низкие показатели продолжительности жизни, свободной от инвалидности и хронических заболеваний [2, 3]. Это требует увеличения расходов, направленных на программы обеспечения социальной безопасности и медицинской помощи, и приводит, в свою очередь, к существенному увеличению коэффициента демографической нагрузки на общество (выражающегося отношением численности лиц нетрудоспособного возраста к численности населения трудоспособного возраста), что ложится тяжелым бременем на экономику.

В связи с этим перед российской наукой остро встает вопрос поиска форм и методов увеличения продолжительности жизни населения страны и в целом сохранения русской нации. Достижение такого результата невозможно без формирования соответствующих моделей самосохранительного поведения, под которым принято понимать систему «действий и отношений, направленных на сохранение

здоровья в течение полного жизненного цикла, на установку продления срока жизни в пределах данного цикла» [4, с. 313]. Одним из важнейших элементов в структуре самосохранительного поведения выступают социальные установки на здоровье и увеличение продолжительности жизни.

Проблема социальной установки занимает важнейшее место в исследовании любых процессов, в которых доминирующее значение принадлежит деятельности отдельной личности, социальных групп или общностей. При этом под установкой понимается «специфическое состояние, возникающее у субъекта под воздействием объективной ситуации удовлетворения потребности» [5, с. 73]. Признавая это определение особенно адекватным, Д.Н. Узнадзе указывал на то, что «установка – это явление динамического характера, выражающееся в определенной активности и побуждающее субъекта к определенному поведению» [5, с. 73].

Взяв за основу предложенную В.А. Ядовым иерархическую схему диспозиционной регуляции социального поведения личности, Г.М. Андреева [6] выделила четыре уровня диспозиций:

- элементарные фиксированные установки, формируемые на основе витальных потребностей и в простейших ситуациях в условиях семейного окружения;
- более сложные фиксированные установки, формируемые на основе потребности человека в общении, осуществляемом в малой группе;
- базовые социальные установки, фиксирующие общую направленность интересов личности относительно конкретной сферы социальной активности (работа, сфера досуга и проч.);
- система ценностных ориентаций личности, которые регулируют поведение и деятельность личности в наиболее значимых ситуациях ее социальной активности и в которых выражается отношение личности к обстоятельствам жизни, детерминированным общими социальными условиями, типом общества, а также системой его экономических, политических, идеологических принципов.

Являясь в значительной степени отражением интересов и потребностей конкретной личности, установки отдельного индивида вместе с тем несут на себе отпечаток коллективного бессознательного, т.е. коллективных установок, автоматизмов и привычек сознания, формирующих способы видения мира и представления людей, принадлежащих к той или иной социально-культурной общности. Различия в отношении к здоровью и, как следствие, в продолжительности жизни у представителей разных стран и народностей дают все основания утверждать, что во многом именно коллективные установки, базирующиеся на системе представлений и ценностных ориентиров народа, определяют формирование соответствующих моделей поведения в различные исторические периоды и у представителей различных социально-культурных общностей.

В работах исследователей представление о коллективных установках, как правило, составляет ядро понятия «менталитет». Под менталитетом принято понимать трудно поддающуюся изменениям совокупность образов и представлений человека или социальной общности, складывающуюся в результате исторически длительного и достаточно устойчивого воздействия естественно-географических, этнических, социально-экономических и культурных условий проживания и определяющую все стороны жизнедеятельности социальной общности и составляющих ее индивидов [7].

Говоря о ментальности как о мировидении, составленном из представлений и установок, А.Я. Гуревич выделяет в ней соответствующие представления (восприятие пространства и времени, представления об отношениях мира земного с миром потусторонним, восприятие и переживание смерти, представления о сверхъестественном и естественном мирах), а также различные виды установок (на старость, на детство, на болезни, на семью, на секс, на женщину, на новое, на традицию и т.д.) [8]. Не останавливаясь на характеристике этих установок более подробно, заметим лишь, что такие представления и установки ментальности, как восприятие и переживание смерти, установки на старость, на болезнь, на традицию, а также понимание степени выделенности личности в социуме, т.е. соотношения личности и коллекти-

ва, оказывают существенное влияние на отношение к здоровью и, как следствие, на формирование соответствующих моделей самосохранительного поведения в любые исторические периоды и в рамках любых социальных общностей.

Признавая многогранность понятия «менталитет», обратимся к рассмотрению основных черт, характерных именно для российского менталитета. Они детально описаны в работах Н.А. Бердяева, М.В. Бакурского, П.С. Гуревича, В.О. Ключевского, Д.С. Лихачева, А.С. Панарина, А.В. Сергеевой, В.М. Соколова, С.М. Соловьева, П.А. Сорокина и др.

Акцент будет сделан на менталитете представителей русской нации. Предвосхищая вопрос о правомерности подобного подхода, когда речь идет о такой многонациональной стране, как Россия, оговоримся, что в данном случае мы исходим из того, что, во-первых, согласно последней переписи населения, подавляющую часть населения России (около 80%) составляют именно русские (или, по крайней мере, считающие себя таковыми), а следовательно, по международным стандартам, принятым ООН, наша страна считается мононациональной, и, во-вторых, как справедливо заметил В.М. Соколов, человек любой национальности, воспитанный в рамках российской истории и считающий русский язык своим родным языком, имеет менталитет русского человека [9]. Более того, по мнению П.А. Сорокина, «люди, которые соседствовали долгое время с Россией – мари, чуваша, удмурты – настолько прониклись русским менталитетом, что стали более русские, чем сами русские. Так что можно сказать, что и эти народы, а тем более белорусы, отчасти украинцы, и многие другие в определенной мере есть носители российского менталитета» (цит. по: [9, с. 54]).

Давая развернутую характеристику российского менталитета как совокупности рациональных и религиозных образов и представлений [7], исследователи включают в него множество различных черт. В их число входят такие: духовность, державность, миростроительство [10]; отсутствие установки на индивидуализм; стремление избегать решений на уровне личного выбора; отсутствие привязан-

ности к владению частной собственностью; отсутствие предрасположенности к уступчивости, компромиссам; отсутствие должной целеустремленности, склонности к постоянной сосредоточенной деятельности; склонность к экстремальному поведению; готовность совмещать в своем восприятии противоположное и проч. [11]. При этом, по мнению подавляющего большинства исследователей, одной из основных черт русского менталитета, обусловленной религиозными, геополитическими и климатическими особенностями России, является коллективизм, который зачастую находится в одной связке с общинностью и соборностью.

Необходимо отметить, что несмотря на синонимичность употребления понятий «коллективизм», «общинность» и «соборность» в ряде работ отечественных и зарубежных исследователей, мы склонны согласиться с теми из авторов, кто предостерегает от взаимозамены этих понятий, утверждая, что они несут различную (а подчас даже противоположную) смысловую нагрузку. Учитывая этот факт, в данной статье мы оперируем термином «коллективизм» и говорим исключительно о влиянии коллективизма на формирование самосохранительного поведения.

Отдавая приоритет коллективизму как детерминанте сознания и поведения жителей России, необходимо, справедливости ради, упомянуть и о концепциях, авторы которых вообще подвергают сомнению существование такой черты российского менталитета, как коллективизм. Например, А.В. Сергеева, задаваясь вопросом о том, «так ли уж верно считать “коллективизм” свойством современных россиян», в своем исследовании «Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность» приходит к выводу, что в поведении современных русских «можно наблюдать, скорее, только внешние формы, следы прошлого подлинного коллективизма» [12, с. 158]. Более того, по мнению А.В. Сергеевой, исследователи русского менталитета делают одну общую ошибку, которая заключается в том, что подменяя понятия, за коллективизм принимают все то, что правильнее было бы обозначить термином «публичность», а именно, взаимное тяготение русских друг к другу, потребность «быть как все», отсутствие

желания выделиться из толпы и оригинальничать, постоянную оглядку на то, «что скажут люди», любовь к массовым праздникам и народным гуляниям, к компаниям, традиции гостеприимства и т.д. [12]. С А.В. Сергеевой согласен и автор исследования «Мифы о России и дух нации» А.Б. Горянин, который утверждает, что «русские хоть и участливы, но при этом до такой степени не коллективисты, что это можно рассматривать как врожденное народное свойство» [13, с. 41].

Не имея возможности в рамках данной статьи углубиться в дискуссию о природе и сущности «российского коллективизма», отметим, что считаем более близкой ту позицию, согласно которой эта черта является одной из доминирующих в структуре российского менталитета [14] и, следовательно, оказывающей особое влияние на большую часть социокультурных процессов, сопровождавших развитие Российского государства на протяжении всей его истории. Если мы обратимся к изучению основных детерминант самосохранительного поведения населения современной России, то в данном случае приходится констатировать, что здесь коллективизм как установка массового сознания выступает скорее как препятствие для формирования «здоровых» моделей самосохранительного поведения.

Признавая тот факт, что самосохранительное поведение населения России является продуктом всей истории развития нашего государства, остановимся на так называемом советском периоде, поскольку считаем его влияние на самосохранительные установки современного российского народа наиболее существенным.

Данный период российской истории был отмечен тем, что, с одной стороны, индивидуальное существование человека было подчинено интересам коллектива и общества и, как следствие, индивид сам по себе, его жизнь в целом и здоровье в частности не представляли особой ценности. С другой стороны, именно в советский период была создана особая система здравоохранения, сформировавшая у населения страны ощущение внешнего контроля за здоровьем, что совершенно не предполагало личной ответственности самого индивида. К этому необходимо добавить, что доступность и дешевизна лекар-

ственных средств создали у населения иллюзию быстрого и необременительного с экономической точки зрения избавления от любых заболеваний, а следовательно, нивелировали индивидуальные усилия по их профилактике. Все это привело к тому, что для подавляющей части населения страны понятие «здоровье» стало означать наличие или отсутствие заболеваний, для устранения которых создана бесплатная и эффективная система здравоохранения, а не состояние организма, которое достигается в результате ежедневных индивидуальных усилий.

Привычка перекладывать заботу о своем здоровье на плечи государства привела к тому, что несмотря на значительный период времени, прошедший с момента распада СССР и разрушения системы бесплатной медицины, большая часть населения страны все еще продолжает во всех своих болезнях винить государство, которое перестало заботиться о здоровье граждан. Так, согласно результатам опроса, проведенного ВЦИОМ в апреле 2009 г., 34% россиян видят причину плохого состояния здоровья жителей современной России в низком уровне жизни, 29% – в плохой экологической обстановке, 21% россиян считают, что за плохое здоровье населения ответственны медицинские работники вследствие низкого уровня квалификации и невнимательности, а 15% склонны винить государство [15].

Еще более показательны в этом отношении результаты опроса, проведенного ВЦИОМ в марте–апреле 2009 г., согласно которым основными причинами болезней, по мнению россиян, являются «беспокойство и тревоги» (33%), «плохая окружающая среда» (30%), а также возраст, старение (23%). Далее следуют нехватка средств на своевременное лечение (22%), отсутствие времени на лечение, загруженность работой (20%), наследственность (16%) и плохое питание (11%). Кроме того, в своем плохом самочувствии россияне склонны винить неблагоприятный климат (17%), а также многолетнее отсутствие возможности отдыхать и восстанавливать здоровье (12%). Лишь в самом конце списка находятся такие общепризнанные причины плохого здоровья, как отсутствие занятий физкультурой, курение и чрезмерное употребление алкоголя (9; 5 и 3% соответственно) [16].

И если с первым ответом еще можно согласиться (по единодушному утверждению экспертов, стресс, вызванный социально-экономическими и политическими катаклизмами конца XX в. в России, спровоцировал усиленный рост ряда заболеваний у различных категорий населения), то остальные являются прямым доказательством желания большей части населения страны переложить ответственность за сохранение и укрепление собственного здоровья на государство и иные «внешние» структуры.

При этом особые опасения, на наш взгляд, вызывает даже не столько то, что большая часть жителей России склонны преувеличивать влияние государства на состояние здоровья отдельного индивида, сколько то, что за приведенными выше цифрами скрывается тотальное неверие россиян в свои собственные силы и возможности, а это, безусловно, пагубно сказывается не только на формировании соответствующих моделей самосохранительного поведения и, как следствие, на состоянии здоровья населения, но и на качестве жизни в целом. В исследовании, проведенном Аналитическим центром Ю. Левады в апреле 2010 г., были получены такие результаты: отвечая на вопрос «Можете ли вы своими собственными усилиями изменить обстоятельства своей жизни к лучшему?», 41% опрошенных в совокупности выбрали варианты ответов «скорее нет, чем да» и «нет», а в качестве основных причин этого респонденты чаще всего называли «преклонный возраст / состояние здоровья» (этот вариант ответа выбрали 40% опрошенных), «отсутствие поддержки / заботы со стороны государства» (25%) и общую обстановку в стране. Таким образом, складывается парадоксальная ситуация. С одной стороны, большая часть жителей России прилагают минимальные усилия для поддержания и укрепления собственного здоровья, а с другой стороны, именно состояние здоровья, по их мнению, оказывается главным препятствием для изменения обстоятельств своей жизни собственными усилиями.

В свете вышесказанного и с учетом деструктивного влияния коллективизма на формирование моделей поведения населения России достаточно оптимистично выглядят результаты ряда исследований,

согласно которым в условиях современного трансформирующегося общества коллективизм как черта российского менталитета наряду со всеми остальными его чертами претерпел некоторые изменения: фокус внимания отдельной личности сместился с коллективных интересов и потребностей на индивидуальные [10, 11]. Так, согласно результатам опроса, проведенного ВЦИОМ в мае 2006 г. и направленного на выявление мнений россиян по поводу взаимоотношений церкви и общества, менее половины респондентов высказали согласие с необходимостью для России особого пути, основанного на идеалах жертвенности, служения общему благу и приоритету общенациональных норм и традиций. Напротив, около 60% опрошенных полагают, что именно концепция прав и свобод личности должна лежать в основе организации жизни российских общества и государства [17].

И хотя мы склонны согласиться с теми исследователями, кто утверждает, что изменение менталитета – это процесс не только очень сложный, но и существенно растянутый во времени [18], тем не менее, учитывая динамичный характер преобразований в современной России, можно предположить, что это не может не способствовать стремительным изменениям в общественном сознании и, как следствие, изменению менталитета россиян. В этих условиях остается надеяться на то, что происходящие в современном российском обществе преобразования будут содействовать также трансформации моделей самосохранительного поведения, в основе которых будут лежать индивидуальные усилия отдельного человека по сохранению и укреплению своего здоровья, поддерживаемые развитой системой здравоохранения и поощряемые формируемым в общественном сознании образом крепкого здоровья человека как синонима его ответственности по отношению к своей семье, обществу и государству.

Литература

1. **Реальное** богатство народов: Доклад ООН о развитии человека 2010 года. – URL: <http://www.un.org/ru/development/hdr/2010/> (дата обращения 15.06.2011).

2. **Иванова А.Е.** Продолжительность жизни, свободной от инвалидности, в России и за рубежом: проблемы сравнительного анализа // Социологические исследования. – 2000. – № 12. – С. 80–89.
3. **Андреев Е., Школьников В.** Продолжительность здоровой жизни // Вопросы статистики. – 2002. – № 11. – С. 16–21.
4. **Антонов А.И.** Микросоциология семьи: методология исследования структур и процессов. – М.: ИД «Nota Bene», 1998. – 360 с.
5. **Узнадзе Д.Н.** Общая психология / Под ред. И.В. Имедадзе. – М.: Смысл; СПб.: Питер, 2004. – 413 с.
6. **Андреева Г.М.** Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 384 с.
7. **Ануфриев Е.А., Лесная Л.В.** Российский менталитет как социально-политический и духовный феномен // Социально-политический журнал. – 1997. – № 3. – С. 16–27.
8. **Гуревич А.А.** Проблема ментальностей в современной историографии // Всеобщая история: дискуссии, новые подходы. – М., 1989. – Вып. 1. – С. 75–89.
9. **Соколов В.М.** Российская ментальность и исторические пути Отечества: записки социолога. – М.: РАГС, 2007. – 248 с.
10. **Бакурский М.В.** Российский менталитет и его роль в отечественных модернизационных процессах: Автореф. дисс. ... канд. соц. наук. – Саратов, 2002. – 143 с.
11. **Цалитис И.** Учет российского менталитета в современной коммуникационной практике публичных рилейшнз. – URL: <http://www.relga.ru/> (дата обращения 11.06.2011).
12. **Сергеева А.В.** Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность. – Изд. 4-е, испр. – М.: Флинта; Наука, 2006. – 320 с.
13. **Горянин А.** Мифы о России и дух нации. – М.: Pentagraphic, Ltd, 2001. – 336 с.
14. **Захаров Н.Л.** Специфика социальной системы России. – Ижевск: Изд-во Удмурт. гос. ун-та, 2000. – 218 с.
15. **Наше здоровье – в наших руках:** Пресс-выпуск ВЦИОМ № 1196 от 9 апреля 2009 г. – URL: <http://wciom.ru/index.php?id=268&uid=11701> (дата обращения 20.06.2011).
16. **Национальный диагноз – 2009:** Пресс-выпуск ВЦИОМ № 1346 от 22 октября 2009 г. – URL: <http://wciom.ru/index.php?id=268&uid=12642> (дата обращения 25.06.2011).
17. **Бызов Л.** Ценности: народность и православие // Ведомости. – 2006. – 3 мая.
18. **Гуревич А.А.** К читателю // Одиссей. Человек в истории: Исследования по социальной истории и истории культуры. – М., 1989. – С. 8–9.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 02.09.2011 г.

© Вангородская С.А., 2011

РИСКИ В ФОРМИРОВАНИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СИБИРИ

С.В. Соболева, Н.Е. Смирнова, О.В. Чудаева

ИЭОПП СО РАН

*Работа выполнена при финансовой поддержке программы
«Интеграция СО РАН» (проект № 8)*

Аннотация

В качестве основных рисков в формировании демографического потенциала рассматриваются: депопуляция; высокий уровень смертности (особенно мужчин в возрасте до 40 лет); изменения половозрастной структуры (которые предопределяют неблагоприятные для экономического развития Сибири условия: сокращение доли детей и подростков, а также населения трудоспособного возраста в общей численности населения региона, рост доли населения пенсионного возраста и демографической нагрузки на экономически активное население); ухудшение здоровья населения; значительное сокращение миграционного оборота, замещение россиян этническими мигрантами из стран Средней и Юго-Восточной Азии, неэквивалентный миграционный обмен, снижающий качественные характеристики трудоспособного населения.

Ключевые слова: демографический потенциал, риски, демографическая ситуация, естественный прирост, ожидаемая продолжительность жизни, суммарный коэффициент рождаемости, миграция

Abstract

The risks, which we consider principal for shaping the Siberian demographic potential, include depopulation, high mortality, especially among men who are 40 years old or younger, and the changed age-and-sex structure, we consider as principle ones since they predetermine the unfavorable conditions for Russian further economic development such as the reducing shares of children,

teenagers and able-bodied population and a growing share of pensioners in the total regional population that assumes a higher demographic burden on the economically active population; public health deterioration; a significantly reduced non-equivalent migration turnover and replacement of the Russians by different ethnic migrants from Central and South-East Asia – all of them making the quality of the working population worse.

Keywords: demographic potential, risks, demographic situation, natality, life expectancy, total natality, migration

Высокая значимость Сибири для обеспечения экономического развития и сохранения территориальной целостности Российской Федерации ставит задачу ускоренного социально-демографического развития сибирских регионов в разряд стратегических приоритетов обеспечения национальной безопасности, сохранения независимости и суверенитета государства, а заселенность приграничных территорий Сибири и Дальнего Востока и закрепление на них значительной численности постоянного населения имеют для России не только огромное социально-экономическое, но и важнейшее геополитическое значение. Однако в условиях одновременного сокращения уровня рождаемости и роста смертности население этих территорий начиная с 1993 г. вошло в зону отрицательного естественного прироста. По состоянию на 2009 г., несмотря на рост с 2000 г. показателей рождаемости и сокращение с 2006 г. уровня смертности, рождаемость в Сибири только на 78% обеспечивает уровень простого воспроизводства. Усугублял демографическую ситуацию в Сибири и продолжительный миграционный отток населения, который значительно превышал его приток и результатом которого стало отрицательное сальдо миграции.

В такой ситуации изучение рисков в формировании демографического потенциала Сибири приобретает особое значение.

СОКРАЩЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОДНА ИЗ УГРОЗ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Динамика отрицательного показателя естественного прироста населения Сибирского федерального округа формировалась на фоне аналогичного процесса для России в целом [1]. По сравнению с 1989 г.

численность населения СФО к началу 2010 г. сократилась на 7,2% (см. таблицу).

Сокращение численности населения в России и Сибири происходит на фоне роста численности населения в других странах мира. Так, например, население США только за 1990-е годы увеличилось на 32,7 млн чел. (это почти на 7 млн больше, чем численность населения всего Сибирского и Дальневосточного федеральных округов) и продолжает увеличиваться с темпом в 1% в год. По прогнозу Бюро переписей США, к 2030 г. население этой страны увеличится еще на 30% по сравнению с 2000 г. и составит более 360 млн чел.

**Динамика численности населения Сибирского федерального округа,
1989–2010 гг.**

Показатель	1989	2002	Изменения за 1989–2002	2010	Изменения за 2002–2010	Изменения за 1989–2010
Численность населения, тыс. чел.	21068,0	20062,9	–1005,1	19561,1	–501,8	–1506,9
В том числе по основным возрастным группам:						
мужчины и женщины 0–15 лет	5764,2	3911,1	–1853,1	3428,7	–482,4	–2335,5
мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 лет	12047,1	12515,8	468,7	12317,6	–198,2	270,5
мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет	3256,7	3636,0	379,3	3814,8	178,8	558,1
Доля возрастных групп в общей численности населения, %:						
мужчины и женщины 0–15 лет	27,4	19,5	–7,9	17,5	–2,0	–9,9
мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 лет	57,2	62,4	5,2	63,0	0,6	5,8
мужчины 60 и более лет, женщины 55 и более лет	15,4	18,1	2,7	19,5	1,4	4,1

Следует отметить, что за общими средними показателями убыли населения Сибири скрываются весьма существенные территориальные различия. При среднем в 2009 г. по СФО естественном приросте населения, равном 0,1‰, значительный положительный естественный прирост за счет высокого уровня рождаемости происходит в таких субъектах СФО, как Республика Тыва (14,5‰) и Республика Алтай (8,4‰), где проживает коренное население округа. Наибольшими темпами за счет естественного фактора сокращается население в регионах преимущественного проживания русских: в Кемеровской области (–2,6‰), Алтайском крае (–1,9‰), Новосибирской (–1,2‰) и Омской (–0,9‰) областях, особенно в сельской местности. Численность русского населения в СФО за межпереписной период 1989–2002 гг. сократилась на 3,4%, и это сокращение произошло на фоне высокого уровня вынужденной иммиграции в СФО русских из стран Средней Азии.

Начиная с 2006 г. в Сибирском федеральном округе, как и в стране в целом, наблюдалась положительная динамика демографических показателей (рис. 1), что связано как с общим улучшением ситуации в результате оживления экономики, так и с повышенным вниманием, оказанным демографической и социальной сфере, а также со структурными факторами. По данным за 2007 г., половина регионов СФО вышли на положительный естественный прирост (это в основном регионы проживания коренных народов Сибири), половина – имели положительное сальдо миграции, и, как результат, у половины регионов была общая неотрицательная динамика численности населения. Естественная убыль в СФО в этот период, как и в России в целом, стала быстро уменьшаться – с более чем 100 тыс. чел. в 2005 г. до 13 тыс. чел. в 2008 г., а в 2009 г. округ вышел на хотя и незначительный, но положительный естественный прирост населения (1221 чел.). Однако в следующем, 2010-м, году из-за снижения рождаемости и роста смертности естественный прирост снова стал отрицательным (–851 чел.). Тем не менее такая положительная динамика не дает основания для успокоения, поскольку она обусловлена в значительной степени структурными сдвигами: увеличением численности женщин репродуктивного возраста и сокращением прироста числа пожилых людей.

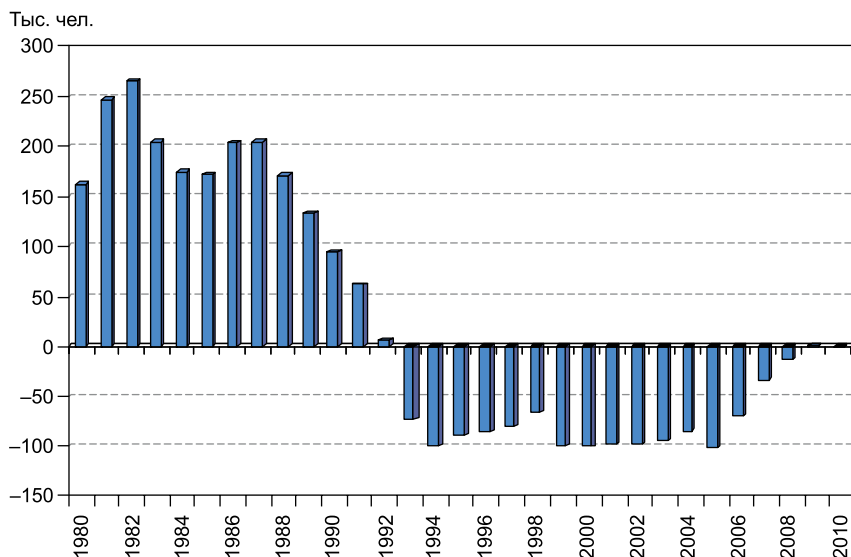


Рис. 1. Динамика естественного прироста населения Сибирского федерального округа, 1980–2010 гг.

Увеличение репродуктивного контингента в России, и в том числе в Сибири, в эти годы связано с многочисленной когортой родившихся в последнюю волну роста рождаемости в 1980-е годы. Так, число женщин в возрасте 18–30 лет, на долю которых приходится 75–80% всех рождений, в период 1992–2009 гг. увеличилось в России на 20%, что не могло не оказать влияния на рост числа родившихся в стране. Суммарный же коэффициент рождаемости в 2009 г. по СФО составлял 1,64 родившихся детей в среднем на одну женщину в течение жизни вместо необходимых для простого воспроизводства 2,14–2,15 (рис. 2). Что касается сокращения числа пожилых людей старше 60 лет, то оно связано со вступлением в этот возраст малочисленной когорты рожденных в годы войны 1941–1945 гг. Это, в свою очередь, оказало влияние и на сокращение смертности, так как на возрастные группы старше 60 лет приходится основная масса смертей.

Произошедшие в последние годы благоприятные изменения в демографической ситуации в Сибири могут носить кратковременный

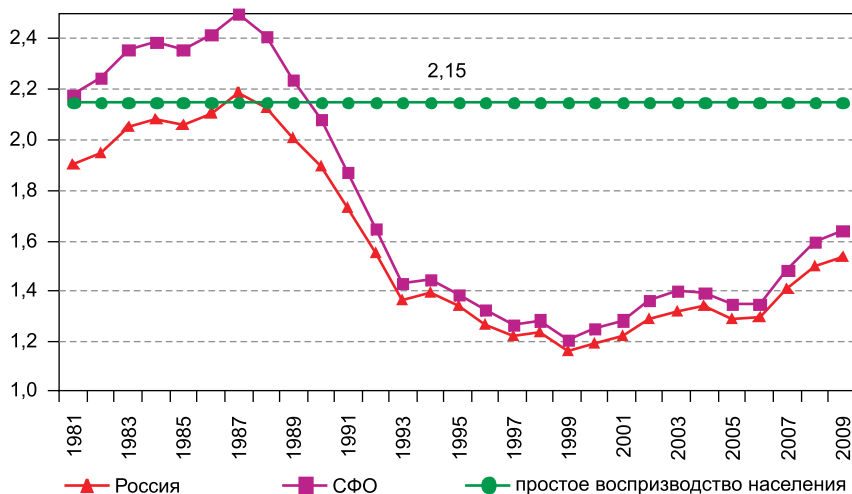


Рис. 2. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в Российской Федерации и Сибирском федеральном округе, 1981–2009 гг.

характер, поскольку основные негативные тенденции в изменении демографического потенциала уже заложены сформировавшейся половозрастной структурой населения и теми особенностями демографической ситуации, которые сложились в последнее десятилетие XX в. Именно они будут в дальнейшем оказывать существенное влияние на сокращение демографического потенциала восточных районов России и иметь долговременные как демографические, так и социально-экономические последствия.

Численность детей за 1989–2010 гг. сократилась на 2,3 млн чел., или на 9,9 п.п., а высокие темпы падения рождаемости уже сказываются снижением численности лиц трудоспособного возраста (см. таблицу). Параллельно с сокращением демографического потенциала сокращается и мобилизационный потенциал Сибири и России. Уменьшение численности юношей призывного возраста является угрозой обороноспособности страны, осложняет охрану протяженных границ и внутренней стабильности. Нехватка людских ресурсов и вынужденное сокращение численности вооруженных сил могут способствовать активизации тер-

рористических группировок, увеличению потока нелегальных мигрантов и наркотрафика, что в перспективе может поставить под угрозу даже само существование Российской Федерации.

Кроме того, в 1990-е годы сформировались негативные тенденции ухудшения здоровья населения и качественных сторон воспроизводства, которые будут иметь долговременные последствия [2]. В России каждое последующее поколение обладает худшим потенциалом здоровья, чем предыдущее, причем болезни и нездоровье интенсивно перемещаются в сторону детства. Предстоящее вступление в репродуктивный период относительно малочисленных поколений 1990-х годов рождения с худшим здоровьем может негативно повлиять на рождаемость. С другой стороны, ближайшие годы – последний наиболее благоприятный период для активизации мер государственной поддержки семей с детьми. В настоящее время в России имеется наибольшее за всю историю количество молодежи самых активных репродуктивных возрастов. Кроме того, это последнее поколение, в котором более половины были детьми второй и последующей очередностей рождения. Они в большей степени, чем единственные в семье дети, являются носителями ценности двух-трехдетной семьи. После 2010 г. вступает в репродуктивный период поколение, где преобладают единственные дети. Необходимо поддерживать двух-трехдетную семью и этим остановить падение социальной нормы детности.

В структуре населения трудоспособного возраста Сибирского федерального округа в ближайшее десятилетие произойдут значительные изменения, неблагоприятные для экономического развития Сибири. Если до 2007 г. численность населения трудоспособного возраста в СФО, продолжая тенденции прошлых лет, росла, а ее увеличение, как в городе, так и в селе, происходило в основном за счет пополнения молодого населения, вступающего в трудоспособный возраст, то после 2007 г. эта когорта населения начала активно сокращаться не только по регионам Сибири, но и по основной части субъектов РФ.

Только за 2002–2010 гг. численность молодого населения трудоспособного возраста до 30 лет в СФО сократилась на 333 тыс. чел. (6,5%), а численность населения 30–44 лет – на 311 тыс. (7,8%). Одновременно с этим численность населения в возрасте 45–54 (59) лет увеличилась почти на 285 тыс. чел. (2%). Это означает, что все по-

следующие годы на протяжении длительного периода будет идти значительное снижение трудового потенциала Сибири не только за счет сокращения его численности, но и за счет старения трудоспособного населения, а дефицит трудовых ресурсов в СФО может стать главным лимитирующим фактором развития восточных регионов страны.

Сокращение численности населения трудоспособного возраста и его доли в общей численности населения приведет к росту демографической нагрузки и увеличит число иждивенцев в расчете на одного трудоспособного. Особенно высоким будет вклад пожилых в общую демографическую нагрузку, а это приведет, в свою очередь, к росту в обществе социальных расходов на поддержку всей инфраструктуры, обслуживающей пожилое население. Могут потребоваться резкое увеличение налоговой нагрузки на экономику или радикальная реформа пенсионной системы.

Следует также заметить, что, при прочих равных условиях, старение населения приведет к снижению рождаемости, росту смертности и заболеваемости населения, что увеличит давление на систему здравоохранения, которая и сейчас явно не справляется со своими функциями.

Очень важно отметить, что эти процессы в Сибири идут параллельно с аналогичными процессами во всей стране. По среднему варианту прогноза Росстата, демографическая нагрузка в России увеличится с 605 чел. на 1000 трудоспособных в 2009 г. до 700 чел. в 2015 г. (на 20%) и далее будет повышаться. При этом вклад пожилых в общую нагрузку будет составлять 55–60% и возрастет по сравнению с 1989 г. на 20–25%.

Такая демографическая ситуация при планируемом росте темпов экономического развития Сибири с увеличением спроса на рабочую силу не позволит в полной мере удовлетворить потребности растущей экономики за счет привлечения россиян из других регионов даже при создании самых благоприятных социально-экономических условий в регионах Сибири. Так, увеличение численности занятых в сибирской экономике только на 3 п.п. приведет, по нашим оценкам, к дополнительной потребности в рабочей силе в размере около 500 тыс. чел., и эта потребность может быть удовлетворена в основном за счет дополнительного привлечения иностранной рабочей силы. Однако принятие мер по сокращению уровня смертности и увеличению продолжительности жизни могло бы существенно скорректировать ожидае-

мые данные. Только сокращение сверхсмертности населения СФО равнозначно увеличению его численности, а сохранение собственных трудовых ресурсов послужит основанием для сокращения квот по приему иностранной рабочей силы на сибирском рынке труда.

УХУДШЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Ситуацию со здоровьем населения Сибирского федерального округа авторы представили в работе [2]. Несмотря на рост ожидаемой продолжительности жизни с 2006 г. (рис. 3), здоровье населения не улучшается даже в самые последние годы, в том числе во время осуществления национального проекта «Здоровье» (рис. 4). Причем рост заболеваемости населения СФО болезнями системы кровообращения, вклад которых в общую смертность составляет более половины (в 2009 г. – около 51%), происходит гораздо более быстрыми темпами, чем рост общей

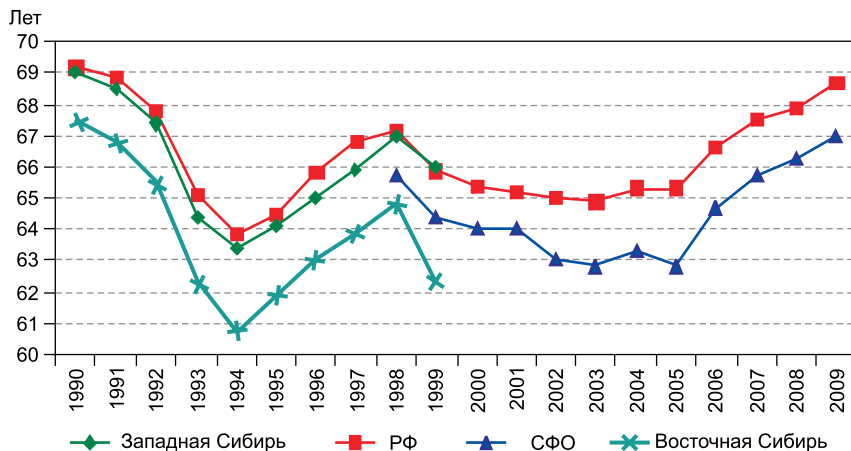


Рис. 3. Динамика показателя ожидаемой продолжительности жизни населения России и Сибири

(из-за отсутствия данных отдельно для Западной и Восточной Сибири с 2000 г. приводятся данные по СФО)

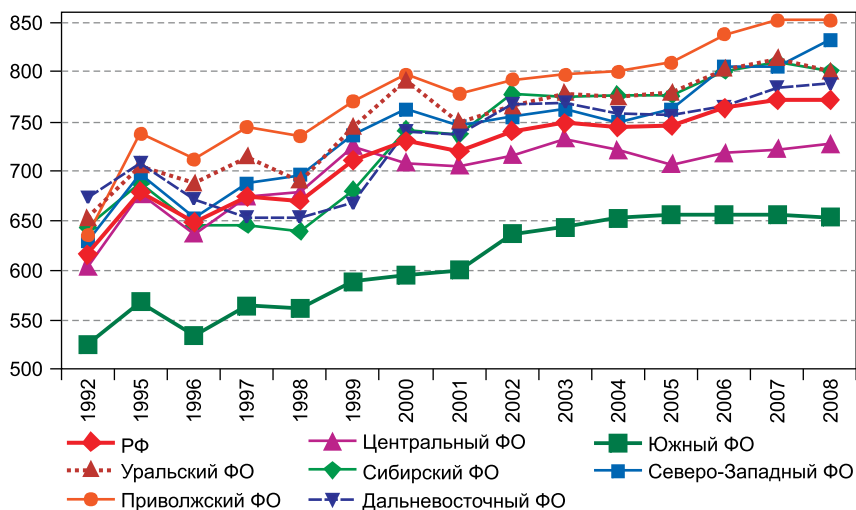


Рис. 4. Динамика общей заболеваемости по федеральным округам РФ, 1992–2008 гг., число зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 чел. населения

заболеваемости. За 2000–2008 гг. в округе общая заболеваемость выросла на 8%, в то время как заболеваемость болезнями системы кровообращения – на 70%. За этот же период на 33% увеличилась заболеваемость новообразованиями, вклад которых в общую смертность составляет около 15% (данные за 2009 г.). Таким образом, опережающими темпами растет заболеваемость болезнями, которые занимают первое и второе места в структуре смертности населения, и в сумме смертность от этих двух причин составляет 66%. Сибирский федеральный округ вместе с Приволжским занимают в стране первое-второе места с отрывом от остальных округов по этим двум классам заболеваний (рис. 5, 6).

Следует также отметить огромную роль алкоголизации населения в снижении демографического потенциала России и СФО. Только по официальной (далеко не полной) статистике, почти 1,5% населения стоит на учете по алкоголизму и алкогольным психозам (рис. 7), причем эти тяжелейшие заболевания развиваются после как минимум 5 лет интенсивного употребления алкоголя.

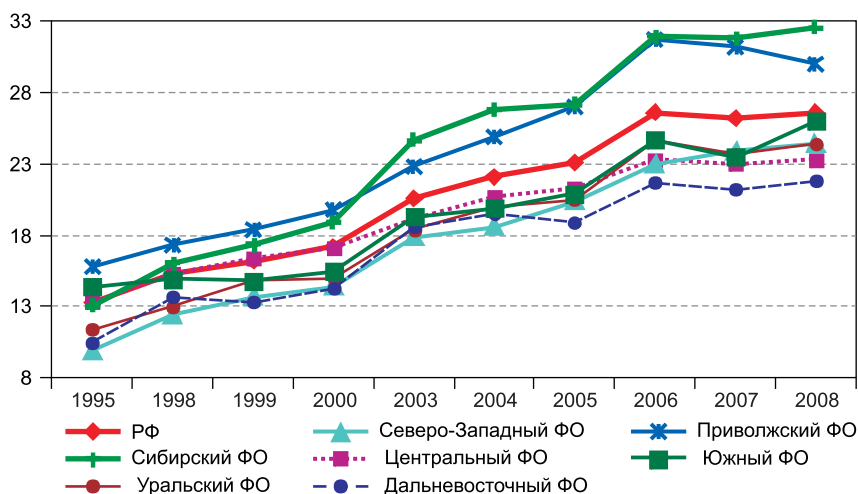


Рис. 5. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения по федеральным округам РФ, 1995–2008 гг., число зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 чел. населения

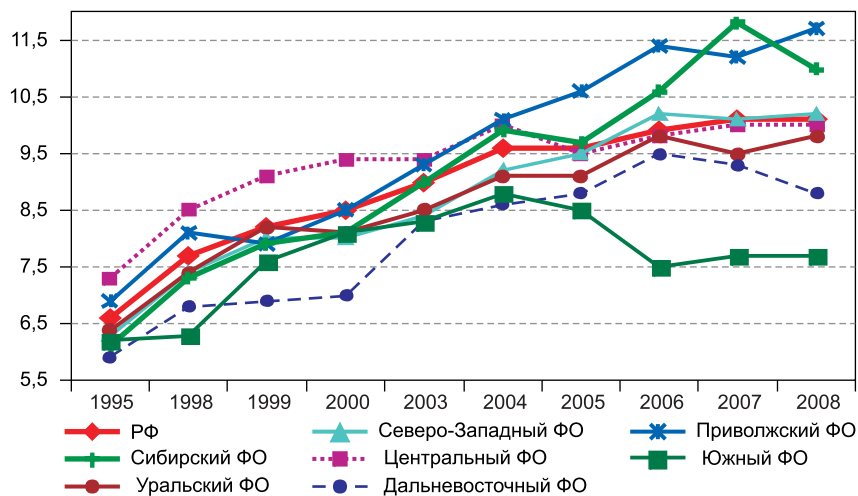


Рис. 6. Динамика заболеваемости новообразованиями по федеральным округам РФ, 1995–2008 гг., число зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 чел. населения

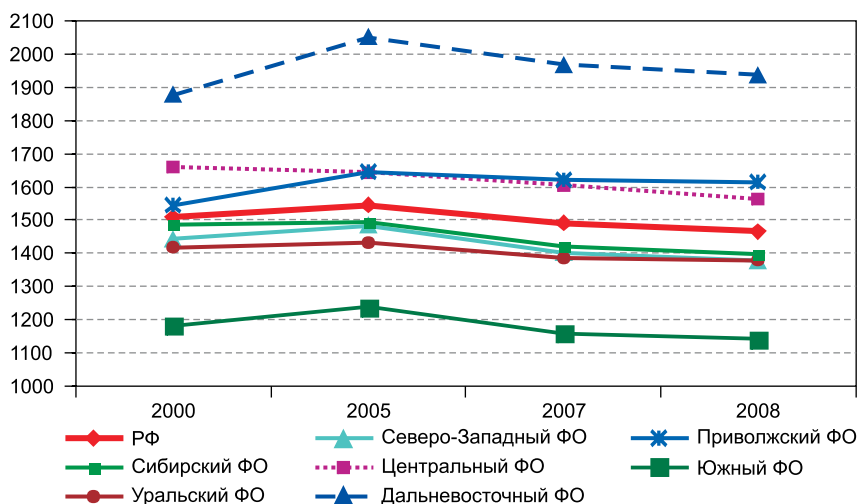


Рис. 7. Контингенты больных алкоголизмом и алкогольными психозами по федеральным округам РФ, число больных, состоящих на учете в ЛПУ, на 100 тыс. чел. населения на конец года

Алкоголь является важнейшим деструктивным фактором в демографическом, социальном и экономическом развитии России. Алкогольная смертность в нашей стране не исчерпывается алкогольными отравлениями и включает значительный процент убийств, самоубийств, смертей при прочих внешних причинах, от болезней системы кровообращения, цирроза, панкреатита и т.д. [3]. Например, было показано [4], что у части скоропостижно умерших, которым в качестве причины смерти был поставлен диагноз, связанный с патологией системы кровообращения, обнаружены смертельные дозы алкоголя в крови (4‰ и больше). Во врачебном свидетельстве о смерти вместо случайного отравления алкоголем причиной смерти указана сердечно-сосудистая патология, и с этим ошибочным диагнозом такие случаи смерти вошли в государственную статистику. Этот факт объясняется тем, что вступает в действие «субъективный компонент, заключающийся в нежелательных морально-этических, социальных и материальных последствиях для родственников умерших диагноза случайного отравления алкоголем и прилагаемых ими усилий к тому,

чтобы звучание приведшего к смерти состояния было более нейтральным» [4]. Есть также свидетельства того, что иногда осуществляется давление и со стороны местной администрации, недовольной высокими показателями алкогольной смертности.

