МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОУ ВПО «СИБИРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

ГЕО-СИБИРЬ-2011

Т. 3

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО, УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

ч.1

Сборник материалов
VII Международного научного конгресса

Новосибирск
СГГА
2011

УДК 332
С 26

Ответственные за выпуск:
Доктор экономических наук, профессор, чл.-корр. РАН, зам. директора
Института экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирск
В.И. Суслов
Профессор, первый проректор СГГА, Новосибирск
В.Б. Жарников
Кандидат технических наук, директор
Института кадастра и геоинформационных систем СГГА, Новосибирск
Н.А. Николаев
Доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности СГГА, Новосибирск
В.И. Татаренко

С 26 ГЕО-Сибирь-2011. Т. 3. Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью. Ч. 1 : сб. матер. VII Междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2011», 19–29 апреля 2011 г., Новосибирск. – Новосибирск : СГГА, 2011. – 246 с.

ISBN 978-5-87693-448-2 (т. 3, ч. 1)
ISBN 978-5-87693-447-5 (т. 3)
ISBN 978-5-87693-437-6

В сборнике опубликованы материалы VII Международного научного конгресса «ГЕО-Сибирь-2011» направления «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью».

Печатается по решению Редакционно-издательского совета СГГА
Материалы публикуются в авторской редакции

УДК 332

ISBN 978-5-87693-448-2 (т. 3, ч. 1)
ISBN 978-5-87693-447-5(т. 3)
ISBN 978-5-87693-437-6

© ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия», 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю., Миллер Г.Ф., Безбородова А.Н. Эколого-экономические аспекты оценки запасов углерода в почвах таежной зоны Западной Сибири 8
Вдовин С.А. Совершенствование инструментов моделирования в программах рационального природопользования 13
Гагарин А.И., Юрлова В.А. Анализ методов экономической оценки земельных ресурсов как средства производства в сельском хозяйстве 21
Гагарин А.И., Юрлова В.А. Роль и значение земельных ресурсов в структуре природного капитала 27
Головатых О.К., Плотникова Е.Н. Преимущество программно-целевого подхода для развития региона 36
Грицкевич О.В. Особенности формирования имиджа организаций на современном этапе 41
Жаров А.В. современная практика программно-целевого управления устойчивым социо-эколого-экономическим развитием территории ... 47
Золотарев И.И. Роль ресурсного потенциала в инновационном развитии экономики России 51
Золотарева Н.И. Эффективное управление природными ресурсами с учётом экологических рисков 54
Иванова А.Г. О внедрении систем экологического менеджмента на предприятиях РФ 59
Клюева И.П., Бехмурзоев Р.Р. Продвижение туристской фирмы на рынке услуг 65
Павленко В.А., Юхименко Ю.М. Эволюционный подход к экономике природопользования 69
Плотникова Е.Н., Попп Е.А. Социо-эколого-экономический механизм освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности в горнодобывающем районе 71
Робинсон Б.В., Сизова А.О. Особенности оценки социально-экономической значимости нефтедобывающей отрасли 77
Сергеев А.А., Татаренко В.И. К вопросу о влиянии климатических флуктуаций на экономические процессы 86
Стрыгина О.В. Проблемы инновационного развития Сибири 92
Стрыгина О.В. Эффективность развития инновационной деятельности в Сибири 95
Сурков Н.А., Лебедева Т.А., Рубаненко П.Е. Методические принципы учета особенностей северных лесных ландшафтов при их оценке 98
Сурков Н.А., Рубаненко П.Е. Особенности эколого-экономической оценки северных лесных ландшафтов 104
Тарасова Ю.В. Влияние производственного травматизма на формирование социально-экономической и демографической политики Российской Федерации 109
Ткачева А.Р. Современные тенденции развития лизинговых отношений. 114

Ушакова Е.О. Туристское природопользование на территории Новосибирской области 122
Цыбенова Л.Ц. Потенциал республики бурятия в развитии туризма 127
Шевчук Д.Н. Лесные ресурсы: проблемы и задачи 131
Щербакова Н.А. Управление стоимостью бизнеса с учетом тенденций экономического развития региона 135
Юрлова В.А. Эффективное использование сельскохозяйственных земель в России как один из факторов обеспечения продовольственной независимости страны 140
Кулешова Н.В. Комплексное зонирование природного потенциала как основа территориального планирования Новосибирской области 146
Тимонов В.А. Инвестиционный климат – событие рукотворное 151
Краснов О.С. Салихов В.А. Методологические основы экономической оценки техногенных месторождений 156
Шодорова Н.М. Конкурентоспособность трансграничных территорий Байкальского региона: стратегический аспект 164
Фузелла Т.Ш. Эффективность функционирования хозяйств, расположенных в различных природно-климатических зонах 168
Мамахатова Р.Т. Комплексная геолого-экономическая оценка освоения минерально-сырьевых ресурсов ТПИ – гарантия эффективного природопользования 171
Иутина М.М. Экономические критерии эффективности системы лицензирования участков недр, переспективных на нефть и газ 176
Алексеев А.В. Институциональные и ресурсные условия становления инновационной экономики в России 179
Воробьева В.В., Малов В.Ю., Радченко В.В., Марусин В.В. Модельно-информационный картографический комплекс «ПРОСТОР»: инструментарий прогнозирования развития опорной транспортной сети. 185
Журавель Н.М., Чурашев В.Н. Экономическая оценка сокращения экологического ущерба от угольной энергетики Сибири на основе наилучших доступных технологий 191
Казанцев К.Ю. Нефтегазовые бренды России на потребительском рынке 195
Коржубаев А.Г. Энергетическое сотрудничество России с Азиатско-Тихоокеанским регионом: предпосылки, угрозы, перспективы 201
Ожерельева И.В. Нефтедобывающая промышленность России: региональный аспект, роль Сибири 207
Пляскина Н.И. Программа освоения углеводородных ресурсов региона как механизм координации инвестиционных проектов 211
Пляскина Н.И., Харитонова В.Н. Стратегическое планирование межотраслевых мегапроектов освоения нефтегазовых ресурсов 217
Суспицын С.А. Динамика макрорегиональной структуры Сибири в сценарии модернизации национальной экономики 224
Тагаева Т.О., Казанцева Л.К. Региональные особенности загрязнения

водных и атмосферных ресурсов в РФ 230
Филимонова И.В. Нефтегазовый комплекс Восточной Сибири и Дальнего Востока: состояние и прогноз 235
Чурашев В.Н., Маркова В.М. Угольные ресурсы Сибири: проблемы и перспективы развития 242
Эдер Л.В. Газодобывающая промышленность России: региональный аспект, роль Сибири 248
Любимова Е.В. Экономические проблемы использования гидроресурсов в большой энергетике Сибирского федерального округа 253
Шабурова А.В., Грузинцева Ю.В. Формирование кадрового «Ядра» предприятия 258
Голиков Ю.А. Научно-техническая информация – новый фактор экономической теории 261

CONTENTS

Kudryashova S.Ya., Ditz L.U., Miller G.F., Bezborodova A.N. Ecological and economic aspects of assessment the western Siberian boreal soils carbon stocks 8
Vdovin S.A. Improvement of modeling tools in rational nature management programs 13
Gagarin A.I., Yurlova V.A. Analysis of land resources economic evaluation techniques as a means of production in agriculture 21
Gagarin A.I., Yurlova V.A. The role and significance of land resources in the natural capital structure 27
Golovatykh O.K., Plotnikova Ye.N. Advantages of the target-program approach to regional development 36
Gritskevich O.V. Features of company image creation in present conditions 41
Zharov A.V. Current practice of target program management of the territory sustainable socio-ecological and economic development 47
Zolotaryov I.I. The role of raw-materials potential in Russian economics innovation development 51
Zolotaryova N.I. Efficient natural resources management with allowance for economic risks 54
Ivanova A.G. Introduction of ecological management systems at enterprises ... 59
Klyuyeva I.P., Berkhmurzoyev R.R. Travel agency promotion in services market 65
Pavlenko V.A., Yukhimenko Yu.M. Evolutionary approach to wildlife management 69
Plotnikova Ye.N., Popp Ye.A. Socio-ecological and economic mechanism for the development of mineral resources and mining in relevant regions 71
Robinson B.V., Sizova A.O. Specifics of estimation of the social and economic weight of oil-extracting branch 77
Sergeyev A.A., Tatarenko V.I. On the effect of climatic fluctuations on the economic processes 86
Strygina O.V. Problems of innovative develoment in Siberia 92
Strygina O.V. Efficiency of development of innovative activity in Siberia 95
Surkov N.A. Lebedeva T.A. Rubanenko P.Ye.Methodical principles of evaluating north forest landscapes with regard to their features 98
Surkov N.A. Rubanenko P.Ye. Features of ecological and economic evaluation of north forest lanscapes 104
Tarasova Yu.V. Effect of accident on the formation of socio-economic and demographic policy of the Russian Federation 109
Tkacheva A.R. Modern trends of leasing development 114
Ushakova E.O. Tourist wildlife management in territory of the Novosibirsk region 122
Tsibenova L.Ts. The potentinal of buryatia republic in the tourism development 127
Shevchuk D.N. Forest resources: problems and goals 131
Shcherbakova N.A. Value based management taking into account the trends of

regional economic development 135
Yurlova V.A. Efficient agricultural land use in Russia as one of the factors securing food resources of the country 140
Kuleshova N.V. Complex zoning of natural potential as the basis of territorial planning of Novosibirsk area 146
Timonov V.A. Investment climate: man-made conditions..... 151
Krasnov O.S. Salihov V.A. Methodological foundations of the economic evaluation of anthropological deposits 156
Shodorova N.M. Competitiveness of cross-border areas of the Baikal region: strategic aspects..... 164
Fuzella T.Sh.The efficiency of the enterprises functioning, situated in different natural climatic zones..... 168
Mamakatova R.T. Integrated economic-geological evaluation of hard mineral resource development – guarantee of effective use of mineral resources 171
Iutina M.M. Economic criteria of system effectiveness of licensing 176
Alexeyev A.V. Instituttional and resource conditions of appearing innovation economy in Russia 179
Vorobjeva V.V., Malov V.Yu, Radchenko V.V., Marusin V.V. The model-informative map-making complex PROSTOR the method of forecasting of transport system's development..... 185
Zhuravel N.M., Churashov V.N. Economic assessment of the reduction of environmental damage from Siberia coal energy industry based on best techniques available 191
Kazantsev K.Y. Russian oil-gas brands at the consumer market..... 195
Korzhubaev A.G. Energy cooperation between Russia and Asia pacific: conditions, threats, prospects 201
Ozherelyeva I.V. Oil industry in Russia: regional aspect, the role of Siberia... 207
Plyaskina N.I. The program of development of hydrocarbonic resources of region as the mechanism of coordination of investment projects..... 211
Plyaskina N.I., Kharitonova V.N. Strategic planning of interbranch megaprojects of oil-and-gas resources development..... 217
Suspitsyn S.A. Dynamics of macro-regional structure of Siberia in the scenario of national economy modernization..... 224
Tagaeva T.O., Kazantceva L.K. Regional features of water and air pollution in Russian Federation 230
Filimonova I.V. Oil and gas complex of Eastern Siberia and the Far East: condition and the forecast 235
Churashev V.N., Markova V.M. Coal recourses of Siberia: problems and prospects of development..... 242
Eder L.V. Gas industry in Russia: regional aspect, the role of Siberia 248
Lyubimova E.V. Economic problems of use water resources in the big power engineering of the Siberian federal district..... 253
Shaburova A.V., Gruzintseva Yu.V. «Core» staffing at the company 258
Golikov J.A. The scientific and technical information – the new factor of the economic theory 261

УДК 911.2; 631.4
С.Я. Кудряшова[1], Л.Ю. Дитц[1], Г.Ф. Миллер[2], А.Н. Безбородова[2]
[1]СГГА, [2]ИПА СО РАН, Новосибирск

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ УГЛЕРОДА В ПОЧВАХ ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В статье в контексте эколого-экономической оценки экосистемных услуг рассмотрены вопросы углеродной функции почв таежной зоны Западной Сибири.

S.Ya. Kudryashova, L.U. Ditz, G.F. Miller, A.N. Bezborodova
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo UL., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF ASSESSMENT THE WESTERN SIBERIAN BOREAL SOILS CARBON STOCKS

The paper deals with the function of the carbon soils of the taiga zone of Western Siberia in the context of ecological and economic valuation of ecosystem services.

Основоположник концепции экосистемных услуг Р. Констанза определил удельную ценность основных биомов мира, базируясь на учете, так называемых, утилитарных и идеальных природных благ [1]. В настоящее время имеется довольно много сведений не только о результатах исследований по определению спектра экосистемных услуг природных комплексов России, но и по проведению их стоимостной оценки [2, 3]. Наиболее часто экосистемные функции и услуги группируют в три основные категории: средообразующие функции, продукционные функции и “экосистемные товары” и информационные и духовно-эстетические. Ключевое значение для человека имеют средообразующие функции природных экосистем - регулирование климата, газового состава атмосферы, водных ресурсов, формирование почв, переработка отходов, рекреация, культурологическая, научная и др.

К числу важнейших экосистемных функций относится регуляция климата, в которой после мирового океана, одним из главных климаторегулирующих факторов являются наземные экосистемы. Согласно современным данным в наземных экосистемах мира запасы органического углерода (Сорг) оцениваются в 550 Гт, а в экосистемах России - 40 Гт. Резервуары Сорг России составляют 39,8 Гт в фитомассе лесов и 296 Гт в гумусе почв, соответственно это 7,2% углерода фитомассы и 19,7% Гт почвенного углерода в мире [4]. Однако, несмотря на высокую степень значимости углеродного бюджета в почвах и фитомассе лесов, вопросы оценки его углеродной функции в контексте оценки

экосистемных услуг практически не рассматриваются, хотя имеется большое количество работ, посвященных стоимостной оценке биоресурсных и рекреационных функций лесов и лесных земель. Поэтому целью данной работы являлось исследование возможности оценки углеродной функции почв на основе имеющихся в настоящее время методологических подходов к экономической оценке экологических функций.

В соответствие с концепцией общей экономической ценности экологических функций, в которой стоимость биоразнообразия составляет сумму прямой стоимости использования, ее косвенной стоимости и стоимости неиспользования, углеродная функция может рассматриваться в части определения косвенной стоимости использования природного объекта. Наиболее часто депонирование углекислого газа рассматривается как один из основных показателей косвенной стоимости использования лесов, и лесных земель. По некоторым оценкам предельный ущерб от выбросов углерода может быть оценен в 50 долл. за тонну. Если принимать этот показатель как расчетный, то стоимость углерода в пересчете на гектар используемой земли, например в тропических лесах, может достигать 10 тыс. долл. за тонну.

Так же как и тропические леса, значительный вклад в глобальный углеродный бюджет вносят экосистемы бореального биома. Однако, до настоящего времени, методы эколого-экономической оценки углеродной функции экосистем бореальных лесов разработаны крайне недостаточно и исследование, приведенное в ссылке является одним из немногих, посвященных данной тематике [5]. Его автором рассмотрены подходы к оценке потерь углерода в почвах и фитомассе бореальных лесов в стоимостном выражении. Разработанные алгоритмы позволяют рассчитать средние на единицу площади запасы углерода на лесных землях, которые могут использоваться в качестве оценок потерь углерода в случае изъятия земель из лесного фонда. Потери углерода при рубке лесных насаждений с учетом будущего его восстановления могут оцениваться по уравнению:

$$CL = CDF + CDS - \sum \sum CDFi \ (1+r)^{-ti} - \sum CRS \ (1+r)^{-ts} \quad ,$$

где CL – общие потери углерода, т С/га; CDF – текущие потери углерода фитомассы древостоя, т С/га; CDS – текущие потери углерода почвы, т С/га; CRF_i – средняя годичная величина накопления углерода в фитомассе древостоя за время пребывания в группе возраста i, т С/га/год; t_i – время пребывания насаждения в возрастной группе i, годы; CRS – средняя годичная величина накопления углерода в почве, т С/га/год; t_s – время восстановления запаса углерода почвы, годы; r – годовая процентная ставка.

В качестве дополнения к основным положениям цитируемого исследования, могут использоваться полученные нами оценки запасов углерода в почвах бореальной зоны. То есть, для оценки углеродной функции экосистем бореальной зоны, в качестве оценочной категории могут использоваться показатели общих запасов Сорг в отдельной взятых типах почв или их комплексах. В целом, в исследованиях по оценке запасов Сорг в почвах особенно актуальными являются материалы детального дешифрирования,

выполненные в рамках экосистем, типичных ландшафтов и природных комплексов с учетом пространственных характеристик территории и свойств почв. В наших исследованиях выделение типологических регионов проводилось с учетом принципов ландшафтного районирования. Сущность метода заключается в сопряженном анализе региональных структур, объективно отражающихся на космических снимках и фиксируемых на ландшафтно-типологических картах (рис. 1).

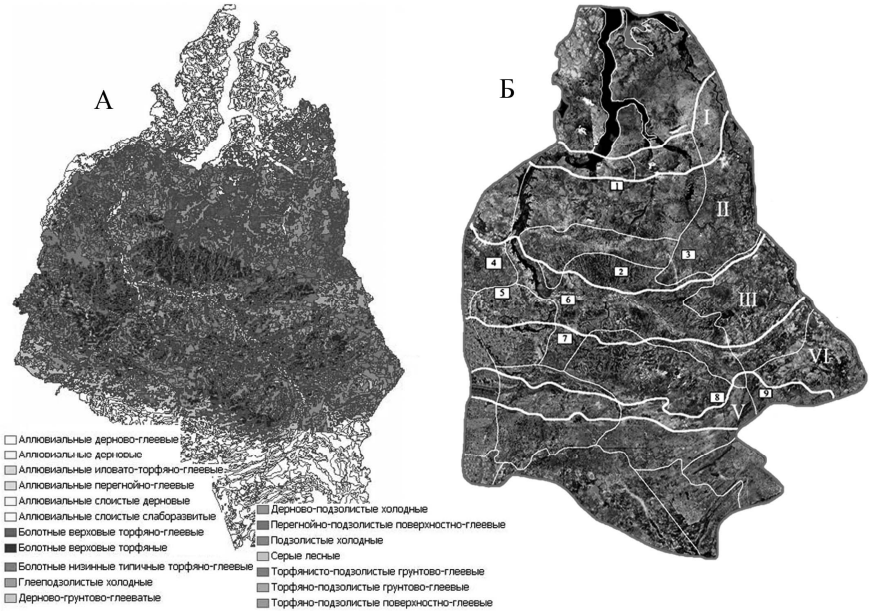


Рис. 1. А – электронная основа тематического слоя “Почвы бореальной зоны Западной Сибири, Б - ключевые участки по оценке запасов углерода в почвах ландшафтных провинций: 1- Обско-Тазовской, 2 – Сибирских Увалов (Сургутское полесье), 3- Верхнетазовская, 4 – Северо-Сосьвинская, 5 – Кондинская, 6 – Среднеобская, 7– Нижнетобольская 8 – Васюганская, 9 – Чулымо-Енисейская

В пределах ландшафтных провинций распределение запасов Сорг непосредственно зависит от величины их площади, которые в соответствии с данными их вычисления, могут различаться в 5-8 раз. Условно, по занимаемой площади, ландшафтные провинции можно разделить на группы: 1 – Нижнеобская, Надым-Пурская, Енисейско-Тазовская, Подуральская, площадь которых составляет 3,6-2,4 % от общей площади; 2 – Сибирских увалов, Нижнетобольская, Северо-Сосьвинская – 5,3-5,5%; 3 – Кондинская, Чулымо-Енисейская, Верхнетазовская – 6,1-8,8%; 4- Приенисейская, Обско-Тазовская, Васюганская, Среднеобская – 10,7-16,2%.

В границах ландшафтной провинции высоким и сверхвысоким уровнем содержания Сорг (180—800 т/га) характеризуются торфяные и торфяно-болотные почвы, которые содержат до 40% от общего запаса почвенного углерода (по шкале уровней запасов углерода в почвах в слое 0-100 см, Атлас ХМАО, 2004). Гидроморфные торфяно-подзолы и аллювиально-болотные составляют группу почв со средним уровнем содержания Сорг (120-160 т/га).

Зональные подзолы и глееподзолистые почвы, занимающие 8 и 12% территории, входят в группу с очень низким и низким уровнем содержания почвенного углерода (20-120 т/га).

Максимальные запасы Сорг сосредоточены в наиболее крупных по занимаемой площади провинциях – Васюганской и Среднеобской (63% общего запаса Сорг). Вклад отдельных типов почв в общий запас Сорг рассмотрен на примере Среднеобской ландшафтной провинции (табл.).

Таблица Площади и запасы Сорг в почвах Нижнеобской ландшафтной провинции

Почвы	Площадь, тыс. га	Сорг, тыс. т	Сорг, % от общего запаса
торфяные болотные переходные	17,7	732,9	29,7
болотные верховые торфяные мощные	20,5	729,7	29,6
болотные верховые торфяные среднемощные	16,0	369,5	15,0
болотные верховые торфяные маломощные	6,1	325,3	13,2
подзолистые грунтово-глеевые иллювиально-Fe-Hg	19,7	166,8	6,8
торфяно-подзолистые глеевые иллювиально-Fe-Hg	10,0	119,7	4,9
подзолистые поверхностно-глееватые	3,8	21,7	0,9
всего	94,2	2465,3	100,0

На современном этапе методология экономической оценки экосистемных услуг находится в активном развитии. Имеется довольно много опытных разработок для решения практических задач, с использованием отдельных показателей состояния экосистем. Полученные нами оценки по запасам углерода в почвах бореальной зоны, также могут быть реализованы в разработке методических или методологических подходов для решения экономических задач по оценке экосистемных функций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Constanza R., et al. The value of the world’s ecosystem services and natural capital. Nature, 1997. Vol. 387. P. 253-260.

2. Экономика сохранения биоразнообразия.-М.: Институт экономики природопользования, 2002.- 604 с.

3. Титлянова А.А., Кудряшова С.Я., Косых Н.П., Шибарева С.В. Запасы и воспроизводство фитомассы и почвенного органического вещества [Текст] / А. Титлянова // Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки.- 2007. - С. 112-138.

4. Заварзин Г.А., Кудеяров В.Н. Почва как главный источник углекислоты и резервуар органического углерода на территории России.- Вест. РАН.- 2006, Т.76. №1. С. 14-29.

5. Замолодчиков Д.С. Углеродная функция лесов России как механизм экономической оценки экосистемных услуг.- Проект TEEB — экономика

экосистем и биоразнообразия (2010) [Electronic resource].- Режим доступа www.biodiversity.ru/programs/internat

© С.Я. Кудряшова, Л.Ю. Дитц, Г.Ф. Миллер, А.Н. Безбородова, 2011

УДК 502:519.8
С.А. Вдовин
СГГА, Новосибирск

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГРАММАХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В статье рассматривается математический аппарат, позволяющий оценить объемы загрязнений и экологический ущерб. Подход основан на методе «ячеек и частиц», который модифицирован с учетом экологической составляющей. Указывается, что в таких моделях есть место и экономической составляющей в виде наборов факторов, следовательно, появляется возможность оценивать экономические последствия загрязнений.

S.A. Vdovin
SSGA, Novosibirsk

IMPROVEMENT OF MODELING TOOLS IN RATIONAL NATURE MANAGEMENT PROGRAMS

The mathematical apparatus which permits estimating the pollutions volume and ecological damage is considered. The approach is based on the “cell and particle” method, modified taking into account the ecological component. It is shown that these models can integrate the economic component as a set of factors, which make it possible to estimate economic results of contaminations.

На стадии оценки природных ресурсов проводятся следующие основные операции:

1) Выявляются источники природного сырья, промышленное освоение которых необходимо.
2) Составляются возможные схемы связей: источник сырья - производство - потребитель.
3) Определяется набор технологий (включая принятые практикой) промышленного освоения ресурсов, их технологические характеристики (показатели).
4) Проводится предварительный расчет экономических показателей возможного функционирования технологических цепочек и их коррекции

Технико-экономические показатели производства определяются прямым расчетом или по аналогии: в первом случае используется метод калькуляции, во втором за основу их определения принимаются показателя предприятий-аналогов. Выявляются производства-аналоги (осваивающие аналогичное сырье), расположенные в условиях, близких к тем, в которых находится

рассматриваемый источник сырья или предполагается поместить производство по переработке этого сырья. При оценке запасов сырья, изученных до уровней, не соответствующих эксплуатационным требованиям, следует учесть возможные затраты на поведение необходимых работ для подготовки этих запасов до уровня, соответствующего требованиям промышленности.