Таким образом, смертность от болезней системы кровообращения (и не только) скрывает в себе алкогольную составляющую.

Особую тревогу вызывает стабильно самый высокий в России уровень наркотизации населения СФО. По данным за 2008 г., 389 чел. больных наркоманией состоят на учете в расчете на 100 тыс. чел. населения, что в 1,6 раза больше, чем в среднем по стране (рис. 8). В ряде субъектов СФО – Иркутской (509 чел.), Кемеровской (492 чел.) и Томской (452 чел.) областях наблюдается значительное превышение среднего по округу уровня наркотизации, а Новосибирская область (544 чел.) занимает первое место в СФО и третье место в стране после Самарской области (657 чел.) и Ханты-Мансийского автономного округа (580 чел.).

Несмотря на то что уровень наркотизации пока значительно ниже уровня алкоголизации, опасность наркотиков заключается в том, что они распространяются прежде всего в молодежной среде, гораздо быстрее

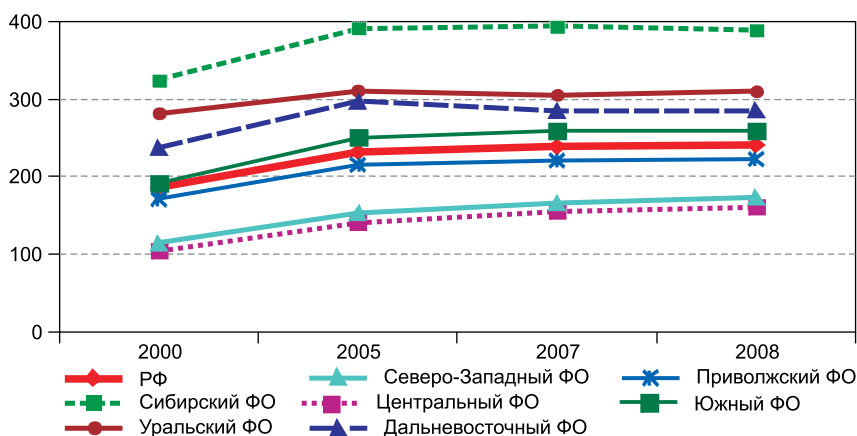


Рис. 8. Контингенты больных наркоманией по федеральным округам РФ, число больных, состоящих на учете в ЛПУ, на 100 тыс. чел. населения на конец года

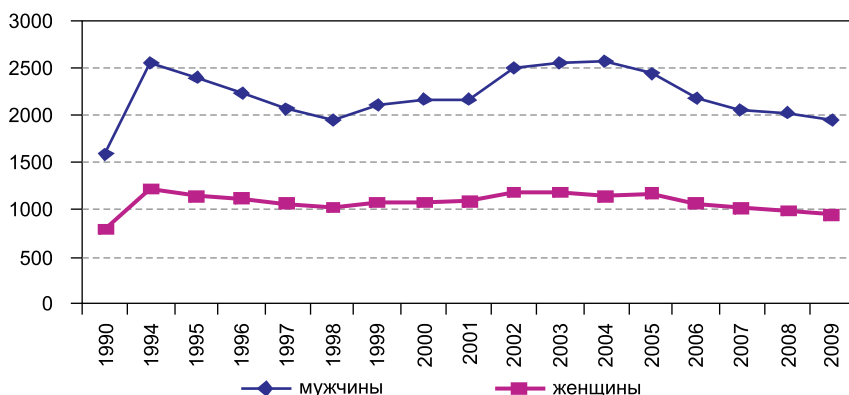


Рис. 9. Динамика стандартизованных коэффициентов смертности мужского и женского населения в СФО, 1990–2009 гг., на 100 тыс. чел. населения

вызывают зависимость и интенсивнее разрушают организм. Наркотики воздействуют сразу на три поколения: убивают молодежь, их нерожденных детей, а также родителей, умирающих от горя раньше срока.

Уровень потребления алкоголя, наркотиков и табака в нашей стране один из самых высоких в мире, и распространено оно прежде всего среди мужчин. Это, в свою очередь, приводит к сверхсмертности мужчин, в том числе в трудоспособном возрасте, к большому разрыву в смертности мужчин и женщин (рис. 9).

Раньше существовало понятие «сибирское здоровье», означавшее хорошее, крепкое здоровье, с большим запасом прочности. В настоящее время первоначальный смысл этого понятия совсем не соответствует действительности. Уровень здоровья сибиряков один из самых низких в стране, и по ожидаемой продолжительности жизни ситуация хуже только в Дальневосточном федеральном округе.

СОВРЕМЕННЫЕ РИСКИ В ФОРМИРОВАНИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СИБИРИ

Через территорию Сибири сегодня идут главные внутрироссийские миграционные потоки из восточной части страны в западную. При этом кумулятивный результат внутрироссийской миграции здесь незначите-

лен, но миграция на запад из восточных регионов через Сибирь довольно велика, что позволяет говорить о «промывном» режиме миграции. Больше всех теряют население в обмене с западом Красноярский край и Иркутская область. Однако за счет восточных регионов, отдающих этим территориям свое население, в 1991–2003 гг. Иркутская область компенсировала почти 50% оттока на запад, а Красноярский край – 20%. Западная Сибирь в целом за счет Дальнего Востока возместила 30% своих потерь, связанных с миграцией в западном направлении.

Значительные изменения за последние 20 лет произошли в структуре, интенсивности и направлении миграционных потоков:

- потоки экономической и так называемой семейной миграции в регионе в связи со сложившейся социально-экономической ситуацией носили затухающий характер;
- более чем в 2 раза сократилась в целом величина миграционного оборота;
- при небольшом положительном сальдо миграции в СФО значительно снизилась интенсивность внутрирегиональных перемещений. Число выбывших в другие регионы России уменьшилось в 1993–2009 гг. более чем в 2 раза;
- существенно сократилась интенсивность оттока сибиряков в другие страны. Если доля выбывших из СФО в другие страны в 1993 г. составляла 29,2% от общего числа выбывших, то в 2009 г. – только 5,3%;
- Восточная Сибирь теряла население за счет миграции более интенсивно, чем Западная, и, таким образом, она в значительно большей степени, чем Западная Сибирь, оказывала влияние на складывающиеся отрицательные тенденции в миграционной ситуации в СФО;
- внешняя (внутрироссийская) миграция, много лет служившая важным фактором формирования структуры и источником прироста населения Сибири, становится фактором его убыли.

Значительное сокращение роли дальних переселений в СФО, выразившееся в уменьшении миграционного прироста населения из других стран (рис. 10), а с 2001 г. – в уменьшении населения округа за счет данного фактора, с 2005 г. сменилось на противоположную тен-

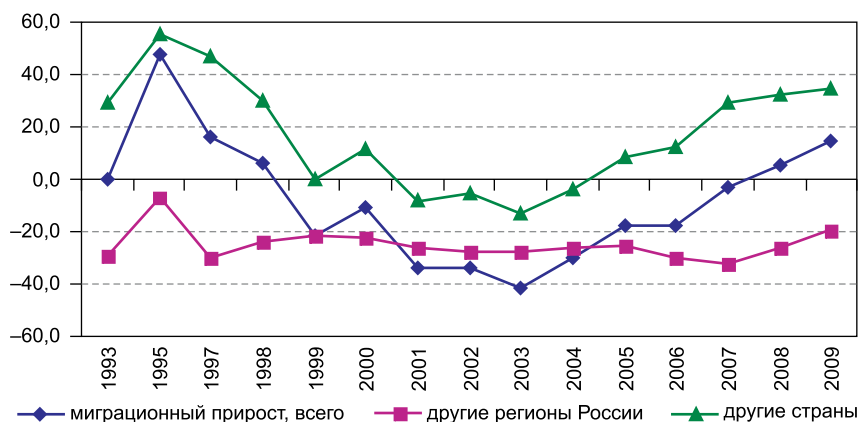


Рис. 10. Динамика основных составляющих миграционного прироста в СФО: за счет других регионов России и других стран, 1993–2009 гг., тыс. чел.

денцию. Начиная с этого года снижение отрицательного сальдо миграции в СФО, а в 2008–2009 гг. выход на небольшое, но положительное сальдо миграции происходили только за счет миграции из других стран. На долю межрегиональной миграции в СФО приходится всего 36,6% (в РФ – 43,4%) и доминируют внутрирегиональные перемещения – 63,5% (в РФ – 56,6%). Одновременно с этим из-за сокращения демографических ресурсов села, роста цен на городское жилье и неразвитости рынка жилья замедляется экстенсивная урбанизация в виде масштабного сельско-городского перераспределения населения.

Меняются и направления расселения: с заселения восточных территорий страны с осваиваемыми природными ресурсами на переселение в крупные урбанизированные центры. Особенности формирования населения восточных территорий России усугубляют диспропорцию в их населенности, усиливая процесс депопуляции и сокращая демографический и трудовой потенциал этих регионов. За 1990–2007 гг. население Дальневосточного и Сибирского федеральных округов сократилось более чем на 3 млн чел. При этом вектор сокращения численности населения в субъектах Федерации восточных регионов страны имел четкую направленность с запада на восток: чем ближе территория к восточным рубежам страны, тем интенсивнее на ней сокращалось население.

Уменьшение численности населения порождает геополитическую опасность, создает угрозу национальной безопасности. Обезлюдение обширной и богатой природными ресурсами территории может привести к тому, что другие государства найдут для аннексии десятки аргументов, например восстановление исторической справедливости, достижение устойчивого планетарного развития, обеспечение глобальной экологической безопасности и тому подобные «правовые» и «гуманитарные» доводы, «обосновывающие» территориальные притязания. Демографический вакуум может заполняться людскими и экономическими ресурсами из других стран.

Особенно это важно в связи с нарастающими потоками в восточные районы страны трудовой иммиграции титульного населения сопредельных стран ближнего и дальнего зарубежья. Сокращение численности россиян, замещение их мигрантами могут привести к существенной деформации этнодемографической и, возможно, этнополитической ситуации в пограничных районах страны. Кроме того, происходит (особенно после 2004 г.) неэквивалентный миграционный обмен, снижающий качественные характеристики трудоспособного населения: восточные регионы России теряют высококвалифицированных специалистов, а получают за счет других стран население с низким уровнем образования. Особенно это касается молодежи. Активный отток из России молодых квалифицированных кадров ведет к снижению научного, творческого и культурного потенциалов российского общества и обостряет проблему внешней технологической зависимости России от развитых стран мира.

В соответствии с Концепцией долгосрочного развития Российской Федерации основной стратегией демографического развития Сибирского федерального округа должно стать формирование предпосылок для улучшения демографической ситуации, ориентированных на рост численности населения с использованием при этом как воспроизводственных (связанных с увеличением рождаемости и сокращением смертности населения), так и миграционных компонентов. Решение демографических проблем на территории СФО является не только региональной, но и государственной задачей, а активная социально-демогра-

фическая политика в округе должна рассматриваться как важнейшее условие экономической и политической безопасности России.

Органам государственной власти федерального, регионального и муниципального уровней необходимо решить ряд взаимосвязанных стратегических задач, основными из которых являются

- формирование в регионах Сибири условий, обеспечивающих устойчивое воспроизводство качественного демографического и трудового потенциала как в районах исторически сложившейся хозяйственной деятельности, так и в районах нового хозяйственного освоения;
- обеспечение трудовыми ресурсами инвестиционных проектов и расширяющихся научных и производственных секторов всех широтных зон хозяйственного освоения в соответствии со стратегией развития Сибири;
- привлечение населения в Сибирь и его закрепление на этой территории, сохранение и укрепление опорной структуры поселений вдоль северной и юго-восточной границ Российской Федерации с увеличением не только их количества, но и численности проживающего в них населения.

Решение этих задач потребует формирования новой демографической и миграционной политики, а также новой политики расселения.

Литература

1. **Соболева С.В., Чудаева О.В.** О новой демографической политике России: региональный аспект // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 3. – С. 121–138.
2. **Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В.** Здоровье населения Сибири: риски и их измерители // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 2. – С. 223–241.
3. **Немцов А.В.** Алкогольный урон регионов России. – М.: NALEX, 2003. – 136 с.
4. **Немцов А.В.** Российская статистика алкогольной смертности оставляет желать лучшего. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2004/0143/tema01.php> (дата обращения 28.06.2011).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 01.08.2011 г.

© Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В., 2011

КОНФЛИКТОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ БРАЧНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЯКУТИИ

А.С. Барашкова, С.А. Сукнёва

*Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера
Северо-Восточного федерального университета*

Аннотация

На материалах социолого-демографического обследования показано отношение населения Республики Саха (Якутия) к основным обстоятельствам организации личной жизни в браке. Выявлены различия взглядов поколений на суть брака, его формы, основы брачного союза, причины конфликтов в браке и разводов. Мнения респондентов независимо от брачного статуса и наличия детей сводятся к тому, что конфликтная ситуация в браке вызывается комплексом причин, воздействие которых во многих случаях приобретает характер цепной реакции. Из одной, центральной, проблемы вытекает цепь разногласий, в конечном итоге показывающая уязвимость сложившихся отношений.

Ключевые слова: семья, конфликтогенные факторы, гражданский брак, развод, фокус-группа, анкетирование

Abstract

The paper analyzes the data of the sociologic and demographic survey to show what attitudes towards marriage life can be observed among the people in the Republic of Sakha (Yakutia). We found that there are generations' differences in their attitudes towards the gist, forms and principles of marriage, as well as the reasons and motives of family conflicts and divorces. In respondents' opinions – regardless their marriage and family status – any marriage conflict happens due to a number of reasons connected with each other, and their impact acquires a character of a chain reaction – a primary reason induces a chain of disagreement eventually demonstrating the vulnerability of marriage relationship.

Keywords: family, conflict-generating factors, de facto marriage, divorce, focus group, poll

Трансформационные процессы в политико-экономическом обустройстве страны, ее социальной системе по-новому высветили проблемы брачного поведения населения. Сложность анализа брачного поведения вытекает из его природы, оно биосоциально и как таковое аккумулирует в себе все возможные формы взаимоотношений мужчины и женщины, отношений брачной пары с обществом, взаимовлияний семьи и государства. Именно в семье, браке происходит возобновление поколений, чем и определяется их значимость для общества.

В статье на материалах конкретного обследования¹ рассмотрены мнения жителей Республики Саха (Якутия) о неблагоприятных явлениях в брачном поведении населения, их суждения о причинах разводов, распространения гражданских браков. Анализ мнений позволил выявить конфликтогенные факторы и оценить их влияние на устойчивость брака, под которой понимается устойчивость системы взаимодействия между супругами, эффективность и результативность их взаимной деятельности, направленной на достижение как взаимных, так и индивидуальных целей супругов [1].

Предполагаем, что те условия брачного поведения населения, которые изначально противоречивы по своей природе, которые при определенных обстоятельствах вызывают столкновение представлений индивидов о ценности брака, об организации жизни в браке, об обязанностях и правах каждого из супругов, которые провоцируют рассогласованность их предпочтений, потребностей, интересов, ментальности, могут называться конфликтогенными факторами. Конфликты между супругами обусловлены и самой демографической структурой семьи, ее количественным и качественным составом, совместным проживанием в семье нескольких поколений взрослых людей [2], образом их жизни, взглядами, привычками.

¹ Социологическое обследование населения Республики Саха (Якутия) «Жизнедеятельность семьи и семейные отношения» было проведено в мае–июне 2008 г. по заказу республиканского Комитета по делам семьи и детства.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ БРАЧНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Исследования брачного поведения населения Якутии показали, что достаточно высокие и стабильные показатели числа зарегистрированных браков 1980-х годов (пик пришелся на 1987 и 1989 гг.: 12070 и 12132 соответственно) с первой половины 1990-х годов претерпели значительные изменения, результатом которых стала устойчивая тенденция к снижению общего коэффициента брачности. Отчасти это объясняется количеством вступающих в брак: относительно многочисленные поколения потенциальных женихов и невест сменяются немногочисленными. Причем в сельской местности наблюдаются диспропорции в численности мужчин и женщин бракоспособных возрастов, в результате треть сельских мужчин и более четверти сельских женщин, по данным переписи населения 2002 г., никогда не состояли в браке. Особую тревогу вызывает рост числа одиноких 25–29-летних мужчин и женщин, а также уровень окончательного безбрачия, особенно у представителей коренных народов.

На фоне снижения уровня брачности населения республики наблюдается усиление неустойчивости браков в каждом новом поколении, особенно в сельских районах, где до 1960-х годов практически не регистрировалось случаев расторжения брака. Динамику числа расторгнутых браков рассмотрим на примере двух групп условных поколений (родителей и детей), выделенных по годам расторжения брака: 2005 и 1980 гг., 2009 и 1985 гг. Так, в типичных сельских районах (Сунтарский, Намский, Амгинский) в условном поколении детей (2005 г.) число разводов возросло в 6–13,3 раза в сравнении с числом разводов в поколении их условных родителей, расторгнувших брак в 1980 г. Столь же нестабильными оказались браки в этих районах и в группе поколений 1985 и 2009 гг.

Свидетельство изменения социальных функций семьи и брака, их роли в жизни личности и неотъемлемая черта процесса модернизации демографического поведения в целом – рост числа гражданских браков. По данным переписи населения 2002 г., доля юридически не оформленных брачных союзов в республике составила 13,1%, а для 20–29-летних женщин – 20%, для мужчин этого возраста – 21%. Косвенным свидетельством распространения новых форм брака являются

внебрачные рождения. Доля детей, родившихся у матерей, не состоявших в зарегистрированном браке, увеличилась с 17,9% в 1990 г. до 38,5% в 2009 г. При этом около половины таких детей регистрируются по совместному заявлению отца и матери. Данное явление характерно как для городской, так и для сельской местности (37,4% городских и 40,7% сельских детей республики родились в 2009 г. у матерей, не состоящих в официально зарегистрированном браке). В отдельных районах республики их удельный вес достигает 60%.

Итак, в брачном поведении населения региона наблюдаются весьма неблагоприятные явления. Чтобы оценить динамику этих процессов, понять их внутренние механизмы, недостаточно оперировать только статистическими данными. Важным дополнительным источником информации о брачном поведении населения служат социолого-демографические обследования. Результаты обследований помогают выявить механизмы брачного поведения.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРКИ ПРОВЕДЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Для проведения фокусированного интервью были выделены пять основных типов фокус-групп, которые интересовали нас с точки зрения особенностей жизнедеятельности семей и семейных отношений. В группу «стандартная семья» вошли члены полных семей с детьми, состоящие как в официально зарегистрированном, так и в гражданском браке. Вторая группа называлась «неполная семья» и объединяла респондентов с детьми, никогда не состоявших в браке, разведенных или вдовых. Третью группу представляли многодетные семьи, в ней были полные семьи, имеющие трех и более детей. Четвертая группа – молодежная, она объединила подростков, школьников-старшеклассников и студентов младших курсов высших и средне-специальных учебных заведений. Пятую фокус-группу составили холостые респонденты.

Территориальный разрез фокусированного интервью представлен столицей – г. Якутском, промышленным центром – г. Покровском и административным центром сельского улуса – с. Намцы. Всего фокусированным интервью было охвачено 97 чел., распределенных на 11 групп: по три группы в г. Покровске и с. Намцы и пять групп в г. Якутске.

Совокупность респондентов была сформирована по методу целевой выборки. Для участия в анкетном опросе были отобраны мужчины и женщины репродуктивного возраста, имеющие различный брачно-семейный статус, разный образовательно-профессиональный уровень, представители основных этнических групп, проживающие в административных центрах, промышленных городах или поселках городского типа, типичных сельских поселениях. По указанным признакам выборочная совокупность репрезентативна и отражает структуру населения Республики Саха (Якутия).

Всего в анкетном опросе приняли участие 468 чел., из них 103 мужчины и 365 женщин, большинство находятся в наиболее активном репродуктивном возрасте – 25–29 лет. В зарегистрированном браке состоят 51,9% респондентов, в гражданском – 16,5%, никогда не состояли в браке 17,7%, разведены 9,6%, вдовы составили 3,4% и около 1% не указали свое брачное состояние. Респонденты из полных семей составили 65,8%. Среди опрошенных 75,6% имеют детей, из них 31,6% – одного ребенка, 29,7% – двух, 8,5% – трех, 3,2% – четырех, 2,6% – пятерых и более детей.

МЕСТО БРАКА В ИЕРАРХИИ ЖИЗНЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ

По мнению участников фокусированного интервью, позитивный момент брака заключается в том, что брак – это основа семьи, залог ее «полноценности». Брак необходим как для мужчины, так и для женщины, поскольку «человек чувствует себя увереннее, надежнее», его «согревает чувство защиты, надобности кому-то». Так считают и многодетные матери, и даже подростки. Особая значимость законного брака и его влияние на воспитание детей подчеркиваются практически во всех фокус-группах. Важно, чтобы ребенок знал, «что такое мать и отец», «чувствовал себя полноценным членом семьи и общества», «мог опереться и на мать, и на отца». «Ребенок – не игрушка, его надо воспитывать, и в этом воспитании огромна роль мужчины, особенно в воспитании сыновей». В реальности же «до 80% воспитания детей лежит на женщине», – это отмечают не только представители многодетных семей, но и холостые. Не здесь ли кроется причина многих разногласий в семье?

Высказывались также мнения о том, что сегодня на первом месте стоят карьера, достижение финансового и материального благополучия, получение образования, специальности, повышение квалификации, «только потом – семья, брак». И это обусловлено не только требованиями времени, но и тем, что «сейчас пропагандируется благосостояние, очень хорошие условия жизни».

В ходе анкетного опроса была дана количественная оценка значения брака в иерархии жизненных предпочтений респондентов, которая складывается из восприятия ими отдельных компонентов брака. Позитивная сторона брака, по мнению опрошенных, заключается в возможности «постоянно иметь близкого по духу человека» (средняя оценка – 4,6 балла). На втором месте по значимости такой вариант ответа: «в семье находишь любовь и сердечность» (4,4 балла). Чаще других так склонны считать замужние женщины, причем старших возрастов, а в целом 54,9% респондентов этот фактор оценили высшим баллом – 5. Семья и брак «придают чувство защищенности и уверенности» – этот фактор стоит на третьем месте в рейтинге оценок позитивных сторон брака и семьи (4,3 балла). Самую низкую оценку получил вариант ответа «не вижу никакой выгоды в браке» (2,2 балла). Примечательно, что материальные преимущества брака находятся на втором плане, а на первом – чувственно-эмоциональные моменты. Так, вариант ответа «материальные преимущества от совместного ведения хозяйства» получил 3,9 балла, вариант «обеспечивает материальные права в случае возможного развода» – 2,4 балла.

При ранжировании важнейших жизненных ценностей респондентов получаем иные результаты (табл. 1). Здесь у всех участников опроса значимость брака заметно ниже значимости воспитания ребенка, материального благополучия, наличия собственного благоустроенного современного жилья. Ценность брака конкурирует и с такими ценностями, как «успех, продвижение по работе», «получение образования, постоянное повышение квалификации», «интересный досуг». Таким образом, изначально невысокая ценность брака, семьи в иерархии жизненных ценностей населения может рассматриваться в качестве одного из конфликтогенных факторов в организации жизни в браке.

Таблица 1

Средняя оценка жизненных ценностей в зависимости от брачного статуса респондентов (по 5-балльной шкале)

Жизненная ценность	Состоя- щий в офиц. браке	Состоя- щий в гражд. браке	Разве- денный	Вдовый	Никогда не со- стояв- ший в браке
Собственное благоустроенное со- временное жилье	4,58	4,47	4,67	4,64	4,53
Зарегистрированный брак, своя семья	4,38	3,45	3,69	4,00	3,46
Воспитание ребенка	4,81	4,72	4,79	4,92	4,27
Материальное благополучие	4,72	4,74	4,63	4,75	4,57
Получение образования, постоя- нное повышение квалификации	4,32	4,07	4,25	3,92	4,19
Собственное семейное дело	3,48	3,44	3,29	4,00	3,35
Желаемое число детей	3,85	3,84	3,33	2,80	3,32
Успех, продвижение по работе	4,45	4,51	4,53	4,18	4,39
Интересный досуг	4,06	4,14	4,21	4,27	4,07
Общение с друзьями	3,73	3,66	3,92	4,25	3,79
Свобода, независимость, возмож- ность делать то, что хочется	3,35	3,11	3,09	2,90	3,81

Осознание неустойчивости отношений, непредсказуемости последующего поведения партнеров просматривается в таком суждении: вступать в брак «девушкам пораньше надо, а мужчинам – попозже, потому что мужчине же нужно вначале погулять». В этом утверждении, высказанном матерями-одиночками и разведенными женщинами, проживающими не только в сельской местности, но и в городах, видим страх за будущее семьи, неуверенность в брачном партнере и в собственных силах. Просматривается также негласное принятие двойных стандартов относительно требований к мужчине и женщине в вопросах брака и семьи. Муж вправе вести себя в браке как гость – так считают

даже многодетные матери (у якутов есть и соответствующая поговорка). Подобный социальный стереотип находится в глубоком противоречии с представлениями современной самодостаточной женщины об образе мужа, о месте мужчины в семье. Влияние стереотипов проявляется в мнении, что «только в браке женщина может состояться как женщина», а с учетом современных реалий – «хотя бы на какое-то время». В этом представлении чувствуется осознание уязвимости брака, того, что эти отношения могут оказаться недолговечными, они не подкреплены долгом, обязательствами. Законный брак «в первую очередь для женщин – это статус», – так считают многие участницы опроса. Иной точки зрения придерживаются неженатые юноши, уверенные, что сейчас наблюдается семейный кризис, особенно в мегаполисах, где «люди живут вообще сами по себе, одинокие в миллионном городе», а происходит это потому, что появилась возможность самореализоваться без участия в каких-либо ячейках общества, у людей сегодня «нет потребности объединяться в семью, продолжать род».

Некую поколенческую солидарность проявили и незамужние девушки с аргументацией, что замужество – это общепринятая социальная программа, навязываемый жесткий шаблон. Эти респондентки отмечают, что многие девушки, достигнув определенного возраста и социального статуса, «начинают бегать и суетиться», предпринимают безответственные шаги, выходят замуж необдуманно, изо всех сил пытаясь выполнить эту программу, видимо, не понимая, что она устарела. В высказываниях молодежи мы обнаруживаем принципиально отличный взгляд на брак и семью от взгляда старшего поколения, а в упоминаемых безответственных шагах видится причина неустойчивости современных браков.

Зыбкость скрепляющих основ современного брака просматривается и в разногласиях по поводу оценки брака как необходимости или потребности. Мужчины, по мнению участниц интервью, часто женятся, считая, что «уже пора найти жену, главное, чтобы пробудились какие-нибудь чувства». Сами же женщины воспринимают брак скорее как потребность, неотъемлемую составляющую женской участи, для них важны и внешние атрибуты брака: штамп в паспорте, обручальное кольцо.

ПРИЧИНЫ КОНФЛИКТОВ В СЕМЬЯХ

Распределение мнений респондентов об основных причинах семейных конфликтов в зависимости от типа семей представлено на рис. 1 и 2. Главным поводом для конфликтов, по мнению представителей полных и неполных простых, полных сложных семей с детьми и респондентов-одиночек, проживающих с родственниками, является пьянство одного из взрослых членов семьи. Эта же проблема весьма актуальна и для других респондентов, не имеющих детей. На материальные трудности как причину конфликтов чаще указывают респонденты из неполных сложных и прочих семей с детьми.

В ходе фокусированного группового интервью главная роль в семейных конфликтах также отводилась алкоголизму, пьянству одного из супругов. Именно эта тема почти во всех фокус-группах вызывала бурный обмен мнениями. На вопрос «почему пьют?» следовали ответы, что пьют везде, пьют все, пьют всегда: жить стало трудно, а люди, и в первую очередь мужчины, не умеют трудностям сопротивляться. Причиной пьянства, особенно в селе, респонденты называют отсутствие работы, заработка, при этом с удивлением отмечая, что «семьи пьющих бедствуют, а на выпивку деньги всегда находятся». Отношение к такому асоциальному поведению преимущественно критическое: у пьющего мужчины психи-

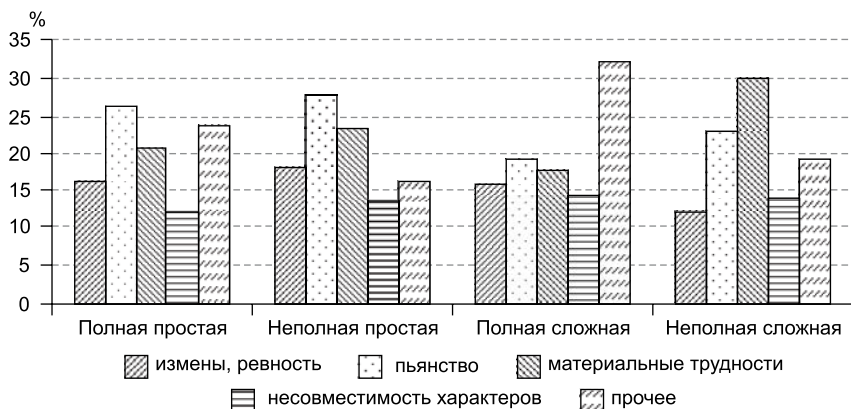


Рис. 1. Распределение мнений о причинах семейных конфликтов респондентов из семей с детьми

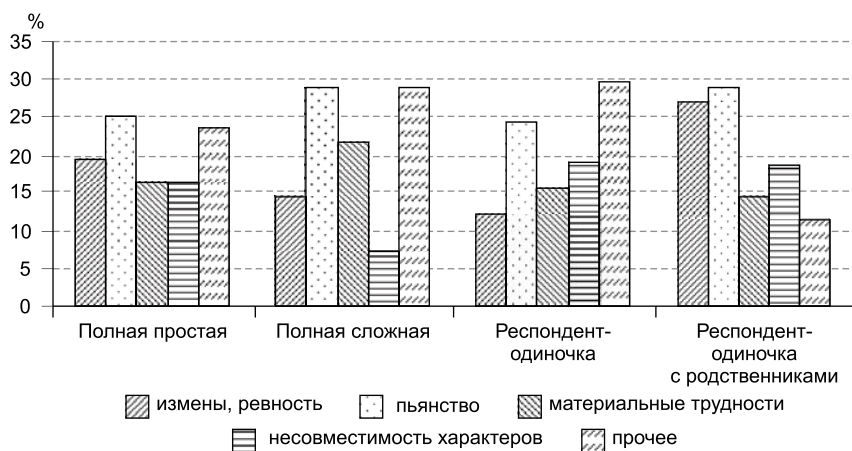


Рис. 2. Распределение мнений о причинах семейных конфликтов респондентов из семей без детей

ка уже испорчена, жить с ним очень трудно, со временем у супругов появляются проблемы сексуального характера. Но иногда высказывалось и сочувствие: «начал с одного стакана, затем втянулся, не может остановиться, а дома его никто не ждет, никто ему не рад».

Среди причин конфликтов также называется измена, которая, по мнению участников группового интервью, неотвратимо приводит к разводу. Считается, что измена в законном браке, в котором «муж – собственность», недопустима. Разногласия из-за выбора способов проведения досуга тоже признаются причиной конфликтов. Часто конфликты возникают из-за финансового положения семьи со всей вытекающей отсюда цепочкой взаимного недовольства, претензий. В случаях, когда муж или жена уделяют мало времени домашним делам, происходит разногласия по поводу распределения семейных обязанностей.

Участники фокус-групп отмечают, что «человек не робот» и в ситуациях, когда из имеющихся проблем часть решаешь, а другие остаются на заднем плане, но через какое-то время выходят вперед, человек нервничает, ему трудно сдерживать эмоции. Раздор в семье возможен из-за недопонимания, распушенности мужчин, их неуважительного отношения к женщинам. Позиция участниц фокусированного интервью: мужчина должен уступать женщине, а она не обязана тер-

петь. Разведенные горожанки считают, что лучше спокойно жить вдвоем с ребенком, чем ребенок будет наблюдать конфликты между родителями. Замужние же женщины призывают терпеть ради детей, ради статуса. Осознанно терпеть ради детей – это, наверное, проявление долга, ответственности, гражданская позиция человека, вызывающая уважение. Терпеть же распущенного, пьющего супруга ради статуса замужней женщины – это скорее позиция человека, живущего в рамках традиционной нормы семейно-брачных отношений.

Мужчины – главы семей придерживаются мнения, что надо в чем-то идти на уступки, сглаживать конфликтную ситуацию. Женщина должна быть мудрой, понимая, что «последнее слово все равно всегда за мужем», – так считают главы многодетных и полных городских семей. В целом признается, что нужно внимательнее слушать друг друга, договариваться, доверять друг другу, вместе развиваться, иметь общие мечты – «все это возможно, если есть взаимопонимание, любовь, но только не равнодушие».

Названные выше обстоятельства, вызывающие конфликты в семье, наряду с проблемами во взаимоотношениях с родителями, наряду с раздражением тем, что один из супругов добился большего в профессиональной деятельности, имеет большее общественное признание, наряду с разногласиями в вопросах воспитания и обучения детей могут привести к взаимным упрекам. Накопление взаимного недовольства позже, при судебном разбирательстве, формулируется как социально одобряемый мотив развода – «несовместимость характеров» [3].

РАЗВОД КАК СПОСОБ ВЫХОДА ИЗ КОНФЛИКТНОЙ СИТУАЦИИ

В анкетном опросе выяснялось отношение респондентов к разводу как способу решения семейных проблем. Хотя в целом по выборке на первое место вышел вариант «это наилучший выход»², обнаруживается дифференциация в ответах у представителей разных поколений. Так, наиболее активными сторонниками развода как наилучшего выхода, если семейная жизнь у супругов не сложилась, выступили

² Ставился вопрос: «Если семейная жизнь у супругов не сложилась, то развод – это...». Предлагалось выбрать один из четырех вариантов ответа.

25–29-летние (такое мнение высказали 43%). Респонденты в возрасте 30–34 и 35–39 лет придерживаются нейтралитета: развод – «не лучший, но допустимый выход» (46,3 и 37% соответственно). Респонденты старше 40 лет чаще, чем остальные, видимо, учитывая свой жизненный опыт, наблюдая за судьбой разведенных, считают развод приемлемым лишь в крайних случаях (36,1%).

Наличие детей меняет отношение к разводу по всем группам респондентов независимо от их брачного статуса. Так, разводу как наилучшему способу разрешения семейных проблем отдают предпочтение 44,5% бездетных респондентов и лишь 33,4% респондентов с детьми. Респонденты с детьми более приемлемым считают вариант ответа, что развод «не лучший, но допустимый выход» (36,3%). Вне зависимости от наличия детей никогда не состоявшие в браке респонденты, видимо, не были (или не будут) склонны прилагать какие-либо усилия к сохранению брака (табл. 2).

Результаты анкетирования согласуются с мнениями участников группового фокусированного интервью. Хотя отношение социума

Таблица 2

Распределение мнений респондентов о разводе в зависимости от их брачного состояния и наличия (отсутствия) детей

Вариант ответа	Состоящие в зарегистр. браке		Состоящие в гражд. браке		Разведенные		Вдовы		Никогда не состоявшие в браке		Все	
	С детьми	Без детей	С детьми	Без детей	С детьми	Без детей	С детьми	Без детей	С детьми	Без детей	С детьми	Без детей
Наилучший выход	28,4	53,0	43,5	30,5	41,9	62,5	33,3	33,3	45,8	46,0	33,4	44,5
Не лучший, но допустимый выход	40,2	23,3	28,3	56,5	32,3	25,0	41,7	66,7	20,8	24,0	36,3	32,7
Выход, приемлемый лишь в крайних случаях	26,5	23,5	21,7	8,7	25,8	12,5	16,7	–	29,2	28,0	25,6	20,8
Недопустимый выход	4,9	–	6,5	4,3	–	–	8,3	–	4,2	2,0	4,7	2,0

к разведенным женщинам весьма демократично, статус семейной в нашем обществе остается более высоким. Поэтому нужно стремиться прожить в браке с избранником «до конца жизни», – так считают участники интервью в возрасте 40 лет и старше, хотя они и признают хрупкость отношений молодых супругов и поэтому в их высказываниях присутствует чувство тревоги, ощущение угрозы в отношении будущего. Причем это беспокойство старших постепенно возрастает практически в каждой (городской, сельской) фокус-группе, порой даже превращаясь в некое коллективное мнение ровесников.

Противоположные суждения высказаны молодыми участниками фокусированного интервью. По их представлениям, семья является неустойчивым институтом, и стабильность брака ими ставится под сомнение. Развод молодежью воспринимается не как нечто отрицательное и предосудительное, а как определенная перемена в жизни, как показатель эмансипации женщин, свидетельство того, что менялись ценности под влиянием Запада, политики, информационных технологий. Молодые респонденты признают также наличие большого числа неготовых к браку людей. Встречаются и такие мнения: «чем пребывать в стрессовой ситуации, если нет общих детей, лучше разойтись», тогда появляется шанс вступить в новый брак, построить новую семью. Это говорит об имеющейся потребности в браке.

ГРАЖДАНСКИЕ БРАКИ: ПРИЧИНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОТНОШЕНИЕ К НИМ

Выражением реализованной потребности индивида в браке является гражданский брак. Мнения респондентов о причинах распространения гражданских браков довольно единодушны: на первом месте в ответах представителей практически всех возрастных групп, за исключением лиц старше 40 лет, стоит «возможность проверить данный брак» (27,1%), на втором – «неуверенность в партнере» (21,6%). У старшего поколения респондентов на первое место по частоте упоминаний выходит «неуверенность в партнере» (22,4% от числа ответов в данной группе). Респонденты в возрасте 25–34 лет чаще, чем другие группы, распространение гражданских браков связывают с проявлением индивидуальности, правом выбирать форму отноше-

ний между мужчиной и женщиной. По мнению группы респондентов в возрасте старше 40 лет, значимой причиной распространения гражданских браков является то, что «женщины более самостоятельны и не желают зависеть от мужчин» (14,3%). Аргументом в пользу гражданского брака выступает также обретение статуса матери-одиночки, что предполагает определенные льготы. Единодушие проявлено в выборе такого варианта ответа, как «безответственность».

Среди причин распространения гражданских браков мужчины чаще, чем женщины указывают на проявление индивидуальности (у горожан 32% против 20%, у сельских жителей 36,8% против 17,4%). Они также более склонны апеллировать к праву мужчины выбирать форму отношений с женщиной: соответственно 8% против 3,4% и 7,9% против 2,8%. Женщины-горожанки в 2 раза, а селянки почти в 3 раза чаще, чем мужчины, причину распространения гражданских браков видят в «неуверенности в партнере». Среди возможных причин распространения гражданских браков респонденты называют и такие, как «боязнь неизвестности», «неуверенность в будущем», «времени нет», «легче разорвать отношения», «просто и так хорошо». Ссылаются также на плохое материальное положение, отсутствие государственной поддержки, хорошей работы, жилья.

Материалы анкетного обследования показывают, что респонденты с детьми (ребенком) критичнее относятся к гражданским бракам (рис. 3). Они реже, чем респонденты, не имеющие детей, признают право жить в гражданском браке, чтобы проверить данный брак и проявить свою индивидуальность. Для респондентов с детьми в сравнении с бездетными чаще причиной распространения гражданских браков является неуверенность в партнере (22,5 и 18,7% соответственно).

По мнению участников фокус-групп, гражданские браки больше распространены в городе, поскольку сельские люди все-таки проще и в плане семьи нравы у них более жесткие. В селе люди считают, что «если создаешь семью, то должен оформить ее официально». «Для сельских людей это как закон, и они пытаются этого придерживаться. Когда создается семья, то родители невесты и жениха договариваются между собой, с ответственностью берутся за свадьбу». Считается, что день свадьбы – это день, когда «люди делают вместе шаг в совместную семейную жизнь».