В случае оценки технико-экономических показателей по аналогии на основе корреляционного анализа, определяется характер зависимости капитальных вложений на добычу руды от значений мощности горной массы (*M*), что выражается полиномиальной моделью $F(M)=\sum_{i=0}^{n} a_i M^i$. Чаще всего используют полином второго порядка, формула 1:

$$f(M)=a_0+a_1M+a_2M^2. \qquad (1)$$

Определение себестоимости (S) сырья - продукта по аналогии начинается с корректировки себестоимости горной массы с учетом соотношения средних коэффициентов рудоносности, принятых запасов и предлагаемых или установленных для рассматриваемого вида ресурса

$$S_v^{(0)}=S_a^{(0)}f_v^{(0)}/f_a^{(0)}, \qquad (2)$$

где $S_a^{(0)}$ - себестоимость горной массы на предприятии-аналоге или себестоимость, принятая за основу корректировки; $S_v^{(0)}$ - себестоимость на предусматриваемом производстве; $f_v^{(0)}, f_a^{(0)}$ - соответственно, средние коэффициенты рудоносности предприятия-аналога и оцениваемого производства (по добыче).

Себестоимость руды на выходе первого или на входе второго звена определяется как:

$$S_v^{(1)}=S_a^{(0)}f_v^{(1)}, \qquad (1)$$

где $f_v^{(1)}$ - коэффициент расхода горной массы (в тоннах) на получение одной тонны руды.

Себестоимость $S_a^{(n)}$ концентрата на выходе второго и последующих звеньев технологической цепочки определяется рекуррентным соотношением:

$$S_v^{(n)}=f_v^{(n)}(S_a^{(n-1)}+a_v^{(n)}), \qquad (2)$$

где $f_v^{(n)}$ -коэффициент расхода продукта *n*-1 звена технологической цепочки на производство одной тонны продукта *n* звена; $a_v^{(n)}$ - стоимость переработки единицы оцениваемой продукта в звене (если эти данные имеются).

Если стоимость $a_v^{(n)}$ переработки единицы оцениваемого сырья не может быть определена заранее, то себестоимость продукта *n*-го звена *j*-й предусматриваемой производственной цепочки может быть найдена путем корректировки себестоимости на выходе звена-аналога с учетом соотношения коэффициентов расхода сырья для звена-аналога и предусматриваемого звена.

При оценке поликомпонентных ресурсов часть себестоимости приходящаяся на отдельный компонент, определяется путем введения коэффициента $\varphi_i^{(n)}$ долевого распределения затрат для *n*-го звена *j*-й цепочки:

$$\varphi_i^{(n)} = C_i^{(n)} R_i^{(n)} q_i^{(n)} / \sum_{i=1}^{K^{(n)}} C_i^{(j)} R_i^{(j)} q_i^{(j)} \qquad (3)$$

где $q_i^{(j)}$ - оптовая цена на 1% компонента в выходящем продукте; $R_i^{(n)}$ выход продукта из единицы поступающего на вход сырья; $C_i^{(n)}$ - число полезных компонентов, содержащихся во входящем сырье продукте n-го звена.

В таком случае себестоимость сырья на входе *n*-го звена цепочки, приходящейся на *i*-й полезный компонент, составит:

$$S_i^{(n)} = \varphi_i^{(n)} S_v^{(n)} \cdot \quad (4)$$

Себестоимость полезных компонент, находящихся в отходах, определяется по формуле:

$$S_a^{(n)} = S_v^{(n)} - S_1^{(n)} . \qquad (5)$$

Для поликомпонентного сырья показатели рассчитываются дважды. При первом расчете все затраты относятся на целевой компонент (по которому оценивается сырье), а при втором - затраты определяются с учетом возможности комплексного освоения входящего сырья на каждом звене путем долевого распределения затрат. Доли затрат, приходящихся на компоненты, оставшиеся в отходах, фиксируются на выходе каждого звена.

Оценка ресурсов, используемых с потреблением с учетом доходов по всей технологической цепочке для поликомпонентного сводится к доходу природопользователя от продажи сырья или продуктов его переработки за вычетом его себестоимости. Выбор между дальнейшей переработкой и продажей осуществляется на каждом этапе и может быть выражен формулой:

$$B_i^{(n)} = \max(P_i^{(n)}, B_i^{(n+1)}) - S_i^{(n)} , \quad (6)$$

где $B_i^{(n)}$, $B_i^{(n+1)}$ - доход получаемый соответственно на *n*-ом и *n*+1-ом звене технологической цепочки по переработке *i*-ого компонента, $P_i^{(n)}$ - рыночная цена ресурса; $S_i^{(n)}$ - себестоимость входе *n*-го звена цепочки, находящейся на *i*-й полезный компонент.

Доход природопользователя составит:

$$B = \sum_{i=1}^{m} B_i^{(0)} , \quad (7)$$

где B – общий доход природопользователя от использования ресурсов с потреблением, $B_i^{(0)}$ - доход от использования i-ого компонента поликомпонентного сырья.

Под доходом природопользователя иногда ошибочно понимается доход рыночного спекулянта. До момента начала хозяйственного освоения объекта природопользования все ресурсы находятся в первозданном состоянии и для любого из них возможно выбрать наиболее экономически эффективное использование. Оценка объекта природопользования в начальный момент времени будет включать в себя оценку всех ресурсов используемых без потребления и оценку ресурсов, используемых с потреблением. Хозяйственное использование объекта может принести доход, определяемый следующим образом:

$$O_{\max} = \sum \max(\sum_{j=1}^{M} b_{ij} k_{ij} + B_i^{(0)}), \qquad (10)$$

где O_{max} – максимальная потенциально возможная оценка; b_{ij}, - весовой коэффициент j-ой особенности i-го вида ресурсов используемых без потребления; k_{ij}. - коэффициент индивидуальных особенностей i-го вида ресурсов, используемых с потреблением; $B_i^{(0)}$ - доход от использования i-го компонента поликомпонентного сырья.

На практике такой доход не может быть получен в силу того, что отдельные альтернативы хозяйственного освоения объекта природопользования являются взаимоисключающими. Более того, в результате реализации отдельного варианта хозяйственного освоения объекта природопользования происходит падение потенциально возможного максимального дохода за счет изъятия невозобновимых ресурсов, утраты возможности использовать отдельные ресурсы без потребления и небходимости восстановления экосистемы:

$$\Delta S = O_{\max}^{(0)} - O_{\max} \qquad (11)$$

где O_{max} – максимальная оценка объекта природопользования до начала хозяйственного освоения.

Таким образом, результат экономической деятельности по хозяйственному освоению объекта природопользования приводит к падению его реальной стоимости. Критерием эффективности использования объекта природопользования может выступать разность реально полученного природополузователем дохода и стоимости объекта природопользования.

$$ЭЭ = РД - \Delta S \qquad (12)$$

где $ЭЭ$ – эколого-экономическая эффективность хозяйственного освоения объекта природопользования;

$РД$ – реальный доход природопользователя;

ΔS - изменение стоимости объекта природопользования.

Преимуществом данного комплексного критерия реальной оценки является учет всего многообразия ресурсов, используемых как с потреблением так и без потребления.

Практическая реализация данного критерия требует накопления статистической информации по имеющимся объектам природопользования, касающейся качественного состава ресурсов, рыночных цен, а также по рыночным ценам на все продукты переработки ресурсов на всех звеньях технологической цепочки и параметры себестоимости производства. Критерий позволяет дать оценку объекта природопользования в целом и сделать выбор между отдельными стратегиями его хозяйственного освоения. В оценку не входит спекулятивная рыночная составляющая, которая в большей степени подвержена флуктуациям рынка и не связана с технологической цепочкой.

Теперь рассмотрим один из механизмов оценки экономических потерь с учетом негативного фактора внешнего воздействия, например, расширения зоны загрязнений. Ясно, что площадь, занимаемая загрязнениями, не может быть

использована в обозримой перспективе на уровне прежней экономической эффективности ее использования.

Для расчета массы облака выбросов (задымление, радиоактивное заражение, разлив едких и ядовитых веществ, разрастающихся свалок), прогнозирования направления его движения, расширения, используется метод «частиц в ячейках», в литературе его называют PIC (particle in cell).

Необходимо заметить, что модель, описанная методом PIC, является общей и достаточно полной, ее также можно предложить для описания процесса разлива нефти, в этом случае роль газового облака будет играть нефтяное пятно, которое также имеет определенную динамику развития во времени и пространстве.

Далее будем проводить анализ распространения влияния объекта на территорию региона, который будем называть «облаком», наделяя это понятие исключительной смысловой нагрузкой, как физически существующий объект, переносящий загрязнения.

Основная задача научного анализа – выделить реальные движения из множества мысленно допустимых, сформулировать принципы их отбора, при необходимости классифицировать и с помощью имитации предложить вариант развития ситуации, т.е. оценить возможные исходы.

Общая идея заключается в покрытии «облака» (деятельность отопительных предприятий) или «пятна» (разливы ядовитых и горючих веществ, свалки, занятые территории) конечно-элементной сеткой, с ячейками заданного дискретного шага Δ.

Метод PIC использует идею расщепления единой имитационной модели по физическим процессам и эйлерово-лагранжевый подход к анализу, а также дробно-шаговый подход к решению системы уравнений описывающих модель.

Цель моделирования - построить систему уравнений, в полной мере представляющую процесс использования территорий. Необходимость разбиения на ячейки обусловлено еще и тем, что для оценки экономических эффектов как положительных (эффект от использования), так и отрицательных (риск не-восстановления территории и как следствие не использования ее в дальнейшем) необходимо иметь элементную базу.

Оценивая каждый элемент – замкнутую ячейку, возможно, построить прогноз развития рисковой ситуации и оценить будущую, вероятную потерю относительно территориальной принадлежности и оценить динамику развития загрязнения, расширения площади загрязнений.

По тому же принципу увеличивают свою площадь спонтанные и легальные свалки отходов человеческой деятельности. Понимая тот факт, что, когда речь идет о риске, подразумевают отрицательный эффект, будем классифицировать ожидаемые последствия как потерю. Изначально - потерю потенциала территории и, как следствие финансовые потери на ее восстановление или консервацию.

Обыкновенными дифференциальными уравнениями описываются многие экономические, биологические процессы, имеющие развитие во времени и пространстве. Если рассматривать возможность управления процессом

использования и восстановление территорий, тогда метод PIC рассматривается как инструмент обеспечения общей системы управления территорией региона. Общая формализация будет описана как последовательность прямых воздействий и обратных связей на всю экологическую систему или ее составляющие − ячейки.

Простая модель характеризуется компонентами:

x(t) - задающее воздействие, оно несет информацию, необходимую для управления;

y(t) - координата состояния системы;

ε(t) - сигнал ошибки, ε(t)=x(t)-y(t);

z(t) - управляющее воздействие, оно формируется так, чтобы ε(t)→0;

r(t) - возмущающее воздействие, не содержащее полезной информации, нарушая требуемую функциональную связь между задающим воздействием и законом изменения выходной координаты.

Идея метода заключается в представлении территории как совокупности ограниченных по площади условных областей. Природа заполнения площади конкретной ячейки может быть различной, например, увеличение территории свалок бытовых отходов, распространение пожаров, занимание территории лесной зоны туристическими объектами и т.п.

При построении имитационной модели изучаемого объекта из всех характеризующих его связей выделяют наиболее существенные. Эти связи, как правило, записываются в виде уравнений, которые выражают фундаментальные законы естествознания и характеризуют развитие любой системы. Сами объекты при этом могут быть различными по своей природе и назначению. Такой механизм оценки позволит учесть динамику загрязнения территории.

Построим математическую модель методом PIC, для двумерной задачи распространения влияния некоторого антропогенного воздействия на ограниченную территорию. Укажем основные этапы моделирования:

1) Необходимо записать законы сохранения для этого случая: количество движения или импульс, полная энергия системы.

2) Запишем дифференциальные уравнения для описания модели движения «облака», уравнения этой системы: описывают эффект неразрывности, движения, закон сохранения энергии. Учитываются следующие параметры: давление (изменение интенсивности явления на занимаемой территории), компоненты скорости распространения занимаемой территории, полная энергия (потенциальность территории).

Эти уравнения будем интерпретировать так: любая организация, которая начинает функционировать на территории развивает зону своего влияния и усиливает эффект своего воздействия, и, как следствие, снижает потенциальность территории.

Воздействие на территорию выступает в роли своеобразного «захватчика», оно стремится занять как можно большее число ячеек (при условии, что имеются свободные). Задача модели - предлагать инструменты контроля процесса, воздействовать на него, строить прогнозы и сценарии развития.

3) Выполняется расщепление уравнений по физическим процессам. К первой группе уравнений отнесем те, которые содержат члены переноса массы, импульса и энергии, оставшиеся уравнения отнесем ко второй группе.

Последовательность действий в методе PIC определяется следующими основными процедурами, которые используются в расчетах на дробных шагах.

1) В момент времени Δt , на первом дробном шаге, решается первая группа уравнений, не содержащая конъюнктивных членов. Эта система численно интегрируется на эйлеровой неподвижной сетке.

2) Вторая группа уравнений в явном виде не решается, на втором дробном шаге анализируются потоки массы, импульса и энергии при переходе из ячейки в ячейку на основе метода PIC. При переходе «частицы» в соседнею ячейку сетки она переносит собственные параметры, в том числе и меру «риска», снижая тем самым потенциал территории.

Здесь опустим математический аппарат решения полученных систем дифференциальных уравнений, укажем лишь, что систему разбивают на две по физическим процессам.

Представим ход решения используя схему дробных шагов. На дробном шаге N (пусть для определенности N=1) решается первая группа уравнений, получаются предварительные результаты, учитывающие только давление P − определяющее скорость развития «облака».

На шаге N+1 с учетом полученной предварительной информации учитываем перенос, движение всех частиц. При учете движения частиц необходимо учитывать следующие моменты: если частица перешла в другую ячейку, то она переносит с собой свои характеристики, если частица осталась в своей ячейке, то ничего не изменяется.

В зависимости от граничных условий реализуется специальный численный алгоритм, если граница по $(0, a)$, непрерывна, то при переходе через границу частица выходит из области и в дальнейшем счете не участвует. После этого определяем локальные значения параметров на n+1 шаге.

Далее необходимо сделать выводы, например нужна ли эвакуация населения из зоны аварии, угрожает ли распространение влияния пользователя на потенциальность территории также возможна предварительная оценка площади той территории, которая оказалась под действием загрязнения. Именно эту территорию необходимо классифицировать как «подлежащую восстановлению» на это должен повлиять прогноз направления движения «облака». Необоснованная эвакуация или неправильная оценка площади загрязнения влечет за собой экономические потери.

В глобальном плане потеря ресурсов при катастрофах, повлечет за собой ускорение темпов расхода невозобновляемых минеральных ресурсов, которые и так растут прямо пропорционально увеличению численности населения планеты.

Рассматривая подобные модели необходимо четко разграничивать понятие прогноза и реализации планирования. Прогноз необходимо организовывать на

каждом шаге плана с целью эффективной коррекции результатов полученных на этом шаге. Такая коррекция может осуществляться на основе обратных связей с точки зрения модели управления или на основе коррекции существующего уравнения в имитационной модели.

Для использования подобных методов не нужно ждать, когда произойдет катастрофа, необходимо проводить моделирования на ЭВМ, для возможных ситуаций и разрабатывать стратегии на возможные варианты развития событий. Моделирования на ЭВМ позволяет имитировать развитие ситуации и провести ее анализ в реальном времени.

Использование метода имитационного моделирования PIC с учетом переноса риска и его эффектов позволит рассчитать скоростной режим занимания территорий экорегиона. Зная, что его площадь конечна определить ту критическую границу занимаемой территории после преодоление которой территория становится не восстановимой или утраченной.

Моделирование отвечает требованиям технологий стратегической эколого-экономической оценки потенциальности регионов и используется в европейских системах экологического менеджмента соответствующих международным системам качества.

Внедрение такого экономико-математического аппарата позволит оценивать экологический и экономический эффекты для различных эколого-экономических систем.

© С.А. Вдовин, 2011

УДК 332.6
А.И. Гагарин, В.А. Юрлова
СГГА, Новосибирск

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАК СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В статье рассматриваются методы экономической оценки сельскохозяйственных земель, обосновывается необходимость учета их экологического состояния.

A.I. Gagarin, V.A. Yurlova
SSGA, Novosibirsk

ANALYSIS OF LAND RESOURCES ECONOMIC EVALUATION TECHNIQUES AS A MEANS OF PRODUCTION IN AGRICULTURE

Basic techniques for economic evaluation of agricultural lands are considered. The necessity of taking into account the ecological aspects in evaluation is substantiated.

У каждой из семи категорий земель, составляющих общий земельный фонд России, есть свое целевое назначение и свои особенности, исходя из которых, дифференцируются подходы и методы к их оценке. Земельные ресурсы в российском законодательстве определены как недвижимое имущество (ст. 130 ГК РФ) и их оценка производится главным образом на основе ФЗ «Об оценочной деятельности» и Федеральных стандартов оценки. Таким образом, оценка земли подразумевает под собой процесс определения стоимости земельного участка методами, предусмотренными законодательством страны. В то же время справочники и словари говорят, что оценка – это суждение о ценности, определение количественных и качественных характеристик оцениваемого объекта. Но то, что ценность и стоимость не одно и то же можно понять из простого примера: с одной стороны самые дорогие земельные участки находятся в пределах городов, т.е. относятся к землям населенных пунктов, с другой - самыми ценными во всем мире, в т.ч. и в России, признаются земли сельскохозяйственного назначения, а точнее сельскохозяйственные угодья (ст. 79 ЗК РФ) – основной и незаменимый источник производства продовольствия на планете. Поэтому необходимо совершенно точно понимать, что законодательно целью оценки земли является определение рыночной или кадастровой стоимости земельного участка, как правило, для решения в первую очередь фискальных задач (определение налогооблагаемой базы), а не ее ценности или других каких-либо

характеристик. Тем не менее, экологические аспекты функционирования земли как многофункционального ресурса приобретают все большее значение. Являясь основным составным элементом биосферы, земельные ресурсы обладают поглощающей и регенерационной способностью, которая становится экономической категорией, обладающей определенной стоимостью и полезностью.

В настоящее время существует огромное множество методов стоимостной оценки земель, принадлежащих к различным категориям земельного фонда, с которыми может подробно ознакомиться любой желающий [2, 3 и др.]. Проанализировав эти методы, можно выделить два основных, которые наиболее удобны в применении и чаще других используются при оценке земель сельскохозяйственного назначения: это метод сравнения продаж и метод капитализации рентного дохода, относящиеся соответственно к сравнительному и доходному подходам, согласно существующему законодательству.

Метод сравнения продаж является универсальным, он предназначен для определения рыночной стоимости земель любой категории. Оценщиком производится сравнение оцениваемого участка с другими участками – аналогичными по своим характеристикам, но с которыми уже были совершены сделки в недавнем прошлом. Применение данного метода при оценке сельскохозяйственных земель предполагает наличие достаточно развитого рынка земли и доступность полной и достоверной информации о проданных/купленных участках земли.

Для обоснованности применения данного метода необходимо, чтобы между оцениваемым земельным участком и его аналогами были однородные природные условия и характер землепользования. В таком случае происходит обеспечение сопоставления качества земель в условиях относительного постоянства воздействия природно-климатических условий и факторов интенсификации сельского хозяйства на продуктивность земель и производительность труда. Данное обстоятельство является очень важным, что подчеркивает и тот факт, что на основе этих же аспектов производится природно-сельскохозяйственное районирование [4]. Также необходимо, чтобы бонитеты почв были близки по своему значению на земельных участках, подлежащих сравнению.

Однако, не смотря на то, что земельный рынок в России развивается уже на протяжении 20 лет, зачастую применение метода сравнения продаж становится затруднительным из-за недостаточности необходимой информации по земельным участкам – аналогам, или вообще из-за отсутствия сделок с ними. В связи с существующими проблемами, наиболее применимым является метод капитализации земельной ренты. Очевидно, что основным показателем оценки сельскохозяйственных земель в данном случае является величина эффекта от их использования (выраженная в денежном выражении) с одновременным определением параметров эксплуатации земель, обеспечивающих получение этого эффекта. При помощи капитализации такого выраженного денежного эффекта и получается стоимость земельного участка.

Важно отметить тот факт, что данный метод лежит в основе методики государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий на уровне субъектов Российской Федерации. Оценка производится путем капитализации расчетного рентного дохода. Дифференциальный рентный доход определяется как разность продуктивности сельскохозяйственных культур и цены производства. Цена производства рассчитывается на основе оценочных затрат на производство сельскохозяйственных культур. Сумма дифференциального и абсолютного рентного дохода составляет расчетный рентный доход. Произведение расчетного рентного дохода на сроки его капитализации (33 года) представляет кадастровую стоимость сельскохозяйственных угодий [5].

Стоит также отметить метод восстановительной стоимости, относящийся к затратному подходу, который применяется крайне редко. Причина предельно проста: земля – продукт природы, она не может быть создана человеком, однако ее качество может быть улучшено (за счет мелиоративных мероприятий, внесения удобрений, минеральных веществ и т.д.), также на земельном участке могут быть построены какие-либо объекты, за счет чего происходит удорожание единого объекта недвижимости. Поэтому данный метод применительно к сельскохозяйственным землям основан на исчислении суммарных затрат (единовременных и текущих), измеренных в текущих ценах на дату оценки, на восстановление производства продукции, получаемой на оцениваемом земельном участке (за счет повышения плодородия и других мероприятий). Данный метод используется редко из-за сложности в обосновании предельной продуктивности (урожайности сельскохозяйственных культур, региональной специализации и др.), занижение или завышение которой ведет к значительному искажению оценки стоимости сельскохозяйственных земель [4].

Законодательством закреплено, что оценщик должен использовать все возможные подходы и методы при оценке объектов недвижимости, или обосновывать отказ от применения каких-то методов, и уже при согласовании всех полученных результатов определять окончательную стоимость недвижимости, в т.ч. и земельного участка. Именно поэтому было важно раскрыть наиболее часто употребляемые методы в рамках каждого из подходов, применяемых для оценки земель сельскохозяйственного назначения.

Следует отметить, что оценка бывает массовой и индивидуальной, это относится к любым объектам недвижимости, в т.ч. и к землям сельскохозяйственного назначения. Понятие «массовая» относится не к объектам, а к оценке, т.е. оно подразумевает использование специальных приемов и методов оценки, а не массовый, типовой характер объектов [6]. Так при индивидуальной оценке оценщик обосновывает выбор тех или иных методов, и при согласовании результатов сам обозначает, при использовании каких методов стоимость получилась наиболее достоверной, тем самым он придает этим методам наибольшее весовое значение. А при массовой оценке приходится строго придерживаться определенных методик. Примером массовой оценки является определение кадастровой стоимости (ФСО № 4), как уже упоминалось выше, для сельскохозяйственных угодий в данном случае используется государственная методика, основанная на методе капитализации

расчетного рентного дохода, и оценщик должен руководствоваться этой методикой при оценке.

Таким образом, в рассмотренных выше методах экономической оценки земель сельскохозяйственного назначения, главной целью оценки является определение стоимости земельного участка, как правило, по направлению конкретного использования или назначения, без учета экологических аспектов и других функций. Однако с ростом техногенной нагрузки на земельные ресурсы становится наиболее востребованным определение стоимости земли с учетом ее экологического состояния и перспективных возможностей. В данном случае используются методы, отличительной чертой которых является то, что при совершении сделок с земельным участком требуется наличие паспорта, где указываются показатели загрязненности участка, и какие меры по устранению загрязнений и поддержания благоприятного экологического состояния земли были предприняты [7]. Данный метод важен для сельскохозяйственных земель, потому что от состояния земельных ресурсов зависит качество производимой продукции, а, следовательно, и здоровье ее потребителей. Однако этот подход пока не нашел всеобщего признания и не является обязательным. По большому счету для чего сегодня собственнику и пользователю необходимо знать стоимость земли? Чтобы осуществить сделки купли-продажи, аренды, залога земельных участков, определения налогооблагаемой базы и т.д. В этом случае оценка носит экономический характер, в нее не заложены экологические принципы. У землепользователей не возникает стимула к рациональному использованию земельных ресурсов, не смотря на то, что в сельском хозяйстве рациональное землепользование играет первостепенную роль для обеспечения сохранения ресурса. На первое место у землепользователя при таком подходе, выдвигается задача достижения максимальной эффективности, т.е. повышение дохода при минимуме затрат, а не сохранение земель и поддержку их плодородия и самовосстановительной. Идеальный вариант – это сочетание эффективного и рационального землепользования. С одной стороны рациональное в любом случае со временем приведет к эффективности, а вот желание быстрого получения выгод зачастую служит причиной деградации земельных ресурсов (всеми известный пример освоения целины в середине XX века в СССР). Поэтому необходимо, чтобы в оценку были заложены показатели не только эффективности, но и рациональности использования земельных ресурсов. То есть стоимость должна зависит в первую очередь от состояния земельных ресурсов, а такие процессы как эрозия, дефляция, опустынивание, обретающие масштабы глобальных проблем современности, должны отражаться в методах оценки и уменьшать стоимость земельного участка. Ведь при использовании новейшей техники, пренебрегая системами севооборотов и непомерно внося удобрения, можно добиться высокого урожая в краткосрочной перспективе (соответственно и стоимость участка увеличиться), однако через несколько лет может случиться так, что земельные ресурсы совсем потеряют свою способность к производству и обесценятся за счет нерационального землепользования в прошлом.