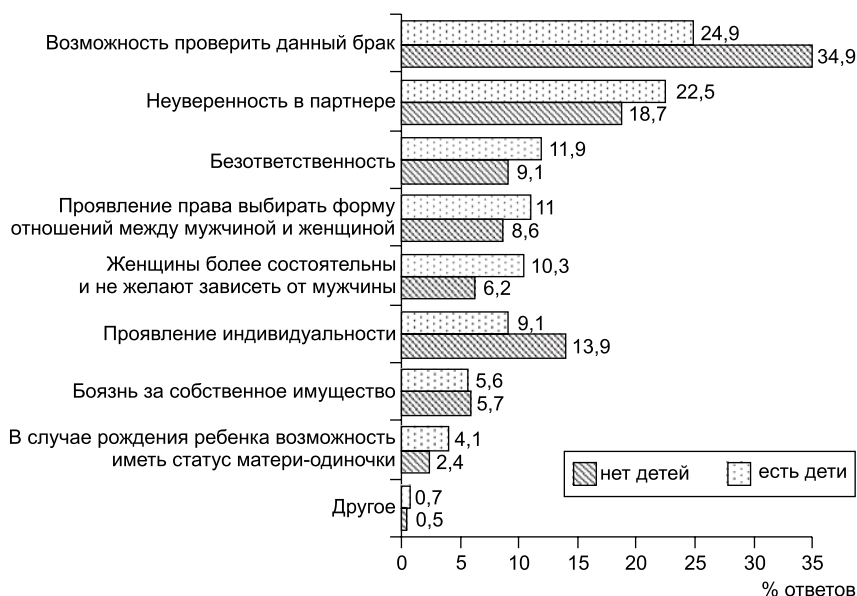


Рис. 3. Оценка респондентами с детьми и без детей причин распространения гражданских браков

Гражданский брак, по мнению женщин – участник фокус-групп, «удобен для мужчин», «не сошлись характерами, то все – разбежались: никакого развода, ни дележа имущества», «никакой ответственности, никаких алиментов». А для женщины брак обязателен, для того чтобы муж и после развода нес ответственность за детей. Более того, «сегодня стало модно иметь несколько семей: одна – законная, а на стороне – одна-две незаконные». На это указали некоторые холостые респонденты, матери-одиночки, таково же наблюдение и многодетных матерей.

Инициатива сожительства, по мнению участников фокус-групп, почти в равной мере исходит как от мужчин, так и от женщин. В данном вопросе пересекаются такие факторы, как ответственность и инициатива. Часто полагают, что если даже мужчина и хочет взять на себя ответственность и зарегистрировать брак, то этого не хочет сама женщина. Неуверенность в сожителе, невозможность увидеть его в качестве главы семьи в будущем побуждают женщину, имеющую большую ответственность перед детьми, инициировать подобную форму отношений.

Такая форма связи между мужчиной и женщиной, по практически единодушному мнению молодых участниц фокус-групп, есть проявление права выбора, свободы поведения. Признается, что сейчас люди больше проявляют индивидуальность в этом плане. «Женщины стали увереннее, финансово могут сами себя обеспечивать, а мужчины, наоборот, чаще не способны прокормить семью и их одолевает чувство стыда».

Респонденты, высказывающие одобрительное отношение к гражданским бракам, приводят такие доводы, как истинность чувств, обоюдное доверие, легкость расторжения союза («можем совершенно спокойно это сделать, без всяких обязательств»), возможность для молодежи проверить себя. Выбор гражданского брака в качестве формы семейных отношений предпочтителен в случае повторного брака.

Столь же часто гражданские браки критикуются, хотя признается, что гражданский брак – признак современной жизни («раньше все запрещали, а сейчас всех прорвало, все имеют право на свободу, сейчас это в порядке вещей, но сожителство – по сути, безответственность молодых друг перед другом, детьми, другими членами семьи, социумом в целом. Чуть что, мужчина сразу собирает вещи, а женщина, по всей видимости, не имеет моральных и иных мотивов его удерживать»). Необходимость регистрировать отношения диктуется также боязнью за будущее детей. Даже подчеркивается, что именно в цивилизованном обществе «все должно быть документировано, везде представлена подпись, печать». Причем чем старше респондент, тем более он склонен указывать на морально-психологические моменты свободного сожителства, апеллировать к жизненным правилам советского времени. Наряду с осуждением участники фокус-групп проникаются сочувствием к женщине: как ей поднимать ребенка, если она не состоит в официальном браке, сама не защищена государством, законом?

Часть участников придерживаются нейтралитета в данном вопросе, считая, что гражданский брак – это выбор самих людей, это их право («это палка о двух сторонах, особенно при условии, что брак счастливый, если люди любят друг друга и у них все хорошо»). В ходе обсуждения проблемы обнаружилось, что причины распространения гражданских браков часто кроются в общей неподготовленности к браку или следовании некой «моды».

* * *

Анкетный опрос и фокусированное групповое интервью были направлены на изучение отношения участников к ценностям семьи и брака, причинам конфликтов в семье, гражданским бракам и причинам их распространения. Эта весьма деликатная тема вызвала живой интерес практически во всех фокус-группах, вопросы анкеты также не были проигнорированы. Участники социологического обследования искренне высказывали свое мнение, отстаивали свою точку зрения, опираясь на личный жизненный опыт, собственные представления, установки, предпочтения. Отсюда – объективная дифференциация их мнений в зависимости от возраста, брачного статуса и наличия детей.

В целом можно заключить, что влияние конфликтогенных факторов на устойчивость брака обусловлено тем, какое место занимает брак в иерархии жизненных ценностей индивида в рамках процесса модернизации демографического поведения в целом. Сегодня изменилась не только значимость брака, но и представления людей о том, что его скрепляет. Браки, основанные на чувстве любви, привязанности, видимо, не столь крепки, как браки, основанные на долге, ответственности, строгом контроле со стороны социума. Конфликтную ситуацию в браке вызывает не одна причина, например пьянство одного из супругов или несовместимость характеров, а комплекс причин, воздействие которых во многих случаях приобретает форму цепной реакции.

Литература

1. **Гукова Е.Г.** Социологический анализ устойчивости семьи в современной России // Домохозяйство, семья и семейная политика / Под ред. В.В. Елизарова, Н.В. Зверевой. – М.: Диалог-МГУ, 1997. – С. 120–131.
2. **Вдовина М.В.** Межпоколенные конфликты в современной российской семье // Социологические исследования. – 2005. – № 1. – С. 102–104.
3. **Синельников А.Б.** Социально одобряемые причины развода в прошлом и настоящем // Социологические исследования. – 1992. – № 2. – С. 27–38.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 23.05.2011 г.

© Барашкова А.С., Сукнёва С.А., 2011

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
РАБОТНИКИ НА СОВРЕМЕННОМ
ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ:
ОГРАНИЧЕНИЯ И РЕСУРСЫ СУБЪЕКТНОСТИ**

Л.В. Корель, В.Ю. Комбаров

ИЭОПП СО РАН

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 11-03-00651)

Аннотация

На материалах социологического обследования рассмотрена проблема субъектности человека труда на промышленных предприятиях Сибири. Сделан вывод о том, что вне процесса гуманизации трудовых отношений, без существенных перемен в культурных технологиях управления, призванных минимизировать мощное проявление квазисубъектности работников промышленности (отчужденность, апатия, эксклюзия и проч.), невозможна успешная реализация современного модернизационного проекта.

Ключевые слова: субъект труда, квазисубъект труда, отчуждение, трудовое поведение, мотивация к труду, инновация, модернизация, социальные типы работников, промышленное предприятие

Abstract

We use the data of the sociologic survey to analyze a problem of subjectness experienced by a person working at modern industrial enterprises in Siberia. We conclude that the implementation of modernization projects in Russian is hardly possible without introducing new management technologies and humanizing working relations – both aimed at minimization of employees' quasi-subjectness which can be seen in their estrangement, apathy, exclusion, and so on.

Keywords: subject of labor, quasi-subject of labor, estrangement, labor behavior, labor incentives, innovation, modernization, social types of workers, industrial enterprise

В данной статье мы затронем важную социальную проблему – проблему противостояния начал субъектности и квазисубъектности человека труда в промышленном секторе экономики Сибири в ракурсе актуальных модернизационных вызовов. Эта, казалось бы, частная проблема, рассмотренная в рамках более широкого социологического и исторического контекста, обнаруживает прямое отношение к той глобальной проблеме общественного развития, которая формулируется Э. Фроммом в терминах, фиксирующих наличие мощной, динамично развивающейся в истории дуальной оппозиции: *рациональность системы производства в технологическом аспекте и иррациональность той же системы в аспекте социальном*. Рациональность системы в технологическом отношении проявляется во все возрастающих во времени технологических достижениях и возможностях. Ее иррациональность в социальном плане демонстрируют процессы разрушения человеческих отношений в производственной сфере, роста отчуждения человека труда [1].

Данная коллизия является характерологическим признаком, своеобразным «генетическим кодом» не только раннего капитализма Нового времени, но и капитализма «позднего» – XIX и XX вв., о чем писал Фромм. Пока нет оснований считать, что в XXI в. она исчезнет с авансцены истории. Что же происходит сегодня в промышленности России с человеком труда, пребывающим в силовом поле этой коллизии? Полагаем, что пространство его самореализации, самовыражения, инклюзии если и не сжимается подобно шагреновой коже, все же не расширяется в той мере, которая востребуется информационным обществом, вызовами современной модели модернизации, предполагающей глубокие ментальные, когнитивные, социокультурные преобразования гуманистической направленности.

Понятие «субъект» используется в данном случае в его общеупотребительном классическом толковании, т.е. означает индивида, кото-

рому противопоставляется объект и который направляет на этот объект свое познание или действие. При этом делается акцент на созидательной деятельности человеческих субъектов. «Человек становится субъектом труда в силу освоения достижений культуры, знаний и навыков профессиональной деятельности, но также и в силу того, что он реализует в труде свои многообразные потребности, интересы, ценностные ориентации, т.е. самоутверждается как личность» [2, с. 319–320].

Мы исходим из предположения, что чем более свободен и независим человек в своих действиях от внешних обстоятельств, тем шире возможности его самореализации, тем в большей мере проявляется его субъектность. В ситуации отсутствия, слабой выраженности или искаженных форм проявления субъектности человека в процессе труда мы считаем возможным использовать термин «квазисубъект». Характерологические маркеры квазисубъектности – процессы и результаты превращения субъекта труда в объект, т.е. инструментальное средство труда, подобное станкам и оборудованию.

Полигоном нашего исследования выступили четыре предприятия г. Новосибирска¹. Это весьма успешные и перспективные предприятия, названия которых на карте промышленности города и России являются брендами. Среднесписочная численность их работников составила в среднем 1350 чел. Опрос проходил в конце 2009 – начале 2010 г. В качестве респондентов выступили инженерно-технические работники. Всего было заполнено 305 анкет, т.е. около 75 на каждом предприятии.

В структуре личности работника всегда присутствует некий устойчивый функциональный алгоритм, служащий мотиватором его трудового поведения. Именно этот алгоритм продуцирует трудовую активность, содержанием которой является использование ресурсов

¹ Авторы благодарят руководителей промышленных предприятий г. Новосибирска за предоставленную возможность проведения социологического обследования в их производственных коллективах, а также работников этих предприятий, принявших участие в обследовании. Из соображений конфиденциальности и в соответствии с принципами социологической этики названия предприятий не приводятся.

субъекта труда (профессиональных компетенций, здоровья, навыков, жизненной энергии и проч.) для получения необходимого продукта (результата). Мотивационный фактор, побуждающий к действию, активизирующий субъекта трудового поведения, представляет собой личностную проекцию объективных производственных (и частных) обстоятельств и диспозиций, в которых дислоцирован субъект [3]. Ответы респондентов на вопрос о том, чем является для человека его работа на предприятии, распределились следующим образом (% к числу опрошенных²):

Возможность заработать, обеспечить себя материально (<i>материальные основания</i>)	89
Возможность совершенствовать свои профессиональные навыки, обучаться новому (<i>когнитивные основания</i>)	48
Способ самовыражения, творчества, реализации своего потенциала (<i>творческие основания</i>)	28
Возможность общения с людьми своего круга (<i>коммуникативные основания</i>)	22
Возможность занять более высокую социальную позицию в обществе (<i>статусные основания</i>)	13
Возможность принести пользу стране, государству (<i>патриотические основания</i>)	1
«Обязаловка» и проч.	1
И т о г о	202

Труд – главный ресурс существования человека, поэтому в целом не вызвал удивления тот факт, что почти 90% респондентов трудятся ради хлеба насущного, т.е. указывают на материальные мотивы. В то же время 76% опрошенных руководствуются и духовными стимулами когнитивной (48%) или творческой (28%) направленности. Отметим, что работа, осуществляемая ради совершенствования своих познаний, самовыражения и творчества, является для человека высшим благом, в теориях же модернизации она рассматривается как важный

² Респонденты могли отметить несколько вариантов ответа, поэтому сумма превышает 100%.

индикатор эпохи постмодерна. Для каждого пятого респондента (22%) выполняемая работа весьма значима с точки зрения предоставления возможности общения с людьми своего круга (коммуникативный стимул), т.е. тем или иным образом купирует проблему дефицита социальных взаимодействий. В свою очередь, 13% рассматривают ее в качестве инструментального средства карьерного роста, продвижения по иерархической лестнице (статусный фактор). Остальные же респонденты либо не верят в возможность продвижения, либо попросту индифферентны к вертикальной социальной мобильности как ценности особого рода.

Работа, занимая значительную часть времени нашей жизни, во многом определяет наше психологическое состояние не только в производственной сфере, но и в приватной повседневной жизни. Каково же эмоциональное восприятие процесса труда на предприятии нашими респондентами? Ответы респондентов на вопрос о чувствах, эмоциях и переживаниях, которые вызывает труд, распределились так (% к числу ответов):

Чувство удовлетворения, радости, подъема (<i>оптимисты-трудофилы</i>) ...	20
Интерес, возможность самореализации (<i>творцы-искатели</i>)	64
Безразличие (<i>индифференты</i>)	6
Тоска, уныние (<i>меланхолики</i>)	2
Ощущение бессмысленности (<i>философы-пессимисты</i>)	4
Чувство долга, обязанности (<i>люди долга</i>)	3
Другое	1
И т о г о	100

Содержание доминантных чувств, эмоций, переживаний, ощущений, связанных с трудовым процессом, в целом позитивное. Большинство респондентов (64%) испытывают интерес к трудовой деятельности как таковой, как возможности самореализации через труд, – их можно назвать *творцами-искателями*; 20% составляют *оптимисты-трудофилы* – это как раз те, кто в качестве доминирующего назвал чувство удовлетворения, подъема и даже радости от выполняемого труда. И это естественно: во многих исторически сложившихся

культурах Нового времени человек высоко оценивал возможность труда как главного условия существования, обеспечения средств для жизни, равно как и самовыражения, а трудолюбие являлось важнейшей его характеристикой и поощрялось обществом.

Думается, что две первые представительные группы респондентов – трудофилы и творцы-искатели объективно являются не только полноценными субъектами труда, но и актуальными субъектами модернизационных процессов на предприятии. Оставшиеся 16% респондентов образуют разные, но уже проблемные социально-психологические типы с налетом квазисубъектности. Это *индифференты*, т.е. люди, безразличные к трудовому процессу, *меланхолики* – те, кто испытывает тоску и уныние в ходе труда, *философы-пессимисты*, делающие акцент на бессмысленности труда, и, наконец, *люди долга*, воспринимающие труд как обязанность, которую надлежит исполнять. По сути, каждый шестой опрошенный в той или иной мере отчужден от трудового процесса, а потому может быть номинирован как носитель черт квазисубъекта трудового процесса.

Уровень профессионального образования в известной мере отражает состояние профессионального мастерства субъекта труда. В идеале (но, к сожалению, это не в норме нашей российской трудовой повседневности) профессиональные навыки и компетенции работников в ходе трудового процесса должны быть задействованы в полной мере. Будучи не востребованными предприятием, они оказываются «ситуационно лишними», лежат «мертвым грузом», «прожигаются», растрачиваются зря. Субъектность труда в подобных условиях не имеет достойного выхода в производственном процессе, а потому со временем «сворачивается», «сгорает». В то же время способность работника выполнять задания более сложные, чем того требует производственная повседневность, свидетельствует о его потенциальных возможностях перехода на технически, технологически, интеллектуально более сложные работы, т.е. является резервом для модернизации. Ниже представлено распределение ответов респондентов на вопрос о соответствии их профессионального образования и квалификации выполняемой работе (% к числу ответов):

В целом соответствует	70,0
Мое профессиональное образование позволяет выполнять гораздо более сложную работу	19,5
Мое образование и квалификация заметно ниже, чем того требует работа	1,3
Мое образование находится совсем в другой области, чем того требует работа	9,2
И т о г о	100,0

Как показывают материалы нашего исследования, каждый пятый работник (19,5%) не использует в полной мере багаж своих профессиональных знаний и навыков и примерно каждый десятый (9,2%) работает совсем в другой области профессиональной деятельности, нежели та, в которой обучался. Таким образом, более четверти респондентов недоиспользуют свои профессиональные знания. Судя по этим данным, на обследуемых предприятиях существуют объективные условия, препятствующие полноценному использованию профессиональных навыков субъектов труда.

Также мы выясняли у респондентов, что в выполняемом ими труде представляет для них наибольшую трудность (табл. 1). Все ответы мы распределили на четыре группы, выделив, таким образом, четыре фактора, объединившие позиции, родственные между собой по содержанию, природе (три первых фактора) либо по эффекту воздействия на человека (последний).

Четвертый фактор, получивший название «условия, провоцирующие патологические состояния здоровья», занял лидирующее место по числу респондентов, отметивших его. В данный фактор включена и позиция, ставшая абсолютным лидером среди всех прочих, – «большая нервная нагрузка». Ее отметил каждый третий респондент (35,1%, в структуре же ответов она составляет 27,5%). По сути дела, здесь речь идет о деструктивном моменте трудового процесса, приводящем к двойственности, рассогласованию целей и интересов субъекта труда как носителя профессиональных способностей и компетенций, мотивированного на труд, и как личности, в структуру которой

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос: «Какие стороны, условия вашего труда являются сегодня для вас наиболее сложными, представляют наибольшую трудность», %

Вариант ответа	К числу ответов	К числу опрошенных
<i>Инновации и образовательный фактор</i>		
Новая технология, новое оборудование, к которым сложно приспособиться, освоить	9,2	11,8
Необходимость постоянно повышать технические знания, переучиваться	9,5	12,1
Отсутствие возможности повышать квалификацию	0,5	0,7
И т о г о	19,2	—
<i>Производственный фактор</i>		
Характер самих выполняемых операций (содержание труда)	13,1	16,7
Несовершенный производственный процесс	1,5	2,0
Нехватка финансирования на обновление, содержание и ремонт оборудования	1,8	2,3
Нехватка персонала	1,0	1,3
И т о г о	17,4	—
<i>Социальные взаимодействия на предприятии</i>		
Взаимоотношения в производственном коллективе	4,4	5,6
Отношения с руководством	9,8	12,5
Отношения с подчиненными	1,3	1,6
И т о г о	15,5	—
<i>Условия, провоцирующие патологические состояния здоровья</i>		
Большая физическая нагрузка	2,3	3,0
Большая нервная нагрузка	27,5	35,1
Вредность для здоровья	7,5	9,5
Плохие санитарно-гигиенические условия	6,7	8,5
Плохая техника безопасности	0,3	0,3
И т о г о	44,3	—
Все устраивает	3,6	4,6
В с е г о	100,0	127,6

заложен природный инстинкт самосохранения и здравый смысл, отвращающие от труда, разрушающего здоровье.

На втором месте (правда с большим отрывом: 16,7% к числу ответивших, 13,1% в структуре ответов) в перечне условий труда, которые являются наиболее проблемными, сложными, обосновалась такая позиция, как «характер самих выполняемых операций, содержание труда». Она, согласно нашей классификации, находится в зоне ответственности «производственного фактора». Как показал более углубленный анализ на основе дополнительных вопросов в рамках данного сюжета, треть респондентов (32,5%) утверждают, что выполняемая ими работа не соответствует их профессиональным запросам и интересам. Отсюда, судя по всему, и претензии к содержанию труда, неудовлетворенность им. Этот деструктивный момент отрицательно сказывается на субъекте труда, генерируя признаки квазисубъектности.

На третьем месте в перечне условий труда, представляющих наибольшую трудность, располагаются «отношения с руководством» (12,5% к числу ответивших и 9,8% в структуре ответов), вошедшие в фактор «социальные взаимодействия». В данном контексте становится отчасти понятной констатация высокой нервной нагрузки в ходе трудового процесса, отмеченная нами выше.

И наконец, весьма ощутимые трудности испытывают респонденты ввиду необходимости постоянно повышать технические знания, переучиваться, а также осваивать новые технологии и оборудование, к которым сложно приспосабливаться. Очевидно, что на предприятиях бездействуют или не созданы структуры, ответственные за переподготовку и повышение квалификации работников.

Алгоритм трудового поведения работника имеет относительно устойчивые, константные и переменные характеристики, варьирующие в зависимости от режима, который предпочтителен для субъекта труда в тот или иной промежуток времени, в том или ином формате социальных взаимодействий. Известно, что фактором регуляции модуса трудовой активности является сам субъект труда, который устанавливает режим применения своих ресурсов избирательно, в зависимости от конкретной ситуации. Этот режим может быть напряжен-

ным, усиленным, трудозатратным, а может быть диаметрально противоположным. В какой мере работник в процессе труда задействует свой трудовой потенциал? Трудится ли он в полную силу? Если нет, то какие факторы препятствуют этому?

Как показал опрос, только четверть работников трудятся в полную силу. То есть три четверти респондентов могли бы работать лучше, они не задействуют свой потенциал полностью, находясь во власти феномена отчуждения от труда. Мотиваторами и провокаторами минимизации трудовой активности явился обширный спектр условий, сгруппированных нами по содержанию в восемь факторов: недостаточное материальное вознаграждение, устаревшие технологии, отсутствие условий для самореализации, несовершенная организация трудового процесса, слабый социальный контроль, характер трудовых взаимодействий (в том числе дефицит справедливости), особенности личной жизненной истории и прочие условия (табл. 2). Как видим, резервы роста производительности труда огромны. Значительная их часть имеет сугубо социальную направленность, завязана на человеческие отношения. Однако абсолютный лидер среди выявленных факторов – несовершенная система материальных стимулов, не обеспечивающая должное материальное вознаграждение (27,9% опрошенных назвали данное условие; в структуре ответов это составило 17,3%). Низкие зарплаты за высококвалифицированный и архиважный труд в сфере производящей экономики, на которой, собственно, и зиждется государство, выглядят полным абсурдом на карте современной российской реальности.

Приведенные в табл. 2 данные представляют собой дополнительные доказательные факты для подтверждения исследовательской гипотезы о том, что без решения проблемы гуманизации трудовых отношений вряд ли возможна модернизация «номер три» (дислоцирующаяся в российском историческом контексте после петровских реформ и «сталинской» индустриализации).

Кроме того, данные этой таблицы демонстрируют классический пример разрыва между моделью устаревшей управленческо-производственной культуры, господствующей на современных предприятиях

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос: «При каких условиях вы могли бы работать лучше, чем сейчас?», %*

Вариант ответа	К числу ответов	К числу опрошенных
Я и так работаю в полную силу	16,4	24,9
<i>Недостаточное материальное вознаграждение</i>		
Если бы больше платили	17,3	27,9
<i>Устаревшие технологии</i>		
Если бы было современное качественное оборудование, а не допотопное, нуждающееся в постоянном ремонте	8,1	13,1
<i>Отсутствие условий для самореализации</i>		
Если бы была возможность обучения, переквалификации	8,3	13,4
Если бы было больше возможностей для самостоятельности, инициативы на рабочем месте	5,3	8,5
И т о г о	13,6	–
<i>Несовершенная организация трудового процесса</i>		
Если бы были лучшая организация и режим труда	5,7	9,2
<i>Слабый социальный контроль</i>		
Если бы усилилась требовательность ко всем без исключения работникам, чтобы каждый работал как следует (феномен избирательной требовательности)	9,9	15,7
<i>Характер трудовых взаимодействий (в т.ч. дефицит справедливости и гуманности со стороны высшего руководства)</i>		
Если бы было больше порядка, справедливости на работе	7,1	11,5
Если бы больше ценили хороших работников	4,8	7,9
Если бы было больше внимания (заботы) к работникам со стороны руководителей	5,1	8,2
Если бы сменилось руководство	1,4	2,3
Если бы не было напряженных отношений в коллективе	1,0	1,6
И т о г о	19,4	–

Окончание табл. 2

Вариант ответа	К числу ответов	К числу опрошенных
<i>Обстоятельства личной жизненной истории</i>		
Если бы позволяло здоровье	1,6	2,6
Если бы улучшились условия жизни: жилье, медобслуживание	5,1	9,8
Если бы были решены семейные, личные проблемы	2,4	3,9
И т о г о	9,1	–
<i>Остальные соображения</i>		
Другое	0,6	0,9
В с е г о	100,0	161,4

* При заполнении анкеты работникам предлагалось отмечать лишь самое главное. Каждый респондент в среднем указал 1,6 позиции.

и базирующейся на принципах гегемонии авторитаризма (т.е. соответствующей реалиям начала – середины XX в. в передовых западных державах) и идеями российского варианта догоняющей модернизации, артикулируемых властью предрежащими в XXI в. У данной модели вышел срок, и она не может сегодня служить адекватным инструментом модернизации современных промышленных предприятий. В рамках современной «более продвинутой» западной традиции стратегия управления работниками предприятия рассматривается как осуществление со стороны руководства (менеджеров) именно культурных технологий управления, компонентом которых выступает выработка единых ценностей, мотивационных ориентиров, корпоративной общности. В целом это как будто здоровое и правильное направление, однако нет в мире совершенства. Искус «легких путей» достижения цели привел в странах Запада к применению на предприятиях высшим менеджментом различных медийных технологий, оболванивающих субъектов труда и вовлекающих их в мир ложных идей, сомнительных мифов, симулякров и проч. [4].

Нашим респондентам также был задан вопрос: «Есть ли смысл добиваться от высшего руководства предприятия улучшения условий труда, организации производства, обоснованного повышения заработной платы рядовых работников?». Распределение ответов, данных разными типами респондентов, оказалось таким (%):

Активисты

Смысл есть, потому что руководители всегда прислушиваются к мнению работников и делают все, что от них зависит, по исправлению ситуации (<i>оптимисты</i>)	9,6
Смысл есть, потому что в любом случае надо привлекать внимание к недостаткам, даже если руководство и не торопится что-либо менять (<i>люди принципа, борцы</i>)	52,8

Уклонисты

Руководство предприятия расположено так высоко на иерархической лестнице, что степень осознания им остроты и содержания производственных проблем рядовых работников невысока (<i>сомневающиеся</i>) ...	15,6
Смысла нет, потому что руководство предприятия мало интересуется мнением рядовых работников (<i>разочарованные</i>)	16,9
Смысла нет, так как будешь иметь одни неприятности (<i>негативисты</i>) ..	4,0
Другое	1,0
И т о г о	100,0

Эти данные можно интерпретировать следующим образом. Респонденты, которых мы назвали **активистами**, являются полноценными субъектами в социальном поле предприятия, занимают деятельную позицию, инкорпорированы в производственные структуры. Они имеют, возможно, и слабые, но все же определенные каналы воздействия на верхние этажи власти, и они не потеряли надежду быть услышанными наверху. Это довольно массовая группа (62,4%), объединившая абсолютное большинство респондентов.

В то же время респонденты, которых мы назвали **уклонистами**, не являются полноценными субъектами в социальном поле, занимают пассивную, выжидательную позицию, не инкорпорированы

в производственные структуры должным образом. Они не имеют каких-либо каналов воздействия на верхние этажи власти и, судя по всему, утратили надежду быть услышанными наверху. Это каждый третий респондент (32,5%). Очевидно, что на предприятии не отлажен механизм обратной связи рядовых работников и руководства, отсутствуют надежные каналы, устойчивые социальные практики выстраивания конструктивного диалога представителей администрации и работников. Каждый третий работник не инкорпорирован в производственные дела предприятия в полной мере, не имеет способов воздействия на администрацию, по сути, отстранен от решения важнейших производственных проблем.

В развитие этого сюжета, для конкретизации ситуации респондентам задавался вопрос о причинах (предметах) ссор, состояний взаимной вражды, размолвок с руководителями (табл. 3). В пространстве обстоятельств, продуцирующих ссоры с руководством, доминирует позиция общего характера – «непродуманные распоряжения руководства» (на эту ситуацию указали 35,4%, т.е. каждый третий респондент). По сути, здесь речь идет о недостаточном профессионализме представителей власти, поверхностном подходе к производственным проблемам, заслуживающим более глубокого внимания и участия. Шесть следующих позиций могут быть объединены в фактор «несправедливость решений руководства в сфере трудовых отношений». В том или ином конкретном виде его отметили 67% опрошенных, т.е. абсолютное большинство.

Понятие справедливости как фундаментальное понятие этической теории и практической философии связано с идеей беспристрастности и равенства, с предписанием одинаково относиться к равным. Это общий принцип, согласно которому индивиды должны получать то, что они заслуживают. Осуществление социального сравнения результатов своего труда (качество работы, объемы выработки) и его оплаты с аналогичными данными других работников, фиксация в своем сознании предвзятости в распределении работ (одним всегда достается легкая и «выгодная» работа, другим же – тяжелая и «невыгодная»),

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос: «По каким причинам в вашем производственном коллективе (цехе, отделе, лаборатории) наиболее часто бывают производственные ссоры с руководителями?», %

Вариант ответа	К числу ответов	К числу опрошенных
Непродуманные распоряжения руководства	29,6	35,4
Неправильная оценка результатов труда работников, качества работы, объема выработки	16,7	19,9
Неверные распоряжения об оплате труда, премировании работников	12,6	15,1
Неправильное распределение работ: одним достается выгодная, легкая, другим – невыгодная, тяжелая работа	10,9	13,1
Интересы рядовых работников не принимаются в расчет	6,6	7,9
Завышенные нормы, заниженные расценки	3,9	4,9
Нарушение трудового законодательства, неоправданные увольнения, отправка работников в неоплачиваемые отпуска и проч.	4,9	5,9
Плохие условия и режим труда (отсутствие надлежащей техники безопасности, непредоставление отгулов, отпусков, выходных и проч.)	8,2	9,2
Неприязненное отношение к руководителю как человеку	1,4	1,6
Ссор, раздоров не бывает	3,6	4,3
Другое	1,6	2,0
Итого	100,0	119,3

утвердившаяся практика завышения норм и занижения расценок, игнорирование интересов рядовых работников и акцентуация интересов власть предержащих, наконец, факты неоправданных увольнений работников, отправка последних в неоплачиваемые отпуска и проч. – вот то социальное поле несправедливости, которое инициирует психологическое напряжение между работниками и руководством.

Психологическая отстраненность респондентов от производственных дел на предприятии ярко проявила себя в ответах на вопрос: «Если вы видите, что на вашем предприятии какое-либо дело ведется бесхозяйственно, плохо, пытаетесь ли вы вмешаться и исправить его ход?». Их распределение таково (%):

Никогда не вмешиваюсь	17,7
Чаше не вмешиваюсь, чем вмешиваюсь	43,6
Чаше вмешиваюсь, чем не вмешиваюсь	30,2
Всегда вмешиваюсь	4,9
Другое	1,9

Почти две трети респондентов (61,3%) либо никогда не вмешиваются в дела на предприятии, либо чаще не вмешиваются, чем вмешиваются. Налицо сдвиг ответов в сторону негативной (апатичной), в противовес позитивной (конструктивной), реакции. Иными словами, и здесь субъект труда демонстрирует отчуждение от проблем предприятия, недостаточное проявление черт подлинной субъектности в производственной сфере. Те, кто не вмешивается в ход негативных процессов, аргументируют свою позицию так: «не вмешиваюсь, потому что все равно ничего не изменится» (34,1%), «пусть разбирается тот, кто несет за это ответственность» (43,8%), «не хочу лишних хлопот, неприятностей на свою голову» (12,0%), «у нас это не принято» (8,8%). В данном контексте вполне очевидной представляется необходимость инноваций в организациях на социальном уровне. Содержанием подобных инноваций должна стать ликвидация неэффективности бюрократической и иерархической структуры управления предприятием, на что сегодня обращают особое внимание и западные ученые – применительно к своим реалиям [5].

Люди по-разному реагируют на инновации. Согласно типологии Э.М. Роджерса, они делятся на пять групп, сильно различающихся между собой по отношению к новшествам [6]. Мы воспользовались этой типологией и, сделав необходимые разъяснения, попросили респондентов идентифицировать себя в пространстве выделенных типов (анкета содержала развернутую характеристику типов).

К **новаторам**, т.е. тем, кто охотно принимает вызовы времени, генерирует новые идеи и готов идти на риск ради их воплощения, отнесли себя 17% респондентов. Самой массовой оказалась группа **ранних последователей** (43%): они идут вслед за новаторами, их риски существенно ниже, они ищут респектабельности, являются традиционными лидерами в своей среде, принимают новинки быстро, но с осторожностью. Представители **раннего большинства** – неторопливо идущие вслед за ранними последователями, не являющиеся лидерами, но воспринимающие новые идеи раньше остальных, составили вторую наиболее массовую группу респондентов (25%). К представителям **позднего большинства**, т.е. тем, кто настроен скептически, принимает новинки после того, как большинство их уже испробовало, чье кредо – надежность и минимальный риск, отнесли себя только 13%. Не побоялись идентифицировать себя в качестве **отстающих** лишь 2% респондентов. Если подводить итоги в целом, то здесь мы встречаемся с довольно высокой, но объяснимой и адекватной самооценкой людей, поскольку речь идет главным образом о работниках конструкторских бюро, по роду своей деятельности призванных быть «впередсмотрящими», креативными, генерировать новые идеи и проч. (табл. 4) (в обыденной реальности новаторы составляют не более 10%).

Достоинны внимания и гендерные различия, демонстрирующие более слабые новаторские (и лидерские) позиции женщин. У респондентов-мужчин ядро составляют, по самооценкам, новаторы и ранние последователи (67%), у женщин – ранние последователи и раннее большинство (70%). Насколько адекватны истине эти различия – трудно сказать. Известно, что женщины более критически относятся к себе и своим дарованиям, к тому же, имея более слабую нервную систему, чаще отходят в тень, даже не пытаясь конкурировать на арене самолюбий с мужчинами. Однако подлинными авторами прорывных идей, согласно феминистским воззрениям, нередко оказываются именно женщины, но они уступают мужчинам авторство по психологическим причинам.

В современной России интересы разнообразных социальных, социально-территориальных, социально-профессиональных групп сла-

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос: «К какому типу людей, отличающемуся отношением к инновациям, вы бы себя отнесли?», % к числу опрошенных

Тип людей по отношению к инновациям	Вся совокупность опрошенных	Мужчины	Женщины
Новаторы (продуцируют новые идеи и готовы идти на риск)	17	22	12
Ранние последователи	43	45	39
Раннее большинство	25	20	31
Позднее большинство	13	10	17
Отстающие	2	3	1
И т о г о	100	100	100

бо артикулируются (см., например, [7]). Политическая власть рефлексировать симулятивно либо вовсе не рефлексировать проявления локального сознания, специфику локального жизненного пространства таких групп. Ни одна партия их интересы в целостном виде не озвучивает. Это в полной мере относится и к работникам промышленного сектора экономики. Так, по материалам нашего обследования, половина (49,8%) респондентов утверждают, что партии, которая бы выражала интересы работников промышленных предприятий, нет. Чуть больше четверти (28,9%) полагают, что это правящая партия «Единая Россия». КПРФ поддерживают 7,5%, ЛДПР – 4,6, «Справедливую Россию» – 2,6, «Правое дело» – 0,7% респондентов. Остальные затруднились с ответом. Очевидно, что если в ходе модернизации промышленного сектора экономики делается ставка на субъекта труда, ее создающего, то должно быть обеспечено и надежное политико-идеологическое представление интересов соответствующей социальной группы – работников данного сектора. Однако, как показывают наши цифры, современные политические партии в России не являются для отечественной промышленности реальной полноценной опорой в осуществлении модернизационных проектов.

* * *

Промышленным предприятиям Сибири, как и многим российским предприятиям, после финансового кризиса предстоит возродить и подтвердить свой имидж состоятельных и конкурентоспособных в современном быстро меняющемся нестабильном мире. Особое место в стратегии управления предприятием должны занять идеи гуманизации, демократизации, обогащения труда, человеческих отношений и проч. Инкорпорирование их в общественную ткань способно пробудить созидательный, креативный потенциал больших групп работников, сделать их подлинными субъектами трудового процесса, минимизировав мощное проявление квазисубъектности – апатии, отчужденности, разочарования.

Вне зоны этого процесса модернизационные начинания превратятся в нечто неприглядное, например в псевдомодернизацию, облаченную, выражаясь словами П. Штомпки, в «изысканные одежды» и призванную имитировать современную западную действительность [8].

Литература

1. **Фромм Э.** Бегство от свободы. – М.: Прогресс-Универс, 1995. – 256 с.
2. **Социология** труда: Теоретико-прикладной толковый словарь / Отв. ред. В.А. Ядов. – СПб.: Наука, 2006. – 426 с.
3. **Верховин В.И.** Затратно-компенсационные модели трудового поведения // Социологические исследования. – 1993. – № 2. – С. 108–116.
4. **Hancock Ph.** Baudrillard and the metaphysics of motivation: A reappraisal of corporate culturalism in the light of the work and ideas of Jean Baudrillard // Journal of Management Studies. – 1999. – V. 36, is. 2. – P. 155–175.
5. **Vallas S.** The Transformation of Work. – JAI Press, 2001. – 324 p.
6. **Rogers E.M.** Diffusion of Innovations. – 5th. ed. – N.Y., 2003. – 576 p.
7. **Малов К.В.** Электоральные предпочтения жителей муниципальных образований // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 273–286.
8. **Штомпка П.** Социология социальных изменений / Пер. с англ.; под ред. В.А. Ядова. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 416 с.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 05.09.2011 г.

© Корель Л.В., Комбаров В.Ю., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 152–175

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ СЕВЕРА

И.А. Вижина, А.А. Кин, В.Н. Харитонова

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Исследуются проблемы государственного управления реализацией стратегических проектов освоения Севера, роль государства в погашении геополитических и управленческих рисков проектов. Обосновывается необходимость создания на федеральном уровне на предпроектной стадии координаторов стратегических проектов. Федеральный координатор проекта осуществляет взаимодействие с региональными корпорациями по реализации стратегических проектов, что должно существенно сократить время принятия управленческих решений.

Ключевые слова: Север, Арктический регион, мегапроекты, региональные и государственные приоритеты, геополитические и управленческие риски проектов, государственно-частное партнерство

Abstract

The study analyses what problems the public authorities experience concerning implementation of strategic development of the Russian North and Arctic, and what role the government plays in reducing geopolitical and administrative risks of such projects. We prove a necessity to have federal coordinators for strategic projects who could act at a preplanning stage and coordinate the measures undertaken by federal authorities to ensure an inter-sectoral balance, coordination of the activity of different companies involved in the projects and a fa-

avorable climate in order to have multiplicative effects in regions. Having such coordinators, we could significantly reduce a time of decision-making.

Keywords: the North, Arctic region, mega-projects, public and regional priorities, geopolitical and managerial risks of projects, public-private partnership

Исследователи, занимающиеся современными проблемами освоения Севера, обосновывая необходимость стратегического подхода к развитию этого макрорегиона, отмечают актуальность согласования проводимой в нем государственной экономической и социальной политики с долгосрочной геоэкономической стратегией развития Севера как части экономического пространства России и мировой Арктики (см., например, работы [1–3]). В фазе экономического подъема в 2002–2008 гг. Российская Федерация вернулась к парадигме государственного стратегического планирования проектной экономики, включая разработку и реализацию стратегических комплексных мегапроектов, направленных на формирование нового инфраструктурного и индустриального базиса России, освоение природных ресурсов Севера, в том числе Арктического шельфа, востребованных на мировых рынках. При успешной реализации эти мегапроекты станут мощными факторами инновационного роста российской экономики, окажут заметное влияние на трансформацию экономических мирохозяйственных связей России, способствуя формированию новых центров мировой торговли.

К настоящему времени структурировано и планируется к реализации более 110 мегапроектов общей стоимостью более 500 млрд долл. США, из них 25 проектов на сумму более 125 млрд долл. основаны на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП) с использованием поддержки Инвестиционного фонда РФ. Каждый рубль Инвестиционного фонда, вложенный в развитие инфраструктуры, генерирует от 3,5 до 5 руб. частных инвестиций [4]. Крупнейшие инфраструктурные проекты освоения Севера, предложенные к реализации в стратегических документах социально-экономического развития России на период до 2030 г., – это проекты развития нефтепроводной, газопроводной, транспортной, энергетической инфраструктуры, реа-

лизуемые государством совместно с крупнейшими корпорациями. Среди них особое геополитическое значение имеют нефтепровод Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО) и газопровод «Северный поток», обеспечивающие нефтяным и газовым ресурсам Севера новые выходы на азиатские и европейские рынки. Освоение проектных мощностей этих уникальных трубопроводных транспортных артерий, несомненно, повысит коммерческую привлекательность проектов бизнеса в сырьевом и индустриальном секторах Азиатского Севера и европейского сектора Арктики.

Другой класс мегапроектов, организованных на принципах государственно-частного партнерства, – это комплексные территориальные многоотраслевые индустриальные мегапроекты, такие как «Комплексное развитие Южной Якутии», «Комплексное развитие Нижнего Приангарья», «Комплексное развитие Забайкалья», «Урал промышленный – Урал Полярный». Они имеют своей целью создание нового северосибирского широтного индустриального пояса [5].

Сроки, темпы и масштабы осуществления мегапроектов освоения и развития Севера находятся в непосредственной взаимосвязи с предстоящим освоением природных ресурсов и реализацией геополитических интересов России в Арктическом регионе. В настоящее время под эгидой Министерства регионального развития РФ разработана Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [6], которая также базируется на выполнении крупномасштабных мегапроектов. Важнейший из них – реконструкция Северного морского пути как национальной транспортной магистрали, интегрирующей создание и развитие экономических комплексов на Крайнем Севере с предстоящим освоением нефтегазовых ресурсов российского сектора Арктики. Первоочередные индустриальные мегапроекты включают освоение углеводородных ресурсов полуострова Ямал и прибрежных акваторий, нефтегазовых областей арктических и приарктических районов Ямало-Ненецкого автономного округа и Красноярского края, Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, месторождений углеводородов на шельфе Баренцева и Печорского морей, новой нефтегазоносной провинции Восточной Сибири и Якутии.