То, что методы экономической оценки земель стали учитывать экологические аспекты землепользования, говорит о том, что общество обеспокоено проблемами загрязнения земельных ресурсов, но к сожалению такие методы не находят широкого применения, и в настоящее время основным показателем при определении стоимости земельного участка остается его экономический потенциал – способность приносить прибыль землепользователям. Современная оценка земельных ресурсов решает сиюминутные задачи, стоимость земли определяется на определенный момент, и не учитывает требования экологической экономики, которая становится парадигмой нашего времени, и где приоритетное направление во взаимоотношении человека и природы - это поиск возможностей сохранения жизни на земле, посредством достижения гармонии между возможностями окружающей природной среды и постоянно растущими потребностями человечества.

Стоимость земли, в условиях рынка, почти всегда имеет тенденцию к увеличению. Сравнение средневзвешенного показателя кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий за 2003 и 2006 годы показывает, что в целом по России кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий увеличилась на 8067 руб. в расчете на 1 га площади [8]. Это закономерно еще и потому, что земельные ресурсы, в отличие от других средств производства, не только не устаревают морально, но и физически при правильном их использовании. Однако данные государственной статистики о состоянии земельных ресурсов говорят о нерациональном характере землепользования в России: водной эрозии подвержено 17,8% площади сельскохозяйственных угодий, ветровой – 8,4%, переувлажненные и заболоченные земли занимают 12,3%, засоленные и солонцеватые – 20,1% сельскохозяйственных угодий [8]. И такая негативная тенденция сохраняется уже на протяжении десятилетий. Именно поэтому целесообразно в методы оценки включать расчет физического износа (деградации) земель как объекта природы, тем самым учитывая требования экологии и соблюдая рациональный подход к использованию ценнейшего природного ресурса – земель сельскохозяйственного назначения. Это требование становится все более актуальным, так как земельные отношения в России приняли рыночный характер. Структура землепользователей в процессе преобразования плановой государственной экономики в рыночную изменилась и приняла следующую форму: предприятия и организации более 50 тыс. единиц; фермерские хозяйства более 275 тыс. единиц; личные подсобные хозяйства около 16 млн. единиц; прочие землепользователи около 42 млн. [9]. Данный процесс продолжает развиваться, а по состоянию на 1 января 2010 года 32,2 % земель сельскохозяйственного назначения от общей их площади находилось в собственности граждан и юридических лиц [1]. Это говорит о том, что при таком многообразии форм землепользования теряется управляемость процессом рационального землепользования, что в свою очередь ведет к сокращению плодородия, к деградации ценнейших земельных ресурсов и выбытию их из оборота. Отсутствие экологической оценки земельных ресурсов ведет к необратимым последствиям - потере плодородия, к различным видам

эрозии, зарастанию мелколесьем и кустарниками, кроме того дает определенные преимущества для предприятий-загрязнителей, которые ограничиваются платежами за выбросы в установленном порядке и продолжают загрязнять окружающую среду, в т.ч. и земли сельскохозяйственного назначения, что приводит к снижению урожайности, качеству продукции и т.д.

Таким образом, учитывая, усиление техногенного воздействия и положения концепции устойчивого развития, предполагающие обеспечение рационального использования земельных ресурсов, их оценка должна осуществляться с учетом всех выполняемых ими функций и возможных областей использования, как справедливо отмечают Н.Н. Лукьянчиков и И.М. Потравный [10].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Земельный фонд Российской Федерации по состоянию на 1 января 2010 года [Электронный ресурс] : Росреестр – Режим доступа: http://www.rosreestr.ru/cadastre/condition/documents/
2. Оценка земельных ресурсов: Учебное пособие/Под общей редакцией В.П. Антонова и П.Ф. Лойко – М. и др. : Институт оценки природных ресурсов, 1999. – 364 с.
3. Петров В.И. Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие/ В.И. Петров; под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Федотовой. - М: КНОРУС, 2007. - 208 с.
4. Ушаков Е.П., Охрименко С.Е. Оценка стоимости важнейших видов природных ресурсов [Текст] : Методические рекомендации. – М.: РОО, 1999. – 72 с.
5. Методика государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий на уровне субъектов Российской Федерации (утв. Госкомземом РФ 11 мая 2000 г.)
6. Калинина Н., Кочетков Ю. Овсянников В. Массовая оценка недвижимости [Электронный ресурс] : Центр анализа рынков недвижимости – Режим доступа: http://crea.ru/newcrea/Articles/mass_est/mass_est/mass_est.htm
7. О методах оценки земли [Электронный ресурс] : Официальный сайт Инновационно-внедренческой компании «Время» - Режим доступа: http://www.time-id.ru/articles/landed_question/metody_ocenki/
8. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2009 году.
9. Гагарин А.И. Земельные ресурсы: состояние и проблемы [Текст] : ЭКО Всероссийский экономический журнал №10, 2007, с. 122.
10. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования [Текст] : уч. пособие – М.: ЮНИТИ, 2002. – 201 с.

© А.И. Гагарин, В.А. Юрлова, 2011

УДК 332.3
А.И. Гагарин, В.А. Юрлова
СГГА, Новосибирск

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СТРУКТУРЕ ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА

Природный капитал. Земельные ресурсы, как сложный компонент природы, составной и образующий элемент природного капитала. Многофункциональность земельных ресурсов. Современное состояние, характер и последствия использования. Загрязнение и сокращение функций.

A.I. Gagarin, V.A. Yurlova
SSGA, Novosibirsk

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF LAND RESOURCES IN THE NATURAL CAPITAL STRUCTURE

The paper deals with the natural capital, with land resources being presented as a complex component of nature, the constituent and generating element of the natural capital. Versatile functions of land resources, their current state, the character and consequences of their use as well as contamination and functions reduction are considered.

В конце XX века (1980-1990-е годы) возникает учение о «природном капитале» представленное в работах Р. Констанза, Дж. Бартоломью, Хю Дейли и других авторов. Далее учение о «природно`м капитале» формируется в рамках новой научной дисциплины «экологической экономики». Среди русскоязычных ученых можно выделить работы Глазыриной И.П. Природный капитал в экономике переходного периода [1] и Мельник Л.Н. Социально-экономический потенциал устойчивого развития [2], а также ряда других авторов.

Современная трактовка природного капитала как элемента включает в себя кроме природных ресурсов, выполнение определенной территорией экосистемных услуг. В этой связи принятое в настоящее время определение национального богатства Е.А. Еханурова в работе «Оценка экологических выгод на территориях с особым режимом природопользования» [3] *предлагает дополнить элементами экономической оценки экосистемных функций и оценкой экологических услуг*. При этом под природным капиталом понимаются запасы, состоящие из жизнеподдерживающих систем, биоразнообразия, возобновимых и невозобновимых ресурсов, используемых человеком или представляющих для него интерес. *Тем самым природный капитал*, включает запасы природных ресурсов, таких, как земельные ресурсы, в том числе почва, углеводородное сырье, водные ресурсы, древесные и не древесные ресурсы леса, животный мир

и др. Он формирует экологическую основу жизни и является фундаментальной составляющей богатства страны, региона, имеющего природно-ресурсную направленность. Природный капитал рассматривается в качестве актива в экономике с потенциалом увеличения производительности и благополучия людей.

Земельные ресурсы в структуре природного капитала есть основа и главный составляющий элемент. Конституцией Российской Федерации установлено: *Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Земля и другие природные ресурсы могу находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.*

В законодательстве под термином «земля», означающим важнейший вид природных ресурсов, понимается земная поверхность на глубину ее почвенного слоя. Многоцелевое назначение земли проявляется в том, что она выступает в качестве: составной части окружающей природной среды; природного ресурса, обладающего свойствами естественного плодородия; средства производства в сельском и лесном хозяйстве, пространственного базиса в жилищном и промышленном строительстве; места расселения людей и территории государства в пределах его государственных границ. *Земля выступает как природный объект и природный ресурс.*

Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Земля имеет первостепенное значение для человечества, она - источник жизни человека и гарантия его будущего. В совокупности условий окружающей природной среды земельным ресурсам отводится определяющая роль, поскольку любая человеческая деятельность связана с землей. *Земельные ресурсы* – это земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов экономической деятельности.

Земля - главная составляющая природных ресурсов, под которыми понимается часть всей совокупности природных условий существования человека, важнейшие компоненты окружающей его природной среды, которые используются в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.

Как природный ресурс земля характеризуется следующим образом (рис. 1).

Земля как природный ресурс	Территория
	Почвенный покров
	Рельеф
	Растительность
	Животный мир
	Поглотитель и ассимилятор отходов

Рис. 1. Характеристики Земли как природного ресурса

В процессе производства земля является не только средством производства, но и производственным резервом, поскольку она выступает как:

– Пространственно-операционный базис - всеобщее средство производства, для функционирования которого нужно организовать территорию, создать инженерные сооружения;

– Орудие труда, для использования которого часто необходимо изменить свойства почвенного, растительного покрова, гидрогеологии;

– Естественная кладовая (постоянный производственный запас), откуда человек черпает вещества и энергетические ресурсы.

Учитывая многофункциональное назначение земли, как территориально ограниченного природного ресурса, с лимитированными полезными свойствами можно сделать вывод о том, что она – земля, является основой (базой) природного капитала и вместе, с тем входит в его структуру. Таким образом, земельные ресурсы рассматривается как земельный фонд - совокупность всех земель в пределах той или иной территорий, подразделяющихся по типу хозяйственного использования. По данным ФАО (Международной организации занимающейся вопросами питания, продовольствия и сельского хозяйства) весь земельный фонд планеты составляет 13,5 млрд. га, из них земли сельскохозяйственного назначения - 37%, в том числе под пашню и многолетние культуры - 11%, а именно они дают 80% продуктов питания. Под пастбища (естественные пастбища, луга, посевы, используемые для выпаса) занято 26% поверхности, хотя они дают всего 10% всей мировой сельскохозяйственной продукции. Под лесами занято примерно 32%, а они выполняют климатообразующую, водоохранную, лесохозяйственную функцию и многие другие функции. Прочие земли занимают практически столько же, сколько леса - это земли занятые под жилой застройкой, под промышленными и инфраструктурными сооружениями.

Для эколого-экономической оценки и разработки концепции управления природным капиталом, с позиций устойчивого развития природы и общества большой интерес представляет изучение структуры и качества земельного фонда как отдельного региона, страны, так и мира в целом.

Общая площадь земной поверхности нашей планеты составляет около 51 млрд. га. Площадь всей суши составляет 14,9 млрд.га. Вся остальная территория (более 70%) находится под водой. Исключая Антарктиду, в распоряжении человека находится только 13,4 млрд. га, что составляет 26% площади поверхности Земли.

Согласно данным ООН, население планеты составляет 6,6 млрд. человек. Таким образом, на 1 жителя приходится 2 га земной поверхности. И это с учетом «вечной мерзлоты», пустынь, гор, непроходимых джунглей. Так, площадь лесов, гор, болот, пустынь и полупустынь суммарно составляет 64% территории суши (рис. 2).

Соответственно земель, непосредственно пригодных для более или менее комфортной в современном понимании этого термина жизни, в расчете на 1 жителя остается совсем не много. Потому можно отметить, что с ростом численности населения роль и значение земли, как основного источника и условия для проживания людей, будет постоянно расти.

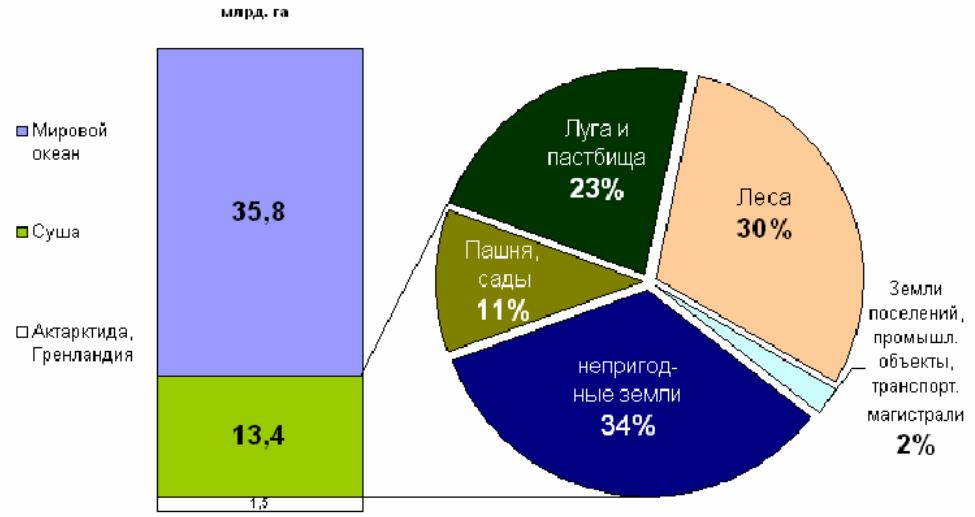


Рис. 2. Структура общей территории Земли

Самая высокая плотность населения - в Японии и составляет 338 человек на 1 кв. км. В этой стране на 1 жителя приходится 0,3 га территории страны, что в 40 раз меньше, чем в РФ и в 7 раз по сравнению со среднемировым показателем приходящейся на 1 жителя планеты территории. Учитывая, что существенная часть Японии занята горами и непригодна для жизни. В Индии этот показатель составляет 0,32 га на 1 жителя, в Китае (самой населенной стране мира) - 0,76 га. В некоторых европейских странах - на 1 человека приходится меньше территории, чем в Китае, но больше, чем в Индии. Так, например, в Великобритании на 1 жителя приходится 0,41 га, в Германии - 0,43 га, в Италии - 0,52 га.

В РФ распределение населения по ее обширной территории является неоднородным. Основная часть населения живет в европейской части страны. Так, на 1 жителя в Центральном Федеральном округе приходится в среднем 1,71 га (почти в 7 раз меньше, чем в среднем по РФ), в Южном ФО - 2,58 га, в Приволжском ФО - 3,31 га. А вот в Дальневосточном ФО - на 1 жителя

приходится 92,2 га. Таким образом, разница в распределении земельных ресурсов между, федеральными округами в РФ достигает более 50 раз.

Одной из проблем в землепользовании является загрязнение почвенного покрова планеты. Оно, как известно, является одним из результатов усиливающейся техногенной нагрузки. В роли основных загрязнителей выступают удобрения и ядохимикаты, металлы и их соединения, радиоактивные элементы, кислотные дожди.

Сильнейшее влияние на химический состав почв оказывает современное сельское хозяйство, широко использующее удобрения, гербициды и пестициды. При этом количество веществ, вовлекаемых в круговорот в процессе сельскохозяйственной деятельности, измеряется величинами того же порядка, что и в процессе индустриального производства. Так, ежегодно на поля поступает около 40 млн. т удобрений и 4 млн. т ядохимикатов, и производство их постоянно растет. Ежегодно с урожаем выносится огромное количество питательных веществ (наиболее сильно истощают почву зерновые и клубневые культуры). Израсходованные запасы пополняются вносимыми удобрениями, содержащими азот, фосфор, калий, медь, бор и др. Таким образом, в глобальный кругооборот питательных веществ, включаются дополнительные ресурсы, что не может не отражаться на его нарушении.

Весьма опасных масштабов достигло заражение почв ядохимикатами. Мировой ассортимент гербицидов и пестицидов насчитывает уже более 100 препаратов. Объемы многолетнего производства ядохимикатов в мире огромны, а результаты их использования зачастую плачевны. Гербициды и пестициды (по крайней мере, многие из них) включаются в экологические цепочки, переходят из почвы и воды в растения, затем в животных и птиц, а в конечном счете попадают с пищей в организм человека.

В мире растет движение против применения гербицидов и пестицидов. Высказывается мнение, что химические средства борьбы изжили себя, поскольку их использование отрицательно влияет на экосистемы любого уровня, что их следует заменить на биологические технологии.

Однако загрязнение почв не ограничивается применением гербицидов и пестицидов. Человек разрабатывает и рассеивает по Земле огромную массу металлов, которые, переходя в дисперсное состояние, вступают в интенсивную миграцию, вторично аккумулируются в верхнем почвенном слое. Ежегодно из недр Земли извлекается не менее 4 км3 горных пород и руд практически всех известных элементов. В результате неполного использования сырья, прямых его потерь, отходов производства концентрация некоторых металлов в почве к середине следующего века может увеличиться в 10 – 100 раз – предупреждают авторитетные ученые.

Так, на многих металлургических заводах «потери» достигают 20% выпускаемой продукции. Но если даже считать их равными 5%, то и при этом ежегодный выброс в атмосферу и на поверхность почв только этой отраслью составляет: 150 000 т меди, 120 000 т цинка, 89 т свинца, 765 т кобальта, 30 т ртути.

Одним из результатов техногенной миграции элементов является постепенное «ожелезнение» земной поверхности. Ежегодно выплавляется около 0,5 млрд. т железа, причем необратимые потери железа вследствие коррозии и истирания достигают 1/4 всего количества. Установлено, что техногенное поступление железа на порядок выше биогенного. Излишнее ожелезнение почв приводит к связыванию органических кислот в малоподвижные комплексы, влияя тем самым на процессы почвообразования.

К числу наиболее опасных загрязнителей почв относятся свинец, ртуть и их соединения. До последнего времени соединения свинца широко использовались в мире как антидетонационные добавки к бензину, а автотранспорт являлся едва ли не главным источником свинцового загрязнения природной среды. Не случайно содержание свинца в почвах планеты до сих пор в значительной степени зависит от густоты дорог, плотности автомобильного движения (справедливости ради заметим, что в последние годы в ведущих странах мира отказались от использования свинца в качестве антидетонационных добавок.)

Ртуть поступает в окружающую среду при использовании ртутьсодержащих пестицидов, с отходами целлюлознобумажной промышленности, при производстве соды и хлора, когда в технологии используют ртутные электроды. Металлическую ртуть, а также различные неорганические и органические ее соединения (в частности, диметилртуть, которая обладает еще большей летучестью и токсичностью, чем металлическая ртуть) нередко содержат отходы и других отраслей промышленности. Только в США, за последние 25 лет в биосферу, поступило около 30 тыс. т. ртути.

Массовыми источниками загрязнения почв медью являются предприятия цветной металлургии. Загрязнение почв цинком происходит за счет промышленной пыли из рудников и применения суперфосфатных удобрений, в состав которых входит цинк. Повышение количества меди и цинка в почвах сверх нормы губительно для растений, приводит к замедлению их роста и снижению урожайности. Из других металлов загрязнителей можно отметить марганец, никель, алюминий.

Наконец, весьма опасными загрязнителями почв являются радиоактивные элементы. Они интенсивно накапливались в прошлом (выпадение осадков после ядерных испытаний) и накапливаются сегодня (транспортировка жидких и твердых отходов атомной промышленности). Повышенную опасность таят в себе аварии на АЭС. Радиоактивные изотопы попадают из почв в растения и организмы животных и человека, накапливаясь в определенных тканях и органах (90Sr – в костях и зубах, 137Zs – в мышцах, 1311 – в щитовидной железе и т.д.).

Деградация почв и снижение их плодородия тесно связаны с процессами опустынивания в современном мире [4]. Различают две формы опустынивания: дезертификацию – расширение ареала пустыни и дезертизацию – углубление процесса опустынивания в прежних пределах. Важно помнить, что опустынивание не обязательно ассоциируется с засушливыми регионами: в отдельных случаях оно может происходить и на переувлажненных территориях. Все зависит от того, что следует понимать под опустыниванием – уменьшение

или потерю биологического потенциала территории, потерю сплошного растительного покрова и т.д.

Сегодня процессы опустынивания уже не являются следствием каких-либо климатических изменений в глобальном или региональном масштабах, как это бывало прежде. Главный фактор наблюдающегося процесса опустынивания – антропогенная деятельность, которая приводит к резкому падению или даже полному уничтожению биологического потенциала отдельных территорий. Среди наиболее важных антропогенных причин опустынивания назовем избыточный выпас скота, вырубку лесов с целью заготовки дров и древесины, практикование подсечноогневого земледелия, чрезмерную и неправильную эксплуатацию обрабатываемых земель (монокультурность, вспашка целины, возделывание склонов и т.п.).

Почти треть всей суши Земли занимают пустынные и полупустынные районы, где проживает свыше 15% населения Земли. К середине 90-х годов общая площадь антропогенных пустынь составляла, по разным оценкам, от 10 до 13 млн. кв. км. Кроме того, под угрозой опустынивания находится еще по крайней мере 30 млн. кв. км земель.

Все сказанное выше обусловливает огромную важность вопросов охраны и воспроизводства почв на планете. Система различных мер, практикуемых в мире и направленных на сохранение почвенного покрова Земли, включает:

– Защиту почв от эрозии (предупреждение появления любых эрозионных процессов не только на уже пострадавших почвах, но и на тех, которым они угрожают в будущем);
– Защиту почв от химического, физического, биологического, механического загрязнений;
– Предотвращение засоления и заболачивания почв;
– Защиту почв от оползней, селевых потоков и т.д.;
– Борьбу с процессами опустынивания;
– Мелиорацию земель;
– Рекультивацию земель, т.е. Комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, и др.

Земля как объект, ограниченного использования, в большинстве случаев только как вещественно-материальная база воспроизводственного процесса для, отдельного, обособленного потребителя и пользователя. Этим и объясняется сам характер её использования, который не учитывает той совокупности элементов природы, «привязанных» к этой базовой составляющей и обуславливающих большое количество потребительских свойств, но не превращаемых в потребительные стоимости и не учитываемых, не реализуемых в хозяйственной практике, которая характеризуется масштабными негативными последствиями, обнаруживаемыми уже у другого потребителя, пользователя (других элементов этой сложной системы), в других сферах человеческой деятельности, в первую очередь, в сфере деятельности по воспроизводству главной производительной силы, природного капитала.

По мнению К. Маркс «...с общественным развитием возрастает... спрос на саму землю как непременное условие производства для всевозможных, даже и не земледельческих отраслей хозяйства». Тем самым он подчеркивает мысль о разнообразной полезности земли, способности её создавать потребительные стоимости при реализации комплекса потребительских свойств, обусловленных сочетанием, взаимосвязью элементов природной среды: вода, воздух, почва, биота. Разумеется, этот подход подчёркивает существенное различие в трактовке категории «земля» - как просто часть литосферы, как территориального ресурса для размещения хозяйственной деятельности. Земля - это сочетание многих элементов природного комплекса, позволяющее реализовать большое количество полезностей, потребительских свойств, возникающих в получении эффекта суммации их и, в конечном итоге, в результате проявления закона эмерджентности.

К. Маркс предлагал при анализе и оценке стоимостных отношений по использованию земли учитывать, что земля характеризуется помимо местоположения земельного участка, различия в естественном плодородии, климатических и иных условий ещё и различием химического состава верхнего слоя почвы, то есть различным содержанием необходимых для растений питательных веществ. Поэтому, хотя плодородие и является объективным свойством почвы, экономически оно всё же постоянно подразумевает известное отношение - отношение к данному уровню развития химических и механических средств агракультуры, а поэтому и изменяется вместе с этим уровнем развития.

Конкретизируя эти позиции, Д. И. Менделеев утверждал, что в широком смысле слова все элементы природы, взаимодействующие с базисной субстанцией земля, «включены вместе с теми природными или механическими, физическими, химическими и физиологическими свойствами и проявлениями, которые всему этому скрыто свойственны». Именно через всю эту совокупность «земля» и становится исходной точкой всех видов промышленности, а по средствам неё - источником «силы и богатства». В этих тезисах Д. И. Менделеева конкретизирована мысль К. Маркса, высказанная в «Капитале», о том, что реализация совокупности свойств и качеств «земли» достигается приложением труда, целенаправленной деятельностью человека. Все это, вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что «категория» земля является многофункциональным природным ресурсом, основа и составной элемент природного напитала. Роль земли многопланова и высока, поэтому в процессе ее использования человек не в состоянии задействовать всю совокупность ее возможностей и полезностей. Поэтому необходимо по новому представлять саму категорию «земля», уточнив социально-эколого-экономическое содержание от её использования, кардинально изменить подходы в ее оценке, управлении и использовании, с учетом присущей ей многофункциональности [5].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глазырина И.П. Природный капитал в экономике переходного периода [Текст] - М.: Природа. РЭФИА. - 2001. -204 с.

2. Мельник Л.Н.Социально-экономический потенциал устойчивого развития [Текст] : Суммы. Университетская книга. - 2009. - с. 468-488.

3. Еханурова, Е. А. Оценка экологических выгод на территориях с особым режимом природопользования [Текст] / Е. А. Еханурова // Экономика природопользования. - 2005. - N 4. - С. 29-55.

4. Современные глобальные изменения природной среды [Текст] : В 2-х томах. Т. 2. – М.: Научный мир, 2006. – 776 с.

5. Власова Е.Я. Экология урбанизированных территорий [Текст] / Е.Я. Власова ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург. – 2007.

© А.И. Гагарин, В.А. Юрлова, 2011

УДК 553
О.К. Головатых, Е.Н. Плотникова
СГГА, Новосибирск

ПРЕИМУЩЕСТВО ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

В статье рассмотрено преимущество программно-целевого подхода по с равнению с другими подходами к управлению развитием региона. Подход может рационально и комплексно сочетать общегосударственные и территориальные интересы и позволяет осуществлять мероприятия, напрямую связанные с деятельностью конкретных субъектов хозяйствования.

O.K. Golovatykh, Ye.N. Plotnikova
SSGA, Novosibirsk

ADVANTAGES OF THE TARGET-PROGRAM APPROACH TO REGIONAL DEVELOPMENT

The advantages of the target-program approach as compared with other approaches to the region management are considered. The approach may integrate both nationwide and territorial interests and permits realizing measures directly connected with certain economic players.

Экономика не в состоянии развиваться, если ресурсное обеспечение не эффективно, а экосистемы, от которых она напрямую зависит, продолжают разрушаться. Комплексное развитие предполагает учет ресурсных, экономических, социальных параметров развития экономики в каждом конкретном регионе в интересах экономического роста, обеспечения социальной стабильности и экологической безопасности.

Сложность применения отечественного и зарубежного опыта состоит в том, что обширные теоретические исследования и практические наработки, накопленные в течении предыдущих десятилетий, в силу произошедших изменений не могут быть использованы без существенной корректировки, а зарубежный опыт нельзя применять без адаптации к российским условиям. Рассмотрим основообразующие факторы для формирования принципов программно-целевого управления [1]:

– Социо-эколого-экономическая ситуация определяет эффективность и характер применения программно-целевого подхода к управлению природопользованием;

– Политики-психологическая обстановка влияет на саму возможность и даже целесообразность применения программно-целевого управления;

– Уровень знаний о территории во многом определяет успех работы над разработкой программно-целевого управления.

Рассмотрим один из действенных инструментов управления социально-экономическим развитием территорий – программно-целевой подход, который опирается на методологию системного анализа и планирование. Он позволяет не только находить наиболее оптимальные варианты региональных преобразований, но и обеспечивать их необходимыми ресурсами, а также координацией процессов планирования, управления и принятия решений при постановке задач по управлению изменениями.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи (препринт):

– Проанализировать социо-эколого-экономические системы региона как объекта для программно-целевого управления его развитием;

– Рассмотреть современную практику программно-целевого управления социо-эколого-экономическим развитием;

– Провести анализ отечественного и зарубежного опыта программно-целевого управления развитием социо-эколого-экономической системы региона.

Исходной предпосылкой комплексного развития региона являются социальные, экологические и экономические условия, складывающиеся на данной территории. Эти условия в совокупности и каждое в отдельности определяют потенциальные возможности развития территории, наиболее эффективные направления развития и специализации отраслей хозяйства региона. Они характеризуют исходный уровень экономического развития территории, её параметры с позиций восприимчивости нововведениям и социально-экономическим преобразованиям [2].

Реальные эколого-экономические системы никто никогда специально не создавал. Они возникали сами собой в тех случаях, когда хозяйственная активность человека в какой-то территории базировалась на использовании местных возобновимых природных ресурсов, но не превышало их способности к восстановлению. Чаще всего это были слабо технизированные агроценозы. Индустриальное развитие никогда не ставило своей целью создание сбалансированных эколого-экономических систем.

Эколого-экономическая система представляет собой сочетание совместно функционирующих экологической и экономической систем, экосферы и антропосферы [3].

Эколого-экономические системы (ЭЭС) являются результатом взаимодействия природы и общества, синергетического переплетения на поверхности нашей планеты гео- эко- и социосистем. ЭЭС подвержены постоянным преобразованиям и развиваются в результате природных изменений и деятельности человека. В настоящее время назрела насущная необходимость в качественном пересмотре механизма управления территориальными эколого-экономическими системами. На смену истощительному природопользованию должно прийти комплексное

использование ресурсов, которое подразумевает получение максимального экономического эффекта при минимальном уровне антропогенной нагрузке, без превышения уровня самовосстановительных способностей экосистемы.

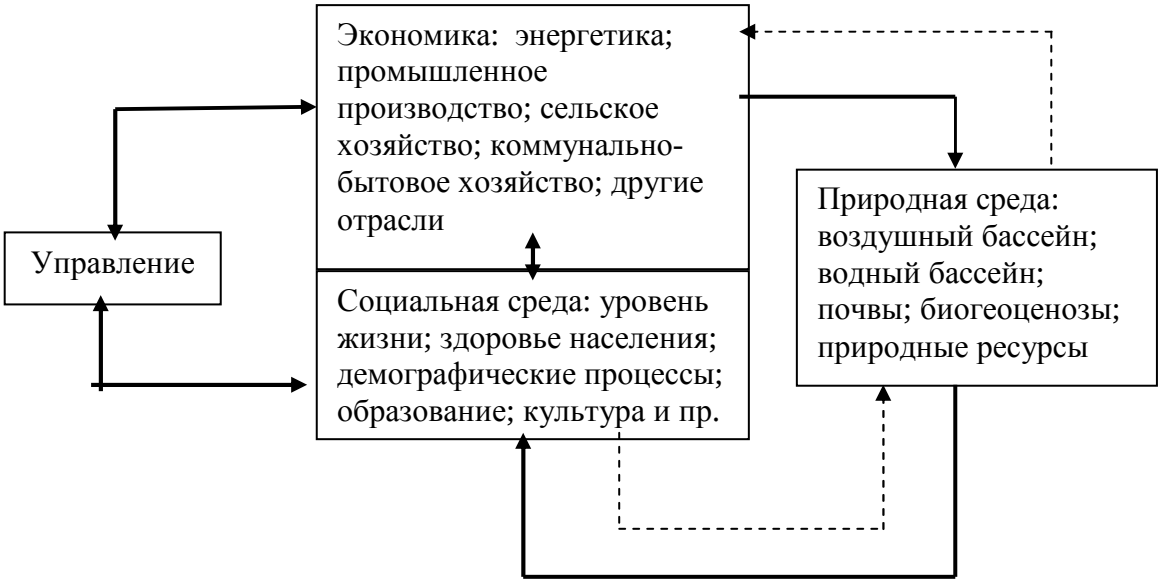
При анализе развития региона он обычно рассматривается как социально-экономическая система. В то же время в экономике природопользования используется устоявшееся понятие региональная эколого-экономическая система, под которым понимается «организационное сочетание устойчивых технических, экономических, биологических и других типов связей, централизованных на локальной территории» [1].

Обеспечение эффективности управления развитием эколого-экономических систем невозможно без совершенствования экономического и финансового механизмов рационального природопользования. Совершенствование необходимо проводить с учетом приоритетов, принципов и индикаторов. Основными принципами этого механизма должны стать платность всего природопользования и индивидуальный подход к природопользователям. Применение принципов позволит экономически стимулировать экологичность хозяйственной деятельности предприятий и пополнять средства основных источников финансирования охраны и воспроизводства природных ресурсов [4].

На основе требований сформированы три блока показателей, характеризующих социо-эколого-экономическое развитие региона:

1. Социально-экономический;
2. Использование природных ресурсов;
3. Загрязнение окружающей среды.

На современном этапе взаимодействия общества и природы (рис. 1 [5]) основой для разрешения экологических проблем является экономика, ее экологизация и эффективное функционирование в целом. Этого можно достичь с помощью развития эколого-экономической системы региона. Для того чтобы добиться благоприятной экологической ситуации в регионе необходимо выбрать оптимальный подход к развитию региональной эколого-экономической системы.



— - управляемые процессы
---- - неуправляемые процессы

Рис. 1. Схема взаимодействия в системе «общество – природа»

Оптимальным и результативным подходом к решению проблем эколого-экономической системы является программно-целевой. Он включает в себя:

– Анализ исходного состояния эколого-экономической системы региона;

– Выявление проблем и формирования основной цели программы управления регионом;

– Построение программ сохранения и улучшения природной среды региона.

Преимущество программно-целевого подхода перед другими заключается в том, что этот подход может рационально и комплексно сочетать общегосударственные и территориальные интересы и позволяет осуществлять мероприятия, напрямую связанные с деятельностью конкретных субъектов хозяйствования [1].

В условиях рыночной экономики программно-целевой подход управления становится наряду с прогнозированием социально-экономического развития страны и ее регионов одним из основных инструментов осуществления государственной региональной экономической и социальной политики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Головатых, О.К. Программно-целевое управление в системе факторов в социо-эколого-экономического развития региона [Текст]: препринт / О.К. Головатых, Е.С. Демакова, М.В. Каркавин / СГГА. – Новосибирск, 2006 г.

2. Попова, С.А. Макроэкономический анализ изменения состояния окружающей среды регионов [Текст]: Автореф. дис. … канд. экон. наук. – М., 2005. – 10 с.

3. Головатых, О.К. Устойчивость эколого-экономических систем [Текст] // Современные проблемы экономики и менеджмента: сб. материалов межкафедр. научно-метод. семинара / СГГА. – Новосибирск, 2005. – Вып. 8. – С. 195.

4. Головатых, О.К. Обеспечение эффективности управления развитием региональных эколого-экономических систем [Текст] // Современные проблемы экономики и менеджмента: сб. материалов межкафедр. научно-метод. семинара/СГГА. – Новосибирск, 2005. – Вып. 8. – С. 198.

5. Головатых, О.К. Использование программно-целевого подхода к развитию эколого-экономической системы региона [Текст] // Современные проблемы экономики и менеджмента: сб. материалов межкафедр. научно-метод. семинара / СГГА. – Новосибирск, 2005. – Вып. 8. – С. 169.

6. Плотникова Е.Н. Методические положения социо-эколого-экономического механизма освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности Горного Алтая [Электронный ресурс]: интернет-журнал АТиСО / Акад. труда и социал. отношений – Электрон. журн. – М.: АТиСО, 2002. – Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Articles/2007/Plotnikova.pdf.

© О.К. Головатых, Е.Н. Плотникова, 2011

УДК 338.24
О.В. Грицкевич
СГГА, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В статье рассматриваются проблемы формирования имиджа организаций на современном этапе. Особенности создания и развития корпоративного имиджа в России требуют профессионального подхода соответствующих специалистов в области менеджмента и маркетинга. Рассматриваются этапы и элементы, составляющие имидж организаций.

O.V. Gritskevich
SSGA, Novosibirsk

FEATURES OF COMPANY IMAGE CREATION IN PRESENT CONDITIONS

The problems of a modern company image creation in the market competition environment are considered. The methods of creating the company image taking into account the unique organization characteristics are offered.

За последние годы Россия продвинулась по пути социально-экономических и политических реформ: появились и активно развиваются социальные институты, необходимые для функционирования рыночной экономики; политическая и экономическая открытость дала импульс расширению различных сфер бизнеса; резко возросла озабоченность компаний тем, как они воспринимаются потребителями. На российских предприятиях активно создаются подразделения по связям с общественностью, среди целей которых - формирование благоприятного имиджа организации, основанного на деловой репутации. Благоприятный корпоративный имидж сегодня становится необходимым условием достижения фирмой устойчивого и продолжительного делового успеха, а также является главным фактором конкурентоспособности на внутреннем и на внешнем рынке. Формула успешного имиджа очень проста: образ компании, существующий у клиента, соответствует образу, который компания хотела создать. Данное совпадение является результатом целенаправленной коррекции экономического поведения всех субъектов хозяйствования: на уровне фирмы коррекция заложена в стратегию ее развития; на уровне потребителей определяется законодательно защитой их прав; на уровне общества (государства) – формированием законодательной базы и ее институциональным оформлением.

Имидж фирмы имеет качественные и количественные характеристики. Качественные характеристики определяются экономическими, экологическими,

финансовыми потребностями общества в деятельности фирм, а количественные - стоимостью ее "доброго имени" (good will), которая прямо включается в оценку ее бизнеса. Деловой имидж создается не рекламой, а людьми. Источником его формирования и развития являются не материальные, а человеческие ресурсы. Содержание делового имиджа фирмы определяется набором целей, задач, методов и мер их выполнения, определяемых стратегией развития организации. К методам и мерам можно отнести грамотную финансовую, производственную, маркетинговую (коммуникаций и брэндинг), управленческую деятельность, основанную на использовании социально-корпоративных технологий.

Благоприятный образ-имидж для компании должен быть адекватным, оригинальным, пластичным и иметь точный адрес. Быть адекватным - значит соответствовать реально существующему образу или специфике фирмы. Быть оригинальным - значит отличаться от образов других фирм, особенно от ближайших конкурентов. Не устаревать, не выходить из моды, постоянно совершенствовать свои услуги, изменяясь, казаться неизменным. Иметь точную направленность - значит быть привлекательным для определенной целевой аудитории, т.е. для настоящих и потенциальных заказчиков.

Искусственное создание имиджа лучше доверить профессионалам высокой квалификации, поэтому не следует экономить средства на его создание. Имидж только частично “принадлежит” фирме - в виде визуальной атрибутики фирменного стиля, другая его часть создается средствами PR и живет в массовом сознании потребителя. Если фирма не позаботится о создании нужного имиджа, потребители могут обойтись собственным воображением и прийти к своему варианту имиджа, который не всегда будет благоприятным для фирмы.

Можно выделить следующие этапы создания имиджа:

– Определение целевой аудитории, изучение ее возраста, рода занятий, уровня дохода и т.д.;

– Разработка концепции имиджа (концепция имиджа - это главные принципы, мотивы и ценности, характерные для фирмы и ее товаров, а также значимые для потребителя);

– Формирование, внедрение и закрепление имиджа в сознании потребителя.

Целенаправленно созданный имидж представляет собой совокупность составляющих, которые могут выстраиваться в рейтинговом ряду в зависимости от специфики деятельности компании. К числу основных составляющих имиджа можно отнести общую известность и репутацию, скорость реагирования на изменения запросов потребителей, инновационный потенциал и его реализацию, престиж производимых продуктов, рекламную политику, уровень развития и характер зарубежных связей, финансовую обеспеченность (устойчивость), конкурентный статус. Каждый из элементов характеризуется определенными критериями и показателями.

Все составляющие имиджа условно можно разделить на две группы: основные, связанные с главной деятельностью компании, и сопутствующие, которые, не являясь второстепенными или менее значимыми, основываются на личностном, субъективном восприятии имиджа организации. К числу таких составляющих можно отнести:

– Характер и стиль отношений с клиентами компании;
– Уровень корпоративной культуры;
– Образ персонала компании, т.е. Мнение о квалификации и профессиональных качествах работников, их личностных качествах, стиле поведения и внешнем облике, а также о возрастном и половом составе коллектива;
– Представление о стиле компании. Это представление о ее роли и месте на рынке, о наличии собственной бизнес-политики, о характере и содержании ее связей с внешними объектами, об общей атмосфере в компании, к которой относится уровень корпоративной культуры, психологический климат, дизайн зданий и помещений, визуальные атрибуты самобытности и внешней атрибутики. Во внешнюю атрибутику входят элементы, относящиеся к числу имиджевой символики, такие как: название, миссия, герб, гимн, флаг, традиции, унифицированная форма одежды и, использующиеся для рекламных целей – логотип, слоган, девиз и в целом корпоративный стиль.

Позитивный имидж руководителя также является важной составляющей имиджа компании в целом, особенно значимой при реализации коммуникаций в сфере профессиональной деятельности (с компаниями-конкурентами, партнерами и органами управления). Формирование имиджа руководителя связано с выполнением им функций администратора, организатора, специалиста, общественного деятеля и проявляющимися при их выполнении личностными качествами.

Поскольку образ потребителя с трудом поддается общему описанию, отметим лишь, что мнение об уже ставших клиентами компании людях для потенциальных потребителей является даже более значимым, нежели многие из перечисленных выше показателей. Представление об уровне достатка постоянных клиентов компании, их стиле жизни, принадлежности к определенной социальной группе является для потенциального потребителя первым шагом к тому, чтобы решить, хочет ли он пополнить число пользующихся услугами или товарами данной компании.

В работе по формированию концепции имиджа выделяются две части: первая – активные действия компании по формированию и адекватному восприятию своего имиджа; вторая – собственно «отражение» имиджа компании в «зеркале» клиента. При этом, естественно, представление компании о себе и клиента о ней могут не только не совпадать, но и быть крайне далеки друг от друга.

Из этого принципа соответствия можно выделить несколько следствий, важных для формирования концепции имиджа:

– Имидж компании должен соответствовать стратегии ее развития, основывающейся на удовлетворении определенных потребностей всего рынка или его сегмента. Клиентам это следует преподносить, как стремление компании удовлетворить их нужды и, соответственно, построение имиджа «от потребностей клиента»;

– Имидж компании должен соответствовать уровню или этапу развития компании;

– Внутренний имидж компании должен согласовываться с ее внешним имиджем;

– Имидж компании должен соответствовать текущему этапу развития общества, в котором она существует.

Из теории корпоративной имиджеологии известно, что структура имиджа любой компании формируется по четырем основным элементам:

– Фундамент имиджа компании;
– Внешний имидж компании;
– Внутренний имидж компании;
– Неосязаемый имидж компании.

Фундамент имиджа – это осязаемый имидж. То, что покупатель может увидеть, понюхать, услышать, потрогать и попробовать, то есть, по сути дела товар или продукция компании.

Неосязаемый имидж - это ответная реакция покупателя на осязаемое, на обслуживание и отношение к нему сотрудников компании, сервис.

Внутренний имидж - это атмосфера внутри компании, позитивное и негативное отношение сотрудников к руководителям и политике компании, которая выражается, прежде всего, в степени преданности сотрудников своей фирме.

Внешний имидж выражается в воздействии первых трех факторов плюс общественное мнение о фирме, формируемое рекламной кампанией, качеством продукции, связями со средствами массовой информации и общественной работой. Как видно, имидж, в традиционном понимании, есть только одна четвёртая его часть, называемая внешним имиджем.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы.

Корпоративный, или организационный имидж - это образ организации в представлении групп общественности.

Имидж является основой репутации компании, которая напрямую влияет на рыночную стоимость этой компании, ее прибыль и отношения с инвесторами. Для хорошей репутации необходимо создание, поддержание и развитие позитивного имиджа.

Позитивный имидж повышает конкурентоспособность коммерческой организации на рынке. Он привлекает потребителей и партнеров, ускоряет продажи и увеличивает их объем. Он облегчает доступ организации к ресурсам

(финансовым, информационным, человеческим, материальным) и ведение операций.

Позитивный имидж значим не только для коммерческих организаций. Госструктурам он обеспечивает поддержку населения, бизнеса, средств массовой информации. Университетам, больницам, фондам - помогает вести сбор средств/пожертвований, а также привлекать лучшие ресурсы из возможных.

Часто на имидж и репутацию частных компаний напрямую влияет имидж и репутация страны. Для РФ на многих внешних рынках создана и поддерживается неблагоприятная репутация, что сказывается во множестве барьеров для отечественных компаний.

За имиджем страны стоят конкретные экономические интересы отечественных компаний. Репутация - это важная составная часть нематериального актива фирмы. Негативная репутация национального бизнеса наносит серьезный удар по репутации каждой отдельной компании, представляющей страну. Российская компания, выходящая на западный рынок, сразу получает репутационный удар, а значит, и удар финансовый. Ей приходится ощущать недоверие к себе со стороны зарубежных контрагентов, есть сложности с доступом к кредитным ресурсам, установлением контактов с партнерами и пр.

Негативные установки в отношении российских компаний являются методом конкурентной борьбы, выдавливания отечественных фирм из ряда важнейших для них пространств, что наглядно демонстрируется в сфере гражданского авиастроения и авиаперевозок. Нелояльное отношение к российскому бизнесу ведет к тому, что его доступ на зарубежные рынки выстроен по логике барьеров.

Достижение благоприятного корпоративного имиджа и лояльности потребителей - основная цель управления корпоративной идентичностью.

Имидж выступает как средство, инструмент для решения задач. Но главная его особенность в том, что он сам является объектом управления. Позитивный имидж, создается не только благодаря различным маркетинговым стратегиям, но и непосредственной деятельностью компании.

Корпоративный имидж создается специалистами, посредством маркетинговых коммуникаций: Public Relations, сейлз-промоушен, реклама, личные продажи и др.

Создание и управление корпоративным имиджем, его развитие - это сложная работа, которая требует систематизированных и фундаментальных знаний, в области маркетинга, рекламы, PR и менеджмента дипломированных специалистов. От их работы зависит уровень, на котором будет работать компания, ее устойчивость и долговечность.

В заключение отметим, что специфичность имиджа как атрибута компании в его существовании вне зависимости от усилий самой компании (он есть, даже если и не разрабатывается специально, вопрос только - какой) и, следовательно, нуждается в постоянной оценке и коррекции. При этом корпоративный имидж

должен быть у каждой организации в независимости от ее положения на рынке и значимости в каком-либо его сегменте.

© О.В. Грицкевич, 2011

УДК 330
А.В. Жаров
СГГА, Новосибирск

СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ

В статье рассматриваются аспекты программно-целевого управления при принятии управленческих решений по проекту устойчивого социо-эколого-экономического развития г. Новосибирска.

A.V. Zharov
SSGA, Novosibirsk

CURRENT PRACTICE OF TARGET PROGRAM MANAGEMENT OF THE TERRITORY SUSTAINABLE SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

The author puts forward some aspects of the target program management as regards managerial decision making on the project of the sustainable socio-ecological and economic development of Novosibirsk.

Сегодня отдельные организации самостоятельно не могут справиться с решением в российских условиях большого объема задач, что обуславливает потребность в их корпоративном объединении. Программно-целевой подход, ориентированный на определение перспективных проблем социально-экономического развития и на корпоративный способ интегрирования действий хозяйствующих субъектов по достижению общих целей, является одним из эффективных элементов территориального управления. Для этого структура территориального управления должна сама развиваться на корпоративных принципах.

В данной статье был рассмотрен программно-целевой метод управления развитием социо-эколого-экономической системы на примере г. Новосибирска, то есть было рассмотрено исходное состояние окружающей среды, затем были выявлены основные проблемы и была рассмотрена экологическая программа устойчивого развития города.

Анализ данных районных комитетов о состоянии окружающей среды показал, что одним из основных объектов экологического неблагополучия по-прежнему является вода. Во многих районах области наблюдаются общая нехватка, постепенная деградация и растущее загрязнение источников пресной воды. Качество питьевой воды часто не соответствует санитарным нормам. К причинам, вызывающим эти явления, относятся сброс неочищенных сточных

вод на рельеф местности и в водоемы, размещение отходов с нарушением санитарных норм и правил, утрата естественных водосборочных площадей, неудовлетворительное коммунальное и ведомственное водоснабжение, исчезновение лесных массивов, неправильные методы ведение сельского хозяйства допускающие смыв химикатов в воду. Строительство плотин и ирригационных систем, изменение течения рек также отрицательно влияют на качество водных ресурсов.

Основная часть земель в районах области – сельскохозяйственного назначения. Площади эти продолжают сокращаться. Стало обычным нарушения технологий выращивания сельскохозяйственных культур, рекомендующих севооборотов и обработки почвы. В результате в степных районах усиливается ветровая эрозия, в лесостепных – влагонакопление, приводящее к эрозии и оврагообразованию. Засоренность полей во многих районах принимает катастрофический характер, гибнут посевы, падает урожайность. Снижение объемов внесения органических и минеральных удобрений ускоряет потери гумуса. Потенциальное и эффективное плодородие почв области продолжает падать [1].

В Новосибирске в год образуется около 2-х млн. $м^3$ твердых бытовых и порядка 500 тыс. тонн промышленных отходов. Такие объемы представляют немалую проблему для города. За год на организованные свалки вывозится около 1500 тыс. $м^3$, часть складируется на предприятиях, а часть попадает на неорганизованные свалки, снегоотвалы, обычно расположенные в оврагах и поймах рек. В городской черте их насчитывается до 170, общей площадью около 14 гектаров.