В настоящее время в Восточной Сибири и Якутии формируется новая нефтегазовая база страны – Восточно-Сибирский нефтегазовый комплекс (ВСНГК). Это стратегический межрегиональный и многоотраслевой мегапроект, предусматривающий наряду с развитием добывающих отраслей создание в этих регионах нефтегазохимических комплексов, экспорт нефти и газа на рынки стран АТР.

В целом образ будущего российских территорий Севера и Арктики – это индустриальные комплексы нового поколения, металлургический и нефтегазовый с освоением нефтегазовых шельфов российской части Арктики, это сохраненный природно-экономический потенциал традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, модернизированная энергетика и транспортно-коммуникационные системы, адекватные требованиям постиндустриального общества, это развитая транспортная инфраструктура на новом технологическом базисе, арктическая авиация, система поселений с высоким качеством и надежностью систем жизнеобеспечения, сочетающая в себе базовые города и мобильные вахтовые поселки [7].

Мегапроекты освоения и развития Севера направлены на реализацию геополитических, макроэкономических, социально-экономических целей, однако приоритетными являются рыночные цели: они должны иметь высокую экономическую эффективность как для государства, так и для частных компаний. Масштабность и высокая капиталоемкость мегапроектов, а также долгосрочный характер их осуществления обуславливают активное взаимодействие государства и бизнеса в процессе их реализации. В современных рыночных условиях мегапроекты в отличие от федеральных инвестиционных программ представляют собой скорее совокупность долгосрочных инвестиционных намерений компаний по созданию индустриальных комплексов с проработкой организационных схем взаимодействия государства и бизнеса на принципах государственно-частного партнерства. Объединяющей основой являются инфраструктурные проекты. Крупные компании естественных монополий, обладая собственными финансовыми ресурсами и возможностями привлечения внешних инвестиционных ресурсов, определяют контуры мегапроектов, формируя собственные инвестиционные намерения, воплощаемые в совокуп-

ности проектов с прогнозными оценками экономической и коммерческой эффективности. Роль государства состоит в системной организации взаимодействия компаний, обеспечивающей сбалансированность развития, а также в погашении геополитических, инновационных и освоенческих рисков хозяйствования в зоне Севера.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РИСКИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СЕВЕРНЫХ МЕГАПРОЕКТАХ

Государственно-частное партнерство является стратегическим направлением реализации комплексных северных мегапроектов. Коренная проблема выбора формы ГЧП – обеспечение адекватности сложности мегапроекта структуре производственных и финансовых активов участников. Так, в мегапроектах с участием естественных монополий, аккумулирующих в своих финансовых активах природную ренту с добытых северных ресурсов, государство и субъекты Федерации стремятся привлечь инвестиции монополий в инфраструктурные транспортные и энергетические межрегиональные проекты, в развитие инновационной социальной инфраструктуры. В этой же связи значительную часть освоенческих, геологических рисков государство перекладывает на компании естественных монополий. В свою очередь, бизнес вправе ожидать ясных правил распоряжения и владения вновь созданными активами, финансируемыми за его счет.

Государственно-частное партнерство в России – достаточно новый инструмент экономического развития, оно используется преимущественно в проектах с высокими капиталами риска и высокой долей инновационно-освоенческих затрат. Особенно это касается регионов Севера, где экстремальные природно-климатические условия являются объективной причиной удорожания проектов, требуют нетрадиционного решения технических проблем и т.д. В этой связи государство, участвуя в финансировании крупных инфраструктурных проектов, создавая благоприятную среду для деловой активности, снижает риски бизнеса. В свою очередь, бизнес участвует в решении важных за-

дач обустройства территории, в создании материального базиса инновационной социальной инфраструктуры Севера и Арктики.

Для управления мегапроектами на принципах ГЧП в 2006–2010 гг. созданы федеральные институты развития (Инвестиционный фонд РФ, Российская венчурная компания) и корпорации регионального развития. Федеральные институты развития определяют механизмы ГЧП, разрабатывают методики комплексного отбора проектов, формируют планы предоставления государственной поддержки и назначают кураторов проектов со стороны органов государственной власти, а также устанавливают формы ответственности федеральных органов власти. Корпорации регионального развития представляют интересы регионов и крупного бизнеса в федеральных органах власти и выступают единственной стороной в инвестиционных соглашениях с государством.

Эффективность государственно-частного партнерства, по нашему мнению, можно оценивать по степени согласованности долговременных геополитических, экономических и социальных интересов участников стратегических северных проектов: федеральных и региональных исполнительных органов власти, ответственных за решение конкретной межотраслевой, межрегиональной проблемы, и компаний, осуществляющих эти проекты, таких как «Роснефть», «Транснефть», «Газпром», «Российские железные дороги» и др.

В ходе реализации мегапроектов государство и бизнес столкнулись с проблемой неэффективной координации управленческих решений федеральными исполнительными органами власти, создающей серьезные организационно-правовые и административно-управленческие риски для бизнеса. Если проранжировать эти риски по степени негативного воздействия на мегапроекты, то на первом месте стоят нестабильность нормативно-правовой среды и, как следствие, постоянное изменение «правил игры». Так, например, при анализе причин переноса сроков реализации проекта «Комплексное развитие Южной Якутии» в 2007–2008 гг. выявлено, что в период становления институтов управления мегапроектами неоднократно изменялись нормативно-правовая база Инвестиционного фонда, Закон о концессиях, Закон об особых экономических зонах, функции и полномочия госкомпаний и госкорпораций [4].

На втором месте по значимости риска – многочисленность ответственных исполнителей со стороны федеральных органов власти. Так, в проекте «Комплексное развитие Южной Якутии» со стороны государства действуют четыре отраслевых ответственных исполнителя и еще два важных куратора в лице Министерства регионального развития РФ и Министерства экономического развития РФ, а координатор проекта – субъект Федерации Республика Саха (Якутия). Как следствие, организация взаимодействия корпораций регионального развития с федеральными исполнительными органами власти многоитеративна и, значит, требует больших затрат времени. Более того, затраты времени на различные согласования с каждой из федеральных структур многократно возрастают при периодических реорганизациях структуры госаппарата и передаче инвестиционных полномочий от одного министерства к другому. Все это угрожает сбалансированности сроков реализации взаимосвязанных проектов, опирающихся на государственную поддержку институтов развития.

Еще одна организационная проблема, тесно связанная с освоением рисками, – неэффективная организация процедур конкурсного отбора квалифицированных подрядчиков на рынке инжиниринговых и строительных услуг. Эти процедуры не гарантируют, что победу на конкурсных отборах одержат действительно высококвалифицированные подрядчики. Большое количество посредников между генеральным подрядчиком и строительными компаниями является главным фактором риска удорожания сметной стоимости проектов и срыва сроков. Несмотря на появление на российском рынке ряда крупных инжинирингово-строительных международных компаний, качество инжинирингово-строительных услуг в стране оставляет желать много лучшего. Так, по названным причинам фактическая стоимость строительства нефтепровода ВСТО вдвое выше сметной.

В настоящее время слабо проработаны правовые и организационные вопросы участия компаний в формировании современной инновационной системы жизнеобеспечения на принципах государственно-частного партнерства. Прежде всего, нужны прозрачные инструменты привлечения частных инвестиций в создание социальной и жилищно-коммунальной инфраструктуры. По оценкам председателя Комитета Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов

Г.Д. Олейника, наиболее актуальной проблемой остается разработка системы обеспечения прав и взаимной ответственности участников ГЧП при реализации совместных проектов социальной инфраструктуры в новых районах формирования промышленных комплексов [8].

В сложившихся институциональных условиях, когда только федеральное правительство имеет прямые и действенные рычаги государственного регулирования и воздействия на принятие корпоративных решений, представляется необходимым федеральный орган управления формированием и реализацией мегапроекта, как минимум правительственная комиссия по координации деятельности компаний, федеральных министерств и руководства регионов с властными полномочиями на уровне премьер-министра Правительства РФ. В этой комиссии необходимо обеспечить прямое участие компаний, субъектов Федерации и федеральных округов в поиске решений по снижению организационно-управленческих рисков мегапроекта. Баланс интересов федерального центра, субъекта Федерации и нефтегазовых компаний является ключевым условием как для эффективного природопользования, так и для снижения организационно-управленческих рисков северных мегапроектов¹. Для корпораций регионального развития правительственная комиссия будет выполнять функции «одного окна» при взаимодействии с федеральными органами власти и ответственного исполнителя, отвечающего за реализацию государственных обязательств в конкретном мегапроекте.

В настоящее время в Правительстве РФ работают две координационные правительственные комиссии с достаточно близкими задачами и функциями: Правительственная комиссия по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и Правительственная комиссия по инвестиционным проектам, имеющим общегосударственное, региональное и межрегиональное значе-

¹ Сегодня региональные органы власти выполняют преимущественно функции посредника между компаниями и Федерацией, состоящие главным образом в постановке проблем согласования интересов Федерации, региона и компании, разработке инициативных решений и рекомендаций, текущих соглашений с компаниями по реализации социальных и природоохранных проектов.

ние, которая определяет приоритетные направления государственной поддержки и формирует перечень инвестиционных проектов для поддержки за счет бюджетных ассигнований из Инвестиционного фонда РФ. Однако объектом деятельности этих комиссий не являются системные межотраслевые и многорегиональные мегапроекты. В этой связи актуально создание специальных правительственных комиссий по реализации крупных мегапроектов, функции которых будут состоять в согласовании стратегических намерений государства и крупных компаний как на стадии обоснования мегапроекта, предпроектной проработки, так и в процессе его реализации.

Представляется необходимым дифференцированный подход к созданию благоприятного климата для реализации каждого северного мегапроекта с учетом специфики природных, экологических условий, а также особенностей активов компаний и их стратегических интересов на мировых рынках. Стратегическая роль мегапроектов освоения и развития Севера обуславливает актуальность разработки технологий формирования благоприятного климата для компаний во взаимосвязи с обоснованием механизмов и условий ГЧП.

Предлагаемая нами схема государственной координации мегапроекта основывается на совокупности задач государственного управления мегапроектом, реализация которых обеспечит

- межотраслевую сбалансированность в осуществлении взаимосвязанных проектов компаний;
- условия для достижения приемлемых показателей экономической эффективности корпоративных проектов;
- благоприятный климат для реализации мультипликативных эффектов в регионах его формирования.

Соответственно, основные функции правительственной комиссии состоят в следующем:

- разработка координационного плана создания мегапроекта и управления им на уровне Правительства РФ с четкой системой мероприятий, разделением функций, полномочий и ответственности участников мегапроекта за его реализацию в прогнозный период;

- определение форматов взаимодействия участников мегапроекта по поводу решения комплексных проблем и выполнения совокупности конкретных инвестиционных проектов, в рамках которых эффективны механизмы государственно-частного партнерства;
- формирование стратегических инициатив для федеральных и региональных органов власти по созданию благоприятной нормативно-правовой среды государственной поддержки бизнеса, снижению его экономических рисков и реализации мультипликативных эффектов;
- согласование управленческих решений министерств и ведомств при разработке государственных обязательств в мегапроекте.

В общем виде схему управления реализацией мегапроекта рационально представить в виде последовательности решения организационно-управленческих задач:

1) определение перечня комплексных проблем осуществления мегапроекта и направлений их решения;

2) формирование круга участников – бизнеса, федеральных и региональных исполнительных органов власти, ответственных за решение конкретной межотраслевой, межрегиональной проблемы;

3) разработка механизмов координации и согласования государственными органами власти управленческих решений участников мегапроекта. Она осуществляется в три этапа. **Первый этап** – поиск решения в современном нормативно-правовом пространстве. Для каждой проблемы необходимо определить: а) управленческий уровень разработки и принятия решений (и оценить затраты времени, требуемые для итеративного согласования управленческих решений различных иерархических уровней власти при современном организационном порядке их взаимодействия); б) сферы взаимодействия участников в решении межотраслевой проблемы, достаточно хорошо регулируемые в существующем нормативно-правовом поле; в) системы необходимых мероприятий и контроля за их выполнением; г) направления изменений нормативно-правового поля в целях создания благоприятного инвестиционного климата для реализации мегапроекта. **Второй этап** – определение области и предметов соглашений между

государственными органами власти и компаниями в решении межотраслевой проблемы на основе вычленения сфер взаимодействия, слабо управляемых посредством нормативно-правового регулирования.

Третий этап – формирование условий и определение сроков реализации соглашений между государством и компаниями, установление взаимной ответственности в совместной деятельности по реализации технологически взаимосвязанных инвестиционных проектов разных отраслей, а также определение механизмов разделения комплексных инвестиционных и региональных рисков между государством и бизнесом и, соответственно, направлений изменений институциональных условий реализации проектов.

В результате для каждой межотраслевой проблемы определяются круг участников разработки и принятия решений в федеральных, региональных органах власти и компаниях, а также направления и механизмы согласования этих решений правительственной комиссией по управлению мегапроектом.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИОННОГО МЕГАПРОЕКТА СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ВСНГК

Предложенная схема была использована для определения задач государственного управления реализацией мегапроекта по созданию и развитию Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса (далее – мегапроект ВСНГК). Его особенности состоят в вовлечении в хозяйственный оборот нефтегазовых ресурсов Сибирской платформы, обладающих высокой конкурентоспособностью на российском и мировом рынках в период 2005–2030 гг., при широкой зоне неопределенности и рисков², связанных со сменой парадигмы развития глобального энергетического рынка, усилением роли стран АТР, изменением

² Неопределенность предполагает наличие факторов неполноты или неточности информации об условиях реализации проекта, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна [9]. Понятием риска характеризуется неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий. Риск проекта – это степень опасности для успешного осуществления проекта, численно измеримая возможность потери [10].

региональных и национальных энергетических стратегий государств – партнеров по мегапроекту.

Мегапроект ВСНГК представляет собой сбалансированную по времени и ресурсам совокупность ключевых перспективных проектов нефтяных компаний и ОАО «Газпром» по освоению ресурсов углеводородного сырья, строительству магистральных трубопроводов, созданию нефте- и газохимических производств, обеспечивающих в крупных масштабах выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, а также транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры на территории Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) [11]. Эти ключевые проекты включены в важнейшие стратегические программные документы Правительства РФ, ОАО «Газпром», Федеральную целевую программу «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года», стратегию развития Сибирского федерального округа [12].

Участниками мегапроекта являются государственные органы управления федерального и регионального уровней, а также местные органы власти, регионы – субъекты Федерации (Иркутская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Амурская область, Хабаровский и Приморский края), крупные нефтяные и газовые компании (ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО НК «Роснефть», ОАО «Газпром», ТНК ВР, ОАО «Газпромнефть», ОАО «Транснефть» и др.), строительные, энергетические, транспортные и другие компании.

Сложность мегапроекта ВСНГК как объекта управления – многочисленность ответственных исполнителей со стороны государственных институтов и органов власти. Это шесть ключевых министерств Правительства РФ (Министерство природных ресурсов и экологии, Министерство промышленности и энергетики, Министерство экономического развития, Министерство регионального развития, Министерство транспорта, Министерство финансов); федеральные агентства и институты развития; администрации и правительства шести субъектов Федерации; аппараты полномочных представителей Президента РФ в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Кроме того, участниками мегапроекта являются 11 базовых компаний реального сектора нефтегазового комплекса, транспортной и энергетической инфраструктуры.

Правительственная комиссия организует разработку комплексного плана мегапроекта ВСНГК, который должен быть основой согласования стратегических намерений нефтегазовых компаний, субъектов Федерации и стратегических решений федеральных министерств. Достижение межотраслевой сбалансированности обеспечивает координационный план правительственной комиссии, который предусматривает организационно-управленческие решения федеральных и региональных органов власти по следующим межотраслевым и межрегиональным проблемам:

1) повышение эффективности региональных геолого-разведочных работ и лицензирования недр на территории Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия);

2) согласование сроков и объемов освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и Якутии с проектной загрузкой трубопроводной системы Восточная Сибирь – Тихий Океан (ВСТО);

3) согласование сроков реализации проектов создания магистрального трубопроводного транспорта и подводящей нефтегазовой инфраструктуры;

4) согласование стратегических намерений ОАО «Газпром» и ОАО НК «Роснефть» в добывающем секторе с развитием нефтегазохимической и гелиевой промышленности в ВСНГК;

5) согласование сроков ввода мощностей нефтегазового комплекса и транспортной и энергетической инфраструктуры Восточной Сибири и Якутии, сооружаемой в рамках межрегиональных проектов;

6) создание условий для реализации наибольших мультипликативных эффектов мегапроекта ВСНГК в социально-экономическом развитии регионов Восточной Сибири и Якутии.

Анализ компетенций и полномочий задействованных министерств и ведомств различных уровней иерархии выявил, что каждая межотраслевая проблема включает в себя не менее трех комплексных задач, в решении которых участвуют властные структуры, не состоящие в прямом соподчинении (см. таблицу). В этой связи высок удельный вес процедур согласования решений различных властных структур, а процессы принятия комплексного управленческого решения без координации специальным органом многоитеративны.

Задачи и мероприятия Правительственной комиссии по реализации мегапроекта ВСНГК

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
Повышение эффективности региональных геолого-разведочных работ и лицензирования недр на территории Восточной Сибири и Якутии		
Согласование приоритетов федеральной бюджетной политики с приоритетами Программы геологического изучения и предоставления в пользование перспективных участков углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)	Минфин, Минприроды, Минрегионразвития	Межведомственное среднесрочное стратегическое соглашение Минприроды, Минрегионразвития и Минфина о реализации Программы геологического изучения и предоставления в пользование перспективных участков углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)
Научное сопровождение региональных геолого-поисковых и разведочных работ	Минприроды, Минфин, субфедеральные департаменты недропользования и бюджетной политики	Межведомственные среднесрочные соглашения Минфина и региональных правительств о бюджетном финансировании НИОКР
Учет экологических и региональных ограничений природопользования в лицензиях	Минприроды, субфедеральные департаменты недропользования, федеральный экспертный совет по предоставлению недр в пользование	Нормативно-правовые акты Правительства РФ к Закону «О недрах», регламентирующие процедуры прямого участия регионов в разработке условий лицензионных соглашений
Согласование сроков и объемов освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири с проектной нагрузкой трубопроводной системы ВСТО		
Разработка комплексного плана реализации мегапроекта ВСНГК с определением ключевых проектов нефтегазовых компаний добывающего и перерабатывающего секторов и трубопроводной системы на востоке страны	Нефтегазовые, газовые и нефтегазово-химические компании, «Транснефть», «Газпром», Минприроды, Минпромэнерго, Минэкономразвития, Минфин, субфедеральные департаменты недропользования	План государственной координации реализации ключевых инвестиционных проектов по срокам ввода мощностей с оценками резервов времени для вероятной корректировки инвестиционных планов компаний и государственных финансовых ресурсов

Продолжение табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
Разработка системы стимулирования недопользователей для ускорения ГРР с использованием экологосберегающих и инновационных технологий	Минфин, Минприроды, Минпромэнерго, нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты недопользования, институты РАН	Нормативно-правовые акты федерального и регионального значения о налоговых преференциях, инвестиционных налоговых кредитах для инновационных технологий в ГРР
Научное сопровождение подготовки запазов	Институты РАН, нефтегазовые компании	Соглашения о НИОКР институтов РАН с нефтегазовыми компаниями
Стимулирование реализации проектов комплексного освоения нефтегазовых ресурсов	Минромэнерго, нефтегазовые компании, институты РАН, финансовые и инвестиционные институты РФ, субфедеральные департаменты	Разработка Положения Правительства РФ о налоговых и инвестиционных режимах комплексного освоения нефтегазовых ресурсов; предложения законодательных и нормативно-правовых инициатив, направленных на стимулирование производственной деятельности в ВСНГК; соглашения между нефтяными и газовыми компаниями о сроках реализации инвестиционных проектов; государственные контракты на научное сопровождение проектов
Разработка Территориальной схемы размещения объектов ВСНГК	Субфедеральные департаменты, Минэкономразвития, Минрегионразвития, Минприроды, Минпромэнерго	Протокол о согласовании социально-экономических интересов регионов и компаний в территориальной организации ВСНГК

Продолжение табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
Научное обоснование регламентов подготовки территорий	Минприроды, Минпромэнерго, Минрегионразвития, Ростехнадзор, субфедеральные департаменты	Подготовка положений Минрегионразвития по учету региональных условий в нормах и правилах проектирования, строительства и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса
Организация мониторинга конъюнктуры рынков стран АТР, динамики геополитических интересов потребителей углеводородного сырья ВСНГК	Минэкономразвития, Минпромэнерго, региональные институты рынка в федеральных округах	Положение о полномочиях и функциях Федерального агентства по мониторингу конъюнктуры мировых рынков, геополитических интересов стран АТР
Согласование развития магистрального трубопроводного транспорта и подводящей нефтегазовой инфраструктуры		
Обеспечение условий эффективности проекта «Вторая очередь ВСТО»	Минпромэнерго, «Транснефть», нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты	Стратегические соглашения Правительства РФ и нефтегазовых компаний о выполнении международных государственных обязательств, об условиях выхода компаний на мировые рынки нефти
Обеспечение условий эффективности экспортного газопровода ВСТО с подключением к ЕСГ	Минпромэнерго, «Газпром», нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты	Межведомственные трехсторонние стратегические соглашения Правительства РФ, регионов и компаний о выходе на мировые рынки газа, сроках ввода основных газовых месторождений ВСНГК и развитии внутреннего рынка газа
Развитие подводящей к магистральным трубопроводам нефтегазовой инфраструктуры	Минпромэнерго, «Газпром», нефтегазовые компании, «Транснефть», субфедеральные департаменты, Ростехнадзор	Инвестиционные соглашения между нефтяными компаниями, «Транснефтью», «Газпромом» о строительстве трубопроводов;

Продолжение табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
		соглашения между нефтегазовыми и транспортными компаниями о качестве углеводородов и условиях подключения к магистральному трубопроводу;
		протокол согласования трасс трубопроводов с субфедеральными департаментами природопользования и землепользования
Согласование стратегических намерений ОАО «Газпром» и ОАО НК «Роснефть» в добывающем секторе с развитием нефтегазохимической и гелиевой промышленности		
Стимулирование ВИНК к разработке и реализации проектов модернизации существующих нефте- и газоперерабатывающих, нефте- и газохимических производств	Минпромэнерго, Минфин, «Газпром», «Роснефть», нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты	Система федеральных предпочтений для проектов переработки УВС в восточных регионах страны
Согласование программы развития нефтегазохимии с приоритетами добывающего сектора и потенциальными потребителями	Минпромэнерго, «Газпром», «Роснефть», нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты	Межведомственные правительственные соглашения с нефтегазовыми компаниями о размещении и сроках реализации взаимосвязанных проектов добычи, газо- и нефтехимического производства полного цикла
Согласование ключевых проектов программы развития нефтегазохимии с проектами развития транспортной и энергетической инфраструктуры в регионах	Минпромэнерго, «Газпром», «Роснефть», нефтегазовые компании, субфедеральные департаменты, «РЖД», ФЭС РФ	Инвестиционные соглашения с компаниями о сроках и источниках финансирования проектов инфраструктуры
Организация мониторинга емкости региональных рынков нефтехимической и газохимической продукции	Минпромэнерго, Минэкономразвития, региональные институты рынка при федеральных округах	Создание федерального агентства по мониторингу региональных рынков нефте- и газохимической продукции

Продолжение табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
Разработка межрегиональной программы стимулирования импортозамещения нефтегазохимической продукции на региональных рынках восточных регионов страны	Правительственная комиссия по управлению мегапроектом ВСНГК, Минпромэнерго, Минрегионразвития, Минэкономразвития, субфедеральные департаменты, аппараты полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах	Межрегиональный координационный план федеральных округов по взаимодействию субъектов Федерации по вопросам государственной поддержки развития внутреннего рынка и стимулирования импортозамещения нефте- и газохимической продукции
Подготовка предложений по совершенствованию нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности (в соответствии с решениями заседания Совета безопасности РФ от 30 января 2008 г.)	Минприроды, Ростехнадзор, Росприроднадзор, субфедеральные департаменты природопользования, компании	Положения о нормативах и правилах обеспечения экологической безопасности нефтегазохимических комплексов в регионах
Комплексные межрегиональные проекты по развитию транспортной и энергетической инфраструктуры Восточной Сибири и Якутии		
Железные дороги Согласование по срокам и объемам финансирования инвестиционных программ РАО «РЖД» с формированием ВСНГК по проектам: 1) усиления и технического развития действующих магистралей – БАМа и Транссиба; 2) строительства новых дорог Усть-Кут – Непя – Витим – Ленск, Томмот – Кердем – Якутск	«РЖД», Минпромэнерго, Минрегионразвития, нефтегазовые компании и «Газпром», субфедеральные инвестиционные департаменты	Межведомственные генеральные соглашения РАО «РЖД», Минпромэнерго с ВИНК и региональными правительствами об источниках и сроках финансирования инфраструктурных проектов

Продолжение табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
<p>Автомобильные дороги</p> <p>Согласование по срокам и объемам финансирования инвестиционных программ автомобильного строительства с формированием ВСНГК по проектам:</p> <p>1) реконструкции и технического развития действующих автомобильных дорог;</p> <p>2) строительства федеральной автомагистрали «Виллой» (Усть-Кут – Мирный – Виллоиск);</p> <p>3) автомобильного строительства, осуществляемого Красноярской региональной корпорацией в Нижнем Приангарье</p>	<p>Минтрансспорт, Минпромэнерго, Минфин, субфедеральные дорожные департаменты, компании</p>	<p>Межрегиональные соглашения о сроках и объемах бюджетного финансирования инвестиционной программы автомобильного строительства;</p> <p>региональные соглашения с компаниями об участии в финансировании строительства автодорог;</p> <p>инвестиционные государственные контракты с компаниями</p>
<p>Проекты межрегиональной энергетической инфраструктуры</p> <p>Согласование сроков и объемов финансирования проектов объединения Иркутской, Амурской и Якутской энергосистем, энергосистем Хабаровского и Приморского краев</p>	<p>Минпромэнерго, ФЭС РФ, «Газпром», «Роснефть», «Транснефть»</p>	<p>Инвестиционные соглашения ФЭС РФ и нефтегазовых компаний о порядке и сроках реализации проектов энергетической инфраструктуры</p>

Окончание табл.

Мероприятия	Управленческий уровень разработки и принятия решений	Механизмы согласования управленческих решений
Создание условий для реализации мультипликативных эффектов мегапроекта ВСНГК в социально-экономическом развитии регионов Восточной Сибири и Якутии		
Развитие межотраслевых региональных кластеров в точках роста нефтегазового сектора	Региональные органы власти, нефтегазовые компании, Российская венчурная компания, Инвестиционный фонд РФ	Соглашения о сотрудничестве Российской венчурной компании с регионами и нефтегазовыми компаниями; региональные инвестиционные контракты с инновационными компаниями малого и среднего бизнеса
Участие бизнеса в создании социальной инфраструктуры, инновационных проектах развития образования и здравоохранения в регионах формирования ВСНГК	Минэкономразвития, Минрегионразвития, Минсоцразвития, субфедеральные департаменты, нефтегазовые компании	Стратегические долгосрочные и тройственные соглашения между Федерацией и субъектами Федерации о предмете, объемах участия компаний в инвестиционных проектах развития социальной сферы
Стимулирование бизнеса к реализации соглашений о социальном партнерстве с регионами и Федерацией	Компании, субфедеральные и муниципальные администрации, Минфин, Минприроды, Минэкономразвития	Специальные режимы льготного налогообложения для компаний – спонсоров социальных проектов
Организация эффективного общественного экологического контроля на региональном уровне	Компании, субфедеральные и муниципальные администрации, Минприроды, Минэкономразвития, аппараты полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах	Соглашение между регионом и компаниями о порядке разрешения экологических споров с участием аппарата Полномочного представителя Президента РФ в федеральном округе

Предложенные нами механизмы согласования управленческих решений Правительственной комиссии по реализации мегапроекта ВСНГК носят предварительный характер, в то же время они дают представление о координационных функциях комиссии, необходимых документах, ответственности участников мегапроекта и управленческих структур. Совокупность комплексных управленческих решений включает четыре качественно различных блока:

- государственные регуляторы современной нормативно-правовой базы;
- стратегические инициативы по изменению нормативно-правовой базы с целью формирования благоприятного климата для реализации инвестиционных проектов;
- соглашения между федеральными, региональными органами власти и бизнесом – межотраслевые многосторонние и двусторонние с определением государственных обязательств по их выполнению;
- систему мониторинга хода реализации мегапроекта и контроля за выполнением управленческих решений.

Центральное место во всей совокупности документов, в которых прописываются механизмы координации деятельности различных участников, принадлежит соглашениям – среднесрочным и долгосрочным договорам о реализации стратегических намерений бизнеса и власти в рамках мегапроекта, в том числе непосредственным соглашениям федеральных органов власти с компаниями.

Принципиально новые, структурообразующие элементы в обеспечении сбалансированности государственных решений по времени и ресурсам – это

- межведомственные соглашения исполнительных органов федеральной власти – Министерства природных ресурсов и экологии, Министерства регионального развития, Министерства финансов, правительств субъектов Федерации о финансировании НИОКР и реализации Программы геологического изучения и предоставления в пользование перспективных участков угле-

водородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия);

- трехсторонние стратегические соглашения Правительства РФ, регионов и компаний об условиях и сроках выхода на российские и мировые рынки газа, генеральные соглашения ОАО «РЖД», Министерства промышленности и энергетики с вертикально интегрированными нефтяными компаниями и правительствами регионов об источниках и сроках финансирования инфраструктурных проектов.

В межведомственных соглашениях исполнительных органов федеральной власти о разработке нормативно-правовой базы мегапроектов предлагается закрепить приоритеты, обязательства министерств и ведомств по выполнению решений, а также меры административной ответственности и санкции за пересмотр условий соглашения. Это позволит правительственной комиссии в определенной мере гарантировать относительную стабильность нормативно-правовой среды мегапроекта.

Стратегические инициативы правительственной комиссии сосредоточены в области обоснования преференций для нефтяных и газовых компаний, реализующих проекты модернизации существующих и строительства новых нефте- и газоперерабатывающих, нефте- и газохимических объектов в регионах формирования ВСНГК, а также в создании новых организационных структур – федеральных агентств по мониторингу геополитических интересов, мировых рынков стран АТР и российских региональных рынков углеводородного сырья, нефтехимической и газохимической продукции, региональных организаций по эффективному общественному экологическому контролю, по разрешению экологических споров. Потребуется участие правительственной комиссии и в разработке положения о нормативах и правилах обеспечения экологической безопасности нефтегазохимических комплексов.

Конструктивное взаимодействие правительственной комиссии с нефтегазовыми компаниями и департаментами субъектов Федерации при разработке координационного плана с оценками затрат

времени и экономической эффективности реализации инвестиционных проектов добывающих компаний, несомненно, повысит обоснованность стратегических инициатив комиссии по формированию благоприятных экономических и институциональных условий для применения инновационных технологий недропользования и комплексного освоения нефтегазовых ресурсов. С одной стороны, могут быть выявлены фундаментальные технические и организационно-экономические проблемы, для решения которых целесообразно научное сопровождение, участие институтов РАН и федеральных университетов. С другой стороны, в силу согласованности стратегических инициатив комиссии и компаний будет обеспечиваться более высокая эффективность предложенных нормативно-правовых актов федерального и регионального значения о налоговых преференциях, инвестиционных налоговых кредитах и инвестиционных режимах для комплексного освоения нефтегазовых ресурсов и применения инновационных технологий в геолого-разведочных работах.

Эффективность координационного плана правительственной комиссии как инструмента стратегического государственного управления находится в прямой зависимости от того, насколько корректно учтен фактор времени, необходимого для разработки и оценки эффективности альтернативных вариантов организационно-экономических решений участников мегапроекта. Именно на этой стадии возникает потребность в организации информационно-аналитических подсистем формирования решений и использовании экономико-математических моделей, в частности сетевых моделей, в управлении сложным мегапроектом.

Литература

1. **Агранат Г.А.** Жаркие проблемы Севера // ЭКО. – 2004. – № 1. – С. 21–35.
2. **Север** и Арктика в пространственном развитии России: Научно-аналитический доклад. – Москва; Апатиты; Сыктывкар: Изд-во КНЦ РАН, 2010. – 213 с.

3. **Сибирь** в первые десятилетия XXI века / Отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008. – 788 с.
4. **Штыров В.А.** Российские мегапроекты: Анализ и управление рисками // Время якутское. – 2009. – № 1. – URL: http://www.sakhaopenworld.org/ilin/time_yak/2009-1/04.htm (дата обращения 15.08.2011).
5. **Вижина И.А., Есикова Т.Н., Ионова В.Д., Харитонов В.Н.** Северосибирский пояс нового хозяйственного освоения // Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации / Ред. кол. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Суслов. – Москва; Новосибирск: Анкил, 2009. – С. 203–223.
6. **Стратегия** развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (проект). – URL: http://narfu.ru/development_program/Strategy_arctic.pdf (дата обращения 15.07.2011).
7. **Есикова Т.Н., Кин А.А., Харитонов В.Н.** Арктика, полярные и приполярные области // Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации / Ред. кол. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Суслов. – Москва; Новосибирск: Анкил, 2009. – С. 186–203.
8. **Использование** механизмов государственно-частного партнерства в решении задач комплексной модернизации социальной инфраструктуры в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях. Сб. материалов парламентских слушаний (29 апреля 2010 г.). – М.: Изд. Совета Федерации, 2010. – 95 с.
9. **Кибалов Е.Б., Кин А.А.** Проблемы учета фактора неопределенности при оценке ожидаемой эффективности крупномасштабных проектов // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 3. – С. 67–91.
10. **Волков И.М., Грачева М.В.** Проектный анализ. – М.: Банки и биржи; ЮНИТИ, 1998. – 423 с.
11. **Харитонов В.Н., Вижина И.А.** Эффективность стратегий и региональные риски формирования Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса // Проблемы прогнозирования. – 2009. – № 5. – С. 85–98.
12. **Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В.** Концепция формирования новых центров нефтегазового комплекса на востоке России. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – 191 с.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 03.10.2011 г.

© Вижина И.А., Кин А.А., Харитонов В.Н., 2011

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАМЕЩЕНИЯ ГАЗА УГЛЕМ В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ

В.Д. Маршак, В.А. Крюков, А.В. Кузнецов

ИЭОПП СО РАН

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского
гуманитарного научного фонда (проект № 11-02-120114)*

Аннотация

С использованием системы оптимизационных моделей анализа и прогнозирования денежных потоков исследуется эффективность перевода части генерирующих мощностей топливно-энергетического комплекса с газа на уголь. В рамках данного исследования авторами проводился сценарный анализ, предполагающий необходимость увеличения экспортных поставок природного газа в условиях дефицита времени для оперативного удовлетворения возросшего спроса сверх объемов по заключенным долгосрочным контрактам с учетом сохранения объемов внутренней генерации электрической и тепловой энергии. Сделаны оценки эффективности процесса с точки зрения консолидированного бюджета РФ, газодобычи и энергетики.

Ключевые слова: топливно-энергетический баланс, оптимизационные модели, регионы, структура генерирующих мощностей, оценки эффективности изменения структуры мощностей

Abstract

The paper analyses, by applying a system of optimization models for cash flow analysis and forecasting, how effective a transfer of a part of the power generating capacities from gas to coal would be. We present a scenario analysis assuming both an increase of a gas export under a deficit of the time required to

cover the demand exceeding those under the contracts already concluded, and the same volume of electric and thermal power produced. We assess the efficiency of such process from the point of view of the RF consolidated budget and gas and power producers.

Keywords: energy budget, optimization models, regions, structure of generating capacities, efficiency estimations of the changed structure of capacities

Большинство прогнозов развития мировой экономики в целом и российской экономики в частности предполагают значительное увеличение потребности в энергетических ресурсах. Общеизвестно, что Россия входит в число стран, обладающих значительными энергетическими ресурсами, и занимает лидирующие позиции по объемам их добычи. Разведанные запасы и прогнозные ресурсы нефти, угля и газа априори ставят Россию в ряд значимых игроков на рынке энергетических ресурсов.

Богатство выбора порождает проблему выбора. Это касается как соотношения объемов добычи различных энергетических ресурсов, так и направлений их последующего использования – от отраслевой структуры потребления и до структуры экспорта. Одной из чрезвычайно актуальных является задача проведения сценарного анализа последствий изменения экспорта углеводородного сырья. Экспорт углеводородов определяется не только спросом на внешних рынках, но и структурой их использования внутри страны. Верно и обратное: изменение экспорта означает появление альтернативы в выборе источника первичной энергии для переработки в электрический и тепловой вид и решение задачи предпочтения одного вида топлива (природного газа) другому (углю) по заданным критериям.

В рамках данного исследования авторами проводился сценарный анализ, предполагающий необходимость увеличения экспортных поставок природного газа в условиях дефицита времени для оперативного удовлетворения возросшего спроса сверх объемов по заключенным долгосрочным контрактам с учетом сохранения объемов внутренней генерации электрической и тепловой энергии.

Если рассмотреть структуру топливно-энергетического баланса России (рис. 1), то в ней заметны изменения, произошедшие на протя-

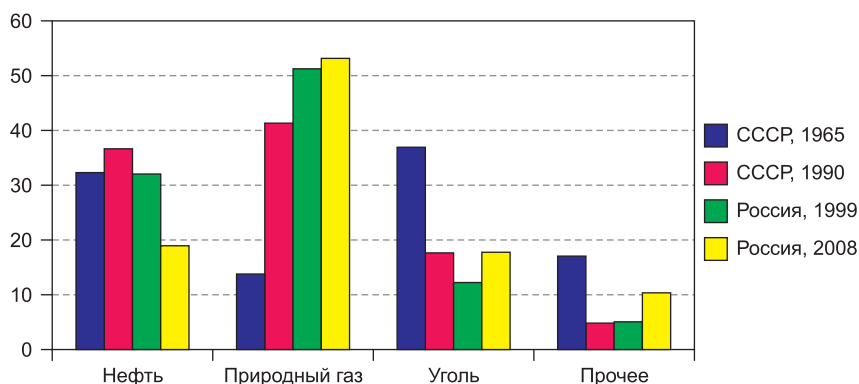


Рис. 1. Структура топливно-энергетического баланса России (СССР)

Источники: [1, 2]

жении последних 50 лет, связанные с существенным увеличением в ТЭБ доли природного газа и снижением доли угля. Однако наличие потенциального дополнительного экспортного рынка при сохранении дисбаланса цен на природный газ на внутреннем и внешнем рынках позволяет получить дополнительные доходы в бюджет в виде налоговых поступлений от его реализации.

Удовлетворение дополнительного спроса возможно через наращивание добычи природного газа и ввод в эксплуатацию новых месторождений, а также через снижение внутреннего потребления газа. Одним из основных резервов снижения внутреннего потребления является увеличение генерации энергии на альтернативных природному газу источниках первичной энергии, в частности на угле. Другой резерв – общее повышение эффективности технологий производства энергии, их модернизация на основе современных и инновационных принципов, применение оборудования с увеличенным коэффициентом полезного действия (например, повсеместный переход на парогазовый цикл). Однако данная альтернатива лежит за рамками предмета настоящего исследования.

По прогнозам ведущих нефтегазовых компаний, в ближайшей перспективе потребление газа будет увеличиваться высокими темпами. Так, согласно прогнозу «Shell» [3], к 2020 г. мировой спрос на газ

увеличится на 25%, а к 2030 г. составит 4,5 трлн куб. м. Международное энергетическое агентство прогнозирует мировой спрос на газ в 2013 г. на уровне 1578 млрд куб. м. При этом рост потребления газа в Европе будет более медленным, чем в странах Азиатско-Тихоокеанского региона и Северной Америке. В Азии основным потенциальным рынком сбыта природного газа является Китай. Согласно прогнозам, потребление природного газа в Китае к 2015 г. составит не менее 230 млрд куб. м, из которых на импорт будет приходиться около 90 млрд куб. м, в то время как потребление газа в 2011 г. оценивается на уровне 130 млрд куб. м [4].

Важным фактором, способным оказать существенное влияние на потенциальное увеличение объемов потребления природного газа, является замещение мощностей атомной энергетики на альтернативные (тот же природный газ, возобновляемые источники энергии и, несомненно, уголь). По прогнозам МЭА, к 2015 г. спрос на газ превысит предложение.

Альтернативой природному газу как источнику первичной энергии может выступать уголь, по запасам которого Россия лидирует в мире. В настоящее время доля использования угля в электроэнергетике в России составляет около 27%, тогда как в других странах, обладающих значительными запасами энергетического угля, наблюдается преобладание именно угольной генерации. Например, в КНР на угольных ТЭС вырабатывается около 70% энергии, а в США – около 50% [5].

На рисунке 2 представлен баланс распределения природного газа в России в 2008 г.: видна существенная направленность его на внутреннее потребление, в основном на генерацию тепла и энергии. На рисунке 3 представлен баланс распределения угля в России в 2008 г.