Охрана окружающей среды, по данным паспорта социально-экономического положения г. Новосибирска за 2009 год представлена в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Охрана окружающей среды

Наименование показателей	Единицы измерения	2009 г.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников – всего	тыс. тонн	98,424
Из них		
Твердые вещества	тыс. тонн	20,411
Диоксид серы	тыс. тонн	34,293
Оксид углерода	тыс. тонн	13,941
Оксиды азота	тыс. тонн	24,193
Углеводороды (без ЛОС)	тыс. тонн	0,084
Летучие органические соединения (ЛОС)	тыс. тонн	1,659
Объем сброса загрязняющих сточных вод (без очистки и недостаточно очищенных)	тыс. $м^3$	35890,0
Объем нормативно-очищенных сточных вод	тыс. $м^3$	275000,0

Основными загрязнителями воздуха остаются котельные и автомобильный транспорт. По данным статотчетности о воздухе, в настоящее время объем выбросов загрязняющих веществ только от семи самостоятельных котельных и

шести ТЭЦ области составляет 120,27 тыс.т. – это 48,6 % от суммарного валового выброса загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в Новосибирской области.

По качеству урбанизированной среды Новосибирск, а вместе с ним и города Новосибирской агломерации и области в целом относится к поселениям со сложной санитарно-экологической обстановкой. Анализ факторов, неблагоприятно влияющих на санитарно-экологическую ситуацию в них, выявил в качестве основных:

– Дискомфортность метеорологических условий, неблагоприятные мезомикроклиматические факторы;

– Высокий уровень загрязнения воздушной среды и почвогрунтов, наличие значительных площадей территории с непригодными и малопригодными почвами для произрастания растений;

– Нерациональное размещение и структура зеленых насаждений, низкая обеспеченность озелененными территориями отдельных городских районов, низкое качество объектов садово-паркового и зеленого строительства [1].

Центром мониторинга проведена комплексная оценка загрязнения атмосферы города с помощью комплексного показателя – индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) по 22 веществам и выбросам 176 предприятий города.

С помощью средневзвешенного индекса загрязнения атмосферы городских районов были выделены районы: с высоким (ИЗА более 9), средним (от 6 до 9) и низким (менее 6) уровнем техногенного загрязнения.

Наиболее загрязненной в городе является левобережная часть, где 2 крупных района – Кировский и Ленинский – имеют территории с очень высоким уровнем техногенного загрязнения.

Таблица 1.2 Разделение территории Новосибирска по уровню техногенного загрязнения

Уровень загрязнения территорий	Значение ИЗА	Районы города	Площадь, в % от общегородской	Население, в % от всех жителей
Высокий	Более 9	Дзержинский, Кировский, Ленинский	30	44
Средний	От 6 до 9	Железнодорожный, Калининский, Октябрьский, Центральный	16	31
низкий	Менее 6	Заельцовский, Первомайский, Советский	54	25

В специальном исследовании по экологическим проблемам урбанизированных территорий Сибири указывается на очевидное усиление ряда негативных факторов:

– Технологическая ущербность большинства производств и их прогрессирующее старение;

– Стремление хозяев производств любыми путями уходить от оплаты за воздействие на окружающую среду, либо обходиться выплатой штрафов и платежей без улучшения технологий;

– Отсутствие федеральных программ, способных решить в полной мере хотя бы одну крупную экологическую проблему, распыление федеральных средств;

– Отсутствие действенной правовой и законодательной базы, общий характер предлагаемых установок и решений, отсутствие действенных экономических рычагов;

– Нарастание численности автомобильного транспорта без решения проблем дорог, их качества и пропускной способности.

Безусловного внимания заслуживают и инженерно-экологические проблемы города, реализуемые в подсистемах жизнеобеспечения: энергетической, средозащитной, водопотребления и водоотведения, коммунального хозяйства, транспортной. С ними тесно связаны все возрастающие проблемы улучшения природно-техногенной среды и все чаще напоминающие о себе факторы безопасности жизнедеятельности, техногенных катастроф и риска [2]. Мало изучены в городе проблемы теплового, электромагнитного, шумового и другого физического загрязнения, влияние на здоровье граждан и биоту всех видов транспорта, гравитационных нарушений. Закрытой темой остаются вопросы влияния на экосистемы города режимных предприятий, воинских частей, перевозок опасных грузов и их складирования. Население не готово к масштабным техногенным авариям и катастрофам умолчание здесь не лучший способ обеспечения безопасности, составляющей важнейший элемент качества жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жаров, А.В. Устойчивое развитие социо-эколого-экономических систем: проблемы и перспективы развития [Текст] / А.В. Жаров. - Новосибирск: СГГА, 2010. - С. 140-145.

2. Жаров, А.В. Организационно-правовые аспекты функционирования территориальных эколого-экономических систем [Текст] / А.В. Жаров. - Новосибирск: СГГА, 2008. - С. 72-77.

© А.В. Жаров, 2011

УДК 330
И.И. Золотарев
СГГА, Новосибирск

РОЛЬ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Устойчивое инновационное развитие экономики России в ближайшие годы должно базироваться на планомерном росте ее составляющих и, прежде всего, за счет минерально-ресурсного потенциала. Необходимо перераспределить рентные доходы в пользу наукоемких направлений, способных совершить научный и технологический прорыв.

I.I. Zolotaryov
SSGA, Novosibirsk

THE ROLE OF RAW-MATERIALS POTENTIAL IN RUSSIAN ECONOMICS INNOVATION DEVELOPMENT

Sustainable innovation development of Russian economics in near future is to be based on the systematic growth of its components mainly due to the mineral resources potential. The rental incomes should be redistributed in favour of science-intensive lines of activities to make a scientific and technological breakthrough.

Российская Федерация - одно из немногих государств мира, располагающее крупными, а в ряде случаев и крупнейшими запасами различных полезных ископаемых. Именно это сочетание масштабности и разнообразия богатств недр чрезвычайно редко и обеспечивает весьма солидный вклад в совокупный природно-ресурсный потенциал (ПРП) России. К настоящему времени выявлены, разведаны и предварительно оценены крупные запасы полезных ископаемых, потенциальная денежная ценность которых в текущих мировых ценах составляет около 30 млрд. долл. США. Из них 32,2 % приходится на долю газа, 23,3 % - на уголь и горючие сланцы, 15,7 % - на нефть, 14,7 % - на нерудное сырье, 6,8 % - на черные металлы, 6,3 % - на цветные и редкие металлы и 1,0 % - на золото, платину, серебро и алмазы.

Из приведенного обзора можно видеть, что в целом Россию следует отнести к странам, чрезвычайно богатым природными ресурсами. Вопрос о том, как ими распорядиться, для нас особенно актуален ввиду коренной смены системы хозяйствования в целом и природопользования - в частности.

Во время господства централизованно-планируемой экономики богатая природно-ресурсная база и огромная масса низкоквалифицированных трудовых ресурсов были той базой, на которой создавалась индустриальная и военная мощь СССР. При этом богатая ресурсная база не только обеспечивала

потребности собственной экономики, но и позволяла экспортировать значительные объемы минерального сырья и леса.

Быстрому и широкомасштабному освоению природно-ресурсного потенциала способствовал курс на индустриализацию через опережающее производство средств производства, требующий больших количеств сырья и энергии. Немаловажным было также то, что добыча сырья и топлива, заготовка леса и строительство гидроэнергетических объектов, освоение новых сельскохозяйственных земель являлись трудоемкими производствами, не требующими в подавляющем большинстве сколько-нибудь значительной квалификации. Это позволяло находить применение громадному числу рабочих, освобождавшихся в своей массе от привычной деятельности в определенные периоды нашей истории в силу разных причин. К этому следует также добавить закрытость экономики, не позволявшую стране участвовать в международном разделении труда.

Активное использование природной базы позволило выполнить следующие задачи:

– Поднять индустриальный потенциал страны до уровня, отвечающего статусу великой державы в военной области;

– Компенсировать экспортом природных ресурсов экономическое отставание в сферах, связанных с конечным потреблением и высокими технологиями;

– Укрепить политический союз с социалистическими странами путем поставки им природных ресурсов на льготных условиях [3].

Страна была на первых местах в мире по производству, потреблению и экспорту многих видов природных ресурсов, но это не принесло ей процветания. Более того, база некоторых видов природных ресурсов была подорвана, а других - существенно ухудшена, что сказалось, прежде всего, на росте производственных затрат. В результате многие позиции России в конкурентной борьбе были ослаблены.

С началом рыночных преобразований возникли некоторые позитивные предпосылки развития отраслей на основе инвестиций, развития нового производства. На практике инновации пока слабо влияют на экономику. В свою очередь, макроэкономическая ситуация и институциональная среда сдерживают инновационную активность предприятий. Ее низкий уровень характерен для всех видов экономической деятельности – промышленного производства (включая малое предпринимательство) и сферы услуг, – как и для всех типов инноваций – технологических, организационных, маркетинговых. Кризисные явления приводят к существенному падению уровня инновационной активности.

Приоритеты инновационной деятельности предприятий неуклонно смещаются от интеллектуальной составляющей инновационного процесса в сторону его практических, внедренческих стадий. В долгосрочной перспективе такая динамика может привести к снижению качества и уровня нововведений и в конечном итоге к замедлению темпов инновационной активности. Эти тенденции наблюдаются в экономике с 2000 г. Рост заметен только для тех

видов инноваций, которые непосредственно связаны с внедрением: приобретение оборудования, производственное проектирование, технологическая подготовка производства и др. Предприятия почти всех отраслей предпочитают прочим видам инноваций закупки овеществленных технологий, т.е. машин и оборудования. В 2006 г. этим занимались 68% предприятий (в 1995 г. – 49%). Их мотивы связаны, как правило, со стремлением в кратчайшие сроки обновить материально-техническую базу, повысить технологический уровень производства, что, впрочем, оправдано как самой природой инновационных процессов, требующих постоянной модернизации производственного аппарата, так и нынешней экономической ситуацией в стране. Она «провоцирует» стремление к быстрой окупаемости вложенных средств и препятствует долгосрочным инвестициям в неовеществленные технологии в виде патентов, результатов исследований и разработок и др.

Устойчивое инновационное развитие экономики России в ближайшие годы должно базироваться на планомерном росте ее составляющих и, прежде всего, за счет минерально-ресурсного потенциала. При этом под устойчивым развитием применительно к минерально-сырьевым ресурсам подразумевается гарантированное обеспечение экономической безопасности страны путем создания надежной минерально-сырьевой базы для удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики России с учетом экологических, социальных, демографических, оборонных и других факторов. Необходимо перераспределить рентные доходы в пользу наукоемких направлений, способных совершить научный и технологический прорыв. Это позволит переломить сложившиеся тенденции, негативно влияющие на инновационный процесс, ведущие к деградации научно-технической базы промышленности, утрате предприятиями самостоятельности в создании нововведений, потере преимуществ в производстве принципиально новой продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гохберг Л.М., Кузнецова И.А. Технологические инновации в российской экономике [Текст].- М.: ЦИСН, 2008. – 146 с.

2. Характеристика природных ресурсов как части национального богатства [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://market-pages.ru/

3. Минеральные ресурсы как определяющий фактор экономического роста в России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.erudition.ru/

© И.И. Золотарев, 2011

УДК 502
Н.И. Золотарева
СГГА, Новосибирск

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ С УЧЁТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

В статье рассматриваются механизмы эффективного управления природными ресурсами. Особое внимание уделяется экологическому страхованию в вопросах обеспечения рисков антропогенного воздействия. Риски антропогенного характера оказывают существенное влияние на состояние природной среды и качество извлекаемых природных ресурсов.

N.I. Zolotaryova
SSGA, Novosibirsk

EFFICIENT NATURAL RESOURCES MANAGEMENT WITH ALLOWANCE FOR ECONOMIC RISKS

The paper presents the mechanisms for the efficient natural resources management. Special attention is paid to the ecological insurance as regards covering anthropogenic effect risks, these making a considerable effect on the state of natural environment and the quality of the extracted resources.

Учитывая необходимость эффективного управления природными ресурсами больших территорий в том числе вокруг городов, поступления тяжелых металлов из атмосферы с осадками и другие факторы, можно констатировать, что в промышленных районах в большей степени, а в остальных - в меньшей медленно идет процесс накопления тяжелых металлов и других вредных веществ. Все это снижает качество природных ресурсов: почв, вод, воздуха, сельскохозяйственных земель. Предприятия несут колоссальные затраты на природоохранные мероприятия, за период с 2007-2009 гг. затраты представлены в табл. 1.

Земли природоохранного, рекреационного и оздоровительного назначения - это земли заповедников, национальных и дендрологических парков, ботанических садов, курортов и других объектов аналогичного назначения.

Землями лесного фонда признаются земли, покрытые лесом, а также не покрытые лесом, но предназначенные для нужд лесного хозяйства.

Земли водного фонда относятся земли, занятые водоемами, гидротехническими, водохозяйственными сооружениями, а также полосы отвода по берегам водоемов.

Земли запаса - все земли, не предоставленные во владение и долгосрочное пользование. Земли запаса предназначаются для предоставления во владение, пользование и аренду.

Охрана земель включает систему организационных, экономических, правовых, инженерных и других мероприятий, направленных на защиту их от расхищения, необоснованных изъятий из сельскохозяйственного оборота, нерационального использования, вредных антропогенных и природных воздействий, в целях повышения эффективности природопользования и создания благоприятной экологической обстановки.

Таблица 1 Объем загрязнений и затраты организаций г. Новосибирска на природоохранные мероприятия

Основные показатели	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (от стационарных источников выделения)			
Количество вредных веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения, тыс. тонн	881,8	859,9	786,5
Уловлено и обезврежено вредных веществ, тыс. тонн	781,0	750,7	682,4
Выброшено в атмосферу вредных веществ, тыс. тонн	100,8	109,2	104,1
Сброс сточной воды в природные поверхностные водные объекты			
Объем сброса загрязненных сточных вод, млн. $м^3$	40,98	35,6	36,6
Объем нормативно-очищенных сточных вод, млн. $м^3$	311,4	271,3	271,7
Затраты предприятий и организаций на охрану окружающей среды			
Всего затрачено на охрану окружающей среды, млн. руб.	509,1	1640,5	1770,2
В том числе:			
Текущие затраты на охрану окружающей среды, млн. руб.	454,0	1357,2	1418,4
Затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды, млн. руб.	55,1	283,3	351,8

Охрана земель и их рациональное использование осуществляются на основе комплексного подхода к угодьям как к сложным природным образованиям (экосистемам), с учетом их зональных и региональных особенностей.

Система рационального использования земель должна носить природоохранный, ресурсосберегающий характер и предусматривать сохранение почв, ограничение воздействий на растительный и животный мир, геологические породы и другие компоненты окружающей среды.

Охрана земель предусматривает:

– Защиту земель от водной и ветровой эрозии, солей, от подветровой эрозии, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства, других процессов разрушения;

– Рекультивацию нарушенных земель, повышение их плодородия и других полезных свойств;

– Снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с тем чтобы использовать его для рекультивации земель или повышения плодородия малопродуктивных угодий;

– Установление особых режимов пользования для земельных участков, имевших природоохранное и историко-культурное значение.

Развитие экономики регионов требует использования все большего объема природных ресурсов, что влечет за собой развитие технологий их добычи и переработки. Следствием развития добычи является большее использование территорий. На территории находится непосредственно как добывающее предприятие, так и необходимая ему инфраструктура.

Прослеживается прямая связь между экономикой региона, техносферой и биосферой региона (природной средой).

Экосистема регионов - доноров должна не только охраняться, но и восстанавливаться, к примеру, за счет средств специализированных экологических фондов.

Необходимость в методике оценки экономического эффекта от использования территорий и их поэтапного восстановления за счет средств специализированных экологических фондов и инвестиционных фондов назрела в связи с положительной динамикой уровня загрязнений, увеличением антропогенной нагрузки, истощением природных ресурсов.

Активность природопользователей повысила вероятность реализации экологических рисков, в первую очередь связанных с понижением интенсивности естественного восстановления территории. Экологические риски стали следствием экономической деятельности предприятий.

Укажем основные этапы создания специализированных региональных фондов обеспечения будущих вероятных потерь от экологических рисков:

1. Мониторинг экономики и экологии территории региона.
2. Оценка полезности территории по типам использования (туризм, добыча, разведка) – подразумевается количественная оценка текущей и ожидаемой полезности с целью коррекции инвестиций в развитие экорегиона.
3. Классификация рисков относительно видов деятельности и специфики территории. Определение «чистых» и «смешанных» рисков. Разграничение значимости рисков, предварительная оценка значимости и предание оценочных весов прогнозируемым событиям.
4. Разработка плана превентивных мероприятий с целью предотвращения реализации риска (или увеличения срока обращения риска).
5. Экспертная оценка и прогнозирование потерь от будущих рисков.
6. Разработка оптимального тарифного плана для наполнения специализированного фонда экологического страхования. Расчет структуры брутто-ставок, в структуре которых необходимо четко оценивать меру страховой нагрузки и платы за страховую услугу (нетто–ставку).

7. Формирование специализированной статьи бюджета «Природоохранная деятельность и экология».

8. Управление фондом, инвестирование его средств в наиболее ликвидные сферы экономики государства (строительство, паевые фонды).

9. Распределение средств фонда с целью организации мероприятий восстановления территорий, а также превентивных мероприятий с целью снижения вероятности реализации риска.

10. Регулирование вопроса об использовании другой равноценной территории экорегиона с целью восстановления старой.

Фонд может управляться как государством, тогда средства фонда могут вкладываться в те же структуры, что и средства пенсионного фонда, так и находиться в частном управлении учредителей. Необходимо отметить, что полностью коммерческой структурой фонд быть не может, т.к. его средства, в частности, предназначены для восстановления среды обитания человека – гражданина Российской Федерации и реализации его конституционного права на нормальную, экологически чистую среду обитания.

Фонды нацелены на распределение средств между объектами экорегиона, определим это понятие. Экорегион – совокупность экологических, экономических, социологических факторов, определяющих стратегическое значение территории для государства как в своих географических границах, так и за их пределами.

В системе государственных финансовых институтов специализированные фонды опираются на федеральные компоненты и активно взаимодействуют с ними.

Одним из предложений является ввод в систему расходов бюджета регионов специализированной статьи «Природоохранная деятельность и экология». Наполнение этой расходной статьи предусматривается, в том числе и за счет фондов экологического страхования и/или специализированных инвестиционных экологических фондов.

Юридическая конструкция специализированных фондов идет вразрез с некоторыми общепринятыми понятиями о концепции и стратегии деятельности подобных финансовых институтов в классическом их понимании, к примеру, с принципом диверсификации средств. Однако в данном случае процесс концентрации финансов также подвержен диверсификации, только на региональном уровне и определен значимостью восстанавливаемой территории.

Обеспечение учета природных ресурсов окружающей среды на основе экономических оценок природных ресурсов и экосистемных услуг на всех уровнях управления требует создания единой нормативной базы, разработки систем кадастров природных ресурсов, формирования интегрированных региональных и федеральной систем эколого-экономического мониторинга и учета.

Именно интеграция статистического учета показателей финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов и показателей мониторинга окружающей среды в увязке с источниками негативного

антропогенного воздействия позволит получить наиболее полную оценку эффективности их деятельности, учитывающую, в том числе, экологические экстерналии и эффекты от деятельности экологических страховых фондов.

© Н.И. Золотарева, 2011

УДК 330.502
А.Г. Иванова
СГГА, Новосибирск

ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РФ

Внедрение систем экологического менеджмента (СЭМ) на предприятиях необходимо в связи с ухудшающейся экологической обстановкой. Организации, внедрившие СЭМ, воздействуют на окружающую среду менее негативно, а также приобретают множество других преимуществ, касающихся их конкурентоспособности. Однако существуют проблемы, тормозящие развитие и внедрение СЭМ в РФ, которые возможно решить при комплексном подходе.

A.G. Ivanova
SSGA, Novosibirsk

INTRODUCTION OF ECOLOGICAL MANAGEMENT SYSTEMS AT ENTERPRISES

The systems of ecological management should be introduced at enterprises because of the deteriorating ecological situation. The enterprises using the systems are environment friendly and more competitive. There are some problems however which hinder these systems introduction and development in the R.F., the problems which can be solved by the integrated approach.

Одной из наиболее важных глобальных проблем в современном обществе является экологическая безопасность. В настоящее время есть некоторые противоречия между человеком и природой, которые грозят их существованию. Потребительское отношение населения планеты к природе как к источнику ресурсов для удовлетворения своих потребностей негативно сказывается на экологии. Пагубное влияние на окружающую среду увеличивается с развитием общества и его производительных сил. Современная экологическая ситуация является следствием социально-экономического развития мирового сообщества, ориентированного на технократические цели, ценности и материальное потребление.

Во всем мире экологические проблемы стоят ребром. В России они не менее актуальны. В последнее время общество само стало замечать ухудшение состояния окружающей среды. Более 40% россиян считают, что за последние несколько лет экологическая ситуация в месте их проживания ухудшилась. Главными признаками ухудшения экологической обстановки россияне чаще всего называют загрязнение воздуха и водоемов (по 51 %). На втором месте - ухудшение здоровья людей (44 %), на третьем - плохая, загрязненная питьевая

вода (37 %) [1]. Отрицательное воздействие на данные явления оказывают, в основном, промышленные предприятия. Более всего загрязнены те населенные пункты, в которых активно развивается промышленность. 15 % территории России является крайне загрязненной. Именно здесь сосредоточена большая часть населения и промышленности [2]. Таким образом, предприятие является первым и наиважнейшим элементом в хозяйственной деятельности человека, влияющим на загрязнение природной среды.

Основная причина того, что предприятия являются крупными источниками загрязнения окружающей среды, заключается в неэффективных механизмах управления промышленным производством, которые не направлены на сохранение экологии. Следовательно, необходима современная форма управления предприятием, необходимо найти новые пути и подходы к решению экологических проблем промышленного производства, которые позволят найти некий баланс между экономикой и экологией. Основным из таких путей в мире общепризнано внедрение на предприятиях систем экологического менеджмента (СЭМ).

В 1992 году в Рио-де-Жанейро на Глобальном Форуме ООН была принята "Повестка дня на 21 век", в которой были провозглашены принципы устойчивого развития общества. К ключевой доминанте устойчивого развития был отнесен экологический менеджмент, который, также, был определен главным приоритетом промышленной деятельности. В 1993 году на уругвайском раунде переговоров, посвященных Всемирному торговому соглашению, было принято решение о создании международных стандартов по экологическому менеджменту. Международная организация по стандартизации (ISO) в своих рамках организовала технический комитет 207 (ТС 207), который приступил к написанию стандартов серии ISO 14000, в которых определились принципы функционирования систем экологического менеджмента. В 1996 г. был выпущен первый и основной стандарт ISO 14001 (пересмотрен в 2004 г.)

Систему экологического менеджмента можно определить как систему, включающую планирование деятельности, организационную структуру, распределение ресурсов, разработку и достижение целей экологической политики. СЭМ организует производственную деятельность предприятия по всем его подразделениям, затрагивает все элементы управления, в совокупности образуя чётко действующую систему, направленную на последовательное улучшение в достижении собственных экологических целей и задач предприятия. Управляя экологическими аспектами своей деятельности, предприятие не может не оказывать того или иного воздействия на окружающую природную среду.

Система экологического менеджмента направлена на уменьшение отрицательного влияния организаций на окружающую среду, на обеспечение экологической безопасности их функционирования на всех этапах производства продукции, её сбыта и дальнейшей утилизации. При этом достижение данных целей должно быть согласовано с достижением предприятием других его приоритетных целей, в том числе цели обеспечения текущей и долгосрочной конкурентоспособности. Таким образом, СЭМ и является инструментом

экологически безопасного управления современным производством, при котором достигается оптимальное соотношение между экологическими и экономическими показателями.

Несмотря на то, что СЭМ нацелена, в основном, на минимизацию негативного воздействия промышленных предприятий на экологию, это не означает, что СЭМ не может применяться на организациях непромышленного сектора. Стандарт ИСО 14001, содержащий требования к системе управления воздействием на окружающую среду применим к любой организации, независимо от вида собственности и направления деятельности.

Уменьшение пагубного влияния на природную среду предприятий, внедривших СЭМ, является не единственным их плюсом. Преимущества стандартов ИСО 14000 достаточно многообразны. Рассмотрим некоторые из них:

– При наличии СЭМ на предприятии, вероятность нарушения законодательства в области охраны окружающей среды многократно уменьшается. Из-за нанесения ущерба экологии может наступить административная или даже уголовная ответственность. Органы государственного управления всех уровней усиливают контроль промышленной деятельности и увеличивают санкции за нарушение экологических норм и условий выдаваемых разрешений [3];

– Применение СЭМ на предприятии помогает улучшить финансовую защищенность. Многие международные финансовые организации уделяют серьёзное внимание наличию СЭМ в компаниях, устанавливают меньшие страховые проценты при финансировании. Страховые же структуры вводят меньшие тарифы для предприятий, внедривших или внедряющих современные системы управления [4];

– Предприятия, внедрившие или внедряющие СЭМ, улучшают свой имидж. С ростом осведомленности населения о проблемах экологии, предприятиям, чтобы привлечь покупателей, необходимо выводить на рынок экологически чистую продукцию. Во многих странах все большее влияние приобретают экологические организации и организации потребителей, не говоря уже о пристальном внимании прессы. Все это может существенно повлиять на общественный имидж предприятия как в своей стране, так и за рубежом, и, тем самым, на его возможность продавать свою продукцию и привлекать займы или капиталовложения [3];

– Предприятиям с хорошо поставленной СЭМ удается снижать свои издержки в результате более тщательной обработки материалов и вторичного использования отходов производства. Предприятия, которым удается найти эффективные способы сокращения или даже устранения загрязнения, отходов, а также экономии энергии, могут обеспечить существенную экономию финансовых затрат и, таким образом, повысить свою конкурентоспособность [3];

– Организация, внедрившая СЭМ, получает больше возможностей выхода на международный рынок, так как после внедрения и сертификации

СЭМ зарубежным правительствам сложнее использовать методы протекционизма. Многие зарубежные государства предъявляют требование сертификации СЭМ к импортируемой продукции. Заметное преимущество получают компании, внедряющие СЭМ, при заключении контрактов работ за рубежом. [4];

– Для предприятий с системами экологического менеджмента существует возможность выхода на «рынок зеленых продуктов». Сегодня культура потребления экологически чистых продуктов является существенной экономической силой.

Существует ещё множество преимуществ для организаций, внедривших системы экологического менеджмента: это и улучшение морального климата в коллективе, и увеличение стоимости основных фондов, и возможность привлечения высоко квалифицированного персонала и т.д.

Первые предприятия, создавшие системы экологического менеджмента по принципам международного стандарта ISO 14001, появились еще в 1995 году [5]. Но так как число их было небольшим, и они не были официально сертифицированы, начальной датой внедрения СЭМ был принят 1996 г., год официального опубликования стандарта. Несмотря на добровольность стандартов, в мире число сертифицирующихся организаций растет экспоненциально, и, по словам председателя Технического комитета ISO/TC 207, занятого разработкой стандартов ISO серии 14000, через 8-10 лет от 90 до 100 процентов больших компаний, включая транснациональные корпорации, будут сертифицированы в соответствии с ISO 14001, то есть получат свидетельство независимой "третьей стороны" о том, что их системы экологического менеджмента соответствуют этому стандарту [6]. Больше всего предприятий, имеющих сертифицированные СЭМ, находится в развитых странах. Россия на данный момент переживает период, когда происходит накопление сведений о зарубежном опыте, создание системы мотивации, формирование типичных подходов к последующему внедрению систем. В России существует единственный регистр сертификации СЭМ, который создан Российским обществом оценщиков (РОО) "Эколайн". В настоящее время в регистр занесена 331 организация [7]. К сожалению, в России на данный момент системы экологического менеджмента пока не получили широкого распространения, так как существуют некоторые проблемы, связанные со спецификой российского общества и законодательства.

Российские предприятия недостаточно используют современные подходы к планированию и анализу эффективности деятельности, невнимательно относятся к мотивации персонала в целом и его обучению. Система экологического менеджмента является частью общего менеджмента предприятия. А общий низкий уровень менеджмента на российских предприятиях создает трудности для внедрения СЭМ. Международные стандарты подразумевают, что внедрение СЭМ осуществляется в определенном организационном контексте [6]. Предполагается, что определена миссия

организации, сформированы цели и задачи, осуществляется систематическое планирование.

Организации узко понимают экологическую деятельность предприятия и СЭМ. Руководители возлагают полную ответственность за разработку СЭМ только на сотрудников экологической службы предприятия. Несмотря на ясность и четкость применения данного стандарта, при внедрении систем экологического менеджмента часто происходит повторение типичных ошибок. Многие предприятия рассматривают сертификацию как результат, а не как средство достижения результата: формально соответствуя положениям стандарта ИСО, не демонстрируют фактического улучшения результатов экологической деятельности или делают акцент на малозначительных улучшениях [8].

Еще одной из главных проблем является то, что отсутствует международно-признанная система сертификации. Кроме зарубежных стандартов в области экологического менеджмента (ISO 14000) существуют российские стандарты (ГОСТ Р ИСО 14000). Госстандартом России зарегистрировано несколько систем добровольной сертификации, объектом сертификации которых являются СЭМ (или системы управления окружающей средой, согласно ГОСТ Р ИСО 14001-98). Одна из проблем, с которой столкнулись органы по сертификации этих систем, это признание выдаваемых ими сертификатов органами по сертификации других систем, в частности, зарубежными органами по сертификации и, соответственно, зарубежными потребителями [6].

Для преодоления проблем распространения и внедрения систем экологического менеджмента в Российской Федерации можно предложить следующее. Необходимо, в первую очередь, разработать четко и однозначно сформулированную государственную политику в этой области. Предприятиям нужна государственная поддержка, важно уделять внимание не только крупным, но и средним и малым организациям. Также нужно разработать доступное руководство по внедрению систем экологического менеджмента, которое руководители и специалисты российских компаний могли бы применять для совершенствования подходов к управлению предприятиями, для оценки целесообразности развития подходов экологического менеджмента, наконец, поэтапного внедрения систем. Государство должно разъяснить, что сертификация по стандартам серии 14000 имеет добровольный характер, так как нередко они воспринимаются как ещё один инструмент государственного регулирования. Чтобы руководители предприятий были заинтересованы внедрять и сертифицировать СЭМ, необходимо, чтобы они понимали все преимущества, которые они получат, например, повышение имиджа фирмы, снижение затрат, увеличение прибыли, выход на иностранные рынки и т.д. Проблему сложности признания за рубежом сертификатов, полученных в рамках отечественной системы сертификации, позволяет решить сотрудничество российских консалтинговых и аудиторских фирм с зарубежными партнерами, обладающими высокой репутацией на рынке, а лучше создать систему аккредитации органов по сертификации СЭМ, которая

смогла бы претендовать на признание ее зарубежными партнерами. Необходима программа обучения персонала всем основам и принципам внедрения СЭМ.

Таким образом, система экологического менеджмента являет собой такую систему управления предприятием, которая находит компромисс между экономическими и экологическими показателями. Внедрение СЭМ минимизирует отрицательное воздействие предприятий на окружающую среду, помогает приобрести конкурентные преимущества перед другими предприятиями, является необходимым условием для выхода на международные рынки. Кроме того, для преодоления проблем внедрения СЭМ Российская Федерация должна учесть международный опыт.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Более 40 % россиян отмечают ухудшение экологической ситуации [Электронный ресурс] / РИА Новости. – М., 2009. – Режим доступа: http://eco.rian.ru/info/20090604/173233784.html/

2. Экологическая ситуация в России [Электронный ресурс] / Специализированное экспертное подразделение проблем экологической безопасности. – М., 2010. – Режим доступа: http://seppeb.ru/ekologicheskaya-situaciya-v-rossii/

3. Руководство по разработке и внедрению систем экологического менеджмента [Текст]. – М.: Научный и учебно-методический центр, 2004. – 20 с.

4. Зубарев, А.С. Система экологического менеджмента на предприятиях [Текст] / А.С. Зубарев // Рос. предпринимательство. – 2010. – №2. – С. 89 – 95.

5. Развитие экологического менеджмента в России и мире [Электронный ресурс] / Научная библиотека Челябинского государственного университета. – М., 2005. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/vch/084/018.pdf

6. Системы экологического менеджмента в Российской Федерации: от информирования заинтересованных сторон к внедрению и сертификации [Электронный ресурс] // Информационный сайт по системам экологического менеджмента. – Электрон. дан. – М., 2010. – Режим доступа: http://www.14000.ru/artikles/progress.php/

7. ISO 14001 Register [Электронный ресурс] // Справочно-информационный интернет-портал. – Электрон. дан. – М., 2010. – Режим доступа: http://www.iso14001-register.de/

8. Берепша, В.М. Внедрение системы экологического менеджмента: важность планирования [Текст] / В.М. Берепша, С.С. Ярумбавечуте // Менеджер-эколог. – 2008. – № 2. – С. 12 – 13.

© А.Г. Иванова, 2011

УДК 379.85
И.П. Клюева, Р.Р. Бехмурзоев
СГГА, Новосибирск

ПРОДВИЖЕНИЕ ТУРИСТСКОЙ ФИРМЫ НА РЫНКЕ УСЛУГ

В статье рассмотрены вопросы продвижения туристкой фирмы на рынке услуг на примере турагентства ООО «Лаки тревел СВЛ». Предложен новый туристский продукт и пути его продвижения.

I.P. Klyuyeva, R.R. Berkhmurzoyev
SSGA, Novosibirsk

TRAVEL AGENCY PROMOTION IN SERVICES MARKET

The problems of the travel agency promotion in services market are considered by the example of the public corporation “Lucky travel SVL”. A new tourist product and the ways of its promotion are offered.

Целью большинства туристских фирм является ведение прибыльного и продолжительного бизнеса. Для достижения данной цели компаниям необходимо производить тот товар или услугу, который удовлетворял бы нужды потенциальных покупателей, тем самым, обеспечивая увеличение бизнеса. Успех любой фирмы на рынке зависит в первую очередь от привлекательности производимого продукта. Важнейшим направлением деятельности фирм, работающих в туристской сфере, являются продвижение турпродукта на рынок, реклама и реализация подготовленного турпакета.

Это направление деятельности актуально, поскольку предприятия туристской индустрии, использующие эффективные методики продвижения, обеспечивают конкурентоспособность своей продукции и услуг, исходя как из собственных интересов, так и интересов потребителей.

В сибирском регионе работает достаточно большое количество туристских фирм. Город Кемерово не исключение. В настоящее время в нем насчитывается около 90 туристских предприятий, не последнее место среди них занимает туристская фирма ООО «Лаки тревел СВЛ» - коммерческая организация, преследующая в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и действующая на основе полного хозяйственного расчета, самофинансирования и самоокупаемости. Турфирма ООО «Лаки тревел СВЛ» работает в качестве турагента, предлагая клиентам не только внутрироссийские, но и международные маршруты. Данная фирма неоднократно была награждена различными наградами.

Поскольку рынок туристских услуг в г. Кемерово достаточно насыщен игроками, продвижение турфирмы и предоставляемых ею услуг занимает

особое место в условиях жесткой конкуренции. Одним из методов продвижения туристического агентства является участие фирмы в выставочном мероприятии.

Деятельность фирмы на выставке четко определена необходимостью достижения основных маркетинговых целей, таких как: представление фирмы и ее продуктов; возможность охватить целевую аудиторию; повышение уровня информированности существующих и потенциальных потребителей; выявление и стимулирование потребностей клиентов; расширение числа клиентов; изучение рынков сбыта и поиск новых рынков; внедрение нового продукта на рынок и определение возможного спроса на новый продукт; поиск новых деловых партнеров; изучение предложения конкурентов; позиционирование своих продуктов относительно конкурентов; формирование благоприятного имиджа фирмы; непосредственный сбыт продуктов и заключение контрактов.

В последние годы ООО «Лаки тревел СВЛ» участвовала в нескольких выставках, ярмарках: «Турфест», г. Новосибирск; «ТУРСИБ - 2009», г. Новосибирск; «Экспо-Сибирь», г. Кемерово; «Байкалтур», г. Иркутск.

Участие в вышеперечисленных мероприятиях способствовало продвижению фирмы в городе Кемерово, так как эти мероприятия собирают участников со всего региона и участие в них турфирмы благоприятно влияет на репутацию организации.

Туристская фирма, как и любое другое предприятие, не может обойтись без рекламы, как самой фирмы, так и ее товаров и услуг. Туристская фирма ООО «Лаки тревел СВЛ», как и все, использует размещение рекламных обращений на телевидении, в газетах, а так же в Internet. Достаточно часто рекламные объявления фирмы размещаются в журналах «Дорогое удовольствие Кузбасса», «Променад», газетах «Ва-банк», «Соседи». Помимо этого, в процессе деятельности могут публиковаться независимые оценки работы турфирм, как, например, рейтинг «Бренд года Кемерово» и другие.

Анализ продвижения туристских услуг фирмы ООО «Лаки Тревел СВЛ» показал, что рекламные мероприятия планируются не вполне продуманно, контроль эффективной рекламной деятельности недостаточен, не ведется анализ рекламной деятельности конкурентов.

В условиях усиления конкуренции компании вынуждены сосредоточивать внимание на удовлетворении потребностей клиентов. У компаний, которые не делают этого, нет будущего. Удовлетворение нужд клиента – первоочередная цель всякого бизнеса, поэтому данная турфирма постоянно расширяет набор туристских предложений, закупая путевки на новые направления.

Курс по изучению английского языка методом «глубокого погружения» на базе отдыха в Кемеровской области специально подобран для корпоративных клиентов с целью повышения у туристов уровня владения языком.

Характеристика группы потребителей: люди умственного труда и технические специалисты, менеджеры, директора, клерки и продавцы, студенты, домохозяйки; со средним и высшим образованием; имея в основном высшее образование, они интересуются познавательными поездками, стремясь к смене впечатлений, саморазвитию, самопросвещению; чувствительны к

обслуживанию; спрос потребителей не носит сезонного характера в связи с целью тура – учебный.

Конкуренты: центр дополнительного образования «Smart Zone», клуб общения на английском языке «English for You», школа «Benedict», центр «Highlight». Центр «Highlight» появился на рынке языковых услуг г. Кемерово 12 лет назад. После успешной сдачи экзаменов выдается сертификат с указанием уровня знания языка по международной классификации. Для сотрудничества предлагается заключить партнерский договор с центром «Highlight».

Аналога подобной программы изучения английского языка методом «глубокого погружения» для взрослых, тем более с углубленным изучением технической литературы, за пределами территории города, на местном рынке туристских услуг не существует. Таким образом, организация новой услуги может войти в портфель оказываемых организацией услуг на постоянной основе.

Концепция рекламной кампании «Курс английского на базе отдыха» составляется по плану:

1. Цели рекламной кампании;
2. Целевая аудитория:
– Общая характеристика целевой аудитории;
– Распределение по сегментам;
3. Характеристики для позиционирования;
4. Способ позиционирования;
5. Креативная концепция;
6. Медиа-план.

Цель рекламной компании заключается в том, чтобы осведомить потенциальных потребителей.

При разработке рекламных целей следует принимать во внимание, что рыночная ситуация быстро меняется и останавливаться на достигнутом – значит, отдать свою рыночную долю конкурирующей фирме.

Одним из самых эффективных видов рекламных материалов для потенциальных клиентов турфирмы «Лаки тревел СВЛ» - это прямая почтовая реклама. Рассылка проспектов, дополнительной информации и рекламных материалов приносит довольно ощутимый эффект. Чтобы охватить, как можно более широкие группы покупателей, следует активно использовать телевизионную рекламу. Рекламные видеоролики туристской фирмы следует размещать в информационных блоках новостей, телепередач различных телеканалов в вечернее время.

Таким образом, продвижение туристской фирмы представляет собой совокупность разнообразных методов и инструментов, позволяющих успешно вывести турпродукт на рынки, стимулирующих продажи и создающих лояльно настроенных к торговой марке агента покупателей.

Для продвижения и удержания позиций на рынке большую роль играет качество продукта и обслуживания, предлагаемые туристским агентством. В

системе управления качеством услуг контролю за качеством должно быть уделено особое внимание. При продвижении туристской организации необходимы эффективные рекламные и пиар кампании. Участие в выставочных мероприятиях и ярмарках способствует продвижению фирмы на рынке. Новые или улучшенные продукты, положительно воспринимаемые потребителями, обеспечивают предприятию на время преимущество перед конкурентами. В такой обстановке туристское агентство должно осуществлять свою деятельность на высоком уровне. Значение имеет каждая деталь, от вывески до воротника рубашки у менеджера.

© И.П. Клюева, Р.Р. Бехмурзоев, 2011

УДК 502
В.А. Павленко, Ю.М. Юхименко
СГГА, Новосибирск

ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИКЕ ПРИРОДОЛЬЗОВАНИЯ

В статье изложены некоторые аспекты учета экологического фактора при устойчивом функционировании экономики, общие положения учета влияния фактора экологии в развитии общественного воспроизводства и социальной структуры, в совершенствовании систем управления взаимодействием общества с окружающей природной средой.

V.A. Pavlenko, Yu.M. Yukhimenko
SSGA, Novosibirsk

EVOLUTIONARY APPROACH TO WILDLIFE MANAGEMENT

The paper deals with the main categories of the ecological factor as regards current society functioning, general principles of estimation and records of the ecological factor effect on social reproduction and structure, improvement of the systems for managing the society interaction with natural environment.

Дорогой веры следует идти -
решил один. Другой надеется найти
тропинку истины. Когда-нибудь им скажут,
что оба шли не по тому пути.
Омар Хайям

Жить в системе природы и быть свободным от нее нельзя. Окружающая среда определяет исход вовлечения и эксплуатации человеком природных ресурсов. Изменяя биосферу, климат, провоцируя катаклизмы, конкурируя за ресурсы, люди выступают как эксплуататоры природных ресурсов. Однако экологические требования подталкивают людей подходить к экономике природопользования с иных позиций – не эксплуататоров природных ресурсов, а участников всеобщего гармоничного эволюционного процесса.

Экологические требования к экономике природопользования не могут опираться на одни призывы беречь природу. Как заметил великий русский ученый Л.Н. Гумилев, люди остаются самими собой, какие бы этические доктрины им не проповедовались, и человек есть не только член общества, но и представитель этноса. А этнос есть такая форма движения материи, которая наряду с социальной и независимо от нее, является формой существования вида, более того, входит в биоценоз своего географического региона. Этногенезы – процессы развития этносов, возникают вследствие природных

явлений, а, как известно, природа не ведает ни добра, ни зла. Поэтому, на наш взгляд, в вопросах существования вида и этносов и использования ими при этом природных ресурсов, необходимо исходить с эволюционных позиций. Эксплуатируют природные ресурсы этносы. Следуя данной логике надо признать, что в этнических процессах отсутствует критерий лучшего (хорошего и плохого). Уровень нравственности этноса такое же явление природного процесса этногенеза, как и хищническое потребление ресурсов природы. Призывы беречь природу и тезисы охранять окружающую среду являются благими пожеланиями. Из эволюционного подхода можно получить первый практический результат, - хотим оградить природу и добиться использования природных ресурсов без негативных последствий, тогда должны исходить из объективных оснований, обусловленных процессом эволюции.

Данный подход существенно отличается от принятых в экономике природопользования. К экологическим проблемам не следует относиться только с общественных и нравственных позиций, долгий опыт общественного убеждения свидетельствует, что нравственные призывы охранять природу практически не действуют в природопользовании. Прежде всего, надо принимать во внимание то обстоятельство, что экологический фактор в экономике природопользования является естественным продуктом эволюции. Тогда можно сформулировать иные принципы природопользования:

– Соотносить природопользование не только с экономическими показателями, но и с параметрами потенциала природного ресурса в системе природной среды; оценка параметров потенциала природного ресурса требует разработки соответствующего методического инструментария, что является темой отдельной статьи;

– Совокупность потенциалов каждого природного ресурса образуют систему, и задача использования каждого отдельного ресурса, включая экологический ресурс охраны окружающей среды, может быть правильно решена только в целом для всей системы вовлекаемых в эксплуатацию природных ресурсов.

© В.А. Павленко, Ю.М. Юхименко, 2011

УДК 553
Е.Н. Плотникова, Е.А. Попп
СГГА, Новосибирск

СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И РАЗВИТИЯ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕМ РАЙОНЕ

В статье рассмотрен механизм освоения минеральных ресурсов и горнорудной промышленности. Представлены основные этапы реализации данного механизма, а так же показаны основные положения социо-эколого-экономического механизма.

Ye.N. Plotnikova, Ye.A. Popp
SSGA, Novosibirsk

SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT OF MINERAL RESOURCES AND MINING IN RELEVANT REGIONS

The mechanism for mineral resources and mining industry development is considered. Main stages of this mechanism realization are presented. The features of the socio-ecological economic mechanism are shown.

Социо-эколого-экономический механизм рационального освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности понимается как совокупность институциональных структур (как федеральных, так и региональных), правовых норм, организационных форм и методов управления, обеспечивающих освоение минеральных ресурсов на основе учета социальных, экономических, экологических и технологических факторов с приоритетной целью – повышение качества жизни людей, проживающих в данном горнодобывающем районе [4].

В свою очередь социо-эколого-экономический механизм освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности должен базироваться на следующих основных положениях [2], [4]:

– Обеспечение баланса интересов всех участников процесса освоения минеральных ресурсов;

– Системность, под которой подразумевается, с одной стороны, взаимосвязь административных, правовых и экономических рычагов регулирования процессов недропользования и, с другой – функционирование механизма освоения минеральных ресурсов в увязке с эксплуатацией других природных ресурсов добывающего региона (на всех стадиях – от

геологоразведочных работ до использования отходов горнодобывающего производства);

– Трансформация сложившейся системы обоснования освоения минеральных ресурсов из утилитарной в широкую социо-эколого-экономическую, где приоритетным должно стать повышение качества жизни населения добывающего региона;

– Необходимо преодолеть представление о том, что ресурсами недр являются только запасы полезных ископаемых, числящихся на балансе геологического фонда. В ресурсы недр должны включаться: а) вмещающие и покрывающие породы, отходы обогатительного и металлургического передела, целесообразность использования которых экономически обоснованна; б) созданные при выемке полезного ископаемого емкости, которые могут быть использованы для размещения различного рода хранилищ, подземных коммуникаций, захоронения биологически вредных отходов производства и т.п.

– Определяющая роль органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях в регулировании масштабов освоения недр через институциональные структуры, стратегию, промышленную политику и т.д. Федеральная власть обеспечивает рамочные условия эксплуатации месторождений, делегируя полномочия по принятию конкретных решений, связанных с регулированием процессов недропользования, на региональный уровень.

В этой связи отличительная особенность социо-эколого-экономического механизма освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности должна состоять в его адаптивности к условиям конкретного добывающего региона [5], [1]. Социо-эколого-экономический механизм освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности должен содержать несколько этапов.

Как показано на рис. 1 социо-эколого-экономический механизм освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности состоит из нескольких этапов.

Первый этап состоит в достоверном определении полных издержек на производство сырья в каком-либо отчетном периоде. Полные издержки включают производственные затраты и необходимую недропользователю прибыль от реализации минерального сырья, рассчитанную с учетом обеспечения нормального воспроизводства, а также возможности уплаты прямых налогов. Расчеты первого этапа проводятся специалистами экономических служб горнодобывающих предприятий.

На втором этапе следует осуществить проверку обоснованности расчетов полных издержек на производство сырья по каждому предприятию. Этот этап должен выполняться централизованно, на уровне государственного ведомства, регулирующего деятельность данной отрасли промышленности.

Третий этап в действии механизма освоения минеральных ресурсов состоит в оценке диапазона допустимой величины полных издержек на производство сырья соответствующего вида с точки зрения удовлетворения

экономических интересов общества в целом как совокупного потребителя. Для этой цели применяется метод сбалансирования экономических интересов производителей и потребителей минерально-сырьевых ресурсов. Минимально допустимая величина полных издержек на производство единицы сырья рассчитывается согласно концепции согласования интересов, основанной на возмещении среднеотраслевых производственных затрат. Максимально допустимая величина определяется в соответствии с концепцией, признающей общественно необходимыми в горнодобывающей промышленности замыкающие производственные затраты, подлежащие возмещению через цену сырья. Допустимый диапазон полных издержек определяет научно обоснованные границы возможной оплаты потребителями каждой единицы минерального сырья.