В соответствии с поставленной задачей в рамках изучения эффективности изменения структуры использования энергетических ресурсов проводилось исследование на системе моделей анализа и прогнозирования денежных потоков. Система состояла из оптимизационной «точечной» народно-хозяйственной модели [6, 7], рассчитываемой на 6 лет (2008–2013 гг.), и народно-хозяйственной межрегиональной модели в разрезе федеральных округов (при этом Москва учитывалась

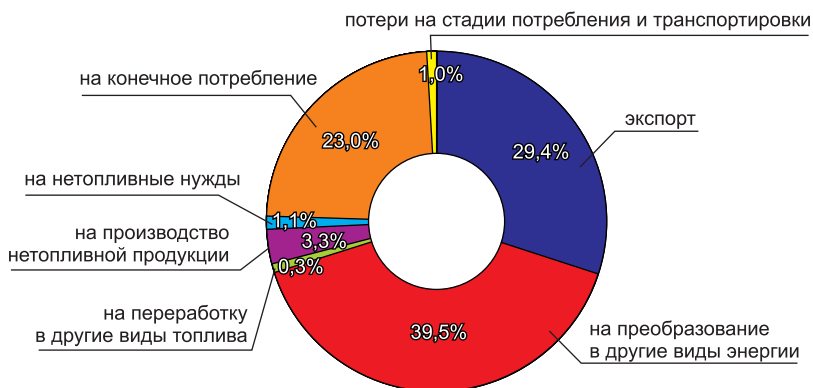


Рис. 2. Баланс распределения природного газа в России, 2008 г.

в качестве отдельного региона). По расчетам динамической народно-хозяйственной модели формировался вектор ограничений для межрегионального уровня. Расчет межрегиональной модели проводился для каждого отдельного года анализируемого периода. Данная схема расчетов выбрана в силу большой размерности межрегиональной модели, которую пришлось бы решать на весь рассматриваемый период (6 лет). Так, если размерность «точечной» динамической модели составляла 400 ограничений на расчетный период в 6 лет, то

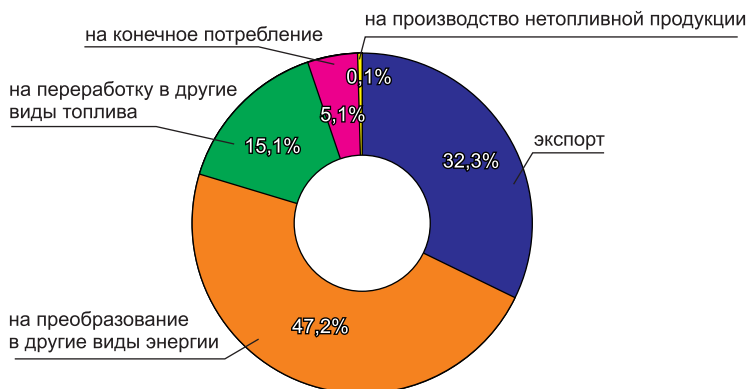


Рис. 3. Баланс распределения угля в России, 2008 г.

межрегиональной на один год – 370. Динамическая межрегиональная модель была бы сформирована с числом ограничений около 2000. С одной стороны, это превышает возможности используемого пакета математического программирования, а с другой стороны, неясны проблемы с точностью при расчете задач такой размерности.

Региональные блоки связаны как общесистемными ограничениями (экспорт, импорт, федеральный бюджет, фонд поддержки регионов, валютная биржа, центральный банк, внешние инвестиции), так и возможными способами транспортировки ресурсов между регионами (финансовыми, товарами и услугами, энергетическими ресурсами). В указанных моделях описывается деятельность агентов рынка: сектора производства товаров и услуг, финансового сектора, общественного сектора и сектора домашних хозяйств. Функционирование каждого из агентов рынка задается системой уравнений и ограничений. В совокупности они описывают процесс расширенного воспроизводства как движение денежных средств. При этом учитывается взаимодействие всех основных участников процесса: производителей товаров и услуг; банков, включая Центральный банк РФ; валютной биржи; пенсионных, страховых и инвестиционных фондов; импортеров и экспортеров; домашних хозяйств; государства в лице регионов и федерального центра (бюджет, налоги, фонд развития) [8, 9].

Взаимодействие агентов представлено в модели как совокупность денежных потоков, возникающих в экономике в процессе расширенного воспроизводства. Так, например, денежные доходы домашних хозяйств определяются как поступления от участия в процессе производства товаров и услуг, доходы от собственности и социальные трансферты. В результате реализации этих средств происходит оплата товаров в объеме розничного товарооборота и услуг. Эти денежные средства поступают на расчетные счета предприятий, с которых осуществляется уплата налогов, формирование оборотного капитала, выплаты по заемным средствам, финансирование капитального строительства, выплата дивидендов по привлеченным инвестициям. Другая часть денежных доходов населения затрачивается на уплату налогов и обязательные платежи, на сбережения в фор-

ме покупки ценных бумаг, на прирост депозитов и приобретение наличной валюты. Данные сбережения формируют как вторичные доходы населения (дивиденды, проценты по вкладам, курсовая разница от продажи валюты), так и соответствующие финансовые ресурсы (инвестиции, пассивы банков в рублях и валюте). Описание подобных циклов в формировании и использовании денежных средств по всем стадиям их преобразования с учетом внешних и внутренних условий, накладываемых на данные процессы, является по своей сути моделью денежного обращения.

Для проведения сценарных расчетов, связанных с оценкой различных направлений использования энергетических ресурсов, в секторе производства товаров и услуг выделен топливно-энергетический блок: нефтедобыча и нефтепереработка, газодобыча, добыча угля, выработка электроэнергии и тепла. Выработка электроэнергии представлена АЭС, ГЭС и ТЭС. Причем в последних учтены мощности, работающие как на газе, так и на угле. Аналогично учитываются мощности ТЭЦ и котельных. При описании функционирования ТЭС учитывается, что на данных объектах одновременно производятся и электроэнергия, и тепло.

В нашем случае межрегиональная модель призвана прежде всего отразить влияние транспортного фактора на эффективность процесса изменения структуры топливно-энергетического баланса. Учтена возможность транспортировки энергоресурсов (кроме тепла) из региона добычи (выработки) в любой другой. Способ транспортировки энергоресурсов учитывает расстояние, цену в регионе добычи, стоимость перевозки и потери при транспортировке. Эти затраты, связанные с доставкой ресурсов с учетом их объемов, расстояния доставки и цены ресурсов, списываются с объединенного расчетного счета региона-потребителя и перебрасываются на расчетный счет региона-поставщика.

Расчеты проводились на период 2008–2013 гг. В качестве базовой информации использовались данные за 2008 г. Источники информации – статистический ежегодник Госкомстата РФ [10], данные Центрального банка РФ [11]; информация по нефтегазовому сектору [9], по финансовым и технико-экономическим данным, касающимся ТЭК,

взята из годовых отчетов компаний, а также из аналитических отчетов соответствующих НИИ [12–18].

Расчеты модели осуществлялись как решение задачи линейного программирования с критерием на максимум системной эффективности использования финансовых ресурсов (максимум финансовой маржи) в постоянных ценах 2008 г.

На период 2008–2009 гг. учитывались сокращение экспорта, импорта, снижение мировых цен на энергоносители, ставки рефинансирования и курса рубля относительно доллара и евро.

Цель проведения расчетов состояла в получении системных оценок эффективности перевода части ТЭС и ТЭЦ с газа на уголь и определении доли этой замены при принятых условиях и предположениях. В результате расчетов был получен топливно-энергетический баланс для каждого года расчетного периода. В таблице 1 представлен баланс на 2013 г., рассчитанный в рамках определения прогнозного плана развития экономики РФ на 2008–2013 гг.

Отметим, что для определения объема выработанной энергии в модели учитывались в региональном разрезе как имеющиеся мощ-

Таблица 1

Топливо-энергетический баланс РФ на 2013 г. при базовом соотношении газа и угля в генерации электроэнергии и тепла

Показатель	Природное топливо				Выработанная энергия		
	Нефть, млн туг	Газ, млн туг	Уголь, млн туг	Всего, млн туг	Электро- энергия, млрд кВт·ч	Тепло- энергия, млрд Гкал	Всего, млн туг
Произведено ресурсов	550,62	727,47	315,78	1830,65	1432,00	1350,00	694,06
Производственное потребление	99,23	496,33	223,30	858,75	818,58	695,59	385,37
Конечное потребление	34,80	49,39	3,62	109,10	131,00	654,84	142,44
Экспорт	416,59	181,76	88,86	862,81	482,59	–	166,25

Таблица 2

Топливо-энергетический баланс РФ на 2013 г. при ежегодном переводе 1% генерирующих мощностей с газа на уголь

Показатель	Природное топливо				Выработанная энергия		
	Нефть, млн туг	Газ, млн туг	Уголь, млн туг	В с е г о, млн туг	Электро- энергия, млрд кВтч	Тепло- энергия, млрд Гкал	В с е г о, млн туг
Произведено ре- сурсов	550,62	727,47	324,71	1836,42	1481,00	1340,00	709,27
Производственное потребление	104,74	488,25	235,00	863,07	825,08	645,22	380,12
Конечное потреб- ление	34,80	49,39	3,62	109,10	147,48	695,05	154,09
Экспорт	411,08	189,83	88,86	864,25	508,15	—	175,06

ности АЭС, ГЭС, ТЭС, ГРЭС, ТЭЦ и котельных, так и возможный ввод новых.

В таблице 2 приведен топливо-энергетический баланс на тот же расчетный год при условии, что ежегодно переводится с газа на уголь 1% мощностей по генерации электроэнергии и тепла.

Как видно из табл. 1 и 2, при неизменном объеме добычи газа происходят сокращение его производственного потребления на 8,08 млрд куб. м и, соответственно, увеличение добычи угля на 8,94 млн т. В то же время в генерации электроэнергии и тепла потребление угля возрастает на 11,7 млн т. Согласно расчетам, дополнительно 3 млн т угля поступает в генерацию электроэнергии и тепла за счет снижения норм его потребления в производстве.

В целом по народному хозяйству замещение газа углем ежегодно на 1% генерирующих мощностей приводит, согласно расчетам, к увеличению ежегодного объема ВВП на 482 млрд руб., доходов бюджета – на 70 млрд. Такая программа потребует, в свою очередь, 413 млрд руб. капиталовложений за расчетный период (расчеты проводились в постоянных ценах 2008 г.).

Удельные капиталовложения, направляемые на перевод мощностей ТЭК с газа на уголь, рассчитывались по данным [12] как разность удельных капиталовложений на ввод единицы мощности ТЭС на газе (700 долл. США / кВт·ч) и ТЭС на угле (1050 долл./кВт·ч), а также ТЭЦ на газе (1150 долл./кВт·ч) и на угле (1650 долл./кВт·ч).

В результате реализации программы по ежегодному 1%-му переводу генерирующих мощностей с газа на уголь повысилась нагрузка на железнодорожные перевозки угля – на 5,8 млн т, что увеличило затраты на перевозку только угля на 0,33 млрд руб. Общие же затраты на транспортировку энергоресурсов возросли на 4,47 млрд руб.

Переключение части объема добытого газа с внутреннего потребления на экспорт приведет к увеличению доходов бюджета в силу разницы экспортных и внутренних цен, что ясно и без расчетов. Согласно принятому прогнозу роста цен в 2013 г. эта разница составит около 200 долл. США за 1000 куб. м. Следовательно, дополнительно будет получено 1,6 млрд долл. Таким образом, чистая прибыль газодобычи от дополнительного объема экспорта составит примерно 11,5% [9], или 0,52 млрд руб.

Энергетики получают более дешевое топливо – также в соответствии с прогнозом динамики цен. Экономия на топливе с учетом коэффициентов перевода газа и угля в условное топливо составит около 25 млрд руб. Потребность же в инвестициях на перевод генерирующих мощностей с газа на уголь, как уже отмечалось выше, составит 413 млрд руб. за анализируемый период, или 69 млрд руб. в год. Другими словами, 44 млрд руб. в год энергетики будут компенсировать за счет дополнительного роста тарифов.

Данные расчеты носят весьма агрегированный характер и отражают принципиальную сторону процесса. Более точные оценки могут быть получены при формировании сметы затрат с учетом особенностей конкретных объектов и технических решений.

Замещение природного газа углем в топливно-энергетическом балансе регионов страны потребует дополнительных затрат на охрану окружающей среды. Однако если использовать экологически чистые технологии сжигания угля при производстве энергии, то эти затраты могут быть минимизированы [19].

Литература

1. **Энергетическая** стратегия развития России на период до 2030 года. – URL: [http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_\(utv._N1715-p_13.11.09\).doc](http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_(utv._N1715-p_13.11.09).doc) (дата обращения 03.06.2011).
2. **Попов В.В., Сафонов Ю.Г.** Проблемы развития и эффективного использования минерально-сырьевой базы России. – М.: ИГЕМ РАН, 2003. – 202 с.
3. URL: <http://www.trubagaz.ru/issue-of-the-day/mirovoj-spros-na-gaz-prognozy-ot-shell-bp-i-ica/> (дата обращения 05.04.2011).
4. URL: <http://www.trubagaz.ru/issue-of-the-day/kitajj-perejjdet-na-gaz-pljus-25-kazhdyj-god/> (дата обращения 05.04.2011).
5. **Минеральные ресурсы России** // Экономика и управление. – 2010. – № 3. – URL: <http://www.techart.ru/files/publications/91-93.pdf> (дата обращения 15.04.2011).
6. **Кулешов В., Маршак В.** Финансовые аспекты прогнозирования темпов экономического роста // Вопросы экономики. – 2002. – № 11. – С. 31–45.
7. **Кулешов В., Маршак В.** Моделирование роста российской экономики // Вопросы экономики. – 2006. – № 12. – С. 54–60.
8. **Маршак В.Д.** Анализ критериев межбюджетных связей // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 38–44.
9. **Крюков В., Маршак В.** Оценка параметров развития нефтегазового сектора // Вопросы экономики. – 2010. – № 7. – С. 87–94.
10. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 25.06.2011).
11. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения 25.06.2011).
12. URL: http://www.creativeconomy.ru/mag_arch/RP%202005/tp0512/12.pdf (дата обращения 20.03.2011).
13. URL: <http://www.rushydro.ru/file/main/global/company/management/general-meeting/overpast/> (дата обращения 03.04.2011).
14. URL: http://www.ogkl.com/docs/annual_report_ru_2008.pdf (дата обращения 03.04.2011).
15. URL: <http://kgo.rcb.ru/2009/page.asp?Go=194> (дата обращения 15.03.2011).
16. URL: http://www.ogk-4.ru/ogk/UserFiles/AR_OGK4_2009.pdf (дата обращения 13.04.2011).
17. URL: <http://www.rosenergoatom.ru/> (дата обращения 15.03.2011).
18. URL: <http://www.mosenergo.ru/catalog/12632.aspx> (дата обращения 03.04.2011).
19. **Журавель Н.М., Накорякова В.К.** Эколого-экономические последствия доминирования угля в энергетике Сибири // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 275–292.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 18.08.2011 г.

© Маршак В.Д., Крюков В.А., Кузнецов А.В., 2011

ОСВОЕНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ СЕВЕРА: ВАРИАНТЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

И.Ю. Иванова, Т.Ф. Тугузова, А.К. Ижбулдин

Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН

А.Н. Симоненко

Красноярская государственная архитектурно-строительная академия

Аннотация

Анализируются состояние и проблемы функционирования систем энерго- и топливоснабжения потребителей азиатской части Севера России. Описан методический подход к обоснованию выбора рациональных вариантов энерго- и топливоснабжения новых предприятий, осваивающих месторождения минерально-сырьевых ресурсов. Даны примеры рационального подключения перспективных потребителей к централизованному электроснабжению. Приведены экономически обоснованные проекты строительства автономных энергоисточников.

Ключевые слова: Север, инновации, электроснабжение, рациональный вариант, эффективность, мини-ТЭЦ, атомные станции малой мощности

Abstract

The paper analyses the state and problems of the power and fuel suppliers operating in the Northern part of the Russian eastern regions. We describe a methodical approach to selecting an efficient variant of power and fuel supply for new enterprises developing mineral fields. We present the examples of how the new consumers could be effectively powered up to a centralized power supply system as well as some examples of projects for construction of independent power-supplier.

Keywords: North, innovations, power supply, efficient variant, efficiency, mini-heat stations, lower-power atomic power stations

Отличительной особенностью хозяйственного освоения Российского Севера является очаговый характер. Установка на интенсивную разработку эффективных месторождений минерально-сырьевых ресурсов с отношением к производственной и социальной инфраструктуре как чему-то второстепенному повлекла за собой столь же очаговый характер ее развития. Промышленные очаги зоны Севера отличаются локализованностью, обычно они отделены друг от друга многими сотнями километров и на первых этапах освоения между собой не связаны. Такие центры индустриализации Севера постепенно обрастают комплексом производств, ориентированных на обслуживание потребности основной отрасли, а также на удовлетворение нужд населения.

Существенные различия в характере освоения отдельных северных территорий обусловили особенности развития энергетической инфраструктуры. В европейских регионах севера России зона влияния централизованного энергоснабжения захватывает значительную часть этих территорий, в азиатских же она проходит практически по границе Севера. В районах Крайнего Севера лишь небольшая часть территории находится в зоне действия локальных энергоузлов. На остальной части энергоснабжение потребителей осуществляется от автономных энергоисточников, особенно большое количество которых расположено в северных регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока (рис. 1).

В локальных изолированно работающих энергоузлах северо-восточных регионов эксплуатируется 29 электростанций мощностью 6,4 тыс. МВт. Автономных и резервных энергоисточников в зонах влияния энергоузлов и децентрализованного электроснабжения насчитывается более 5 тыс., их доля в суммарной мощности электростанций этих регионов превышает 27%. В качестве автономных энергоисточников используются в основном дизельные электростанции (ДЭС) и газотурбинные установки (ГТУ). Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) практически не используются: здесь эксплуатируется пять ГеоТЭС суммарной мощностью 84 МВт, пять малых ГЭС мощностью 29 МВт и три ветроэнергетические станции суммарной мощностью 3,25 МВт.

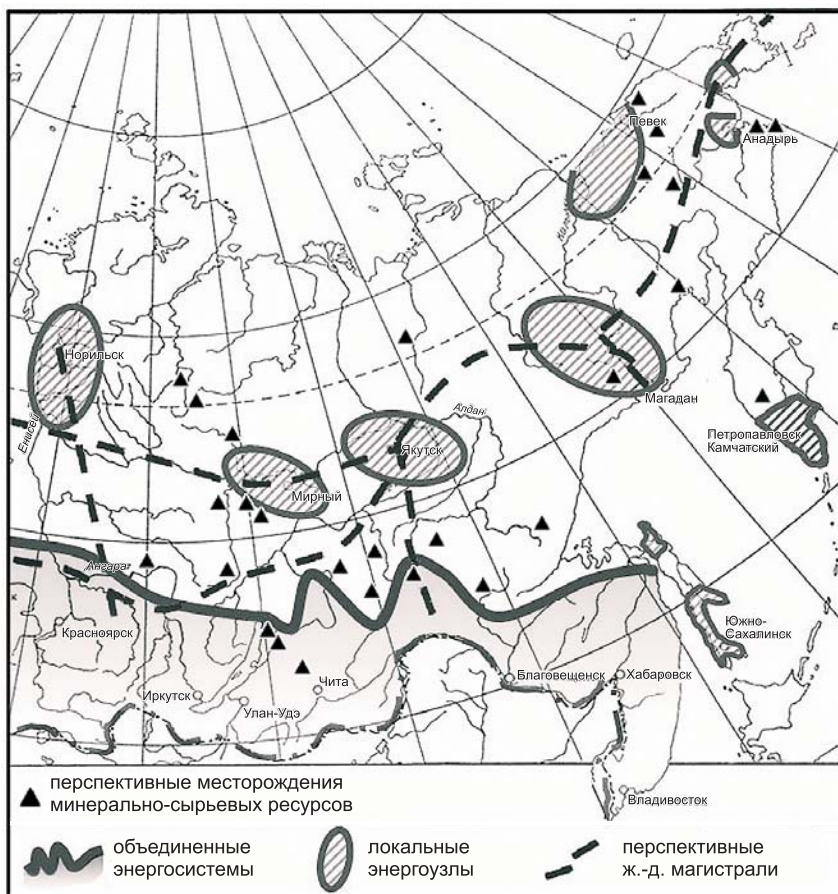


Рис. 1. Зонирование восточных районов России по степени централизации электроснабжения потребителей

Рассредоточенность энергоисточников по территории, слабое развитие транспортной инфраструктуры, многозвенность и сезонность завоза топлива приводят к значительному увеличению его стоимости (дизельного – до 36 тыс. руб./т, котельно-печного – до 6 тыс. руб./тут). Это обуславливает высокую себестоимость производства энергии –

в 5–10 раз выше, чем на электростанциях локальных энергоузлов (до 15–18 руб./кВт·ч и 4–5 тыс. руб./Гкал). Ежегодные субвенции на выравнивание тарифов, предоставляемые из бюджетов различных уровней, оцениваются в 50 млрд руб., что составляет в некоторых регионах 20–30% от расходов бюджетов.

В этой связи в энергоснабжении потребителей северных регионов особую значимость приобретают мероприятия, обеспечивающие повышение качества и надежности электро- и теплоснабжения, улучшение технического состояния и повышение экономической эффективности энергетического хозяйства, диверсификацию производства энергии с целью снижения объемов завозимого топлива.

В настоящее время в государственных документах, посвященных социально-экономическому развитию восточных районов страны [1, 2], в числе приоритетных обозначено множество проектов освоения месторождений, расположенных как в зонах влияния централизованного электроснабжения, так и на необжитой территории северных регионов. Для их эффективного освоения необходимо ориентироваться на применение современного оборудования в северном исполнении, в том числе и для обеспечения топливом и энергией. Несмотря на то что энергетические нагрузки у таких потребителей чаще всего невелики, выбор варианта энерго- и топливоснабжения существенно влияет на эффективность их производственной деятельности.

Рациональный вариант энергоснабжения этих потребителей должен обосновываться при разработке региональных энергетических программ во взаимоувязке с развитием топливодобывающих предприятий, электро- и теплогенерирующих мощностей, электросетевого хозяйства, транспортных магистралей с учетом специфики северных условий. При этом сначала на основе перспектив социально-экономического развития региона выявляются все новые промышленные проекты с их производственными показателями (рис. 2). Далее рассчитывается потребность в электрической и тепловой энергии, в различных видах топлива для предполагаемого производственного процесса, определяются электрические и тепловые нагрузки в зависимости от категории потребителя и требований к надежности и качеству энергоснабжения. Расчетные данные об электро- и теплоснабжении, мак-

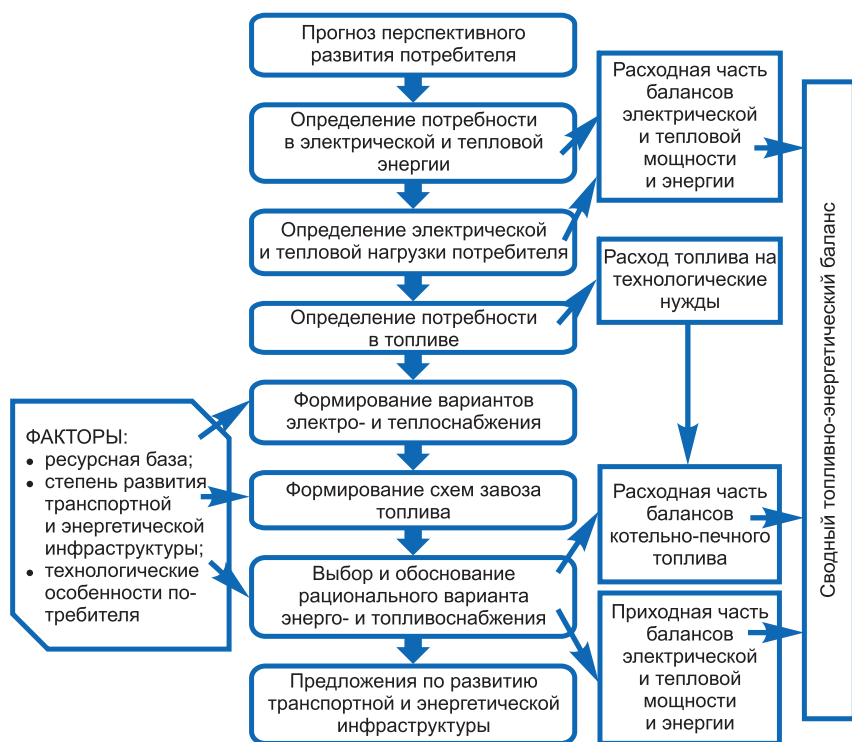


Рис. 2. Схема проведения исследований по выбору рационального варианта энерго- и топливоснабжения потребителя

симулах энергетических нагрузок, расходе топлива на технологические нужды передаются в расходные части соответствующих региональных балансов.

На основе многофакторного анализа обеспеченности территории энергоресурсами, доступности энергосистемы и топливных баз, развитости транспортной и энергетической инфраструктуры, технологических особенностей потребителя формируются варианты электро- и теплоснабжения. На этом этапе используются разработанные авторами данной статьи имитационные модели определения экономической целесообразности вариантов энергоснабжения потребителей в за-

висимости от цен на топливо, тарифов на централизованную электрическую и тепловую энергию [3].

При обосновании варианта энерго- и топливоснабжения прежде всего решается вопрос о выборе между централизованной и автономной схемами электроснабжения (рис. 3). Наиболее значимыми показателями при этом выступают электрическая и тепловая нагрузка потребителя, длина ЛЭП, необходимая для подключения к энергосистеме, и стоимость автономного энергоисточника.

В случае предпочтения автономного энергоисточника может рассматриваться как раздельная схема энергоснабжения, когда электрической энергией потребитель обеспечивается от дизельной или газотурбинной электростанции, а тепловой – от котельной, так и когенерационная – от мини-ТЭЦ или атомной станции малой мощности (АС ММ). Для каждого варианта разрабатывается схема доставки топлива с оценкой его стоимости. Выбор рационального варианта энерго-

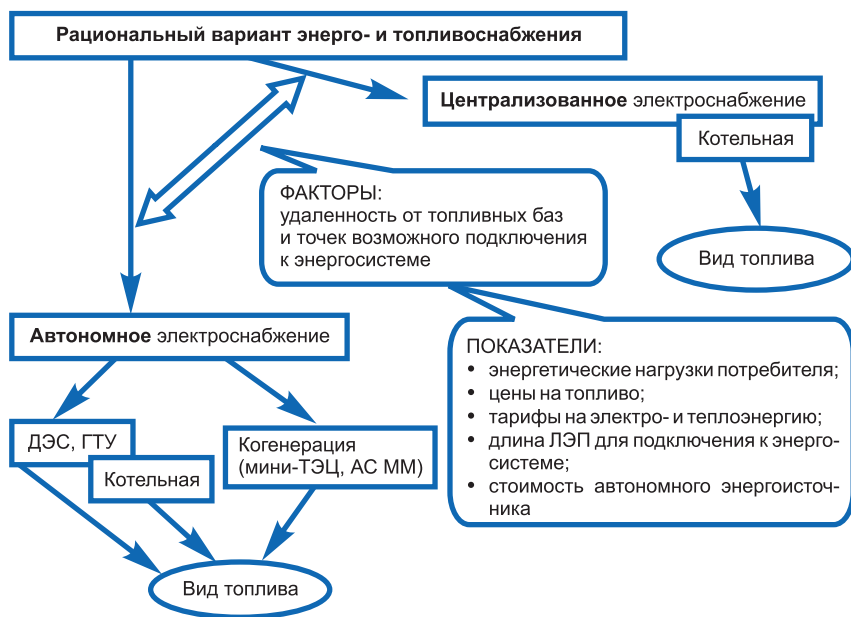


Рис. 3. Возможные варианты энерго- и топливоснабжения потребителя

и топливоснабжения потребителя осуществляется по показателям экономической эффективности с использованием производственно-финансовых моделей [3].

Если в качестве рационального обоснован централизованный вариант электроснабжения, то обеспечение потребности в электрической мощности и энергии предусматривается в балансах мощности и энергии энергосистемы или локального энергоузла. При этом формулируются рекомендации по сооружению необходимых электросетевых объектов и дополнительно осуществляется выбор варианта теплоснабжения и вида топлива для него. В случае выбора автономного варианта электроснабжения тип и электрическая мощность энергоисточника передаются в приходную часть баланса мощности энергосистемы или энергоузла, производство электро- и теплоты – в соответствующие балансы энергии, расход топлива – в расходную часть баланса котельно-печного топлива.

Исследования, проводившиеся при разработке региональных энергопрограмм для субъектов Федерации Восточной Сибири и Дальнего Востока, позволили определить места целесообразного применения централизованного и автономного вариантов электроснабжения при освоении месторождений минерально-сырьевых ресурсов в регионах Севера [4–7].

Вовлечение в разработку крупных месторождений, расположенных в районах Севера, потребует сооружения специальных железнодорожных веток от существующих и планируемых в перспективе железнодорожных магистралей и расширения зоны влияния объединенных энергосистем Дальнего Востока и Восточной Сибири (ОЭС Востока). Не вызывает сомнения целесообразность централизованного электроснабжения от ЛЭП вдоль БАМа.

Вариант централизованного электроснабжения является оправданным при условии сооружения ответвлений от существующих железнодорожных магистралей и ЛЭП вдоль них для освоения

- Капаевского, Нерюндинского, Поливского, Молдаванского месторождений железных руд, Непского месторождения калийных солей в северных районах Иркутской области (железнодорожная ветка Усть-Илимская – Непа);

- Озерного и Назаровского полиметаллических месторождений в Республике Бурятия (железнодорожная ветка Могзон – Озерное);
- Тарыннахского железорудного месторождения на юге Республики Саха (Якутия) (железнодорожная ветка Тарыннах – Хани) [6].

Безусловно, следует ориентироваться на централизованное электроснабжение при разработке месторождений, расположенных в зонах влияния изолированных северо-восточных энергоузлов, например

- Эльконского месторождения урановых руд, Таежного и Десовского железорудных в Южном энергорайоне Якутии [6];
- подземных алмазодобывающих рудников в Западном энергорайоне Якутии [6];
- Наталкинского, Лунного золоторудных месторождений в Центральном энергорайоне Магаданской области;
- Мутновского золото-серебряного, Шанучского медно-никелевого месторождений в Центральном энергорайоне Камчатского края.

Экономически обоснованные значения удаленности потребителей для подключения к северо-восточным энергоузлам значительно меньше, чем для подключения к ОЭС Востока, и составляют 100–120 км от точек возможного подключения. Это объясняется более высокой себестоимостью производства электроэнергии и удорожанием сооружения линий электропередачи в силу специфики природных условий. К Чаун-Билибинскому энергорайону Чукотского АО перспективным будет подключить горно-добывающие предприятия, осваивающие, например, такие месторождения, как золоторудные Купол, Двойное, Майское, оловяное Пыркакайское, к Центральному энергорайону – предприятия, осваивающие Верхне-Менкеченское полиметаллическое, Нежданинское золоторудное месторождения, свинцово-цинковое месторождение Сардана.

Следует отметить, что при разработке всех указанных месторождений, электроснабжение которых ориентировано на централизо-

ванную схему, возникает необходимость расширения существующих или строительства новых генерирующих мощностей как на границе влияния ОЭС Востока, так и в северо-восточных энергоузлах. Например, потребуются расширение Нерюнгринской ГРЭС в Южно-Якутском энергорайоне, Светлинской ГЭС – в Западно-Якутском, строительство Мокской ГЭС на севере Республики Бурятии, Джебарики-Хайской ТЭЦ в Центральном-Якутском энергорайоне, Усть-Среднеканской ГЭС в Центральном энергорайоне Магаданской области, новой атомной станции в Чаун-Билибинском энергорайоне Чукотского АО.

Для новых промышленных потребителей, расположенных на расстоянии более 100–120 км от точек возможного подключения к централизованному электроснабжению, оправданным будет сооружение автономного энергоисточника. При освоении месторождений топливных ресурсов чаще всего целесообразна когенерационная схема энергоснабжения, и здесь не возникает задачи выбора вида топлива для энергоисточника. Для обеспечения энергией при разработке месторождений углеводородов, таких как Верхнечонское, Ярактинское, Дулисминское, Марковское на севере Иркутской области, Талаканское, Средне-Ботуобинское, Чаяндинское в Республике Саха (Якутия), Юрубчено-Тохомское, Собинское, Пеляткинское в Красноярском крае, Западно-Озерное и Верхне-Телекайское в Чукотском АО, целесообразно сооружение ТЭЦ с использованием газотурбинного или газопоршневого оборудования, работающего на природном или попутном газе.

В связи с перспективным развитием газотранспортной системы на востоке страны в зоне прохождения магистральных газопроводов могут найти широкое применение газодизельные установки либо ТЭЦ на газе для энергоснабжения населенных пунктов, расположенных в непосредственной близости от месторождений природного газа местного значения, таких, например, как Анивские в Сахалинской области, Вилуйские в Республике Саха (Якутия), Ярактинское, Дулисминское, Марковское на севере Иркутской области [5–7].

Для энергоснабжения предприятий, осваивающих угольные месторождения, расположенные в зонах децентрализованного электро-

снабжения, такие как Беринговское в Чукотском АО, Эльгинское, Эрозионное и Харангское (Зырянский угольный бассейн) в Республике Саха (Якутия), Мареканское в Хабаровском крае, Чайбухинское в Магаданской области, целесообразным является сооружение мини-ТЭЦ, работающих на угле [4, 6]. Этот же вариант энергоснабжения наиболее приемлем в случае расположения угольных месторождений в районе разработки месторождений других полезных ископаемых, например золоторудных месторождений Сопка Кварцевая, Эвенское и Биркачан в Северо-Эвенском районе Магаданской области, снабжаемых от ТЭЦ, работающих на чайбухинских углях.

Мини-ТЭЦ на угле является приоритетным вариантом и для энергоснабжения населенных пунктов, расположенных вблизи разрабатываемых или планируемых к разработке месторождений угля. Это, например, п. Среднеколымск, п. Черский в Республике Саха (Якутия), п. Эвенск в Магаданской области. В сложившихся ценовых условиях себестоимость производства электроэнергии на мини-ТЭЦ в 2 раза ниже по сравнению с дизельными электростанциями.

Для месторождений минерально-сырьевых ресурсов, расположенных вдалеке от топливных месторождений, в качестве основного следует рассматривать вариант энергоснабжения от энергоэффективных дизельных электростанций с отбором тепла уходящих газов.

В наиболее труднодоступных местах со сложной транспортной схемой и значительным перспективным ростом электрических нагрузок можно рекомендовать сооружение атомных станций малой мощности. Однако для обеспечения конкурентоспособности АС ММ по сравнению с традиционной раздельной схемой энергоснабжения (ДЭС плюс котельная) в современных стоимостных условиях удельные капиталовложения в них не должны превышать 9 тыс. руб./кВт [7].

Для регионов Севера могут применяться АС ММ двух мощностных рядов. Это, во-первых, энергоисточники, предназначенные для электро- и теплоснабжения достаточно крупных населенных пунктов с концентрированной нагрузкой или компактным территориальным размещением потребителей. Их установленная мощность может составлять 70–100 МВт. Такие атомные энергоисточники способны

играть системообразующую роль при формировании и развитии локальных северо-восточных энергоузлов. И здесь в качестве основного можно рассматривать проект АС ММ на базе плавучего энергоблока с реакторными установками КЛТ-40 ледокольного типа.

Первоочередным местом размещения атомной станции такого мощностного ряда может быть г. Певек в Чаун-Билибинском энергоузле Чукотского АО. Работающие здесь в настоящее время Билибинская АТЭЦ и Чаунская ТЭЦ исчерпали свой ресурс и в ближайшей перспективе будут выводиться из эксплуатации. При выбытии этих станций строительство плавучей АЭС в г. Певек сможет обеспечить только существующий уровень нагрузок энергоузла. Прирост электрических нагрузок при строительстве комбинатов по разработке перспективных месторождений Купол, Двойное, Майское, Пыркакайское и Эльвенийское оценивается в 60–65 МВт. Исходя из сложившейся электросетевой инфраструктуры и размещения перспективных нагрузок лучшей площадкой для нового атомного источника, в дополнение к АТЭЦ в г. Певек, по нашему мнению, является г. Билибино.

Кроме того, в Билибинском районе находится перспективное месторождение медных руд Песчаное, нагрузки при разработке которого оцениваются в широком диапазоне – 20–200 МВт. Целесообразным вариантом энергоснабжения комбината является строительство атомной станции в непосредственной близости от него. Мощность АТЭЦ будет определяться перспективными нагрузками предприятия.

АС ММ более низкого мощностного ряда могут применяться для энергоснабжения новых промышленных объектов, разрабатывающих месторождения минерально-сырьевых ресурсов, расположенные в труднодоступных районах. Для этих целей имеются проекты установок с реакторами электрической мощностью 6–12 МВт. Энергоблок на базе такой реакторной установки может быть как наземным, так и плавучим. Положительным свойством подобных энергоблоков является блочное исполнение, что позволяет поставлять их на место эксплуатации и осуществлять монтаж за короткий в северных условиях строительный сезон. Кроме того, для них не требуется перегрузки активной зоны в течение всего срока службы, по окончании эксплуатации предусматриваются демонтаж оборудования и его эвакуация.

Рекомендуемые пункты размещения атомных станций малой мощности

Населенный пункт	Потребитель	Электрическая мощность, МВт
<i>Чукотский АО</i>		
Певек	Существующие и перспективные потребители Чаун-Билибинского энергоузла	70
Билибино		36
Песчаное	Месторождение медных руд Песчаное	30*
<i>Республика Саха (Якутия)</i>		
Юрюнг-Хая	Месторождение ниобий-редкоземельных металлов Томтор	36
Усть-Куйга	Месторождение золота Кючус	30
Тикси	Севморпуть	12

* При нижнем уровне перспективных нагрузок.

По нашему мнению, количество потенциальных площадок для строительства АС ММ с реакторами такой единичной мощности исчисляется десятками в отличие от плавучих атомных станций с реакторами КЛТ-40, количество которых ограничено. Первоочередными местами размещения атомных станций малой мощности на северо-востоке России являются с. Юрюнг-Хая – для энергоснабжения предприятия на месторождении ниобий-редкоземельных металлов Томтор, с. Усть-Куйга – для энергоснабжения предприятия на месторождении рудного золота Кючус на севере Якутии (см. таблицу). Кроме того, можно рекомендовать п. Тикси для возобновления функционирования Северного морского пути.

* * *

Для эффективного освоения минерально-сырьевых ресурсов Севера России необходимо первоочередное развитие транспортной и энергетической инфраструктуры. При выборе рационального варианта энерго- и топливоснабжения потребителей данной зоны невоз-

можно предложить стандартные решения, поскольку этот выбор зависит от множества факторов, основными из которых являются производительность предприятия и, следовательно, требуемые энергетические мощности, удаленность от транспортных и энергетических центров, наличие местных топливных ресурсов и т.д. Но единственно верными в политике освоения северных территорий будут решения, позволяющие обеспечить экономичность, качество и надежность энерго- и топливоснабжения в суровых климатических условиях.

Литература

1. **Стратегия** социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года. – URL: <http://www.minregion.ru> (дата обращения 15.01.2010).
2. **Стратегия** социально-экономического развития Сибири до 2020 года. – URL: <http://www.minregion.ru> (дата обращения 15.07.2010).
3. **Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Попов С.П., Петров Н.А.** Малая энергетика Севера: проблемы и пути развития / Отв. ред. Б.Г. Санеев. – Новосибирск: Наука, 2002. – 188 с.
4. **Попов С.П., Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф.** Направления энергоснабжения изолированных потребителей // Топливо-энергетический комплекс Хабаровского края: состояние и стратегия развития / Под ред. В.И. Ишаева. – Владивосток; Хабаровск: Изд-во ДВО РАН, 2005. – С. 131–137.
5. **Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Халгаева Н.А.** Энергоснабжение децентрализованных потребителей // Топливо-энергетический комплекс Сахалинской области: современное состояние и перспективы развития / Под ред. Б.Г. Санеева, В.Н. Тихоньких. – М.: Энергия, 2010. – С. 155–160.
6. **Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Халгаева Н.А.** Малая энергетика и развитие возобновляемых источников энергии // Энергетическая стратегия Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года / Отв. ред. Н.А. Петров. – Якутск; Иркутск: Медиа-холдинг «Якутия», 2010. – С. 159–178.
7. **Тугузова Т.Ф., Иванова И.Ю.** Направления повышения эффективности в зоне децентрализованного энергоснабжения // Регион: экономика и социология. – 2010. – Спецвып.: Топливо-энергетический комплекс Востока России: приоритеты и механизмы реализации направлений развития. – С. 184–199.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 28.06.2011 г.

© Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Ижбулдин А.К., Симоненко А.Н., 2011

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В.Г. Шеметова

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Проект освоения Эльгинского угольного месторождения в зоне БАМа оценен методом дисконтирования денежных потоков и методом реальных опционов. При помощи последнего показано, что решение ОАО «РЖД» о выходе из проекта по разработке месторождения было коммерчески ошибочным. Расчеты по модели Блека – Шольца показали, что стоимость лицензии на разработку месторождения при проведении конкурса была занижена.

Ключевые слова: проект, зона БАМа, Эльгинское угольное месторождение, оценки, реальные опционы, дисконтирование денежных потоков, лицензии, ОАО «Российские железные дороги»

Abstract

The paper assesses the development of the Elginsky Coal Field located in the area of Baikal-Amur Main Line (BAM) by Discounted Cash Flow Analysis and Real Options Analysis. The latter allowed us to state that the decision made by the company «Russian Rail Ways» («RZhD») on its withdrawal from this project proved to be commercially erroneous. Applying a Black – Scholes model, we can state that a license price for the development of the Elginsky Coal Field proved to be underestimated at the public tender.

Keywords: project, area of Baikal-Amur Main Line (BAM), Elginsky Coal Field, assessments, real options analysis, discounted cash flow analysis, licenses, the company «Russian Rail Ways» («RZhD»)

Технология оценки инвестиционных решений позволяет определить ожидаемую эффективность инвестиций, которая зависит от мно-

жества факторов, таких как управление негативными процессами при реализации проекта или развитие его позитивных сторон, тиражирование проекта, изменение структуры и стоимости капитала и др. Традиционный метод дисконтирования денежных потоков (NPV) не дает возможности учесть управленческую гибкость проекта, и получаемые с его помощью результаты будут статическими. Устранить этот недостаток позволяет метод реальных опционов, дополняющий традиционный метод. Ценность проекта при анализе методом реальных опционов также основывается на приведенной оценке денежных потоков, но оценка управленческой гибкости повышает ценность проекта, что немаловажно для привлечения инвестиций в проект.

Опцион – это контракт, предоставляющий право купить (опцион CALL) или продать (опцион PUT) определенное количество базисного актива по фиксированной в момент его заключения цене, которая называется ценой исполнения, или ценой страйк. Данное право реализуется либо на определенную дату, и тогда опцион называется европейским, либо в течение определенного срока, – тогда это американский опцион. Ситуации, по постановке задачи аналогичные покупке (продаже) опциона на какой-либо базисный актив (например, в качестве базисного актива может выступать инвестиционный проект, а в качестве опциона – право на реализацию проекта), называются реальными опционами [1].

Метод реальных опционов имеет огромный потенциал, поскольку он направлен на постоянный поиск возможностей увеличить ценность проекта и риск при этом рассматривается как фактор, обеспечивающий повышение этой ценности. Методика реальных опционов предполагает определение стратегической эффективности бизнеса через поиск и реализацию стратегических перспектив проекта. Собственный математический аппарат метода реальных опционов позволяет использовать и технику дисконтирования, но данный метод ее не заменяет, а дополняет. Особенно важны указанные качества для определения стратегических перспектив крупномасштабных инвестиционных проектов, поскольку такие проекты реализуются в долгосрочной перспективе и сопряжены с широким перечнем как возможностей, так и угроз.

В качестве примера проекта, в котором применимы реальные опционы на развитие, рассмотрим инвестиционный проект по разра-

ботке Эльгинского месторождения каменного угля, расположенного на юго-востоке Якутии в 320 км севернее трассы БАМ. Эльгинское каменноугольное месторождение является одним из крупнейших в мире, его запасы превышают 2 млрд т. В настоящее время проект по разработке месторождения осуществляет ОАО «Мечел», которое в октябре 2007 г. выиграло аукцион на продажу 75% минус одна акция пакета акций ОАО «Якутуголь» и 68,86% пакета акций ОАО «Эльгауголь», включая доли ОАО «РЖД» и ОАО «Республиканская инвестиционная компания» [2]. Проект освоения Эльгинского месторождения предусматривает строительство железнодорожной ветки от БАМа до месторождения протяженностью 315 км¹ и ст. Эльга, модернизацию участка БАМа (ст. Улак) в связи с примыканием новой ветки, создание в районе месторождения обогатительной фабрики², обустройство угольного разреза, строительство ТЭЦ, а также сооружение угольного терминала в порту Ванино. Общий объем инвестиций составит 4,5 млрд долл. США [3].

Загруженность в будущем новой дороги не вызывает сомнений. Юго-восток Якутии является перспективным регионом, поскольку кроме каменного коксующегося угля вблизи углевозной железной дороги Улак – Эльга открыты месторождения золота, железной руды, выявлены месторождения и проявления молибдена, ниобия и тантала, корунда и др. Только Эльгинское месторождение в год будет вырабатывать 23,2 млн т товарной продукции (табл. 1), обеспечивая поставку угля на российский Дальний Восток и экспортные поставки в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (57% – в Японию, по 11% – в Корею и Индию, а также в Гонконг, Тайвань и другие страны АТР). Следовательно, в ближайшие годы восточный участок БАМа будет загружен полностью.

¹ В ноябре 2011 г. железная дорога Улак – Эльга сдана в эксплуатацию и началась отгрузка потребителям энергетического угля. – *Прим. науч. ред.*

² В ранних проектах предусматривалось обогащение угля в Нерюнгри. Не случайно ОАО «РЖД» приобрело 29% акций компании «Эльгауголь». Однако сегодня это нереально, так как Нерюнгринская обогатительная фабрика нуждается в коренной реконструкции, и, возможно, строительство фабрики по обогащению угля непосредственно на Эльге будет менее затратным. Вероятно, поэтому «РЖД» отказалось от участия в разработке Эльгинского месторождения. – *Прим. науч. ред.*

Таблица 1

Структура товарной угольной продукции Эльгинского месторождения

Вид продукции	Объем, млн т	% от общего объема добычи сырья
Энергетический уголь	9,33	31,1
Концентрат коксующегося угля	7,55	25,2
Промпродукт	4,37	14,6
Прочее	1,95	6,5
И т о г о товарной продукции	23,2	77,4

Основываясь на опубликованных данных [4] и используя метод реальных опционов, определим стратегическую ценность проекта. Для демонстрации механизма оценки месторождения методом реальных опционов упростим расчеты – будем использовать информацию, касающуюся только добычи энергетических и коксующихся углей, а временной интервал оценки ограничим шестью годами эксплуатации месторождения. По прогнозу компании «John T. Boyd Co.», цены на коксующийся уголь в период 2008–2020 гг. будут колебаться в пределах 90–101 долл. США за тонну, на энергетический уголь – в пределах 61–70 долл.

Представим два сценария развития событий при освоении месторождения: в зависимости от уровня добычи угля на месторождении и от уровня цен на коксующийся и энергетический уголь. Первый, оптимистический, сценарий предполагает высокую загрузку добывающих мощностей, рост спроса на уголь и максимальный прогнозный уровень цен. По второму, пессимистическому, сценарию спрос на уголь будет увеличиваться более медленными темпами, соответственно, загрузка мощностей будет ниже, чем по первому, а цены будут держаться на низшем уровне прогнозных.

Ставку дисконта примем равной 15%. Нормативный срок строительства (реализации проекта) – 4 года.

Объем добычи сырья на месторождении и денежные потоки при реализации проекта по двум вариантам развития событий приведены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Объем добычи сырья на Эльгинском месторождении по оптимистическому и пессимистическому сценариям, млн т

Сценарий	Годы освоения месторождения						
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Оптимистический	–	15	25	30	30	30	30
Пессимистический	–	5	10	15	20	20	25

Таблица 3

Денежные потоки реализации проекта освоения Эльгинского месторождения по оптимистическому и пессимистическому сценариям, млн долл. США

Сценарий	Годы освоения месторождения						
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Оптимистический	–3850	713,02	1188,37	1426,04	1426,04	1426,04	1426,04
Пессимистический	–3850	208,57	417,13	625,70	834,26	834,26	1042,83

Ценность активов проекта по оптимистическому сценарию в первом году будет равна

$$V_o = 713,02 \text{ млн долл.} + \frac{1188,37 \text{ млн долл.}}{1+0,15} + \dots + \frac{1426,04 \text{ млн долл.}}{(1+0,15)^5} = 5286,65 \text{ млн долл.},$$

ценность активов проекта по пессимистическому сценарию в первый год составит $V_p = 2588,41$ млн долл. Ожидаемая ценность проекта рассчитывается по формуле [1]

$$E(V) = V_o P_o + V_p P_p,$$

где P_o и P_p – вероятности оптимистического и пессимистического развития событий.

В предположении, что оба сценария равновероятны, ожидаемая ценность проекта в первый год реализации будет равна

$$E(V) = (0,5 \times 5286,65 \text{ млн долл.} + 0,5 \times 2588,41 \text{ млн долл.}) / (1 + 0,15) = 3423,94 \text{ млн долл.}$$

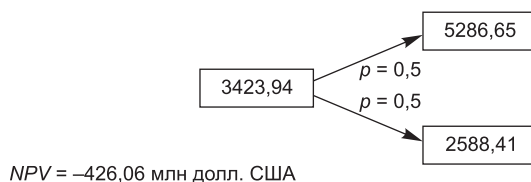


Рис. 1. Фрагмент дерева ценности проекта разработки Эльгинского месторождения

Чистая приведенная ценность составит [1]

$$NPV = E(V) - IC = -426,06 \text{ млн долл.},$$

где $IC = 3850$ млн долл. – инвестиции в проект.

На рисунке 1 представлен фрагмент дерева ценности проекта по разработке Эльгинского месторождения на заданном интервале времени.

Без учета опционов чистая приведенная стоимость проекта на данном временном интервале принимает отрицательное значение, что указывает на невыгодность проекта. Но с вероятностью 0,5 можно ожидать, что проект в начале эксплуатации месторождения уже окажется выгодным и принесет прибыль. Также с вероятностью 0,5 можно ожидать противоположный результат. Поэтому следует отыскать и использовать возможности, которые ограничат негативные процессы в ходе реализации проекта либо будут способствовать росту его ценности.

В случае если инвестиционный проект развивается по нежелательному сценарию и приносит убытки, можно воспользоваться поэтапным сокращением параметров проекта, иными словами, воспользоваться опционом на сокращение. Но такая возможность существует не для каждого проекта. Сокращать параметры проекта имеет смысл в том случае, если денежные потоки в процессе его реализации имели отрицательное значение.

Параметры проекта по разработке Эльгинского месторождения сокращать не нужно, поскольку денежный поток согласно прогнозу положительный. Однако в случае если события будут развиваться по пессимистическому сценарию, можно воспользоваться опционом на выход, получив ликвидационную стоимость проекта. В данном случае менеджеры будут иметь дело с опционом PUT – правом продать

актив по фиксированной цене (или взятой ликвидационной оценке) через определенное время после начала реализации проекта.

Допустим, что участники проекта имеют возможность продать свое право на разработку месторождения. Воспользоваться опционом на выход они смогут после первого года эксплуатации месторождения, когда станет ясно, по какому из сценариев развиваются события. В октябре 2007 г. ОАО «Мечел» приобрело контрольные пакеты акций компаний ОАО «Якутуголь» и ОАО «Эльгауголь», акционером которого являлось среди прочих участников ОАО «РЖД», по цене 2,32 млрд долл. США [5]. Пусть сумма сделки составляет ликвидационную стоимость проекта. Опцион на выход из проекта изменит расчетный эффект.

Если ход реализации проекта освоения месторождения будет соответствовать оптимистическим ожиданиям, то ликвидировать проект не имеет смысла. В случае пессимистических ожиданий денежный поток в первый год составит 208,57 млн долл., ликвидационная стоимость – 2 320 млн долл. Ценность активов по пессимистическому сценарию будет равна $V_p = 2528,57$ млн долл., по оптимистическому сценарию она не изменится, а чистая приведенная стоимость уменьшится (рис. 2).

Уменьшение чистой приведенной стоимости проекта означает невыгодность его ликвидации. Следовательно, применение опциона PUT для данного проекта нецелесообразно.

Предположим, что для рассматриваемого проекта применимы опционы CALL, которые позволяют увеличить отдачу от него. К данному типу опционов относятся опционы на развитие, разновидностями которых являются опционы на промышленные испытания и научные исследования, на бронирование, на резервные возможности проекта, реальные опционы на наращивание бизнеса, а также опционы на тиражирование опыта [1].

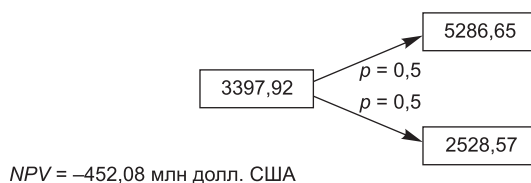


Рис. 2. Фрагмент дерева ценности проекта разработки Эльгинского месторождения с учетом опциона на выход из бизнеса

Опцион на промышленные испытания и научные исследования уже был применен при обосновании освоения Эльгинского месторождения компанией «John T. Boyd Co.». Инвестиции в обоснование проекта представляют собой стоимость самого опциона. Если на текущий момент исполнить опцион оказывается выгодным, то опцион имеет внутреннюю ценность, которая определяется разницей между возможными доходами от проекта (текущей рыночной ценой) и инвестициями в проект с учетом инвестиций в обоснование (ценой исполнения).

Определенный интерес представляет опцион на бронирование. Гарантии, которые фиксируют цену и условия поставки в контрактах с поставщиками на перспективу, будут иметь ценность в виде разницы между дисконтированным доходом с учетом опциона на бронирование и без него. В случае развития ситуации по пессимистическому сценарию поставщик застрахован от потерь, но в случае благоприятного сценария развития событий он подвергается риску недополучить часть дохода, обеспеченного более высокими ценами.

Опцион на резервные возможности предполагает, что предприятие приобретает избыточные активы и мощности, которые будет использовать при благоприятных обстоятельствах.

Предположим, что провозную способность железнодорожной ветки и добывающие мощности можно будет увеличить, получив дополнительный эффект в виде возрастания ценности проекта на 20%. Тогда в случае благоприятного хода реализации проекта, что определяется по истечении первого года эксплуатации месторождения, в развитие железнодорожной ветки и добывающих мощностей необходимо вложить дополнительно 800 млн долл. США. Увеличить мощность проекта можно и в рамках пессимистического сценария, но в этом случае ценность активов уменьшится по сравнению с ситуацией без опциона на развитие:

$$V_p = 208,57 \text{ млн долл.} + (2588,41 \text{ млн долл.} - 208,57 \text{ млн долл.}) \times \\ \times (1 + 0,20) - 800 \text{ млн долл.} = 2264,38 \text{ млн долл.}$$

Здесь (2588,41 млн долл. – 208,57 млн долл.) – ценность денежных потоков последующих лет, она увеличивается на 20%. Это означает, что применять опцион на развитие в случае неблагоприятного развития событий не следует.

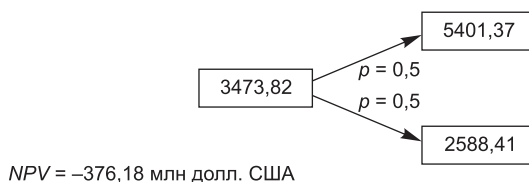


Рис. 3. Фрагмент дерева ценности проекта разработки Эльгинского месторождения с учетом опциона на развитие

Для оптимистического сценария ценность активов с учетом опциона на развитие увеличится и будет равна $V_o = 5401,37$ млн долл. (рис. 3).

Значение чистой приведенной стоимости проекта улучшилось, однако по-прежнему остается отрицательным. Ценность самого опциона на развитие равна разнице чистой приведенной стоимости проекта с учетом опциона и без него:

$$C = -376,18 - (-426,06) = 49,88 \text{ млн долл.}$$

Опцион на возможности наращивания бизнеса, т.е. на выход на новые рынки, можно применить после увеличения мощностей проекта по освоению месторождения. Ситуация представляет собой опцион на опцион, когда опцион на резервные мощности в дальнейшем позволит использовать опцион на возможности наращивания бизнеса.

Стратегические возможности по освоению Эльгинского месторождения можно реализовать, используя опцион на тиражирование опыта. Опыт освоения Эльгинского месторождения может быть использован в других проектах по освоению месторождений зоны БАМа. Этот вид реальных опционов имеет особое значение для «РЖД», поскольку опцион на тиражирование позволит применить механизмы управления реализацией подобных крупномасштабных проектов, опираясь на опыт освоения других месторождений, при этом обеспечивая загрузку магистральной. К числу таких месторождений можно отнести, например, Непское месторождение калийных солей, Апсатское угольное месторождение, железорудные месторождения Таежное, Тарыннахское, Десовское, Куранахское месторождение (титан), Перевальное, Солнечное месторождения (олово, свинец) и др. [6].

Таким образом, используя различные виды реальных опционов, можно повысить ценность проекта в целом, в том числе стратегичес-

кую ценность всей системы добычных проектов, реализуемых в зоне БАМа. Возможностей, идентифицируемых с помощью метода реальных опционов, которые бы способствовали улучшению показателей проекта, как показано выше, множество. Поэтому при применении только традиционного NPV-метода проекты обычно недооцениваются, а кроме того, если проект имеет запас времени, ценность его, как правило, выше. Что, по всей видимости, не учло ОАО «РЖД», выйдя из проекта освоения Эльгинского месторождения.

* * *

В описанных выше примерах мы исходили из того, что сузили временной интервал оценки эффективности освоения Эльгинского месторождения. В действительности временной интервал проекта значительно больше и ограничен только запасами сырья на месторождении и планируемыми объемами добычи. Дерево ценности проекта на таком временном интервале будет сильно разветвленным и многозвенным, и топология дерева будет зависеть от складывающейся ситуации со спросом на уголь и его ценой. В каждом звене должны приниматься стратегические решения о сокращении, развитии или ликвидации проекта. Метод оценки опционов на основе анализа бинарного дерева решений, который был продемонстрирован выше, при таких условиях применять некорректно.

По мере усложнения управленческого процесса, т.е. с возрастанием частоты принятия стратегических решений, биномиальная модель должна быть заменена на модель Блека – Шольца, которая отражает непрерывный во времени процесс управления проектом. Число звеньев у такого дерева бесконечно велико, длина каждого интервала мала. Модель Блека – Шольца, выведенная для оценки премии по европейскому опциону CALL, следующая [1]:

$$C_0 = S_0 N(d_1) - X e^{-rt} N(d_2).$$

Здесь $d_1 = \frac{\ln(S_0 / X) + (r + \sigma^2 / 2)T}{\sigma \sqrt{T}}$; $d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$; C_0 – текущая цена опциона CALL; S_0 – текущая цена базового актива, при этом

предполагается, что актив не приносит текущего дохода (дивиденда, купона); X – цена исполнения опциона; e – основание натурального логарифма, $e = 2,718$; r – ставка безрисковой доходности, исчисленная по способу непрерывных процентов, $r = \ln(1 + r_f)$, где r_f – годовая ставка безрисковой доходности, доли ед.; T, t – время до исполнения опциона CALL; \ln – знак натурального логарифма; σ – среднеквадратичное отклонение цены базисного актива за год, доли ед; $N(d)$ – кумулятивная функция нормального распределения.

Вариантом оценки реального опциона CALL может быть определение ценности нематериального актива. Для Эльгинского месторождения таким нематериальным активом будет лицензия на разработку месторождения. Лицензия, которую приобрело ОАО «Мечел» в октябре 2007 г. за 2,32 млрд долл., – это реальный опцион CALL, который может быть оценен по формуле Блека – Шольца. По оценкам экспертов, лицензия на разработку месторождения должна стоить около 5 млрд долл. США [5].

В планах компании, связанных с освоением месторождения, – довести ежегодную добычу к 2015 г. до 9 млн т, к 2019 г. – до 18 млн, к 2021 г. – до 27 млн т [7, 8]. Таким образом, к 2025 г. добыча угля на месторождении должна выйти на проектные объемы 30 млн т в год. Проект рассчитан на 30 лет [9]. Стоимость тонны угля в среднем определим на уровне 300 долл. США [10]. Ставку дисконтирования примем равной 20% годовых. Из объема добытого сырья будет получено 56,3% энергетического и коксующегося угля. Тогда ценность проекта по освоению месторождения, или текущая цена базисного актива по модели Блека – Шольца, составит $S_0 = 9652,21$ млн долл. Цена исполнения опциона, т.е. вложения капитала в освоение месторождения, будет равна $X = 4500$ млн долл. [3].

Ставку безрисковой доходности зафиксируем на уровне $r = 5,67\%$ (по данным сайта [11]), а среднеквадратичное отклонение цены базисного актива для угольной промышленности составит $\sigma = 52,15\%$. Допустим, что время до исполнения опциона, в течение которого можно принять решение о целесообразности освоения месторождения, примем равным 1 году. Находя значения кумулятивной функции нормального распределения для величин d_1 и d_2 по специальным таблицам [1], определим, что стоимость права (лицензии) на разработку

Эльгинского месторождения составляет $C_0 = 5480,29$ млн долл. США. Следовательно, ОАО «Мечел» значительно выиграло при покупке лицензии на конкурсе, заплатив только 2,32 млрд долл. США.

Таким образом, оценивая проект по освоению Эльгинского месторождения методом реальных опционов и привлекая модель Блека – Шольца, можно увидеть, что месторождение является перспективным и было недооценено при проведении конкурса на право его освоения. В частности, проигравшей стороной оказалось ОАО «РЖД», которое вышло из проекта, неверно определив его коммерческий потенциал.

Литература

1. **Лимитовский М.А.** Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: Учеб.-практ. пособие. – М.: Юрайт, 2008. – 464 с.
2. **Мечел** выиграл аукцион по продаже Якутугля и Эльгаугля. – URL: <http://www.metcoal.ru/news.asp?action=item&id=9665> (дата обращения 01.07.2011).
3. **Тендер** на «Эльгауголь» пройдет в 2006–2007 гг. – URL: <http://www.kommersant.ru/news/994099> (дата обращения 03.07.2011).
4. **Инвестиционный** проект: Освоение Эльгинского месторождения каменного угля. – URL: http://www.dvcongress.ru/investl_Saha_Ugol.htm (дата обращения 30.05.2011).
5. **Яклашкин П.** Назад в будущее. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1074999?isSearch=True> (дата обращения 10.07.2011).
6. **Ягольницер М.А.** Потенциал твердых полезных ископаемых в зоне БАМА и перспективы их освоения // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 203–224.
7. **Щербаков Д.** Игорь Сечин дал старт якутским углям. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1408342?isSearch=True> (дата обращения 10.07.2011).
8. **Беликов Д.** Игорь Сечин расставил японцев по местам. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1606311?isSearch=True> (дата обращения 11.07.2011).
9. **Вурц А.** Японские банки положили глаз на уголь. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/502434?isSearch=True> (дата обращения 10.07.2011).
10. **Мироненко П.** Evraz окопался в Туве. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/915663?isSearch=True> (дата обращения 11.07.2011).
11. www.shfm.ane.ru (дата обращения 10.07.2011).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 22.08.2011 г.

© Шеметова В.Г., 2011

Регион: экономика и социология, № 4, 2011, с. 212–229

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.М. Журавель

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Обоснована позиция автора относительно изменений в инвестиционном проектировании и финансовой отчетности предприятия: изменения необходимы для отражения эколого-экономического ущерба, предотвращаемого благодаря наилучшим доступным технологиям, которые становятся главным элементом нового природоохранного законодательства. Представлены результаты оценки эффективности предлагаемых нововведений на примере возможностей реализации в ОГК-3 энергетических плазменных технологий, разработанных в Сибири.

Ключевые слова: эколого-экономический ущерб, наилучшая доступная технология, коммерческая эффективность инвестиционного проекта, коэффициенты финансовой устойчивости

Abstract

The paper presents the author's opinion about the urgent changes which any enterprise is to make in its investment projecting and financial reporting under the new Russian environmental laws. Such changes concern the ecological and economic benefits obtained by the enterprise due to application of the best environmental technologies available. How efficient these technologies could be, the author demonstrates on the example of OGK-3 (the Third Generation

Company of the Wholesale Electricity Market – WGC-3) if it introduce the new plasma environmental technologies developed by Siberian researchers.

Keywords: ecological and economic damage, the best technology available, commercial effectiveness of the investment project, coefficients of financial sustainability

Использование предприятием-загрязнителем ассимиляционного потенциала природы оказывает значительное влияние на результаты его деятельности. По сути, такое предприятие является «должником» природы, имеет перед ней обязательства, но этот факт никак не оценивается и не отражается в финансовой отчетности. Это приводит к снижению прозрачности экологической составляющей хозяйственной деятельности предприятия, а также к искажению фактических финансовых результатов его работы, что и порождает проблему их «экологизации».

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Приоритетными показателями для любых инвесторов являются данные бухгалтерского учета. Однако пока основные формы бухгалтерской отчетности не содержат отдельных статей для отражения данных экологического учета. Эта информация раскрывается по решению руководства компании. К такой дополнительной информации относятся, например, сведения о природоохранных мероприятиях [1]. Природоохранные мероприятия, осуществляемые организацией, требуют текущих и капитальных затрат. Учет капитальных затрат ведется на счете 08 «Вложения во внеоборотные активы», к которому может быть открыт специальный субсчет «Инвестиционные природоохранные затраты». Данные по нему будут служить базой для формирования информации, раскрываемой в финансовой отчетности.

Текущие затраты учитываются на счетах 20 «Основное производство», 23 «Вспомогательные производства», 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы», к которым возможно открытие специального субсчета «Затраты на природоохранные мероприятия». Кроме того, согласно плану счетов при проведении рекультивации земель и иных природоохранных мероприятий может

быть использован счет 97 «Расходы будущих периодов». Информация о движении средств, направленных на осуществление природоохранных мероприятий, обобщается посредством счета 86 «Целевое финансирование». Аналитический учет по нему ведется по назначению целевых средств и по источникам их поступления, в связи с чем к этому счету открываются субсчета первого, второго и третьего порядков. Данные по таким субсчетам также будут служить базой для формирования информации, раскрываемой в финансовой отчетности.

В исследованиях по рассматриваемой тематике содержатся предложения по выделению экологических финансовых обязательств предприятия в пассиве Ф 1 «Бухгалтерский баланс» с делением их на краткосрочные и долгосрочные [2]*. Первый вид обязательств регламентируется системой платежей за природопользование, предусмотренной Законом РФ «Об охране окружающей среды». Долгосрочные финансовые обязательства предприятий экологического характера в России никак не регламентированы. В пассиве также предлагается выделить статью «Резерв на погашение экологических обязательств» для накопления средств на возмещение непредвиденных ущербов от деятельности предприятия (в связи с экологически опасными авариями и т.д.).

Также подчеркивается необходимость выделения долгосрочных экологических финансовых обязательств государства и других контрагентов перед предприятием, так называемой экологической дебиторской задолженности, которая должна отражаться в активе бухгалтерского баланса организации [2]. В активе считается целесообразным выделить особую статью – «Стоимость права пользования природными ресурсами как части нематериальных активов». Для земельных и лесных ресурсов в современных условиях их стоимость может быть приравнена к нормативной цене. В остальных случаях для этих целей может быть использована стоимость лицензий на право природопользования, включая право на выброс загрязнений и на забор воды из водных объектов.

Помимо названных изменений в бухгалтерской отчетности предприятия предлагается [2] внести экологическую корректировку в эко-

* Раздел книги Е.В. Рюминой [2], в котором рассматриваются эти вопросы, написан ею совместно с С.В. Хачумовым.

номический анализ при инвестиционном проектировании: различать проекты производственные, наносящие эколого-экономический ущерб, и природоохранные, направленные на предотвращение ущерба. Для первого типа проектов наносимый ущерб рекомендуется относить к затратам по проекту, а для второго рассчитанный предотвращенный ущерб – к результатам проекта.

ЧТО В ПЕРСПЕКТИВЕ: ТОЧКА ЗРЕНИЯ АВТОРА

Изложенные выше соображения исследователей сформулированы в период, когда еще не было известно, какие грядут изменения в системе законодательства по охране окружающей среды. Эти изменения подразумевают переход предприятий, оказывающих наиболее сильное негативное воздействие на окружающую среду, к наилучшим в каждой конкретной отрасли доступным технологиям (НДТ) производства продукции, сокращающим ущерб от их применения [3, 4]. Таким образом, инвестиционные проекты по реализации НДТ становятся проектами двойного назначения – производственного и природоохранного, и усложняется задача учета в денежном эквиваленте ущерба, предотвращенного за счет этих технологий. Поскольку предполагается поэтапный перевод организаций-загрязнителей на все более чистые технологии, постольку чем дальше по времени от текущего момента будет этап внедрения новой технологии, тем более строгими будут технологические нормативы и, соответственно, тем ниже уровень негативного воздействия загрязнителя на окружающую среду. Очевидно, что данный процесс затрагивает долгосрочную перспективу. Из сказанного следует, что по крайней мере на первом этапе перехода на НДТ загрязнение от использования вновь введенной технологии будет ненулевым и необходим также учет ущерба от этого загрязнения. Предотвращенным же ущербом в денежном эквиваленте будет разница между оценками негативного воздействия старой и новой технологий.

В связи с вышеизложенным предлагается схема расчетов показателей эколого-экономической эффективности проектов по инвестиро-

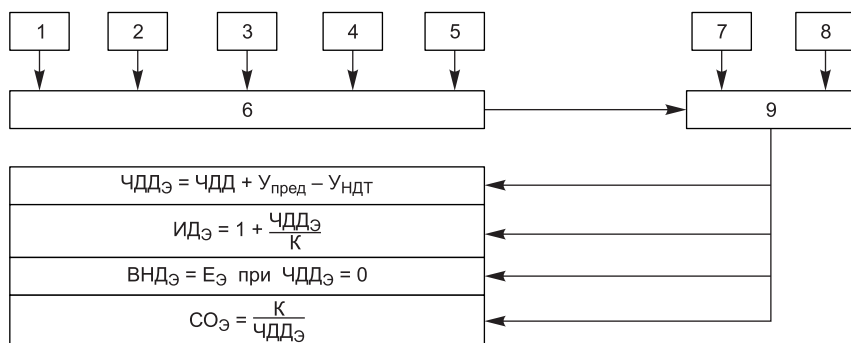


Схема проведения расчетов для экологизации показателей эффективности инвестиционных проектов по реализации наилучших доступных технологий

ванию НДТ (см. рисунок). Данная схема расшифровывается следующим образом:

1 – выбор ставки дисконтирования E и количества временных периодов T ;
 2 – расчет дисконтированных капитальных вложений K в t -м периоде;
 3 – расчет эксплуатационных затрат без учета амортизации C в t -м периоде;

4 – расчет выручки B в t -м периоде;

5 – расчет прибыли Π в t -м периоде как элемента денежного потока по формуле $\Pi_t = (B - C) - (B - C - 3) \cdot D - K + И$, где D – налоговая ставка; 3 – расходы, на которые распространяются налоговые льготы; $И$ – различные компенсационные выплаты;

6 – расчет показателей коммерческой эффективности инвестиционных проектов реализации НДТ по формулам утвержденной отечественной методики [5]: а) чистого дисконтированного дохода

$\text{ЧДД} = \sum_t \frac{\Pi_t}{(1 + E)^t}$; б) индекса доходности капитальных вложе-

ний $\text{ИД} = 1 + \frac{\text{ЧДД}}{K}$; в) внутренней нормы доходности $\text{ВНД} = E_0$ при

решении уравнения $\text{ЧДД} = 0$; г) срока окупаемости $\text{СО} = \frac{K}{\text{ЧДД}}$;

- 7 – расчет собственного ущерба от НДТ – $У_{\text{НДТ}}$;
- 8 – расчет ущерба, предотвращаемого в результате применения НДТ, – $У_{\text{пред}}$;
- 9 – расчет «экологизированных» показателей эффективности инвестиционных проектов по приведенным в схеме формулам.

В основу расчета стоимости ущерба могут быть положены Временная типовая методика 1986 г. или Методика определения предотвращенного экологического ущерба 1999 г. [6]. Вторая более предпочтительна ввиду ее комплексного характера.

Учет собственного ущерба от НДТ в финансовой отчетности вопросов не вызывает, так как этот ущерб представляет собой «долг» предприятия за использование ассимиляционного потенциала окружающей среды и может быть отражен в пассиве бухгалтерского баланса как долгосрочное обязательство. Величину прибыли следует уменьшить на величину данного обязательства, так как предприятие получило эту дополнительную величину «бесплатно» извне. В связи с переносом рассматриваемой суммы из раздела III «Собственный капитал» в раздел IV «Долгосрочные обязательства» рекомендуется выделить дополнительно статью «Экологические обязательства». Название статьи «Нераспределенная прибыль» раздела III предлагается оставить прежним, подразумевая экологически откорректированную нераспределенную прибыль.

Вопрос учета в финансовой отчетности компаний ущерба, предотвращенного за счет применения НДТ, требует его точной интерпретации. Воздействие предприятия на окружающую среду имеет и обратный эффект. Загрязненная окружающая среда ухудшает показатели работы предприятия через снижение производительности трудовых ресурсов и основных средств, загрязнение используемых материальных запасов и т.д. Таким образом, предотвращая ущерб посредством отказа от устаревшей технологии, предприятие приостанавливает не только рост «долга» окружающей среде, но и ухудшение параметров своей деятельности.

Еще одна составляющая предотвращенного ущерба связана с улучшением репутации компании у контрагентов за счет производства экологически более чистой продукции. При прочих равных усло-

виях из двух фирм, производящих аналогичную продукцию, для покупателей или инвесторов предпочтительнее для сотрудничества будет та, которая более ответственно относится к своим обязательствам перед природой. Это связано с повышением экологического сознания у производителей и потребителей и особенно важно для тех компаний, которые экспортируют свою продукцию. Рост экологического сознания стимулируется строгим нормативно-правовым регулированием, а также в большой степени – системой стандартов по экологическому менеджменту ISO 14000. Следовательно, экспортер-загрязнитель сталкивается с более жесткой конкуренцией, если не модернизирует производство и управление своей деятельностью в соответствии с экологическими требованиями. Предотвращая ущерб, компания имеет больше шансов повысить свою репутацию, конкурентоспособность и, как следствие, доходы. Такой эффект имеет долгосрочную перспективу. По этой причине предотвращенный ущерб можно рассматривать как собственный невещественный капитал, приносящий дополнительный доход. В связи с этим рекомендуется в части III пассива выделить статью «Экологический капитал», а в активе – статью «Экологическая репутация».

В итоге приходим к тому, что предотвращенный ущерб в стоимостном эквиваленте представляет собой сумму трех элементов: уменьшения потенциальной «задолженности» перед природой, снижения дополнительных затрат, вызванных негативным воздействием загрязненной среды на само предприятие, и увеличения нематериального капитала, ведущего к получению дополнительного дохода в будущем.

Рассмотрим предлагаемые изменения по экологизации расчетов показателей эффективности инвестиционных проектов и финансовой отчетности компании в связи с реализацией НДТ на примере ОАО «Третья генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» (ОГК-3) и Гусиноозерской ГРЭС (ГО ГРЭС), ставшей филиалом ОГК-3 с 1 апреля 2006 г. До прекращения деятельности РАО «ЕЭС России» на ГО ГРЭС функционировал отраслевой Центр плазменно-энергетических технологий РАО «ЕЭС», сотрудничавший с Институтом теплофизики СО РАН. В угольной энергетике он был

основным разработчиком двух технологий: аллоавтотермической газификации угля (ААГ) и комбинирования ААГ с абсорбционным тепловым насосом (КОМБИ) [7]. Эти технологии наряду с технологией парогазовой внутрицикловой газификации угля (ПГУ) представляют НДТ в угольной энергетике будущего Сибири и в таком статусе рассматриваются при дальнейшем изложении. Ярким подтверждением этого статуса является присуждение премии «Глобальная энергия – 2011» академику РАН Ф.Г. Рутбергу (Институт проблем электрофизики и электроэнергетики РАН) за фундаментальные исследования по разработке и созданию энергетических плазменных технологий.

Характеристика ОГК-3. В составе компании шесть тепловых станций – филиалов ОГК-3 (в скобках указаны установленная мощность станции, основное топливо и выработка электроэнергии в 2009 г.):

- Черепетская ГРЭС (1285 МВт, уголь, 3330 млн кВт·ч);
- Костромская ГРЭС (3600 МВт, газ/мазут, 11780 млн кВт·ч);
- Печорская ГРЭС (1060 МВт, газ/мазут, 3850 млн кВт·ч);
- Гусиноозерская ГРЭС (1100 МВт, уголь, 3730 млн кВт·ч);
- Южноуральская ГРЭС (882 МВт, газ/уголь, 4070 млн кВт·ч);
- Харанорская ГРЭС (430 МВт, уголь, 2700 млн кВт·ч).

Инвестиционная программа компании предусматривает вложение 110 млрд руб. Этот объем необходимо освоить до 2015 г., в том числе в 2012 г. должен быть возведен угольный блок на Гусиноозерской ГРЭС. Основная проблема, касающаяся эффективности использования инвестиционного фонда, заключается в том, что акционеры при принятии решений ориентируются на ввод максимальной мощности по минимальной цене, а критерии энергоэффективности и качества оставляют без внимания. Например, технология сжигания твердого топлива в циркулирующем кипящем слое (ЦКС) позволяет уйти от жесткой привязки к топливу, предусмотренному проектом, и использовать с минимумом вредных выбросов любые угли, шламы, все, что горит, – от торфа до антрацитов. Внедрение такой технологии могло бы решить проблему монополии на поставку топлива. Но котел ЦКС стоит в 1,5 раза дороже, чем обычный пылеугольный котел, поэтому

акционеры компании отказались от использования его в проектах. К сожалению, подобный подход практикуется во всей отрасли.

Сравнение показателей объектов намеченной инвестиционной программы ОГК-3 с показателями лучших мировых аналогов позволяет увидеть, что при модернизации и расширении мощностей компа-

Таблица 1

Коэффициент полезного действия и риски при реализации инвестиционной программы ОГК-3

Объект программы	Проектируемая технология / наилучшая технология	КПД технологии проектируемой/наилучшей	Риски проектируемых технологий
Установка блока на 225 МВт на Харанорской ГРЭС	Пылеугольная / сверхсуперкритические параметры	43/55	Недостижение заявленных в проекте показателей по сверхсуперкритическим параметрам и, в результате, показателей экономичности
Строительство двух блоков по 225 МВт на Черепетской ГРЭС	Пылеугольная / циркулирующий кипящий слой	43/50	Недостижение заявленных в проекте показателей экономичности. Из-за отказа от технологии ЦКС возникла проблема топливообеспечения
Реконструкция и восстановление блока Гусиноозерской ГРЭС	Пылеугольная / сверхсуперкритические параметры; ААГ, КОМБИ	38/50; 60 и выше	Неэкономичность устаревшего типа оборудования в перспективе приведет к снижению конкурентоспособности ГРЭС
Строительство энергетического комплекса Южноуральской ГРЭС-2	Парогазовая установка / парогазовая установка	57/60	Увеличение цены газа, высокая стоимость сервисного обслуживания, увеличение эксплуатационных затрат относительно лучших практик

Примечание: Данные взяты из публикации в журнале «ЭКО» [8] и доработаны нами, так как в ней обнаружены неточности. Кроме того, в таблице указываются риски технико-экономического характера и только по приведенным объектам. Риски более общего характера, возникающие в результате многочисленных барьеров на пути реализации энергоэффективных технологий, систематизированы в работе [9].

ния применяет более передовые технологии сжигания топлива, нежели существующие в настоящее время в российской энергетике, однако их нельзя назвать самыми передовыми. Оборудование новых генерирующих блоков отстает от лучших используемых в мире аналогов по КПД (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НДТ И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ

Влияние учета ущерба, предотвращаемого за счет реализации наилучших доступных технологий, на финансовые показатели деятельности предприятия вначале оценивалось по коммерческой эффективности инвестиционных проектов модернизации оборудования для условий ГО ГРЭС в соответствии со схемой, приведенной выше (см. рисунок). Затем это влияние было оценено по показателям финансовой устойчивости ОГК-3, рассчитанным на основе годового отчета о финансовом положении этой генерирующей компании за 2009 г. Ежегодный баланс организации составлен в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета и отчетности.

Реализация каждой из НДТ рассматривается как отдельный инвестиционный проект, при этом для каждого из них анализируются три варианта: пессимистический, наиболее вероятный и оптимистический. Для всех вариантов берутся соответствующие прогнозные значения закупочных цен на топливо, а также отпускных цен на электроэнергию и тепло [10]. Таким образом, оцениваются показатели коммерческой эффективности трех вариантов каждого из трех проектов (по модернизации на основе технологий ААГ, ПГУ и КОМБИ.) Для дисконтирования денежных потоков по инвестиционным проектам в электроэнергетике, как правило, используется процентная ставка в размере 10%, что сделано и в наших расчетах. Срок реализации каждого из проектов определен в 5 лет, а в качестве налоговой ставки взята основная ставка налога на прибыль в размере 20%.

Сводные результаты расчетов представлены в табл. 2. Видно, что учет предотвращенного эколого-экономического ущерба в инвести-

Таблица 2

Показатели коммерческой эффективности вариантов инвестиционных проектов ГО ГРЭС без учета и с учетом предотвращенного ущерба

Показатель	Пессимистический		Вероятный		Оптимистический	
	Без учета ущерба	С учетом ущерба	Без учета ущерба	С учетом ущерба	Без учета ущерба	С учетом ущерба
<i>ААГ</i>						
ЧДД, млн руб.	-474,98	5020,20	-90,71	5404,48	648,51	6143,69
ИД	0,14	10,09	x	11,87	2,44	14,68
ВНД, %	x	x	x	Максимум	103,09	Максимум
СО, лет	x	0,11	x	0,09	0,69	0,07
<i>ПГУ</i>						
ЧДД, млн руб.	-560,01	5787,47	-11,59	6335,89	513,94	6861,42
ИД	0,39	7,30	0,99	8,99	1,78	11,35
ВНД, %	x	546,04	9,14	1893,27	56,42	Максимум
СО, лет	x	0,16	x	0,13	1,29	0,10
<i>КОМБИ</i>						
ЧДД, тыс. руб.	5,99	80,42	18,71	93,14	31,06	105,49
ИД	2,46	7,12	2,54	8,68	4,42	12,62
ВНД, %	33,44	318,36	89,19	495,69	207,06	1768,29
СО, лет	2,19	0,16	0,65	0,13	0,29	0,09

Примечание: символ x означает неприемлемое значение показателя; тоном выделения технологии с наилучшими показателями в каждом варианте.

ционных проектах резко увеличивает чистый дисконтированный доход по всем технологиям в любом из вариантов, причем в отличие от первоначальных новые, «экологизированные», величины ЧДД не являются нулевыми ни в одном из случаев. Таким образом, риски неудачи при реализации проектов существенно снижаются. Включение предотвращенного эколого-экономического ущерба в оценку коммер-

ческой эффективности инвестиционных проектов по модернизации энергоблоков Гусиноозерской ГРЭС значительно улучшает все показатели эффективности, особенно ВНД. При этом проекты по внедрению таких технологий, как ААГ и ПГУ, изначально неэффективные в двух вариантах из трех, становятся выгодными во всех случаях. Следовательно, коммерческая привлекательность всех проектов резко возрастает.