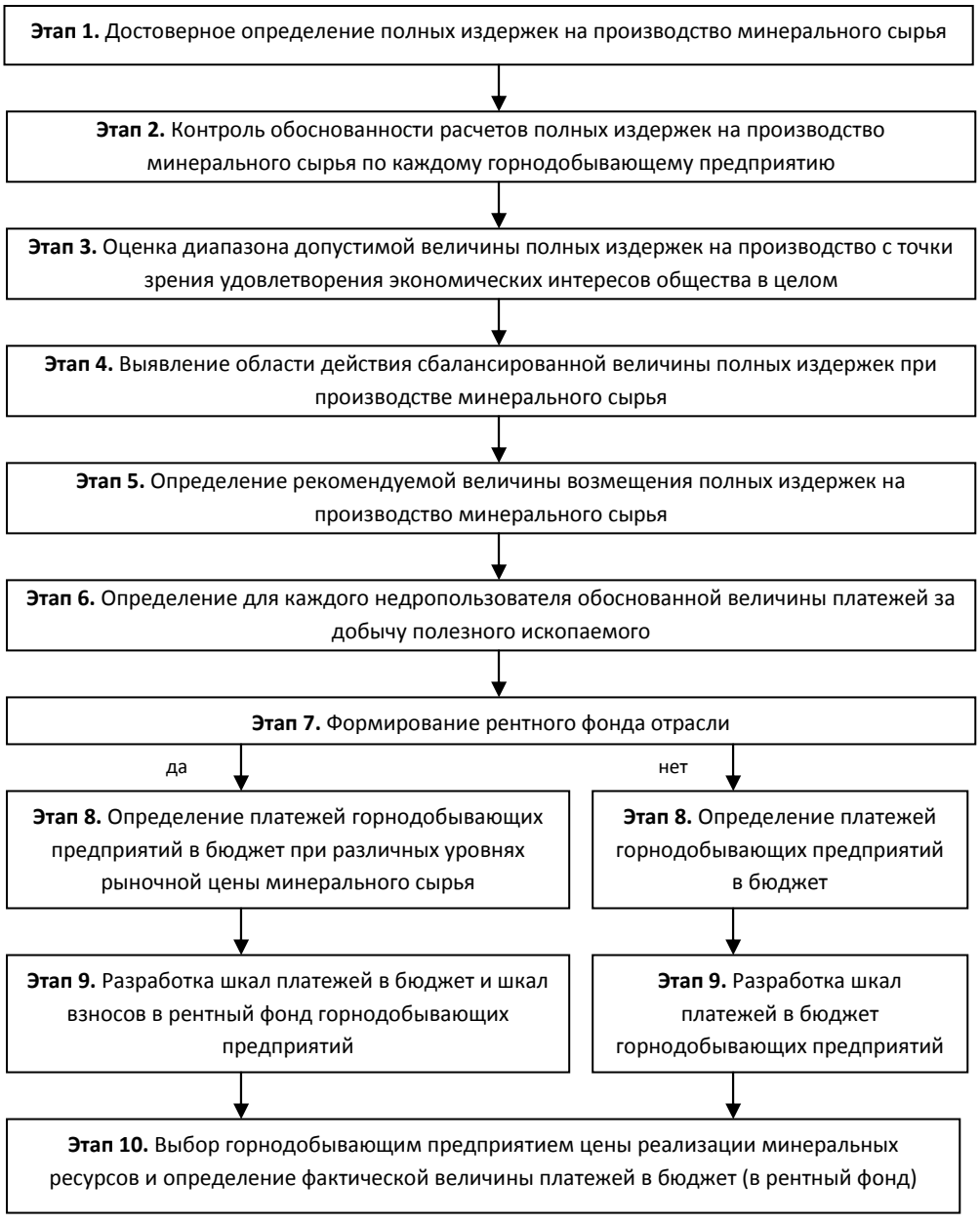


Рис. 1. Этапы реализации социо-эколого-экономического механизма освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности

На следующем, четвертом, этапе выявляется область действия сбалансированной величины полных издержек при производстве минерального сырья. Необходимо применение экономико-математических моделей, построенных на принципе уравновешивания добавленной стоимости, которая, с одной стороны, достаточна для обеспечения воспроизводства минерального сырья, а, с другой стороны, объективно допустима для возмещения потребителями при условии полного удовлетворения спроса. Эти модели позволяют выявить область действия сбалансированных полных издержек на производство единицы сырья. Нижней границей области является величина полных издержек, возмещение которой необходимо для самофинансирования производителей минерально-сырьевой продукции. Верхней границей области служит максимально допустимый уровень возмещения полных издержек с точки зрения экономических интересов потребителей сырья. Область действия сбалансированных полных издержек соответствует ситуации равновесия экономических интересов в системе "производители сырья - общество в целом как совокупный его потребитель".

На пятом этапе выявляется рекомендуемая величина возмещения полных издержек на производство минерального сырья с помощью механизма распределения прибыли между недропользователем и собственником недр. Экономико-математические модели управления распределением прибыли позволяют научно обоснованно регулировать несколько важнейших параметров: рекомендуемый уровень возмещения полных издержек; сумму платежей недропользователей за добычу полезного ископаемого в бюджет; инвестиционные ресурсы предприятий.

Шестой этап заключается в определении для каждого недропользователя платежей за добычу полезного ископаемого, учитывающих конкретные, объективно данные, условия разработки месторождения. Расчеты следует производить в соответствии с разработанным натурально-стоимостным методом дифференциации прибыли, на основе информации за отчетный период. Для каждого недропользователя прибыль дифференцируется на составляющие, обусловленные действием соответственно природных, инвестиционных, организационных факторов, фактором "Качество и потребительские свойства полезного ископаемого". При выполнении расчетов подразумевается, что рыночная цена минерального сырья совпадает с рекомендуемым уровнем возмещения полных издержек, определенном на предыдущем этапе. Согласно выбранному методологическому подходу к распределению прибыли определяются платежи за добычу полезного ископаемого, подлежащие взиманию с каждого предприятия. Таким образом, в основу начисления платежей за добычу полезного ископаемого закладывается принцип дифференциации прибыли в зависимости от объективно заданных условий разработки. Его кардинальное отличие от действующего состоит в том, что учитывается горная рента, которая характеризует вклад месторождения сырья именно как природного объекта в создание прибыли горного предприятия. Следовательно, платежи за добычу полезного ископаемого получают научное

обоснование, что весьма важно как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Отдельный, седьмой, этап может выделяться для формирования рентного фонда отрасли. С целью аккумулирования значительных финансовых ресурсов и обеспечения высокой степени маневрирования ими в рентный фонд отрасли целесообразно направлять часть рентных доходов, обусловленных как природными, так и инвестиционными факторами, получаемых недропользователями. В этом случае производители сырья должны будут, кроме платежей в бюджет, осуществлять взносы в рентный фонд. Средства фонда рекомендуется расходовать на финансовую поддержку предприятий, находящихся в сложных объективных условиях, продукция которых нужна для полного удовлетворения спроса. При этом как финансовые поступления от одних предприятий, так и дотационные выплаты другим будут строго ограничены научно обоснованной дифференциацией прибыли. Аналогичный механизм функционирования рентного фонда может действовать и на уровне отдельного акционерного общества.

В результате все предприятия, продукция которых необходима для удовлетворения потребности в данном виде минерального сырья, смогут нормально функционировать; бюджет будет освобожден от расходования средств на финансовую поддержку горнодобывающей промышленности; потребители получат сырьё в требуемом количестве по сбалансированной цене.

На следующем, восьмом, этапе действия механизма задается несколько уровней рыночной цены минерального сырья в пределах допустимого диапазона возмещаемых полных издержек. Для каждого недропользователя при j-м уровне цены сырья определяются величины платежей за добычу полезного ископаемого в бюджет, а также взносов в рентный фонд (в случае его формирования). При этом расчеты производятся для обоих методологических подходов к распределению прибыли между недропользователем и собственником недр.

На девятом этапе разрабатываются шкалы платежей за добычу сырья для каждого горного предприятия с учетом особенностей разработки месторождения полезного ископаемого и выбранного методологического подхода к распределению прибыли между недропользователем и собственником недр. Если создается рентный фонд, то для каждого производителя сырья следует разработать две шкалы - платежей за добычу полезного ископаемого в бюджет и взносов в рентный фонд. Шкалы платежей в бюджет (и, аналогично, взносов в рентный фонд) представляют собой процентные ставки, применяемые к стоимости минерального сырья и повышающиеся при возрастании цены реализации сырья. Увеличение рыночной цены необходимо выражать через процентное отклонение от минимально допустимого уровня возмещения полных издержек для сырья данного вида. Первоначально шкалы платежей строятся на основе дифференциации прибыли за отчетный период, в дальнейшем остаются неизменными в течение нескольких лет и позволяют существенно упростить расчеты платежей за добычу сырья в последующие за отчетным периоды.

На десятом этапе каждый производитель выбирает любой, удобный ему, уровень фактической цены реализации сырья (соответствующий нормативным или средним показателям качества) в пределах допустимого диапазона возмещения полных издержек. Этот диапазон может определяться ежегодно для соответствующего вида минерального сырья. Рассчитывается процентное отклонение фактической цены от минимально допустимого уровня возмещения полных издержек и по шкале платежей (взносов) находится соответствующая ставка, применяемая к стоимости минерального сырья.

В результате платежи горнодобывающих предприятий выступают как динамичная, подвижная величина. Производители сырья имеют возможность выбирать модель рыночного поведения, в частности, уровень цены реализации продукции, исходя из собственных экономических интересов.

Соблюдение экономических интересов общества в целом как совокупного потребителя выражается в установлении допустимого диапазона возмещения полных издержек на производство сырья, а также в удовлетворении потребности в минерально-сырьевой продукции. Государственные интересы также будут учтены, поскольку произойдет экономическая реализация права собственности на недра через поступление в бюджет платежей за пользование недрами в научно обоснованном размере и, кроме того, упрочатся государственные позиции в управлении горнодобывающей промышленностью [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гусев, А.А. Современные экономические проблемы природопользования [Текст] / А.А. Гусев. - М.: Международные отношения, 2004. - 208 с.

2. Козловский, Е.А. Минерально-сырьевой комплекс и законы [Текст] / Е.А. Козловский // Маркшейдерия и недропользование. - 2003. - № 2 (8), апр.-июнь. - С. 4-13.

3. Лютягин, Д.В. Геолого-экономическое обоснование вовлечения в отработку месторождений общераспространенных полезных ископаемых [Текст]: // автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук / Д.В. Лютягин. – М., 2006.

4. Пашкевич, Н.В. Анализ нормативной базы государственного управления недропользованием в Российской Федерации [Текст] / Н.В. Пашкевич, Л.И. Исеева // Записки Горного института. – 2005. – Т. 161. – С. 8-10.

5. Промышленность России [Текст] 2005: стат. сб. - М.: Госкомстат России, 2006. - 460 с.

6. Эндрес, А. Экономика природных ресурсов [Текст]. - 2-е изд. / А. Эндрес, И. Квернер. -С.-Пб.: Питер, 2004. - 256 с.

© Е.Н. Плотникова, Е.А. Попп, 2011

УДК 33:622.32
Б.В. Робинсон, А.О. Сизова
СГГА, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Уровень социальной значимости нефтедобывающей отрасли определяется с помощью коэффициента участия, что влияет на качество и уровень жизни населения территории, определяемые как социальный эффект. Определение социального эффекта предполагает учет доходов населения, получаемых напрямую от хозяйствующего субъекта или косвенно – через государственные органы.

B.V. Robinson, A.O. Sizova
Siberian state academy of geodesy (SSGA), Novosibirsk

SPECIFICS OF ESTIMATION OF THE SOCIAL AND ECONOMIC WEIGHT OF OIL-EXTRACTING BRANCH

The level of the social weight of oil-extracting branch is defined by means of differential of participation. The level of the social weight influences quality and a standard of living of the population of territory which are defined as social effect. Definition of social effect assumes the account of direct and indirect receipts of the population. Direct receipts it is incomes of the population received from the economic operator (wages and dividends). Indirect receipts it is the goods received by the population from the state bodies.

В современном обществе наблюдается тенденция возрастания внимания к вопросам социальной ответственности бизнеса, которые стали неотъемлемой частью имиджа крупных нефтедобывающих компаний, при увеличении их социальной значимости. Важными характеристиками социальной значимости является ориентация на долгосрочную перспективу и включение в социальную ответственность природоохранного компонента в той же мере, что и социального.

Кроме того, регулярная публикация социальных отчетов, способствует транспарентности деятельности компании и информированности общества, что вызывает доверие местного населения. В современных условиях корпоративный социальный отчет становится эффективным инструментом коммуникаций с обществом для обеспечения стабильности, устойчивого развития, а также укрепления репутации и повышения доходности бизнеса.

При оценке социальной значимости деятельности нефтедобывающих компаний особое значение принимают[2]:

– Степень важности деятельности компании для государства и общества;

– Развитие партнерских отношений с обществом и властью;
– Качество жизни трудоспособного населения (развитие персонала, компенсация труда, охрана здоровья и условия труда);
– Вклад в развитие местных сообществ;
– Соблюдение принципов добросовестной деловой практики;
– Информационная открытость компании;
– Вовлечение некоммерческих организаций в осуществление социальных проектов;
– Эффективность проектов в области социальной ответственности;
– Природоохранная деятельность и ресурсосбережение.

Специфика добычи углеводородного сырья оказывает существенное влияние на становление социального партнерства в регионе, оценку социальной эффективности и социальной значимости хозяйственной деятельности нефтедобывающих компаний. В нефтедобывающих районах, находящихся в поздней стадии разработки хозяйственная деятельность компаний нефтедобывающей отрасли имеет большую социальную значимость. Среди основных направлений социальной значимости поддержания функционирования нефтедобывающей отрасли можно выделить [1]:
– Повышение качества жизни населения;
– Повышение культурного уровня населения;
– Накопление знаний и опыта разработки месторождений, находящихся в поздней стадии эксплуатации;
– Получение дополнительного дохода;
– Создание новых рабочих мест.

Для определения экономического эффекта для общества (социальный эффект), необходимо:
– Определить экономический эффект от разработки месторождений на рассматриваемой территории;
– Определить экономический эффект от ввода в эксплуатацию новых месторождений за пределами рассматриваемой территории;
– Суммировать вышеперечисленные эффекты.

Экономический эффект для общества определяется по формуле:

$$ЭЭ_{общ} = ЭЭ_{разр} + ЭЭ_{нов}, \quad (1)$$

$ЭЭ_{разр}$ – экономический эффект от разработки месторождений на рассматриваемой, тыс. рублей;

$ЭЭ_{нов}$ – экономический эффект от разработки месторождений за пределами рассматриваемой территории, тыс. рублей.

Для определения социального эффекта от функционирования нефтедобывающей отрасли, необходимо разделить население на категории по способам получения благ (рис. 1):

– Население, получающее блага (заработная плата, дивиденды) напрямую от хозяйствующего субъекта (персонал, акционеры);

– Население, получающее блага косвенно, через государственные органы.

Определение социального эффекта от функционирования нефтедобывающей отрасли осуществляется по формуле:

$$ЭЭ_{разр} = ЭЭ_{прям} + ЭЭ_{косв}, \quad (2)$$

$ЭЭ_{прям}$ – экономический эффект для населения, получающего блага напрямую, тыс. рублей;

$ЭЭ_{косв}$ – экономический эффект для населения, получающего блага косвенно, тыс. рублей.

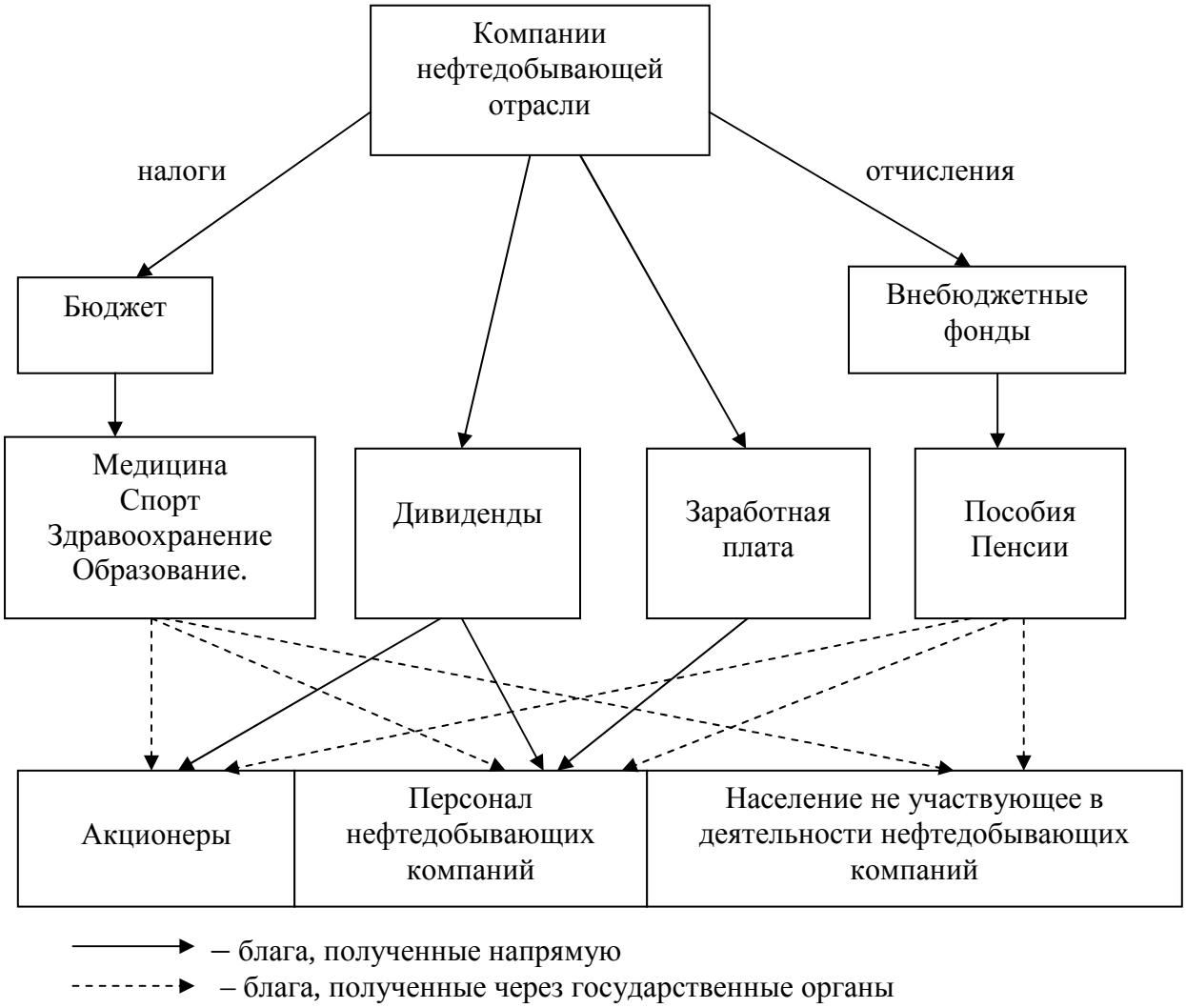


Рис. 1. Структура получения благ

Формула для расчета экономического эффекта для населения, получающего блага напрямую имеет следующий вид:

$$ЭЭ_{прям} = П \times (ЗП + Д_a) + А \times Д_a + ССН, \quad (3)$$

$П$ – численность персонала, человек;

$ЗП$ – средняя заработная плата, тыс. рублей;

$Д_а$ – дивиденды, тыс. рублей;

$А$ – численность акционеров, человек;

$ССН$ – средства социальной направленности, тыс. рублей.

Экономический эффект для населения, получающего блага косвенно, оценивается через качество жизни, состояние социальных условий и определяется по формуле:

$$ЭЭ_{косв} = \sum_{i=1}^{I} СОСЭ_i, \qquad (4)$$

$СОСЭ_i$ – стоимостное измерение i-го критерия качества жизни населения, тыс. рублей;

Индикатором состояния социальных условий любой территории может служить степень близости самочувствия людей к области полного физического, психического и социального благополучия. Состояние благополучия населения определяется двумя группами факторов, каждая из которых имеет достаточно сложную и неоднородную структуру.

К первой группе относятся факторы, характеризующиеся состоянием среды. Она включает природно-географические (почвы, воздух, вода, растительность, животный мир и т.д.) и социально-экономические компоненты (степень урбанизированности территории, уровень доходов населения, условия труда, быта и отдыха людей, уровень развития сферы услуг и др.).

Вторая группа объединяет биологические (численность и состав населения, генетические признаки, адаптационные возможности и т. д.), социально-экономические и психологические особенности (социальное положение, духовная культура, образ и качество жизни, стиль поведения и др.) территориальных общностей людей [6].

Качество жизни оценивается при помощи 284 основных показателя, сведенных в 20 тематических групп.

В данной статье рассмотрим наиболее значимые показатели, отражающие влияние функционирования нефтедобывающей отрасли: уровень жизни и качество окружающей среды. В свою очередь, уровень жизни измерим показателями в области: здравоохранения, образования, жилищного строительства, культурной жизни.

Качество окружающей среды: рекреационные ресурсы.

Взаимосвязь рассмотренных показателей представлена на рис. 2.

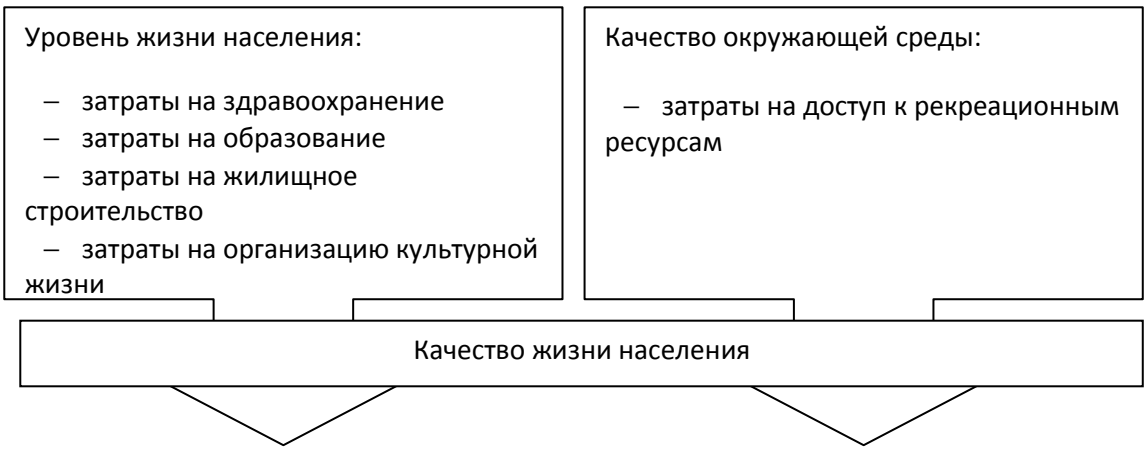


Рис. 2. Составляющие качества жизни

Здоровье является одной из главных ценностей как для отдельного человека, так и для общества в целом. Оно является условием устойчивого экономического роста. Учитывая разнообразие факторов, влияющих на формирование общественного здоровья и его значимость как одного из важнейших ресурсов, можно сказать, что здоровье – это интегральный показатель качества жизни и объективный критерий успешности проводимых политических, социальных и экономических реформ [8].

Для измерения здоровья населения за показатель возьмем расходы на здравоохранение, тогда стоимостная оценка социального эффекта по критерию «здравоохранение» будет выглядеть следующим образом:

$$СОСЭ_з = \sum_{j=1}^{J} З_j \times k_н, \qquad (5)$$

где, $СОСЭ_з$ – стоимостная оценка социального эффекта по критерию «здравоохранение», тыс. рублей;

$З_j$ – затраты на здравоохранение j-го вида (расходы на строительство медицинских учреждение, финансирование на региональных и городских уровнях целевых программ обеспечения населения медицинской помощью, выделения лечебным учреждениям средств, затраты на развитие высокоспециализированных видов медицинской помощи), тыс. рублей;

$k_н$ – коэффициент участия, доли.

Коэффициент участия – доля налоговых выплат хозяйствующего субъекта нефтедобывающей отрасли в доходах консолидированного бюджета. Основываясь на предположении о пропорциональности доходов бюджета от нефтедобычи и расходов на социальную сферу, определяется влияние нефтедобывающей отрасли на социальную жизнь в регионе, т.е. коэффициент участия определяет уровень социальной значимости нефтедобывающей отрасли.

Рассматриваемый коэффициент предложено определить по формуле:

$$k_н = \frac{Н_{хс}}{ДБ}, \qquad (6)$$

$Н_{хс}$ – налоги, уплаченные в бюджет хозяйствующим субъектом,

$ДБ$ – налоговые доходы бюджета.

Определение затрат на обеспечение уровня жизни за счет функционирования нефтедобывающей отрасли проводится при помощи коэффициента участия.

Образование является важнейшей и, поэтому, наиболее приоритетной функцией государства. Развитие образования является условием развития других отраслей социальной сферы. Образование повышает эффективность различных видов человеческой деятельности. Образованность общества является условием развития всех секторов российской экономики, поэтому возможно рассматривать как доход.

$$СОСЭ_о = \sum_{j=1}^{J} O_j \times k_н, \qquad (7)$$

где, $СОСЭ_о$ – стоимостная оценка социального эффекта по критерию «образование», тыс. рублей;

O_j – затраты на образование j-го вида (затраты на детские дошкольные учреждения, детские дома, общеобразовательные, средне специальные и высшие учебные заведения, профтехучилища, а также институты повышения квалификации), тыс. рублей;

Стоимостная оценка социального эффекта по критерию «жилищное строительство» определяется по формуле:

$$СОСЭ_{жс} = ЖС \times k_н, \qquad (8)$$

где, $СОСЭ_{жс}$ – стоимостная оценка социального эффекта по критерию «жилищное строительство», тыс. рублей;

$ЖС$ – затраты на жилищное строительство, тыс. рублей.