При сравнении технологий по коммерческой привлекательности проектов их внедрения в случае, когда предотвращенный эколого-экономический ущерб не учитывается, почти во всех вариантах и по всем показателям наиболее выгодным оказывается проект модернизации генерирующих мощностей по технологии КОМБИ. Только в оптимистическом варианте по чистому дисконтированному доходу оказывается лучшей технология ААГ.

Финансовые показатели проектов с учетом ущерба, предотвращенного за счет реализации НДТ, выглядят иначе. По большинству индикаторов коммерческой эффективности наиболее привлекательным оказывается проект по внедрению технологии ААГ. Из общей картины выбиваются внутренняя норма доходности (пессимистический вариант) и чистый дисконтированный доход (все варианты), имеющие наилучшие значения для технологии ПГУ. Наглядно изменение ЧДД по годам реализации проектов (профили ЧДД) показано в табл. 3 и 4. По данным этих таблиц можно оценить улучшение такого показателя, как *срок возврата инвестиций*, который в отличие от *срока окупаемости* отражает возврат не только первоначальных капиталовложений, но и всех затрат, включая эксплуатационные. Так, по наиболее вероятному варианту возврат всех затрат по рассматриваемым технологиям с учетом предотвращаемого ущерба становится возможным менее чем за год вместо 6 лет для ААГ, 5,1 года для ПГУ и 2,3 года для КОМБИ без его учета.

С целью более полной оценки и сравнения эффективности проектов по внедрению НДТ были проведены дополнительные расчеты. Для каждого из проектов по всем вариантам рассчитаны инвестиции и себестоимость переработки (без учета топливной составляющей) на

Таблица 3

**Профили ЧДД инвестиционных проектов ГО ГРЭС без учета
предотвращенного ущерба, млн руб. в ценах 2009 г.**

Вариант	Годы реализации				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
<i>ААГ</i>					
Оптимистический	-261,83	-1,54	235,61	451,66	648,51
Вероятный	-399,97	-312,06	-231,63	-158,04	-90,71
Пессимистический	-505,45	-498,03	-490,25	-482,70	-474,98
<i>ПГУ</i>					
Оптимистический	-447,06	-172,50	77,62	305,95	513,94
Вероятный	-619,73	-446,77	-288,50	-143,68	-11,59
Пессимистический	-812,49	-742,86	-677,47	-616,62	-560,01
<i>КОМБИ, тыс. руб.</i>					
Оптимистический	-5503,49	4970,35	14499,80	23170,01	31058,89
Вероятный	-9044,18	-1099,61	6133,62	12718,72	18714,17
Пессимистический	-10909,02	-6079,38	-1677,38	2335,29	5992,61

рубль предотвращаемого ущерба. Результаты расчетов представлены в табл. 5–7. Как видно, во всех трех случаях по каждому эколого-экономическому показателю выигрывает технология КОМБИ, что в совокупности с результатами оценки финансовых показателей инвестиционных проектов позволяет из трех рассматриваемых вариантов модернизации ГО ГРЭС на основе НДТ считать наиболее выгодным вариант с КОМБИ.

В качестве финансовых показателей, привлеченных для анализа учета предотвращаемого эколого-экономического ущерба в результатах деятельности предприятия, также были использованы коэффициенты финансовой устойчивости, рассчитанные на основе баланса компании ОГК-3 за 2009 г. Сначала индикаторы финансовой устойчивости компании рассчитывались для ее текущего баланса за 2009 г.

Таблица 4

Профили ЧДД инвестиционных проектов ГО ГРЭС с учетом предотвращенного ущерба, млн руб. в ценах 2009 г.

Вариант	Годы реализации				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
<i>ААГ</i>					
Оптимистический	348,74	1830,19	3288,48	4725,70	6143,69
Вероятный	210,61	1519,66	2821,25	4115,99	5404,48
Пессимистичный	105,12	1333,69	2562,63	3791,33	5020,20
<i>ПГУ</i>					
Оптимистический	86,81	1814,77	3518,29	5200,02	6861,42
Вероятный	-85,86	1540,50	3152,17	4750,40	6335,89
Пессимистический	-278,62	1244,42	2763,20	4277,46	5787,47
<i>КОМБИ, тыс. руб.</i>					
Оптимистический	-1,59	26,52	53,67	79,97	105,49
Вероятный	-5,13	20,45	45,31	69,52	93,14
Пессимистический	-6,99	15,47	37,50	59,14	80,42

Таблица 5

Эколого-экономические показатели НДТ для условий ГО ГРЭС в оптимистическом варианте, руб./тут в ценах 2009 г.

Технология	Ущерб	Сокраще- ние ущерба по сравне- нию с ТЭЦ	Удель- ные ин- вестиции	Себестои- мость пере- работки (без стои- мости угля)	Инвести- ции к ущербу, руб./руб.	Себестои- мость к ущербу, руб./руб.
ПГУ	858,767	8125,775	309,550	267,954	0,038	0,033
ААГ	131,015	8853,527	518,591	369,396	0,059	0,042
КОМБИ	131,015	8853,527	144,297	87,164	0,016	0,010
ТЭЦ на угле (ГО ГРЭС)	8984,542	—	—	—	—	—

Таблица 6

Эколого-экономические показатели НДТ для условий ГО ГРЭС в наиболее вероятном варианте, руб./тут в ценах 2009 г.

Технология	Ущерб	Сокраще- ние ущерба по сравне- нию с ТЭЦ	Удель- ные ин- вестиции	Себестои- мость пере- работки (без стои- мости угля)	Инвести- ции к ущербу, руб./руб.	Себестои- мость к ущербу, руб./руб.
ПГУ	858,767	8125,775	370,170	335,990	0,046	0,041
ААГ	131,015	8853,527	574,439	447,584	0,065	0,051
КОМБИ	131,015	8853,527	192,809	118,141	0,022	0,013
ТЭЦ на угле (ГО ГРЭС)	8984,542	—	—	—	—	—

Таблица 7

Эколого-экономические показатели НДТ для условий ГО ГРЭС в пессимистическом варианте, руб./тут в ценах 2009 г.

Технология	Ущерб	Сокраще- ние ущерба по сравне- нию с ТЭЦ	Удель- ные ин- вестиции	Себестои- мость пере- работки (без стои- мости угля)	Инвести- ции к ущербу, руб./руб.	Себестои- мость к ущербу, руб./руб.
ПГУ	858,767	8125,775	428,855	399,513	0,053	0,049
ААГ	131,015	8853,527	638,265	535,345	0,072	0,060
КОМБИ	131,015	8853,527	208,885	131,669	0,024	0,015
ТЭЦ на угле (ГО ГРЭС)	8984,542	—	—	—	—	—

Затем оценивались варианты балансов при реализации инвестиционных проектов по каждой технологии во всех вариантах без учета предотвращаемого ущерба, после чего те же самые варианты балансов были откорректированы с его учетом. На основе всех полученных балансов выявлены коэффициенты финансовой устойчивости. Результаты расчетов на примере технологий ПГУ и КОМБИ отражены в табл. 8.

Таблица 8

Показатели финансовой устойчивости ОГК-3 без учета и с учетом предотвращенного ущерба в наиболее вероятном варианте

Показатель	Без учета ин- вест. проекта		С учетом инвест. проекта		Кри- терии	Рост
	Начало 2009	Конец 2009	Без ущерба	С ущер- бом		
ПГУ						
Коэф. финансовой незави- симости	0,9725	0,9668	0,9573	0,9574	>0,5	+
Коэф. задолженности	0,0283	0,0344	0,0447	0,0445	0,6700	–
Коэф. финансирования	35,3119	29,1002	22,3921	22,4809	>1	+
Коэф. обеспеченности собств. оборотными средствами	0,9585	0,9502	0,9355	0,9353	≥0	–
Коэф. маневренности	0,6540	0,6552	0,6474	0,6435	0,2–0,5	–
Коэф. постоянного актива	0,3460	0,3448	0,3526	0,3565	–	+
Коэф. финансовой напря- женности	0,0275	0,0332	0,0427	0,0426	≤0,5	–
Коэф. долгосрочного при- влечения заемных средств	0,0016	0,0019	0,0093	0,0094	0,1–0,2	+
Коэф. соотношения мобили- зован. и иммобилизован. средств	1,9722	1,9998	1,9629	1,9296	–	–
КОМБИ						
Коэф. финансовой незави- симости	0,9725	0,9668	0,966646	0,96664673	>0,5	0(+)
Коэф. задолженности	0,0283	0,0344	0,0345048	0,0345041	0,67	0(–)
Коэф. финансирования	35,3119	29,1002	28,981435	28,9820639	>1	+
Коэф. обеспеченности собств. оборотными средствами	0,9585	0,9502	0,9499625	0,94996167	≥0	0(–)

Окончание табл. 8

Показатель	Без учета инвест. проекта		С учетом инвест. проекта		Критерии	Рост
	Начало 2009	Конец 2009	Без ущерба	С ущербом		
Коэф. маневренности	0,6540	0,6552	0,6550751	0,65504934	0,2–0,5	–
Коэф. постоянного актива	0,3460	0,3448	0,3449249	0,34495066	–	+
Коэф. финансовой напряженности	0,0275	0,0332	0,033354	0,03335327	≤0,5	0(–)
Коэф. долгосрочного привлечения заемных средств	0,0016	0,0019	0,0020195	0,00201997	0,1–0,2	0(+)
Коэф. соотношения мобилизован. и иммобилизован. средств	1,9722	1,9998	1,9992174	1,99899146	–	–

Хотя улучшения коэффициентов незначительны из-за размытости в общем балансе ОГК-3 эффекта, который можно получить по отдельному балансу ГО ГРЭС, но и они свидетельствуют о том, что учет собственного и предотвращаемого ущерба позволяет характеризовать финансовое положение предприятия с более выгодной для кредиторов стороны.

Таким образом, реализуя инвестиционные проекты по модернизации производства на основе НДТ и учитывая предотвращаемый эколого-экономический ущерб от реализации данных технологий, компания улучшает свои финансовые показатели. Эти улучшения способствуют увеличению экономической привлекательности экологических проектов для самой компании и укреплению ее репутации в глазах кредиторов и общественности.

На основе полученных результатов можно сделать и более глобальный вывод: модернизация производств экологически «грязных» отраслей на основе НДТ и учет предотвращаемого тем самым эколого-экономического ущерба выгодны не только обществу в целом, но

и самим предприятиям-загрязнителям. Это путь к изменению сознания производителей в сторону более бережного отношения к природным ресурсам при их эксплуатации и ассимиляционному потенциалу окружающей среды, что приближает эколого-экономическую систему в целом к траектории устойчивого развития [11].

Литература

1. **Кувалдина Т.Б.** Учет затрат на природоохранные мероприятия // Бухгалтерский учет. – 2011. – № 4. – С. 35–36.
2. **Рюмина Е.В.** Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. – М.: Наука, 2009. – 331с.
3. **Венчикова В.Р.** Изменение системы экологического нормирования и экономического стимулирования // Экология производства. – 2011. – № 1. – С. 10–19.
4. **Журавель Н.М., Накорякова В.К.** Эколого-экономические последствия доминирования угля в энергетике Сибири // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 275–292.
5. **Методические** рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2011. – 190 с.
6. **Методика** определения предотвращенного экологического ущерба / Госкомитет по охране окружающей среды. – М.: Экономика, 1999. – 71с.
7. **Эколого-экономическая** эффективность плазменных технологий переработки твердых топлив / Карпенко Е.И., Мессерле В.Е., Чурашев В.Н. и др. – Новосибирск: Наука. Сиб. изд. фирма РАН, 2000. – 159 с.
8. **Колмогоров В.В.** Инновационная составляющая повышения эффективности энергетики // ЭКО. – 2011. – № 4. – С. 14–27.
9. **Чернова Г.В., Чурашев В.Н.** Барьеры на пути инноваций в сфере энергоэффективных технологий // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 1. – С. 176–192.
10. **Энергетическая** стратегия России на период до 2030 года. – URL: <http://www.energystrategy.ru/projects/es-2030.htm> (дата обращения 18.05.2011).
11. **Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В., Власов Ю.С.** Устойчивое развитие: методология и методика измерения. – М.: Экономика, 2011. – 358 с.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 01.08.2011 г.

© Журавель Н.М., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 230–241

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ПРИРОСТА ЕГО РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ

В.В. Титов

ИЭОПП СО РАН

Аннотация

Показано, как инновационный потенциал предприятия может обеспечить формирование перспективного стратегического плана его развития, эффективное осуществление стратегий, системное внутрифирменное согласование стратегических показателей. Прирост рыночной стоимости предприятия, отраженный величиной чистого дисконтированного дохода за планируемый период, позволяет эффективно реализовать его инновационный потенциал, повысить конкурентоспособность.

Ключевые слова: инновационный потенциал предприятия, эффективность реализации инновационного потенциала, внутрифирменное согласование показателей, рыночная стоимость предприятия, конкурентоспособность

Abstract

The paper shows how the assessment of the innovation potential at an enterprise could contribute to making its perspective strategic plan, effective realization of the strategies, and systematic intercompany coordination of its strategic indicators. An increase of the market enterprise value, which reflects its net present value received over a planned period, can be regarded as a criterion of how effectively the innovation potential was realized to increase the competitiveness of the enterprise.

Keywords: innovation potential of the firm, efficiency of realization of innovation potential, intercompany coordination of indicators, firm's market value, competitiveness

От степени активизации инновационного процесса на промышленных предприятиях во многом зависит развитие экономики России. Однако, как показано в работах [1, 2], значительной активизации инновационного процесса, несмотря на все усилия государства, не происходит. Тому много различных причин: неразвитость инфраструктуры, рыночной конкуренции, институциональных условий и т.д. Кроме этого, на многих предприятиях отсутствует должный уровень стратегического управления, которое должно обеспечивать достижение конкурентных преимуществ на рынке.

Основой достижения конкурентных преимуществ предприятия на рынке является коммерциализация нововведений, которые определяют суть инновационного процесса. Инновация представляет собой внедрение новых идей в рамках организации [3]. Выделяют инновации производственные (технологические), продуктовые, маркетинговые, организационно-управленческие, финансовые. Следовательно, фундаментом инновационной деятельности предприятия (фирмы, корпорации) являются коммерциализация новых видов продукции или методов ее производства [1], наличие определенных механизмов экономического воздействия и условий, выполнение которых позволяет предприятию наиболее успешно развиваться на основе реализации стратегии инновационного предпринимательства [1, 4].

При этом под методами производства понимаются не только технологии. Действительно, технологические изменения являются основой инноваций, связанных с выпуском новой продукции, разработкой новых технологий. Однако рыночное признание инновации зависит далеко не только от технических особенностей разработки. Большинство успешных компаний помимо технологических новинок создают и новые модели организации бизнес-процессов. Современное видение инновации предполагает интеграцию управления бизнес-моделями и технологиями внутри компании. Успешные инновации зависят от интеграции различных видов деятельности, относящихся к биз-

нес-моделям и технологическому менеджменту. Таким образом, создание, поддержание и рост конкурентоспособности предприятий являются непрерывным процессом изменений, основанным на инновациях, которые включают не только технологические (продуктовые и процессные), но также организационно-управленческие и маркетинговые нововведения [1].

Основная цель экономической стратегии предприятия формулируется как создание и поддержание его устойчивого конкурентного преимущества в рыночных условиях [1, 3–5] за счет реализации нововведений. Эта формулировка представлена как в российской, так и в зарубежной литературе. Понятие «достижение конкурентных преимуществ» количественно не может быть выражено. Однако реализацию нововведений невозможно осуществить без финансирования из чистой прибыли предприятия, рост которой, в свою очередь, как раз и определяется внедрением нововведений. Здесь можно говорить об использовании долгосрочных кредитов, но они погашаются из той же чистой прибыли. Следовательно, в цикле «прибыль – разработка и реализация нововведений – достижение конкурентных преимуществ – рост прибыли» достижению конкурентных преимуществ предприятия (рис. 1) количественно достаточно обоснованно можно поставить в соответствие величину чистой прибыли.

Таким образом, величина чистой прибыли служит количественной оценкой степени достижения конкурентных преимуществ предприятия на рынке и вполне может выступать в качестве одной из главных целей его деятельности, но в краткосрочном периоде. Прямого соответствия интенсивности потока прибыли достижению конкурентных преимуществ нет. Многое зависит от внутрифирменного механизма создания нововведений, экономического стимулирования этого процесса, управления персоналом, эффективности управления предприятием в целом. Важны также стратегии маркетинга, выбора отрасли, выгодного сегмента рынка.

В неоклассической экономической теории предприятие (фирма) рассматривается как субъект экономики, стремящийся максимизировать свою прибыль. Финансовая деятельность фирмы также определяется этой целью. Однако финансовая теория, которая принимает во

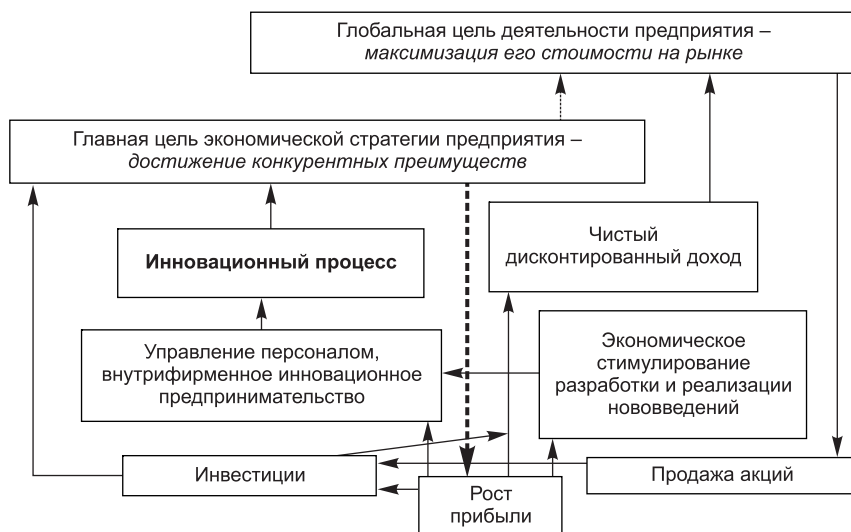


Рис. 1. Инновационный процесс как основа максимизации чистого дисконтированного дохода

внимание существование финансовых рынков, где ведутся операции с ценными бумагами фирм и корпораций, в своих выводах делает акцент преимущественно не на прибыль, а на доход акционеров, который автоматически зависит от стоимости на бирже акций компаний. В этом случае речь идет о максимизации биржевой капитализации.

Следовательно, если предприятие представляет собой акционерное общество, то для него более общей, глобальной экономической целью является максимизация его стоимости, стоимости его акций на рынке ценных бумаг. Однако именно достижение конкурентных преимуществ предприятия, увеличение потока чистой прибыли за счет этого способствует и росту стоимости его акций. Это основные экономические мотивы увеличения стоимости акций предприятия. Спекулятивные махинации на рынке ценных бумаг имеют место, завышена стоимость акций высокотехнологичных и энергетических корпораций (и также происходит многое другое), поэтому трудно согласиться с тем, что стоимость акций на фондовом рынке отражает действитель-

ную стоимость предприятия. Однако ясно, что прибыль и связанные с ней показатели эффективности производства также служат основой оценки стоимости акций.

Как уже отмечалось, достижение конкурентных преимуществ предприятия на рынке невозможно без реализации нововведений. Эффективные нововведения увеличивают поток прибыли, но требуют, в свою очередь, значительных капитальных вложений. Инновационный, инвестиционный процесс во многом определяется эффективностью управления предприятием, так как речь идет не просто об инвестициях и эффекте от них, а о сложном процессе выбора зоны хозяйствования, создания новой продукции, новой технологии, коммерциализации инноваций и т.д. Эта эффективность отражается величиной чистого денежного потока по планируемым периодам (квартал, год): чистая прибыль, плюс амортизационные отчисления (от стоимости введенных основных средств), минус объем инвестиций, в том числе и на потребности в оборотном капитале. В конечном итоге мы приходим к рассмотрению предприятия как комплекса инвестиций [6], стоимость которого определяется стоимостью ожидаемых от него доходов. Общий доход определяется суммой дисконтированных величин чистого денежного потока. Именно чистый денежный поток является основой оценки эффективности, результативности деятельности предприятия. Коэффициенты дисконтирования только корректируют этот поток, приводя оценку его стоимости в разные периоды к текущему моменту времени.

Значение чистого дисконтированного дохода (ЧДД) в большей степени влияет на стоимость акций предприятия, его стоимость. Именно величина ЧДД, чистой текущей стоимости лежит в основе оценки стоимости фирмы, бизнеса. Поэтому с точки зрения акционеров предприятия управление им должно быть направлено на максимизацию роста его стоимости и стоимости его акций, т.е. на максимизацию величины ЧДД, внутренней нормы доходности. Следовательно, основным количественным критерием оптимизации деятельности фирмы, предприятия, корпорации, отражающим суть глобального критерия, будем считать показатель чистого дисконтированного дохода, т.е. чистой текущей стоимости.

Итак, в рыночной экономике глобальной экономической целью функционирования фирмы, предприятия, корпорации является максимизация их стоимости. Если акции предприятия котируются на рынке, то речь идет об оценке его стоимости через биржевой курс ее акций, соответствующий уровню биржевой капитализации [6]. Причем курс акций – это мгновенная оценка, которая зависит от многих внешних причин, конъюнктуры рынка. Однако для экономического управления необходимо иметь дерево целей, причем количественно определяемых. Основная, глобальная количественная цель должна быть также зафиксирована. Пусть она не будет точно соответствовать глобальной цели деятельности предприятия, трудно определяемой количественно, но без нее нельзя говорить о системности экономического управления. Суть соответствия основной количественной функции цели, состоящей в максимизации ЧДД, глобальному критерию оптимизации деятельности предприятия показана на рис. 1.

Таким образом, максимизация глобальной цели деятельности предприятия – максимальное увеличение его стоимости на рынке определяется уровнем достижения конкурентных преимуществ на основе реализации инновационного процесса, эффективность которого отражает показатель ЧДД (через внутреннюю норму доходности). Достижение конкурентных преимуществ обеспечивает также рост прибыли и многих других показателей – объема продаж, рентабельности продаж, активов и др.

Как показано на рис. 1, воспроизводственный процесс развивается по спирали с нарастающим результатом, если на предприятии успешно реализуется инновационно-инвестиционный процесс. Здесь важную роль играет внутрифирменный механизм экономического стимулирования разработок и реализации нововведений. Спираль ведь может закручиваться и вовнутрь, отражая затухающий процесс воспроизводства. В ходе достижения конкурентных преимуществ количественно мы можем контролировать прибыль, рассчитать ЧДД, так как очень важно учесть эффективность использования инвестиций. Чистый дисконтированный доход напрямую отражает и наибольшую долю стоимости предприятия. Таким образом, используя критериальный показатель максимизации

Важнейшая роль отводится инновационно-инвестиционному процессу и при формировании стратегических планов развития предприятия с учетом согласования основных стратегических показателей, максимизации эффективности функционирования предприятия [4]. Именно разработка научно-методологического подхода к инновационному процессу как основе оптимизации и системного согласования показателей деятельности промышленного предприятия позволила решить сложнейшую задачу стратегического управления предприятием.

При формировании перспективного стратегического плана деятельности предприятия просматривается пять этапов планирования. На первом ставятся стратегические цели развития предприятия. На втором этапе осуществляются предварительные расчеты перспективного плана, ориентированного на достижение поставленных целей исходя только из имеющихся возможностей предприятия. На данном этапе появляется конкретная информация: что нужно сделать на предприятии для достижения поставленных целей (ввести дополнительные мощности и т.д.). На третьем этапе формируется множество нововведений для реализации стратегий и устранения выявленных (на втором этапе) рассогласований возможностей предприятия с намерениями. На четвертом этапе в плане повышения эффективности производства (ППЭП) формируется план нововведений, т.е. тех мероприятий, которые подлежат реализации. Если с помощью разработанных нововведений не удастся устранить рассогласование плана, то следует вернуться на третий этап для поиска новых мероприятий и на первый (может быть, не на первой итерации расчетов) – для корректировки стратегических целей. Возврат на первый уровень принятия решений происходит тогда, когда не удастся обеспечить достижение какой-то стратегической цели из-за отсутствия необходимых нововведений. На пятом этапе формируется перспективный план функционирования и развития предприятия с учетом реализации ППЭП. Этому плану ставится в соответствие определенный перечень прогнозных технико-экономических и финансовых, неэкономических показателей по годам планируемого периода.

Основу стратегического планирования составляют стратегии, нововведения, направленные на развитие предприятия в тех областях производства (работ, услуг), которые обеспечивают ему достижение конкурентных преимуществ. Таким образом, при перспективном планировании речь идет о разработке ППЭП, количественно фиксирующего те целевые параметры, которые намечено достигнуть. С позиции основного критерия – максимизации чистого дисконтированного дохода будет даваться оценка целесообразности достижения той или иной подцели.

Поскольку в рамках ППЭП решается вопрос о включении в план реализации некоторого перечня нововведений, организационно-экономических и технических мероприятий, которые следует отобрать из множества разработанных, постольку в данном случае можно говорить о задаче формирования целевой программы. Она поставлена в рамках ППЭП на основе задания целей развития предприятия в целом и предварительных расчетов перспективного плана. План повышения эффективности производства в перспективном планировании становится не только основным и согласующим, но и оптимизационным.

Итак, пусть на конец выполнения перспективного плана фиксируются ключевые стратегические показатели (объемов реализации продукции, прибыли, рентабельности продукции и др.). На перспективный период формируется предварительный прогнозный план деятельности предприятия исходя из его возможностей (на нормативной базе предпланового года) и оценки спроса на продукцию. При этом за основу расчетов берется один из важнейших стратегических показателей – объем реализации. Без балансовых, оптимизационных расчетов трудно обеспечить согласование даже двух показателей в такой сложной системе, как промышленная фирма, корпорация. Следовательно, предварительно задача ставится так: обеспечить к концу планируемого периода выход на объем реализации в целом и по товарным группам. В результате предварительных расчетов в ППЭП поступают данные о рассогласовании целевых стратегических управляющих параметров и предварительно определенных этих же показателей. При этом происходит трансформация показателей. Так, на входе заданы одни стратегические показатели, а в план повышения эффек-

тивности производства поступит информация о более конкретных и простых показателях, понятных на любом уровне управления. Речь идет о необходимости ввода дополнительных мощностей ΔM в той или иной группе оборудования, о величине снижения затрат ΔC , которая должна обеспечить необходимый рост чистой прибыли как основного источника инвестиций, рентабельности продукции, активов. Кроме этого фиксируются задания по снижению материальных затрат ΔH и трудовых затрат ΔT , по увеличению реализации продукции ΔS_j по товарным группам j , по экспортной продукции ΔE_j (рис. 3).

Среди ключевых стратегических показателей следует отметить наиболее важный из них – показатель экономической конкурентоспособности предприятия как доли добавленной стоимости (зарплата с начислениями, прибыль, амортизация, НДС) в объеме реализованной продукции [1]. Обеспечение достижения такого показателя задается через уровень оплаты труда, опережение роста производительности труда относительно расходов заработной платы, снижение издержек производства, т.е. через параметры ΔH , ΔT , ΔC и др. Рост ЧДД обеспечивает повышение и показателя экономической конкурентоспособности.

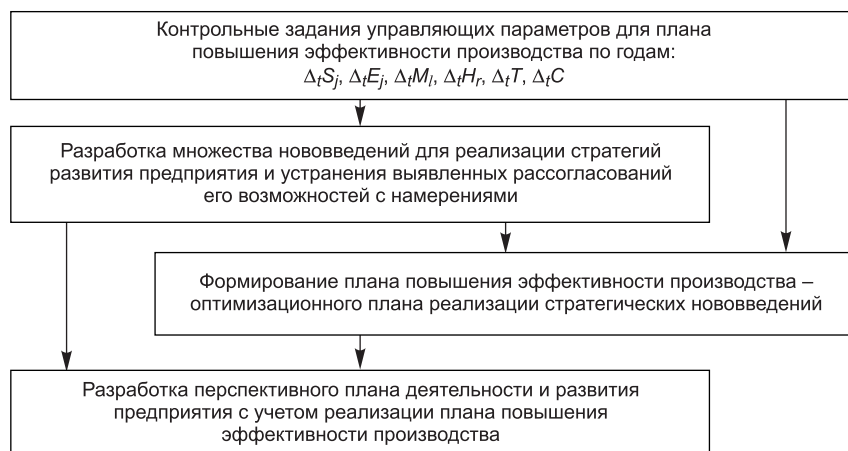


Рис. 3. Формирование плана повышения эффективности производства на основе реализации нововведений

Соответствующие службы предприятия разрабатывают нововведения, в том числе альтернативные, направленные на устранение рассогласования в перспективном плане. В перспективном планировании рассматриваются и крупные многовариантные инвестиционные проекты, связанные, как правило, с выпуском новой высококачественной продукции.

Дальнейший процесс перспективного планирования связан с разработкой ППЭП. Необходимо составить такой план мероприятий, который устранял бы выявленные на основе предварительных расчетов рассогласования между целевыми заданиями и возможностями предприятия. По каждому мероприятию имеется информация о конечных результатах (вводе мощностей, экономии ресурсов и др.) и общем экономическом эффекте. Возникает достаточно сложная оптимизационная задача: необходимо устранить рассогласования и обеспечить максимальный эффект от реализации нововведений при ограничениях на инвестиции. Такая задача решается либо на основе приближенного алгоритма, либо с помощью оптимизационной модели. При этом оптимизационная модель может быть построена только для составления ППЭП или для формирования в целом прогнозного перспективного плана функционирования и развития предприятия с одновременной разработкой ППЭП. Так как в результате предварительных расчетов осуществлена трансформация показателей, расчет которых не носит нелинейный характер, поставленная проблема укладывается в рамки решения задачи линейного программирования (с частично целочисленными переменными).

Если все рассогласования не удается устранить, то происходит возврат к этапу подготовки новых мероприятий или уменьшается жесткость целевых установок. При получении допустимого решения формируется перспективный план с учетом принятых к реализации нововведений и с расчетом всех основных технико-экономических и финансовых показателей по годам планирования. В отличие от предварительных расчетов здесь уже не допускается нарушение планируемых возможностей предприятия (по мощностям, финансовым ограничениям и др.). Можно осуществить итерационный процесс уточнения плана. При новом расчете перспективного плана на стадии

его предварительной разработки стоит воспользоваться данными предыдущего варианта расчетов. Так, при том же объеме реализации в предварительных расчетах можно учесть прогнозные данные о стоимости активов, основных средств, о потребности в инвестициях и др. Это позволит уточнить расчетные значения как рассогласований перспективного плана, так и конечных его показателей.

Таким образом, и формирование перспективного стратегического плана развития предприятия, и обеспечение его эффективности, системное согласование стратегических показателей базируются на использовании инноваций. Прирост же рыночной стоимости предприятия (относительно базового периода), отраженный величиной ЧДД за планируемый период, определяет возможности инновационного потенциала предприятия, повышение его экономической конкурентоспособности.

Литература

1. **Инновации** и конкурентоспособность предприятий / Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Маркова В.Д. и др.; под ред. В.В. Титова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – 324 с.
2. **Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Юсупова А.Т.** Развитие инновационного предпринимательства на уровне региона // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 1. – С. 140–161.
3. **Управление** современной компанией / Под ред. Б. Мильнера, Ф. Линса. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 586 с.
4. **Титов В.В.** Проблемы и механизмы активизации инновационного предпринимательства в промышленности // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 1. – С. 235–247.
5. **Титов В.В.** Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2007. – 256 с.
6. **Экономическая** стратегия фирмы / Под ред. А.П. Градова. – СПб.: Специальная литература, 1999. – 590 с.
7. **Коласс Б.** Управление финансовой деятельностью предприятия. – М.: Финансы; ЮНИТИ, 1997. – 576 с.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 15.08.2011 г.

© Титов В.В., 2011

ИНВЕСТИРОВАНИЕ В СЕРИЙНОМ МОРСКОМ СУДОСТРОЕНИИ

С.А. Огай

Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского

Аннотация

Обоснована целесообразность анализа и прогнозирования перспектив развития морского судостроения совместно с судоходством. Показаны особенности оценки эффективности инвестиций в строительство гражданских судов (или в покупку на вторичном рынке) и продуктивное их использование с позиций инвестора. Определено рациональное соотношение собственных и заемных средств, направляемых на строительство морских судов.

Ключевые слова: судостроение, морское судоходство, инвестиции, эффективность, инвестор

Abstract

In the author's opinion, it is reasonable to make the analysis and forecasting of the development of a sea shipbuilding sector together with those concerning further operation of such ships. We show what are the specifics of assessing how efficient the investments into construction of civic seagoing ships (or purchases on a secondary market) from the investor's point of view. We also argue for a reasonable ratio between own and borrowed funds invested into construction of new ships.

Keywords: shipbuilding sector, maritime industry, investments, efficiency, investor

В связи с глобальными процессами технического усовершенствования конструкций гражданских судов, сопровождающимися усложнением технологии и накоплением стоимости активов в судостроении, а также по причине удорожания ресурсов и труда наблюдается

рост цен на судостроительную продукцию и цен на вторичном рынке морских судов. Рост цен продолжается, несмотря на увеличение объема судостроительного производства, с одной стороны, и общие кризисные явления в экономике – с другой.

Инвестиции в производство морских транспортных судов распределяются следующим образом: на строительство контейнеровозов идет около 36%, танкеров – 29, газовозов – 16, судов для перевозки навалочных грузов – 13,6% [1].

В начале XXI в. более 90% тоннажа морских гражданских судов строится на верфях в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Общий тоннаж серийных судов, произведенных в Республике Корея, составляет около 40% от всей продукции мировой судостроительной индустрии. На втором месте по тоннажу построенных судов находится Япония (30%), на третьем – Китай (13%). Объем производства в европейских государствах по отношению к мировому выпуску можно охарактеризовать следующим образом: на Германию приходится 4,1%, на Польшу – 2, на Италию и Хорватию – по 1,5, на Турцию и Данию – по 1,1%.

Первая десятка судостроительных предприятий – мировых лидеров по объему выпуска выглядит так: 1-е место – «Hyundai Heavy Industries»; 2-е – «Samsung Heavy Industries», объединенное с компанией-соперником «Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co.»; 3-е – «Daewoo Shipbuilding»; 4-е – «Hyundai Mipo Dockyard», дочернее предприятие «Hyundai Heavy Industries»; 5-е – «Hyundai Samho Heavy Industries», дочернее предприятие «Hyundai Heavy Industries»; 6-е – «STX Shipbuilding»; 7-е – «Hanjin Heavy Industries & Construction Co.»; 8-е – «China's Dalian New Ship Heavy Industry Co.» (Китай); 9-е – «Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co.» (Китай); 10-е – «Mitsubishi Heavy Industries Ltd.» (Япония). Места с первого по седьмое принадлежат судостроительным предприятиям Республики Кореи, имеющим преимущества в условиях ценовой конкуренции.

До Республики Кореи после Второй мировой войны ценовую экономическую стратегию на мировом рынке в сфере гражданского судостроения осуществляла Япония, вытеснившая с первой позиции Великобританию. Политика международной конкуренции характерна

также для Китая в широком отраслевом спектре. В целом за счет ценовой конкуренции промышленно развитыми государствами Восточной Азии поддерживается положительный баланс экспорта и импорта.

Имеет смысл строить совместный прогноз перспектив развития судостроения и судоходства, поскольку характеристики судостроительных предприятий соответствуют характеристикам строящихся морских судов, а интенсивность судостроения и концентрация капитала в этой отрасли в конечном счете определяются интенсивностью судоходства. По указанной причине целесообразно методологически обособить судостроение и судоходство как единую совокупность с целью анализа общих перспектив.

В предшествующий исторический период сложились общие предпосылки для формирования к началу текущего столетия структуры современного мирового судостроения и судоходства. С одной стороны, образовалась наибольшая локальная концентрация мирового капитала в отраслях гражданского судостроения в государствах Восточной Азии – Японии, Республике Корея и Китае, а также в европейских государствах, но в меньшей степени, чем в Восточной Азии, и начался экспорт капитала перечисленных государств в судостроение других стран. С другой стороны, происходит повсеместное распределение морских ресурсов, осваиваемых преимущественно отраслями гражданского судоходства на основе использования транспортных морских судов разных типов, промысловых и иных, производимых в отраслях судостроения, расположенных локально в промышленных центрах.

Международная кооперация оказывает заметное влияние на стадии постройки судна, включая проектирование, на стадии продуктивного использования и даже на стадии утилизации.

В общем случае инвестиционный проект реализуется не одним лицом, а действует совокупность заинтересованных сторон. Производство и продуктивное использование морских судов или иных активов морского предприятия характеризуются капиталоемкостью, планируются на длительный период, сопряжены с коммерческими рисками, осуществляются обычно несколькими участниками, являющимися независимыми инвесторами, объединяющимися на условиях договоров.

Продвижение финансовых инвестиций в реальный сектор в сфере морской промышленной деятельности сопряжено со значительными коммерческими рисками и требует защиты от них, что влияет на стоимость и эффективность инновационных проектов. Риски инвестирования нужно снижать, а стоимость и эффективность инновационных проектов в морской промышленной деятельности – повышать на основе имеющихся возможностей, и прежде всего на основе применения всесторонних и всеобъемлющих долговременных договоров между участниками. Детальные формы договоров установлены в сфере морского гражданского судостроения в тех государствах, где оно развито.

Оценка эффективности инвестиций в строительство (или в покупку на вторичном рынке) и продуктивное использование гражданских судов производится с позиций инвестора, каковым является совокупность всех участников (сторон). В общем случае это кредитор, заемщик (покупатель), судовладелец, судоверфь, продавец, фрахтователь. Они объединены

- договором (контрактом) между кредитором и заемщиком о ссуде для финансирования строительства (покупки на вторичном рынке) гражданских судов;
- договором (контрактом) между судоверфью и покупателем, который является заемщиком по договору о ссуде, на строительство (покупку на вторичном рынке) гражданских судов;
- контрактом между продавцом и покупателем, который является заемщиком, на покупку гражданских судов (на вторичном рынке);
- договором аренды гражданских судов между арендатором-фрахтователем и судовладельцем, который является покупателем по контракту на строительство (покупку на вторичном рынке) судна и заемщиком по договору о ссуде;
- договором об участии фрахтователя в бизнесе покупателя (заемщика и судовладельца); и др.

Указанный состав сторон соответствует совокупности функций инвестора на этапах производства судна (покупки на вторичном рынке), его продуктивного использования и утилизации. Состав сторон

может быть иным, если какие-то стороны совмещают различные функции или функции разделены другим образом.

Поскольку инвестором выступает совокупность участников, можно в общем виде определить его структуру, указав основного участника, являющегося инициатором инвестиций и имеющего право на общий результат после выполнения обязательств перед остальными участниками по договору о ссуде и по контракту на строительство судна (на покупку на вторичном рынке). Основным (инициирующим) инвестором, который в системе договоров находится в центре, является заемщик (покупатель судна). Иницирующий инвестор принимает на себя коммерческие риски и освобождает от этих рисков кредитора. Переложение коммерческих рисков с кредитора на основного инвестора составляет предмет договора о ссуде для финансирования строительства судна (покупки на вторичном рынке). Часть коммерческих рисков основной инвестор перераспределяет на судоверфь (продавца) – по контракту на постройку судна или по контракту на покупку на вторичном рынке.

В морской промышленной деятельности могут участвовать лица, зарегистрированные в различных государствах. Например, покупатель (судовладелец и заемщик) может быть зарегистрирован в государстве, флот которого обладает так называемым «удобным» флагом (на Кипре, в Ливии, Гондурасе, Камбодже, на Каймановых островах, в Монголии и др.), на офшорных территориях. В этих же государствах, вероятно, зарегистрирован продавец при покупке судна на вторичном рынке.

Судоверфь чаще бывает расположена в одном из государств Восточной Азии или в Европе (в Германии, Финляндии, Польше и т.д.). Там же может быть расположен кредитор (вероятнее – в Европе). Причем судоверфь в структуре инвестора тоже может быть представлена в совокупности частей. Поскольку наилучшее сочетание цены судна и качества его постройки обычно обеспечивается предприятиями государств Восточной Азии, инвестор может оказаться заинтересованным во внедрении современного проекта судна, например европейского проекта, в производство на предприятии в Республике Корея, Японии или Китае. Фрахтователь может быть зарегистрирован в любом государстве. Географически он тяготеет к источникам морских ресурсов: грузопотокам, промысловым районам и т.д. Необходимо отметить, что

этот же экономический мотив характерен для покупателя судна (судовладельца и заемщика), но в составе требований кредитора к заемщику может предусматриваться иная национальная юрисдикция заемщика.

Кредитор, определяя ставку процента по ссуде, используемой на постройку судна или покупку на вторичном рынке, стремится ограничить коммерческие риски, чем и обусловлены его требования в отношении национальной юрисдикции заемщика. Вполне вероятно, что для выполнения условий кредитора основной участник, зарегистрированный на территории государства, контролирующего доступ к морским ресурсам, может учредить и контролировать судовладельца (заемщика и покупателя судна) в государстве, оговоренном кредитором, и использовать судно на условиях аренды (фрахта) у контролируемого судовладельца. В таком случае основной участник является фрахтователем, участвующим в бизнесе судовладельца (заемщика и покупателя судна).

В то же время если, по мнению основного инвестора, указанные условия, влияющие на состав взаимодействующих сторон, не имеют существенного значения, то функции кредитора, заемщика и фрахтователя могут быть совмещены в одном лице. Но если эти условия имеют значение, то в основу организационной структуры инвестора как совокупности сторон могут быть положены в первую очередь взаимосвязанные договоры: на постройку судна (покупку на вторичном рынке), на кредитование постройки (покупки).

Экономические показатели инвестора, выступающего в виде объединения участников, формируются на уровне основного участника – заемщика (покупателя или фрахтователя в пределах участия фрахтователя в бизнесе покупателя), за вычетом обязательств основного участника перед кредитором и судовой фью (продавцом). Именно экономические показатели инвестора, в таком определении, и служат критериями эффективности инвестиций в строительство (покупку на вторичном рынке) и продуктивное использование судна, поскольку показатели эффективности и экономические мотивы отдельных сторон являются подчиненными по отношению к оценке эффективности инвестора как объединения участников.

Оптимальное сочетание характеристик судна методологически является единственным, поэтому желательный объект инвестирова-

ния – судно из серии однотипных судов. Покупка серийного судна была бы затруднительной на вторичном рынке неновых судов, не представленных сериями [2]. Покупка серийного судна не означает отсутствие выбора в ассортименте. То есть серийность не является отрицанием ассортимента, а объектом выбора в ассортименте выступает серия судов, строящихся и приобретаемых для создания морского предприятия.

После определения среди судов-претендентов, предлагаемых к постройке, тех, которые обладают оптимальным сочетанием характеристик, подлежащих включению в контракт на строительство (покупку на вторичном рынке), дальнейшее управление инвестициями производится на уровне варьирования количества однотипных серийных судов [3].

Разный размер инвестируемых сумм не следует рассматривать как методологическую причину, влияющую на оптимальное сочетание основных характеристик судна, поскольку возможное различие инвестируемых сумм оказывает влияние на количество однотипных серийных судов, предлагаемых к постройке и имеющих оптимальные характеристики, но не влечет за собой изменения характеристик для одного или нескольких судов в серии.

Поэтому базовым объектом для контракта на строительство является не полная серия, а единичное типовое судно. Переход к серии судов осуществляется посредством перехода к серии контрактов на строительство каждого из однотипных судов или посредством заказа серии судов.

Существенное влияние на стоимость и характеристики эффективности судна оказывает уровень коммерческих рисков. К числу существенных факторов коммерческого риска при покупке судна на вторичном рынке, в отличие от покупки нового судна на судовой верфи, можно отнести ограниченную ответственность продавца. На вторичном рынке исключается возможность приобретения серии однотипных судов, следовательно, приобретаемые на нем суда в общем случае являются различными и не могут все одновременно иметь наилучшее сочетание экономически оптимальных, с точки зрения инвестора, характеристик. Этим и обусловлен определенный вид коммерческого риска.

Частично отступление характеристик судна от оптимальности при покупке на вторичном рынке и возникающий в связи с этим дополнительный коммерческий риск можно компенсировать в форме уступок к покупной цене, если продавец заинтересован в продаже судна и идет на такие уступки. Уступки к покупной цене при условии покупки судна на вторичном рынке следует вводить на основании оценки несоответствия оптимальному сочетанию основных характеристик – дедевейта, вместимости, эксплуатационной скорости, а также превышения допуска по фактическому расходу топлива или превышения мощности главного двигателя, учитывая, что степень соответствия эксплуатационной скорости оптимальному значению оценивается отдельно.

Организация постройки судна – дело весьма сложное, и здесь требуется минимизировать риски, поэтому разрабатывается подробный и всеобъемлющий контракт на постройку, который обычно связан с договором о ссуде. Конечно, при покупке судна на вторичном рынке или при покупке активов предприятий-банкротов контракт существенно проще по структуре, чем контракт на постройку судна.

Для постройки нового судна, а также для покупки на вторичном рынке обычно кроме собственных средств привлекаются кредитные ресурсы. Причем для постройки требуются минимизация рисков и использование ссуды (кредита) на условиях минимальной стоимости заемных средств.

Среди наиболее известных финансовых учреждений, которые активно участвуют в кредитовании постройки судов, обновления и пополнения флота, можно назвать Barclays Bank (Лондон), Chase Manhattan Bank (Нью-Йорк и Лондон), Chemical Bank (Нью-Йорк), Citibank (Нью-Йорк и Лондон), Det Norske Bank (DNB, Осло), Christiana Bank & Kreditkasse (Осло), Schiffshotekbank zu Lübeck (Гамбург), Deutsche Schiffsbank (Бремен), AMRO Bank (Роттердам), Nedship Bank (Роттердам), Banque Indosuez (Париж), Hongkong Bank (Гонконг).

Определить вероятное соотношение собственных средств MV_P и заемных средств MV_D по размерам их долей в инвестициях MV_P / MV_Σ и $MV_D / MV_\Sigma = 1 - MV_P / MV_\Sigma$ по суммарной оценке инвестиций $MV_\Sigma = MV_P + MV_D$ можно с учетом стоимости заемного капитала i_D , эффективности собственных средств i_P , определяемой, на-

пример, по внутренней норме прибыли IRR , и средней взвешенной стоимости капитала $i = i_P \times MV_P / MV_\Sigma + i_D \times (1 - MV_P / MV_\Sigma)$, оцениваемой для имущественного комплекса или инвестиционного проекта альтернативными методами как сумма рисков и макроэкономический показатель дисконтирования. Вероятное соотношение собственных (MV_P) и заемных (MV_D) средств в предположении о соответствии средней взвешенной стоимости капитала действительной сумме рисков оценивается как

$$MV_P / MV_\Sigma = (i - i_D) / (i_P - i_D), \quad MV_D / MV_\Sigma = (i_P - i) / (i_P - i_D) \\ \text{и} \quad MV_P / MV_D = (i - i_D) / (i_P - i).$$

Целесообразность займа объективно соответствует цели инвестирования. Поскольку определяется лучший по экономическим критериям вариант инвестирования, например обеспечивающий лучшее сочетание характеристик судна при заказе на постройку или покупку на вторичном рынке, постольку эффект по величине пропорционален размеру инвестиций. То есть сколько бы собственных средств ни имел инвестор, при условии что его инновационная стратегия эффективна и как минимум более эффективна, чем заем, с точки зрения предоставляющей его стороны, собственных средств недостаточно, и использование займа в интересах инвестора повышает его экономический результат, так как стоимость инвестиционного проекта выше стоимости кредита.

Литература

1. **Логачев С.И.** Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития – СПб.: Судостроение, 2000. – 312 с.
2. **Войлошников М.В.** Модели оценки судов, активов морских предприятий и ресурсов океана: Учеб. пособие. – М.: Общерос. обществ. орг-ция «Российское общество оценщиков», 2010. – 361 с.
3. **Безуглова М.Б., Коваленко М.В., Войлошников М.В.** Методология анализа рынка гражданских судов // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 3. – С. 243–249.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 19.05.2011 г.

© Огай С.А., 2011

Регион: экономика и социология, 2011, № 4, с. 251–261

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СИБИРИ В УСЛОВИЯХ ГЕНЕТИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ

С.А. Суспицын

ИЭОПП СО РАН

*Статья подготовлена в рамках исследований по программе Президиума
РАН «Фундаментальные проблемы пространственного развития
Российской Федерации: междисциплинарный синтез» (проект № 11.2)*

Аннотация

Описаны методология и методика прогнозирования социально-экономического развития Сибири и ее регионов на основе генетического подхода. Даны оценки эволюции территориальной структуры Сибирского федерального округа в условиях сценария, опирающегося на потенциал саморазвития регионов.

Ключевые слова: Сибирь, региональная экономика, сценарии развития, генетический сценарий, прогнозы, стратегии, пространственные трансформации

Abstract

The paper describes the methodology and techniques of the socio-economic development forecasts for Siberia and its regions by applying a genetic approach. We present our assessments of what spatial transformations could take place in the Siberian Federal District under conditions of a regional self-development scenario.

Keywords: Siberia, regional economy, development scenarios, genetic scenario, forecasts, strategies, spatial transformations

Реальный рост экономики регионов Российской Федерации подчинен двум основным группам факторов, влияющим на его динамику: «наведенным» (внешним) факторам, вызванным импульсами программно-проектных решений крупных корпораций и (или) государства, и «генетически обусловленным» (внутренним). Совместное их воздействие на траектории развития регионов влияет на изменения территориальной структуры экономики страны. Но даже в период наиболее успешного экономического роста (между кризисами 1998 и 2008 гг.) территориальная структура важнейших показателей социально-экономического развития изменялась незначительно (табл. 1). Этот вывод справедлив и для макрорегионов, пользующихся пристальным государственным вниманием (Дальневосточный и Северо-Кавказский федеральные округа, по которым разработаны и получают финансирование федеральные целевые программы; но основной итог реализации этих программ состоит в конечном счете в сохранении статус-кво или в незначительных улучшениях), и для «квазиприоритетных» регионов (Урал и Сибирь), и для обделенных таким вниманием территорий

Таблица 1

**Изменения территориальной структуры показателей развития
макрорегионов РФ в 2007 г. по сравнению с 2000 г., %**

Показатель	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО
ВРП	1,5	-0,2	-0,1	0,4	-0,9	0,2	-0,4	-0,4
Инвестиции в осн. капитал	-2,5	3,3	-2,3	-0,1	-0,8	-3,2	3,2	2,3
Производство товаров	3,1	0,4	0,3	0,2	-1,9	-0,3	-1,3	-0,4
Потребитель- ский рынок	-4,9	-0,6	0,5	0,8	1,4	2,3	1,0	-0,5
Региональные бюджеты	5,4	2,1	1,7	0,7	-4,9	-8,0	3,1	-0,1
Оплата труда	2,8	-0,6	-0,1	0,4	-0,5	-1,1	-0,5	-0,5
Изменения в среднем	0,9	0,7	0,0	0,4	-1,3	-1,7	0,9	0,0

Источники: [1, 2].

(Южный федеральный округ, исключая Сочи, и Приволжский округ без Казани), и даже для центров экономической активности в стране (Центральный и Северо-Западный федеральные округа с их мощно развивающимися ядрами – Москвой и Санкт-Петербургом, не перекрывающими, однако, отставание в развитии других регионов этих округов).

Генетические факторы обеспечивают регионам, оказавшимся вне зоны активных внешних воздействий, более спокойную динамику развития, основанную на собственных потенциях и успешности совершенствования институтов, в том числе и наводимых государственной социально-экономической политикой¹. Многочисленные примеры слабого восприятия в регионах осуществляемых федеральным центром реформаций в области промышленной, инвестиционной и инновационной политики и т.д. во многом объясняются низким уровнем экономического развития, отсутствием условий (институциональных и ресурсных) для реализации этих изменений, недостаточной критической массой федеральных инициатив и ресурсов, выделяемых государством через программно-стратегические проекты. Представляется, что фактические тренды развития большинства регионов России будут ближе к траекториям, определяемым генетическим сценарием, чем к тем, которые задает модернизированная концепция Стратегии-2020. Анализ содержащихся в ней предложений [5] выявил ряд существенных пробелов: гиперболизированное внимание уделено институциональному подходу на фоне отсутствия одного по отношению к реальному сектору (в частности, размыты положения по промышленной политике, по механизмам активизации внутреннего спроса), слабо представлены (впрочем, это традиционно для таких документов) территориальные аспекты развития национальной экономики и т.д.

Стратегические разработки последних лет во многом ориентируют развитие Сибири в соответствии с общероссийскими интересами и приоритетами [6–9]. Но нет никаких оснований считать, что Сибирь входит в разряд регионов, на которые направлены первоочередные го-

¹ Естественно назвать сценарий возможного развития российских регионов на основе генетических факторов генетическим сценарием. Методология и примеры построения таких сценариев изложены в работах [3, 4].

сударственные интересы². Следовательно, высока вероятность того, что процесс будет развиваться по В.С. Черномырдину («хотели как лучше, а получилось как всегда») и в основной массе будет близок к генетическому сценарию с выбросами по отношению к отдельным регионам, в которых векторы государственных, корпоративных и региональных интересов могут время от времени сближаться. Основопологающими в таком сценарии являются мотивации и условия саморазвития, проявления которого не сводятся к простому обладанию регионом необходимыми ресурсами. В данном случае термин «саморазвитие» означает потенциальную готовность региона (подтверждаемую, в том числе, и динамикой развития в предшествующие периоды) к переходу к другому фенотипу развития, как правило более высокого уровня, обеспечиваемого всем комплексом институциональных, ресурсных и структурных условий, которыми уже обладает часть регионов, входящих в данный фенотип.

В расчетах использовался массив региональных данных за 2000–2010 гг., построенных на показателях Федеральной службы государственной статистики. Для описания регионов применялись 10-компонентные векторы индикаторов: производство товаров (в разрезе промышленного и сельскохозяйственного производства), инвестиции в основной капитал, средняя зарплата, душевые доходы и ввод жилья, состояние потребительского рынка (оборот розничной торговли и платные услуги), уровень безработицы, бюджетная обеспеченность. Все индикаторы были приведены к сопоставимому виду для межрегиональных сравнений: рассчитаны на 1 чел., приведены к условиям 2000 г. и нормированы к среднероссийскому уровню. Подготовленные таким образом данные были использованы для построения сводных индексов развития регионов, кривых генотипов развития регионов по отдельным показателям и обобщающим индексам, системы региональных фенотипов. Сводные индексы, интегрируя многообразие частных оценок, комп-

² Геополитически важные для России территории выделены статусно через принятие для них федеральных целевых программ. Таких программ четыре: для Южных Курил, для Дальнего Востока, Забайкалья и Иркутской области, для Северного Кавказа и для Калининградской области. Все попытки СО РАН и аппарата Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе добиться такого же статуса для Сибири успехов пока не принесли.

лексно характеризуют уровень регионального развития, а также обладают свойством большей устойчивости к случайным флуктуациям отдельных индикаторов. Вектора сводных индексов регионов образуют годовые панели, которые можно рассматривать в виде упорядоченных по возрастанию значений показателей. Сравнение между собой годовых панелей индексов показывает большую близость представляющих их кривых (коэффициенты корреляции близки к 1). Их усреднение за ряд лет и представляет кривую генотипа развития по показателю «сводный индекс». Такие же кривые были построены для каждого используемого в расчетах индикатора, которые можно применять и для анализа развития каждого конкретного региона в прошлом, и для оценки возможного его развития в будущем. В кривой генотипа аккумулируются пространственно-временные характеристики развития системы регионов в том случае, когда сами эти кривые слабо эволюционируют во времени. Диапазон изменения такой кривой можно разбить на ряд интервалов, для каждого из которых рассчитываются обобщенные индексы, отражающие групповые свойства (фенотипы) развития регионов.

Расчеты прогнозных показателей основываются на следующей гипотезе: если к концу периода регион попадает в какую-то группу (сохраняя прежнее место или переходя в соседнюю группу), то в следующем временном цикле его развитие будет подчинено динамике соответствующего фенотипа. Методика расчета кривых генотипов и примеры прогнозных расчетов для укрупненной системы макрорегионов РФ представлены в работах [3, 4].

В таблицах 2–11 приведены расчетные оценки развития регионов Сибирского федерального округа в условиях генетического сценария.

Некоторые выводы из расчетов состоят в следующем. Отставание экономики Сибири от среднероссийского уровня хотя и сохранится к 2030 г., но сократится в среднем в 1,5 раза (с 15 до 10%). Уровень развития сельского хозяйства будет ниже, чем в среднем по России, вследствие более масштабного его роста в более благоприятных природно-климатических зонах европейской части страны. Отдельные характеристики уровня жизни – доходы домашних хозяйств и ввод жилья достигнут среднероссийских показателей.

В силу проявления «эффектов масштаба» слабые регионы Сибири будут развиваться немного быстрее более сильных, что, в частности, проявится в сокращении межрегиональных различий (это сокраще-

ние, измеренное по сводному индексу, составит 31%). В рамках генетического сценария, не учитывающего развертывание работ по мега-проектам освоения ресурсов Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции, может замедлиться развитие Красноярского края.

Таблица 2

Динамика основных индикаторов развития Сибирского федерального округа, % к РФ

Индикатор	2010	2020	2030
Промышленное производство	83,2	84,0	84,4
Сельскохозяйственное производство	90,6	82,2	71,6
Инвестиции в основной капитал	63,7	69,6	71,6
Душевые доходы	93,2	95,0	98,4
Оборот розничной торговли	77,6	81,0	89,2
Платные услуги	74,2	82,1	88,4
Бюджетная обеспеченность	82,0	81,1	83,5
Ввод жилья	82,9	93,9	97,8
Индекс экономической активности	84,1	88,1	89,3

Таблица 3

Доля Сибирского федерального округа в РФ, %

Показатель	2010	2020	2030
Население	13,7	13,8	13,9
Промышленное производство	11,4	11,6	11,7
Сельскохозяйственное производство	12,5	11,3	9,9
Инвестиции в основной капитал	8,8	9,6	9,9
Доходы домашних хозяйств	12,8	13,1	13,6
Оборот розничной торговли	10,7	11,2	12,4
Платные услуги	10,2	11,3	12,2
Доходы региональных бюджетов	11,3	11,2	11,6
Ввод жилья	11,4	12,9	13,6
Доля в среднем	11,6	12,1	12,4

Таблица 4

Динамика сводных индексов развития регионов Сибирского федерального округа, %

Регион	2010	2020	2030	2030/2010
Республика Алтай	55,5	69,2	74,1	1,33
Республика Бурятия	75,9	88,0	88,0	1,16
Республика Тыва	46,7	63,2	67,5	1,45
Республика Хакасия	68,4	69,9	71,7	1,05
Алтайский край	68,9	79,2	81,4	1,18
Забайкальский край	60,3	67,9	71,4	1,18
Красноярский край	100,3	99,7	99,4	0,99
Иркутская обл.	82,8	89,7	90,4	1,09
Кемеровская обл.	85,6	86,3	86,6	1,05
Новосибирская обл.	97,7	98,9	100,5	1,03
Омская обл.	91,5	91,8	95,6	1,04
Томская обл.	83,8	87,2	85,2	1,02

Таблица 5

Динамика территориальной структуры численности населения регионов Сибирского федерального округа, %

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	1,1	1,2	1,3
Республика Бурятия	5,0	5,0	5,1
Республика Тыва	1,6	1,8	2,0
Республика Хакасия	2,8	2,8	2,9
Алтайский край	12,6	12,3	11,9
Забайкальский край	5,7	5,7	5,7
Красноярский край	14,7	14,7	14,6
Иркутская обл.	12,7	12,6	12,5
Кемеровская обл.	14,4	14,6	14,9
Новосибирская обл.	13,7	13,7	13,6
Омская обл.	10,3	10,1	9,9
Томская обл.	5,4	5,5	5,6

Таблица 6

Территориальное распределение экономического потенциала в Сибирском федеральном округе, %

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	0,7	0,9	1,1
Республика Бурятия	4,5	5,0	5,0
Республика Тыва	0,9	1,3	1,5
Республика Хакасия	2,2	2,3	2,3
Алтайский край	10,4	11,0	10,8
Забайкальский край	4,1	4,4	4,5
Красноярский край	17,6	16,6	16,3
Иркутская обл.	12,5	12,8	12,7
Кемеровская обл.	14,6	14,3	14,5
Новосибирская обл.	15,9	15,3	15,3
Омская обл.	11,2	10,6	10,6
Томская обл.	5,4	5,5	5,4

Таблица 7

Территориальная структура инвестиций в основной капитал в Сибирском федеральном округе, %

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	1,0	1,2	1,3
Республика Бурятия	4,3	5,7	5,9
Республика Тыва	0,7	1,4	1,6
Республика Хакасия	1,8	1,5	1,6
Алтайский край	8,8	10,3	10,1
Забайкальский край	4,9	4,9	5,1
Красноярский край	20,3	14,7	14,8
Иркутская обл.	10,7	10,5	10,6
Кемеровская обл.	17,3	15,8	16,4
Новосибирская обл.	14,3	16,8	17,0
Омская обл.	10,1	9,4	9,3
Томская обл.	5,8	7,8	6,3

Таблица 8

Территориальная структура промышленного производства в Сибирском федеральном округе, %

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	0,1	0,1	0,1
Республика Бурятия	4,0	5,1	5,2
Республика Тыва	0,2	0,2	0,3
Республика Хакасия	2,4	2,8	2,9
Алтайский край	6,5	7,1	7,4
Забайкальский край	1,6	1,6	1,8
Красноярский край	26,8	25,0	23,9
Иркутская обл.	18,5	17,7	17,0
Кемеровская обл.	16,2	13,9	14,5
Новосибирская обл.	10,3	11,9	12,1
Омская обл.	8,8	9,8	9,8
Томская обл.	4,6	4,8	5,0

Таблица 9

Территориальная структура сельскохозяйственного производства в Сибирском федеральном округе, %

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	1,4	1,5	1,6
Республика Бурятия	3,7	3,6	3,4
Республика Тыва	1,2	1,2	1,2
Республика Хакасия	2,2	2,2	2,1
Алтайский край	19,7	19,5	20,3
Забайкальский край	3,8	3,6	3,4
Красноярский край	15,7	16,2	16,1
Иркутская обл.	8,4	8,0	7,4
Кемеровская обл.	8,1	7,9	7,5
Новосибирская обл.	15,8	16,2	16,2
Омская обл.	16,1	16,2	17,1
Томская обл.	3,9	3,9	3,7

Таблица 10

**Территориальная структура доходов домашних хозяйств в Сибирском
федеральном округе, %**

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	1,1	1,4	1,5
Республика Бурятия	3,8	3,8	3,9
Республика Тыва	1,8	2,3	2,4
Республика Хакасия	1,9	2,0	2,1
Алтайский край	9,0	8,5	8,3
Забайкальский край	4,3	4,3	4,4
Красноярский край	16,0	16,8	17,1
Иркутская обл.	14,2	14,6	14,3
Кемеровская обл.	14,9	15,0	15,5
Новосибирская обл.	18,3	17,0	16,2
Омская обл.	10,4	10,1	10,0
Томская обл.	4,3	4,2	4,3

Таблица 11

**Территориальная структура доходов региональных бюджетов в Сибирском
федеральном округе, %**

Регион	2010	2020	2030
Республика Алтай	2,1	2,3	2,4
Республика Бурятия	6,0	7,0	6,8
Республика Тыва	2,1	2,5	2,6
Республика Хакасия	1,7	1,8	1,9
Алтайский край	9,7	10,3	10,0
Забайкальский край	5,6	5,8	5,9
Красноярский край	14,8	13,2	13,2
Иркутская обл.	12,8	12,1	12,2
Кемеровская обл.	15,4	15,4	15,9
Новосибирская обл.	15,8	17,0	16,5
Омская обл.	9,4	7,9	7,8
Томская обл.	4,6	4,7	4,8

Рост промышленного производства в Красноярском крае и Кемеровской области будет ниже, чем в среднем по Сибирскому федеральному округу, в остальных регионах его темпы будут несколько превосходить среднесибирские. В целом структура инвестиций в основной капитал сдвинется в сторону регионов Западной Сибири (с 57% в 2010 г. до 60,5% к 2030 г.). Сельское хозяйство будет быстрее развиваться в регионах традиционного землепользования – Алтайском крае, Новосибирской и Омской областях. Территориальная структура по другим рассматриваемым в расчетах факторам – доходам региональных бюджетов, доходам домашних хозяйств, вводу жилья эволюционирует менее заметно.

Литература

1. **Регионы России:** Стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2008.
2. **Суспицын С.А.** Развитие регионов Российской Федерации между кризисами 1998 и 2008 гг. // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 2. – С. 335–350.
3. **Суспицын С.А.** Оценка потенциального экономического роста регионов на основе региональных фенотипов // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 307–315.
4. **Суспицын С.А.** Анализ динамики пространственной структуры экономики России на основе генетического подхода // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 2. – С. 80–99.
5. **Креативный класс** и унылая Россия: Не хватает класса // Эксперт. – 2011. – № 34. – С. 13–23.
6. **Стратегии** макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты и пути реализации / Под ред. А.Г. Гранберга. – М.: Наука, 2004. – 720 с.
7. **Сибирь** в первые десятилетия XXI века / Отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008. – 788 с.
8. **Экономика** Сибири: стратегия и тактика модернизации / Отв. ред. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Сулов. – М.: Анкил, 2009. – 320 с.
9. **Оптимизация** территориальных систем / Под ред. С.А. Суспицына. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – 632 с.

Рукопись статьи поступила в редколлегию 15.08.2011 г.

© С.А. Суспицын, 2011

НАШИ АВТОРЫ

Селин Владимир Степанович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономических проблем Кольского научного центра РАН, Апатиты Мурманской обл., silin@iep.kolasc.net.ru

Марков Леонид Сергеевич, кандидат экономических наук, заведующий сектором Института экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН, Новосибирск, leomarkov@mail.ru

Маркова Виталия Михайловна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, markova_ym@mail.ru

Казанцев Кирилл Юрьевич, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, k0rtez@inbox.ru

Клиторин Владимир Ильич, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, klitorin@mail.ru

Коломак Евгения Анатольевна, доктор экономических наук, заведующая сектором ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, ekolomak@academ.org

Коледа Андрей Владимирович, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, avkoleda@gmail.com

Семыкина Ирина Олеговна, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, semykina.irina@gmail.com

Вангородская Светлана Анатольевна, кандидат социологических наук, доцент Белгородского государственного университета, Белгород, Vangorodskaya@bsu.edu.ru

Соболева Светлана Владимировна, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, soboleva@ieie.nsc.ru

Смирнова Наталья Евстафьевна, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, soboleva@ieie.nsc.ru

Чудаева Ольга Владимировна, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, soboleva@ieie.nsc.ru

Барашикова Анастасия Спиридоновна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института региональной экономики Севера Северо-Восточного федерального университета, Якутск, asbarashkova52@mail.ru

Сукнёва Светлана Александровна, кандидат экономических наук, доцент, заведующая сектором Научно-исследовательского института региональной экономики Севера Северо-Восточного федерального университета, Якутск

Корель Людмила Васильевна, главный научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, Lkorel@ieie.nsc.ru

Комбаров Вячеслав Юрьевич, младший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, vkombarov@gmail.com

Вижина Ирина Александровна, старший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, vira@ieie.nsc.ru

Кин Анатолий Александрович, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, kin_a@ieie.nsc.ru

Харитонова Виктория Никитична, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, kharit@ieie.nsc.ru

Маршак Валентин Давыдович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, v.d.marshak@mail.ru

Крюков Валерий Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, valkryukov@mail.ru

Кузнецов Андрей Владимирович, научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, torroo@gmail.com

Иванова Ирина Юрьевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева (ИСЭМ) СО РАН, Иркутск, nord@isem.sei.irk.ru

Тугузова Татьяна Федоровна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник ИСЭМ СО РАН, Иркутск, tuguzova@isem.sei.irk.ru

Ижбулдин Александр Константинович, научный сотрудник ИСЭМ СО РАН, Иркутск, izhbuldin@isem.sei.irk.ru

Симоненко Алла Николаевна, кандидат технических наук, профессор Красноярской государственной архитектурно-строительной академии, Красноярск, root@gasa.krs.ru

Шеметова Виктория Геннадьевна, аспирант ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, viktoriya-shemetova@yandex.ru

Журавель Нинель Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, zhnela@mail.ru

Титов Владислав Владимирович, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, titov@ieie.nsc.ru

Огай Сергей Алексеевич, кандидат технических наук, доцент, ректор Морского государственного университета им. адм. Г.И. Невельского, Владивосток, www.msun.ru

Суспицын Сергей Алексеевич, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, susp@ieie.nsc.ru

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 2011 г.

В память об Александре Григорьевиче Гранберге	2	3–8
Из научного наследия академика А.Г. Гранберга		
<i>Гранберг А.Г.</i> Возможны ли распад или сжатие России?	2	9–18
Программа Президиума Российской академии наук «Фундаментальные проблемы пространственного развития: междисциплинарный синтез»		
<i>Суслов В.И.</i> Многорегиональная оптимизационная модель: реальное значение и современная спецификация	2	19–45
<i>Воробьева В.В., Малов В.Ю., Радченко В.В., Марусин В.В.</i> Прогнозирование формирования опорной транспортной сети: инструментарий вариантных расчетов	2	46–62
<i>Селиверстов В.Е., Мельникова Л.В.</i> Анализ состояния стратегического планирования в регионах Сибирского федерального округа	3	3–21
<i>Селин В.С.</i> Северные регионы России: экономическая динамика и проблемы развития	4	3–18
<i>Марков Л.С., Маркова В.М., Казанцев К.Ю.</i> Институциональные механизмы инновационного развития российских регионов	4	19–38
Региональная политика и экономические проблемы федерализма		
<i>Казанцев С.В.</i> Ключевые факторы развития межбюджетных отношений	2	63–79
<i>Клисторин В.И.</i> Современный российский федерализм: политические и фискальные проблемы	4	39–50
Экономические проблемы развития регионов		
<i>Жихаревич Б.С.</i> Стратегическое планирование как фактор стимулирования региональной сотруенции	1	3–14
<i>Романова О.А., Гребенкин А.В., Акбердина В.В.</i> Влияние инновационной динамики на развитие региональной экономической системы	1	15–32
<i>Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Пимонов А.Г.</i> Конкурентные преимущества и инновационность экономики регионов	1	33–49
<i>Суспицын С.А.</i> Анализ динамики пространственной структуры экономики России на основе генетического подхода	2	80–99

<i>Воронов Ю.П., Лопаткина А.Е.</i> Анализ регионального развития Сибири с помощью диаграмм Вороного	2	100–114
<i>Шеховцева Л.С.</i> Концепция регионального целеполагания	3	22–38
<i>Михеева Н.Н., Ананьева Р.И.</i> Инструменты региональной политики: оценка эффективности использования	3	39–57
<i>Котляров И.Д.</i> Перспективы использования аутсорсинга в сельском хозяйстве	3	58–69
<i>Коломак Е.А.</i> Оценка влияния урбанизации на экономический рост в России	4	51–69
<i>Колёда А.В., Семькина И.О.</i> Эволюция отраслевой структуры экономики города	4	70–86
Социальные проблемы регионального развития		
<i>Калугина З.И.</i> Ресурсный дефицит развития человеческого потенциала как угроза модернизации	1	50–70
<i>Мосиенко Н.Л., Пирогова Е.В.</i> Инновационный потенциал территориального образования: возможности диагностики	1	71–90
<i>Богомолова Т.Ю.</i> Устойчивость населения к негативному воздействию кризиса: между вчера и завтра	2	115–136
<i>Реутов Е.В., Коллина Л.В., Реутова М.Н.</i> Сети взаимопомощи в региональном сообществе	2	137–157
<i>Попова В.И., Морев М.В.</i> Динамика нравственного состояния населения регионов Северо-Западного федерального округа	2	158–174
<i>Домнина С.В.</i> Методика построения и анализа интегрального индекса благосостояния для межрегиональных сравнений	3	70–77
<i>Саблина С.Г.</i> Формирование квалификационных рамок: кристаллизация кластеров компетенций на региональном рынке труда	3	78–93
<i>Горяченко Е.Е., Мосиенко Н.Л., Демчук Н.В.</i> Городские агломерации Сибири: предпосылки формирования и барьеры развития	3	94–112
<i>Вангородская С.А.</i> Коллективные установки в системе детерминант самосохранительного поведения населения России	4	87–97
<i>Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В.</i> Риски в формировании демографического потенциала Сибири	4	98–115
<i>Барашкова А.С., Сукнёва С.А.</i> Конфликтотенные факторы брачного поведения населения Якутии	4	116–132
<i>Корель Л.В., Комбаров В.Ю.</i> Инженерно-технические работники на современном промышленном предприятии: ограничения и ресурсы субъектности	4	133–151

Региональные и межрегиональные аспекты структурной и инвестиционной политики		
<i>Алексеев А.В.</i> Структурные и институциональные условия становления инновационной экономики	1	91–103
<i>Гильмуллин В.М.</i> Промышленная политика России: состояние и проблемы	1	104–117
<i>Унитура Г.А.</i> Государственные научные центры в инновационной системе Российской Федерации	1	118–139
<i>Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Юсупова А.Т.</i> Развитие инновационного предпринимательства на уровне региона	1	140–161
<i>Переpečко Л.Н., Каминский П.П., Королькова Г.В.</i> Проблемы внедрения нанотехнологий в сибирских регионах	1	162–175
<i>Чернова Г.В., Чурашев В.Н.</i> Барьеры на пути инноваций в сфере энергоэффективных технологий	1	176–192
<i>Кибалов Е.Б., Кин А.А.</i> Реформа железнодорожного транспорта России: теория, практика, перспективы	2	175–192
<i>Коржубаев А.Г.</i> Перспективы развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока	2	193–210
<i>Блам Ю.Ш., Бабенко Т.И., Машкина Л.В., Ермолаев О.В.</i> Экономические последствия государственного регулирования лесного сектора	2	211–222
<i>Бондарев А.Е.</i> Методические подходы к оценке эффективности мониторинга социально-экономического развития	3	113–123
<i>Атанов Н.И., Потапов Л.В., Борисов Г.О.</i> Об интенсификации экономического взаимодействия регионов Забайкалья	3	124–138
<i>Санев Б.Г., Соколов А.Д., Корнеев А.Г., Музычук С.Ю.</i> Роль энергетики Байкальского региона в его социально-экономическом развитии	3	139–151
<i>Петухова М.В.</i> Трансформация розничного кредитования в Сибирском федеральном округе	3	152–169
<i>Вижнина И.А., Кин А.А., Харитонов В.Н.</i> Проблемы государственно-частного партнерства в стратегических проектах Севера	4	152–175
<i>Маршак В.Д., Крюков В.А., Кузнецов А.В.</i> Оценка эффективности замещения газа углем в топливно-энергетическом балансе	4	176–186
<i>Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф., Ижбулдин А.К., Симоненко А.Н.</i> Освоение минерально-сырьевых ресурсов Севера: варианты энергоснабжения	4	187–199
<i>Шеметова В.Г.</i> Оценка эффективности освоения Эльгинского месторождения	4	200–211

Эколого-экономические проблемы регионального развития		
<i>Порфирьев Б.Н.</i> Фактор климатических рисков в инновационной стратегии развития	1	193–213
<i>Забелина И.А., Клевакина Е.А.</i> Оценка экологических затрат в производенном валовом региональном продукте	2	223–232
<i>Бурматова О.П.</i> Модернизация инструментов экологической политики и проблемы их внедрения	3	170–194
<i>Журавель Н.М.</i> Экологизация финансовых показателей при реализации наилучших доступных технологий	4	212–229
Опыт деятельности региональных органов власти		
<i>Козловская О.В.</i> Создание особой экономической зоны в Томске: оценка и перспективы реализации инновационного проекта	1	214–224
<i>Цыкалов А.Г.</i> Социально-экономическое развитие Красноярского края: посткризисные тренды	3	195–203
Проблемы местного самоуправления и муниципального развития		
<i>Маршалова А.С., Новоселов А.С.</i> Муниципальные образования и инновационное развитие экономики	1	225–234
<i>Лавровский Б.Л., Уварова Е.В., Мурзов И.А.</i> Современные тенденции формирования муниципальных бюджетов	2	233–247
<i>Казанцева И.А.</i> Использование информационно-коммуникационных технологий в муниципальных образованиях Алтайского края	2	248–256
<i>Кулян Рус.А., Кулян Ром.А.</i> Трансформация государственного управления экономикой монопрофильных муниципальных образований	3	204–215
Экономика предприятий		
<i>Титов В.В.</i> Проблемы и механизмы активизации инновационного предпринимательства в промышленности	1	235–247
<i>Комаров В.Ф., Корсунь К.П.</i> Проблемы и методы внедрения управленческих инноваций	1	248–267
<i>Цомаева И.В.</i> Совершенствование управления инновационной деятельностью промышленного предприятия	1	268–274
<i>Соломенникова Е.А.</i> Партнерские связи как фактор развития инновационного холдинга	3	216–230
<i>Титов В.В.</i> Оценка эффективности реализации инновационного потенциала предприятия на основе прироста его рыночной стоимости	4	230–241
<i>Огай С.А.</i> Инвестирование в серийном морском судостроении	4	242–250

**Зарубежный опыт региональной науки, региональной политики
и территориального развития**

<i>Тёрёк А.</i> Конкурентоспособность научно-исследовательских работ	1	275–293
<i>Зверев В.С.</i> Инновационное развитие: проблемы измерения	1	294–307
<i>Спенс Н., Уайт Дж.</i> Возможности экономического развития городского аборигенного населения Канады	2	257–273
<i>Чизмадия З., Грос А.</i> Инновационная система Западной Трансданубии	3	231–246
<i>Губайдуллина Ф.С.</i> Роль государства в создании инновационных кластеров	3	247–259

Регионы России: цифры и факты

<i>Суспицын С.А.</i> Как регионы России выходят из кризиса	2	274–281
<i>Мартышенко Н.С.</i> Туристские потоки из Приморского края в Китай	2	282–291
<i>Кисельников А.А.</i> Предварительные итоги Всероссийской переписи населения: Сибирский федеральный округ	3	260–268
<i>Суспицын С.А.</i> Развитие регионов Сибири в условиях генетического сценария	4	251–261

Научная жизнь

<i>Швецов А.Н.</i> Методология и практика исследований территориальных систем	2	292–297
<i>Суслов В.И.</i> Проблемы приграничных и трансграничных территорий Азиатской России	2	298–300
<i>Кузнецова А.Н.</i> Некоторые аспекты хозяйственного использования оз. Байкал и Байкальской природной территории	3	269–271

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. Представленные в журнал научные статьи должны излагать новые, еще не опубликованные результаты исследований по проблемам региональной экономики и экономической социологии.

2. Рукопись статьи должна быть подписана автором (авторами) с указанием на русском и английском языках сведений об авторе (авторах): фамилии, имени, отчества (полностью), ученой степени, звания, должности, места работы, почтового адреса, телефона, электронного адреса.

3. Автор высылает в редакцию текст статьи (не более 15 стр.) **с обязательным указанием УДК**, аннотацию (10–12 строк) и ключевые слова (8–10 слов) **на CD в формате Microsoft Office Word версии не выше 11 (2003 г.) и идентичный текст в печатном виде** со следующими параметрами: **размер шрифта** – 12 кегль, без переносов, **межстрочный интервал** – 1,5, **горизонтальные таблицы** размером не более 110 знаков в строке, **рисунки** размером не более 110×165 мм. Файл рукописи статьи называется фамилией автора на латинице, например «Ivanov».

4. **Рисунки сохранять отдельным файлом и распечатывать отдельно.** Рисунки высылать в программном средстве изготовления.

5. Список литературы дается в конце статьи и оформляется в порядке ссылок на источники. Правила оформления ссылок см. на сайте журнала <http://region.socionet.ru> (образец см. на с. 271 настоящего номера).

6. Примечания оформляются подстрочными ссылками.

7. Рукописи рецензируются, а не отвечающие данным правилам не рассматриваются.

8. В случае отклонения статьи автору сообщается мотивированный отказ.

9. Плата за рецензирование и публикацию научных статей с авторов не взимается.

Авторы сохраняют авторские права на статьи и несут полную ответственность за их содержание.

Издатель получает неограниченные права распространять журнал с опубликованными статьями. Издатель не несет ответственности, если авторы причинили ущерб третьим лицам.

**К ВОПРОСУ О СООРУЖЕНИИ СЕВЕРОСИБИРСКОЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ МАГИСТРАЛИ**

К.Л. Комаров

Сибирский государственный университет путей сообщения

Аннотация (не более 12 строк)

Анализируется концепция строительства Северосибирской железнодорожной магистрали. Показано, что концепция не содержит обязательных элементов, которые делают ее научно обоснованным документом, предвещающим реализацию проекта и адекватно учитывающим фактор неопределенности при осуществлении уникального по масштабам и сложности проекта. Указывается на непроработанность институционального аспекта концепции и обосновывающих технико-экономических показателей проекта.

Ключевые слова: концепция, неопределенность, ожидаемая эффективность, второй индустриальный пояс, Сибирь, управляющая компания, Севсиб, БАМ, TVA, ТПК-подход, Аппалачи

Оформление приставных ссылок

Монографии, авторефераты, диссертации:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76–86.

Интернет-документы:

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра. – URL: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения 08.04.2011).

Рукописи направлять по адресу:

**630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17,
ИЭОПП СО РАН, к. 338**

E-mail: region@ieie.nsc.ru, тел./факс (383)3302438



Всероссийский научный журнал
«Регион: экономика и социология»,
журнал Сибирского отделения РАН

Включен в перечень ведущих рецензируемых периодических научных изданий, в которых ВАК рекомендует публикации работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций (редакция 2010 г.).

Включен в Реферативный журнал ВИНИТИ.

Полнотекстовая сетевая версия журнала в Интернете публикуется на сайте Научной электронной библиотеки (<http://www.elibrary.ru/issues.asp?id=7623>) и Федеральном образовательном портале (<http://www.ecsocman.edu.ru/region/>).

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

Содержание журнала, аннотации статей и ключевые слова на русском и английском языках публикуются на сайтах <http://www.sibran.ru>, <http://region.socionet.ru>

Адрес редакции:

630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН, к. 338
Тел./факс: (383)3302438
E-mail: region@ieie.nsc.ru

Журнал распространяется только по подписке через АО «Роспечать», АО «Международная книга-периодика» и редакцию. В розничную продажу не поступает.

Условия подписки публикуются на сайте <http://www.sibran.ru>

Научный редактор к.э.н. *А.А. Кин*
Редактор *Е.Б. Артемова*
Перевод *И.М. Клисториной*
Компьютерная верстка *Т.Г. Чуевой*

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати
и информации РФ 17.06.1993 г. № 0110809.

Подписано к печати 10 ноября 2011 г. Формат бумаги 60×84 1/16.

Офсетная печать. Гарнитура Times New Roman. Печ. л. 17.

Уч.-изд. л. 16,6. Заказ № 96. Тираж 973 экз. Цена свободная.

Отпечатано на участке оперативной печати ИЭОПП СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17