Культура затрагивает все отрасли и сферы жизнедеятельности общества и является неотъемлемой стороной жизни общества. Вне зависимости от развития общества, оно всегда несет свою культуру. В условиях кризиса культура приобретает большее значение и выполняет роль стабилизирующего фактора. Поэтому необходимо выделить ее в комплексе социальных факторов.

$$СОСЭ_к = \sum_{j=1}^{J} КИ_j \times k_н, \qquad (9)$$

где, $СОСЭ_к$ – стоимостная оценка социального эффекта по критерию «культура и искусство», тыс. рублей;

$КИ_j$ – затраты на поддержание культурной жизни населения j-го вида, тыс. рублей.

Для определения общественного экономического эффекта от ввода в эксплуатацию новых месторождений, необходимо рассмотреть доход общества, рассматривая те же категории населения. Формула для определения

общественного экономического эффекта от ввода в эксплуатацию новых месторождений будет иметь следующий вид:

$$ЭЭ_{нов} = ЗП + Н \ , \qquad (10)$$

$ДО$ – дисконтированный доход общества, тыс. рублей;

$ЗП$ – фонд заработной платы с отчислениями, тыс. рублей;

$Н$ – налоги и сборы, тыс. рублей.

В связи с этим, целесообразно рассматривать совершенствование социально-трудовых отношений и сохранение окружающей среды как важнейшие составляющие социальной значимости хозяйственной деятельности нефтедобывающей компании.

Зависимость социально-экономической системы Республики от сырьевого фактора не поддается однозначной оценке. С точки зрения общемировых тенденций экономического роста, основанного на принципах долговременного устойчивого развития, это является «минусом». С точки зрения современных российских реалий обладание конкурентоспособными ресурсами сырья (нефтью и газом) является фактором относительной социально-экономической стабильности, «естественным» тормозом для развития многих кризисных явлений [5].

Следует отметить, что эффективное – в интересах всех жителей округа – использование природных ресурсов является непременным условием роста экономики и социального благополучия. Сейчас необходимо сосредоточиться на том, чтобы ресурсы недр обеспечивали решение широкого круга социальных и экономических задач территории на протяжении длительного времени [9].

Главные нефтегазодобывающие регионы России (прежде всего ХМАО и ЯНАО) в настоящее время сталкиваются с множеством сложных социальных проблем, важнейшими среди которых являются [10]:

– Поддержание высокого уровня занятости населения;

– Достижение высокого (по меньшей мере, среднероссийского) уровня развития социальной инфраструктуры.

Поэтому все более актуальной становится задача использования недр для решения социальных проблем.

В условиях усиления конкуренции стратегия российских нефтегазовых компаний во все большей степени ориентируется на сокращение производственных издержек, путем сокращения численности персонала и реструктуризации. Стремление к сокращению затрат особенно усиливается в периоды падения мировых цен на энергоносители.

Другим препятствием для решения социальных проблем нефтегазовых территорий является трансфертное ценообразование в рамках ВНК, которое ведет к «несправедливому» сужению налогооблагаемой базы и, следовательно, слишком медленному росту бюджетных доходов.

Для крупнейших нефтегазовых территорий России характерны высокие номинальные показатели уровня жизни населения (среднедушевого денежного дохода). Это вполне объяснимо, поскольку, например, в ХМАО и ЯНАО

величина средней заработной платы намного выше, чем в большинстве остальных регионов страны. Однако реальный уровень жизни населения определяется не только суммами прямых денежных доходов, но и рядом других факторов [5].

Помимо общего отставания в каждом из округов имеет место заметная межтерриториальная дифференциация показателей: жители нефте- и газодобывающих районов обеспечены социальным обслуживанием, как правило, значительно лучше, чем население прочих территорий. Наблюдается большой разрыв в уровне обеспеченности социальными услугами городского и сельского населения. Большинство объектов социальной сферы сконцентрировано в крупных и средних городах (и они зачастую неплохо выглядят на общероссийском фоне). Обеспеченность сельских жителей объектами и услугами социальной сферы значительно ниже, чем городских. О резкой дифференциации количественных и качественных параметров развития социальной сферы в городах и сельской местности, например, медицинского обслуживания, свидетельствует значительный разрыв в уровнях показателя детской смертности: на селе он примерно в 1,5 раза выше, чем в городах.

Проблема дефицита жилья и социально-бытовых услуг усугубляется низким уровнем благоустройства городов и поселков [7].

В северных нефтегазовых регионах весьма остро стоит и проблема социальной защищенности жителей, особенно, неработающего населения, что обусловлено, прежде всего, резкой дифференциацией доходов различных групп населения.

Рассматривая социальные проблемы сырьевых регионов, нельзя не отметить, что они далеко не всегда связаны с динамикой освоения ресурсов нефти и газа. Если острота проблемы занятости населения действительно во многом зависит от того, на какой стадии развития находится нефтегазовая провинция, то проблемы низкого уровня социального обслуживания и социальной защищенности порождены другими факторами. Тем не менее, возможности решения такого рода проблем самым непосредственным образом связаны с функционированием нефтегазового сектора, и в частности с условиями налогообложения. Решение социальных задач в настоящее время по большей мере относится к компетенции региональных и местных властей и финансируется за счет доходов территориальных бюджетов. А величина бюджетных доходов, получаемых добывающими регионами, в свою очередь, прямо зависит от принципов построения налоговой системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амиров, Н.Х. Об отрицательном воздействии экологического фактора на здоровье населения [Текст] / Н. Х. Амиров. – Казань: Фэн, 1993. – 104 с.

2. Гужновский, Л.П. Экономика разработки нефтяных месторождений [Текст] / Л.П. Гужновский. – М.: Недра, 1977. – 255 с.

3. Ермилов, О.М. Проблемы устойчивого развития крупного сырьевого моноотраслевого региона на Крайнем Севере [Текст] / О.М. Ермилов, В.В. Елгин. – Новосибирск: СО РАН, 2004. – 239 с.

4. Пляскина, Н.И. Прогнозирование комплексного освоения углеводородных ресурсов перспективных районов: теоретические и методологические аспекты [Текст] / Н.И. Пляскина; под ред. Б. В. Робинсона. – Новосибирск: ИЭОПП, 2006. – 327 с.

5. Пономарев, М.Н. Особенности рынка труда нефтедобывающих регионов Поволжья [Текст] / М.Н.Пономарев. – М.: РАН ИСПИ, 2003. – 132 с.

6. Робинсон, Б.В. Экономическая подготовка к поздней стадии освоения нефтегазодобывающих регионов // Актуальные проблемы поздней стадии освоения нефтегазодобывающих регионов. – Казань, 2008. – С. 352 – 355.

7. Робинсон, Б.В. Экономическая оценка нефтяных ресурсов новых районов [Текст] / Б.В. Робинсон. – Новосибирск: Наука, 1985. – 185 с.

8. Севастьянова, А.Е. Новая стратегия нефтегазовых территорий / А.Е. Севастьянова, В.В. Шмат. - Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2006. – 192 с.

9. Смыков, В.В. Крупные интегрированные корпорации в региональной экономике [Текст] / В.В. Смыков. – СПб.: РОСТ, 2004. – 184 с.

10. Смыков, В.В. Социальная ответственность крупных корпораций: мировой опыт и реалии Татарстана [Текст] / В.В. Смыков. – СПб.: РОСТ, 2003. – 254 с.

© Б.В. Робинсон, А.О. Сизова, 2011

УДК 330.34:551.583
А.А. Сергеев, В.И. Татаренко
СГГА, Новосибирск

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФЛУКТУАЦИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Проанализировано влияние климатических изменений на экономические процессы, дана оценка ущерба, связанного с воздействиями климатических флуктуаций и их последствий на экономическую деятельность, сделан вывод о необходимости принятия мер по минимизации этих последствий.

A.A. Sergeyev, V.I. Tatarenko
SSGA, Novosibirsk

ON THE EFFECT OF CLIMATIC FLUCTUATIONS ON THE ECONOMIC PROCESSES

The influence of climatic changes on economic processes is analyzed in the article; an assessment of damage caused by impacts of climatic fluctuations and their consequences on economic activity is given; it is concluded that measures to minimize these effects are necessary.

Результаты исследований Всемирной метеорологической организации показывают, что в настоящее время климатические условия на планете (в том числе и в нашей стране) существенным образом меняются, причем основные тенденции этих изменений в ближайшей перспективе сохранятся.

Последствия климатических флуктуаций заключаются в:

– Росте частоты опасных гидрометеорологических явлений (ОГЯ);

– Увеличении неблагоприятных резких изменений погоды (нарастании общей неустойчивости климата).

Отмеченные факторы приводят к значительному социально-экономическому ущербу, оказывая непосредственное воздействие на эффективность деятельности таких важнейших отраслей экономики, как энергетика, сельское хозяйство, водопользование и водопотребление, речное и морское судоходство, жилищно-коммунальное хозяйство [2].

Наблюдаемые изменения климата на территории России характеризуются значительным увеличением температуры холодных сезонов года, ростом испаряемости при сохранении и даже снижении количества осадков за теплый период года, возрастанием повторяемости засух, изменением годового стока рек и его сезонным перераспределением, изменением условий ледовитости в бассейне Северного Ледовитого океана и в устьях северных рек.

Перечисленные тенденции, как и многие другие особенности меняющегося климата различных частей территории России, оказывают существенные воздействия на условия жизни граждан и социально-экономическую деятельность.

Степень влияния изменения климата на разные отрасли и сектора экономики будет различна. Однако представляется, что в целом влияние климатических флуктуаций на экономику и финансовые рынки будет весьма значительным.

Многие компании начали в той или иной степени учитывать риски глобального изменения климата и его последствий в своей экономической деятельности. Однако одни компании используют для этого очень простые модели, в то время как другие – весьма сложные. Финансовые рынки и инвесторы начинают осознавать возможности, связанные с изменением климата, например, возможности новых инвестиций в различные углеродные фонды и фонды экологических технологий.

AGF, дочерний инвестиционный фонд финансовой группы «Альянс», совместно с Fortis Bank вложил 60 млн. евро в Европейский углеродный фонд, который был основан французской финансовой корпорацией CDC IXIS.

Институциональные инвесторы также признают, что изменение климата может нанести серьезный ущерб их инвестициям, и начинают предпринимать действия по защите своих вложений. Такие инвестиционные группы, как «Группа институциональных инвесторов по изменению климата» (Institutional Investors Group on Climate Change, IIGCC) в Европе и «Сообщество инвесторов по изменению климата» (Investor Network on Climate Change) в США, были созданы с общими целями – способствовать распространению информации о риске климатических изменений среди инвесторов, стимулировать деятельность компаний и рынков по защите от материальных рисков, связанных с климатическими изменениями, и помогать переходу к менее углеродоемкой экономике. Более того, такие инициативы, как «Проект по раскрытию информации о выбросах углерода» (CDP) показывают, что инвесторы готовы сотрудничать с политиками, чтобы лучше понять последствия климатических изменений и увеличить прозрачность деловой активности [3, с. 40].

Институциональные инвесторы, в том числе и управляющие пенсионными фондами, обязаны служить интересам своих бенефициариев, умножая их капиталы, вверенные им в доверительное управление, действуя в соответствии с долгосрочными интересами акционеров, максимизируя доходы от операций с активами, вверенными им в управление.

Выполняя свои профессиональные обязанности, они должны поддерживать максимальную диверсификацию и понимать риски, которым подвергаются активы, вверенные им в управление.

Учитывая потенциальное влияние изменения климата на финансовые показатели, институциональные инвесторы должны осознать, что они обязаны учитывать проблему изменения климата, если хотят действовать в интересах своих бенефициариев. Некоторые институциональные инвесторы, например,

Датский пенсионный фонд PGGM, изучают, какую добавочную пользу может принести учет климатических соображений при принятии стратегических решений об инвестициях в различные социально ответственные области деятельности, от «лучших в своем классе» до приемлемых в виде исключения.

Компании начинают постепенно раскрывать информацию о своей корпоративной политике в области изменения климата. Однако качество, сопоставимость и постоянство такой информации разнятся для различных компаний, что ограничивает ее использование при финансовом анализе и оценках. Информирование о политике и корпоративных стратегиях в области изменения климата большей частью ограничивается обсуждениями на встречах с аналитиками-специалистами по социально ответственным инвестициям и управляющими фондами. В то же время такие вопросы почти не обсуждаются с обычными инвесторами. В редких случаях проводятся совместные совещания обычных и социально ответственных инвесторов. Как правило, те компании, которые тщательно продумывают свою политику в области изменения климата, сообщают, что обычные инвесторы не интересуются информацией такого рода. Следовательно, в свои отчеты для обычных инвесторов даже эти компании не включают информацию о стратегиях в области изменения климата [3, с. 44].

Представляется, что наблюдаемое здесь противоречие может быть разрешено двумя путями. Во-первых, компании должны переоценить практику своего общения с инвесторами, особенно в сфере экологических аспектов – предоставляемая инвесторам информация должна быть более содержательной. Обычные инвесторы должны понять, как использовать «климатическую» информацию в своей деятельности, заметить все более сильную связь между экологическими и финансовыми показателями деятельности компаний. Во-вторых, обычные инвесторы должны понять, почему одни компании выделяют ресурсы для борьбы с изменением климата и для оценки влияния изменения климата на стоимостный объем инвестиций, а другие этого не делают. Если компании заметят возросший интерес инвесторов к нетрадиционным аспектам своей деятельности, то они будут вынуждены предоставлять более последовательную и полную информацию, полезную для финансового анализа деятельности компании.

Если говорить о финансовых рынках применительно к нашей стране, то изменение климата оказывает существенное влияние на величину одного из важнейших для России макроэкономических параметров – цену на нефть. Ситуация на мировом рынке «черного золота» существенным образом зависит от уровня потребления нефтепродуктов в мире.

Уровень потребления нефтепродуктов, в свою очередь, зависит от температурного режима. Так, в период экстремально теплой погоды первой половины зимы 2006-2007 гг. потребление нефтепродуктов в большинстве регионов Северного полушария было существенно ниже обычных для этого времени года показателей. Это привело к сезонному увеличению запасов нефтепродуктов, снижению спроса и падению цен на «черное золото» на мировом рынке. Например, в январе 2007 г. цена на нефть Urals,

экспортируемую Россией, опустилась до 50 долларов США за баррель [4]. При этом низкий уровень цен на нефть удерживался на протяжении всего I квартала 2007 г. (среднеквартальная цена нефти Urals составила 54 доллара США за баррель). Между тем федеральный бюджет РФ на 2007 г. был сформирован исходя из цены на нефть, равной 61 доллару США за баррель. Таким образом, очевидно, что в начале 2007 г. бюджет РФ не получил в запланированном объеме доходы от экспорта нефти, что, в свою очередь, приводило к определенным трудностям в финансировании расходных статей бюджета. Данный вывод представляется особенно актуальным, если учесть, что доля нефтегазовых поступлений в общем объеме доходов федерального бюджета РФ в отдельные годы достигала 50%, в ВВП – 10-11%. Этот факт свидетельствует о высокой зависимости бюджетных показателей от конъюнктуры на рынке энергоносителей, особенно в условиях весьма высокой вероятности повторения данного сценария. Кроме того, следует помнить, что значение цены на российскую нефть Urals, при которой достигается сбалансированность федерального бюджета РФ, неуклонно растет на протяжении последних лет.

С низкими ценами на нефть связана и нисходящая тенденция для российского фондового рынка, который в значительной степени следует за динамикой рынка нефтяного: снижение цены на нефть влечет за собой падение котировок акций многих российских компаний, и происходит так называемая коррекция фондового рынка (снижение фондовых индексов). Так, открытие российского рынка акций в 2007 г. ознаменовалось его резким падением [5]. Оно было обусловлено снижением цен на нефть, на которое, в свою очередь, повлияла аномально теплая погода.

Тесная взаимосвязь между нефтяными ценами и динамикой фондового рынка подтверждается проведенным нами корреляционно-регрессионным анализом. Была исследована зависимость динамики фондового индекса РТС и цены на нефть Urals. Рассчитаны следующие значения коэффициентов корреляции:

– Между значениями фондового индекса РТС и цены на нефть Urals (0,92);

– Между приростными значениями фондового индекса РТС и цены на нефть Urals (0,62);

– Между значениями цены на нефть Urals и фондового индекса РТС с временным лагом 1 месяц (0,89);

– Между значениями цены на нефть Urals и фондового индекса РТС с временным лагом 2 месяца (0,85);

– Между значениями цены на нефть Urals и фондового индекса РТС с временным лагом 3 месяца (0,82).

Кроме того, была построена парная регрессионная модель, в которой в качестве фактора Y выступила динамика фондового индекса РТС (в процентах к уровню закрытия предыдущего месяца), в качестве влияющего фактора X – изменение цены на нефть Urals (в процентах к предыдущему месяцу). Причем динамика фондового индекса РТС включена в модель с временным лагом 1

месяц, то есть посредством данной модели осуществлялся прогноз динамики индекса РТС в следующем месяце на основе изменения цены на нефть в текущем месяце. В модель включены данные за период с сентября 1995 г. по апрель 2010 г. В результате построения модели получено уравнение парной регрессии:

$$Y = 0{,}09 \cdot X + 0{,}03.$$

На основании полученного уравнения парной регрессии была выдвинута гипотеза о том, что при изменении цена на нефть Urals в текущем месяце на 1%, индекс РТС в следующем месяце изменится (в том же направлении, что и цена на нефть) на 0,12%:

$$Y = 0{,}09 \cdot 1 + 0{,}03 = 0{,}12.$$

Таким образом, конъюнктура на мировом рынке нефти оказывает значительное воздействие на экономику и фондовые рынки [6, с. 16].

Наблюдаемое в настоящее время изменение климата характеризуется следующими основными особенностями:

– Ростом выраженности погодных экстремумов;
– Увеличением повторяемости (частоты) опасных природных явлений и климатических аномалий;
– Возрастанием неустойчивости (изменчивости) климата и погоды.

По оценкам экспертов Всемирной метеорологической организации, в настоящее время отмечается устойчивая тенденция к росту экономических потерь и уязвимости общества в связи с усилением воздействия опасных природных явлений.

Согласно расчетам Международного банка реконструкции и развития, в России ущерб, обусловленный воздействием опасных природных явлений, составляет от 30 до 60 млрд. рублей в год. В настоящее время на территории нашей страны практически ежедневно в том или ином регионе наблюдается ОГЯ (при этом 20 лет назад частота ОГЯ была вдвое ниже). Только за 10 лет (1998-2007 гг.) произошло более чем двукратное увеличение количества ОГЯ, ежегодный прирост которых в среднем составляет 6,3%. При этом за последние 30 лет их частота в России возросла в 1,5 раза, а в Западной Сибири метелей и сильных ветров стало больше на 20-30% [7]. Соответственно, увеличился и экономический ущерб, обусловленный ОГЯ. Таким образом, очевидно, что одной из особенностей процесса изменения климата в нашей стране является существенный рост количества ОГЯ. Результаты исследований специалистов Росгидромета указывают на продолжение тенденции к усилению неустойчивости климата при росте повторяемости и интенсивности ОГЯ [2].

Таким образом, очевидно, что климатические флуктуации будут оказывать всё возрастающее воздействие на различные отрасли экономики. Поэтому, несмотря на продолжающиеся научные споры о причастности человека к глобальному изменению климата, вне зависимости от того, причастен ли к ним человек или нет, необходимо предпринимать меры по противодействию этим изменениям, сдерживать темпы роста температуры с тем, чтобы избежать

опасных и необратимых последствий для природы, экономики и общества в будущем. Необходимо также минимизировать негативные воздействия прогнозируемых климатических изменений и максимально эффективно использовать выгоду от них там, где это возможно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Межправительственная группа экспертов по изменению климата. Изменение климата, 2007 г.: Обобщающий доклад. Вклад рабочих групп I, II и III в Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_ru.pdf.

2. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Стратегический прогноз изменения климата Российской Федерации на период до 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.meteorf.ru/pub/get-file.aspx?OT=Document&PN=DocFile&ID=91e797d0-7ce1-4b90-b38f-ade33452c764&FN=Strategic.

3. Длуголески, Э. Изменение климата и финансовый сектор: перспективы деятельности [Текст] / Э. Длуголески, С. Лафельд // WWF International Group, 2005.

4. Центральный банк Российской Федерации (Банк России). Основные экономические показатели в 2007 году [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://cbr.ru/search/print.asp?File=/statistics/macro/macro_07.htm.

5. Фондовая биржа РТС. История значений индекса РТС по дням [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.rts.ru/ru/index/stat/dailyhistory.html?code=RTSI.

6. Сергеев, А.А. Оценка воздействия климатических изменений и их последствий на устойчивость экономического развития [Текст] // Сибирская финансовая школа. – 2010. – Вып. 5. – С. 14-19.

7. Ягудин, Р.А. Стало больше метелей [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://news.ngs.ru/more/58278/.

© А.А. Сергеев, В.И. Татаренко, 2011

УДК 330.322.013
О.В. Стрыгина
СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СИБИРИ

В статье рассмотрены проблемы развития инновационной деятельности региона Сибирь, которые мешают стабилизации экономической ситуации в регионе, структурному обновлению экономики Сибири в кризисный период; повышению конкурентоспособности промышленных комплексов; обеспечению эффективной занятости населения; повышению бюджетной обеспеченности и качества жизни населения.

Внедрение инновационных достижений в производство – важная составляющая экономического роста Сибири.

O.V. Strygina
SSGA, Novosibirsk

PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOMENT IN SIBERIA

In this article are described problems of Siberian innovative activity development which prevent stabilization of an economic situation in region, to structural updating of economy of Siberia during the crisis period are considered; to increase of competitiveness of industrial complexes; to maintenance of effective employment of the population; to increase of budgetary security and quality of life of the population.

Introduction of innovative achievements in manufacture is an important component of economic growth of Siberia.

В условиях мирового экономического кризиса, когда бюджет вновь стал дефицитным, возникла особая необходимость во всякого рода инновациях. Инновация – это результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса используемого в практической деятельности. Инноваций разделяют по степени новизны на: радикальные и ординарные.

Радикальные инновации – это открытия, изобретения и патенты имеющие «стратегическое» значение, которые могут принести значительную экономическую выгоду не только в масштабах отрасли, но и в масштабе страны.

Ординарные инновации – это различные ноу-хау, рацпредложения, улучшения имеющие «локальный» характер, но также способствующие снижению затрат или получению экономической выгоды.

Также инновации классифицируются по масштабу новизны. Выделяют 4 класса инноваций: новые в мировом масштабе, новые в стране, новые в отрасли, новые для фирмы.[1]

Структурная неорганизованность инновационного процесса мешает инновационной деятельности развиваться в Сибири. В процессе инновационной деятельности участвуют 5 основных действующих лиц.

1. Органы государственной власти (федеральные, региональные, муниципальные) – формируют государственную политику в области инноваций, осуществляют финансовую поддержку на различных уровнях, могут давать налоговые льготы для инновационных проектов.
2. Новаторы – это непосредственно создатели новых технологий (частные лица, исследовательские институты, лаборатории и т.п.);
3. Потребители – это приобретатели новых технологий. Они создают конечный продукт или используют новые технологии для его создания;
4. Инвесторы – субъекты, занимающиеся финансированием инновационной деятельности в расчете на получение последующей прибыли от внедрения инновационных технологий;
5. Вспомогательная инфраструктура – субъекты, занимающиеся различными видами деятельности направленными на поддержку инновационных проектов (маркетинг, реклама, обучение, кадры и т.п.).

Взаимодействие этих «разнородных» групп людей/субъектов – невозможно в принципе по целому ряду причин. Эти люди просто не знают друг о друге. Они живут в «разных мирах» и мыслят различными категориями. Помимо этого у них различные критерии оценки своей деятельности [2].

Также инновационная деятельность развивается в Сибири плохо, потому что инновационные проекты являются долгосрочными проектами. А российский бизнес - рассчитан преимущественно на получении прибыли в краткосрочной перспективе. Это связано с целым рядом факторов, в числе которых – нестабильность политической системы, «непрозрачность» правил игры для отдельных субъектов бизнеса, невозможность получения финансовых средств на длительный срок и т.п. А инновационные проекты, особенно связанные с радикальными инновациями – обычно рассчитаны на несколько лет. Такова их специфика - от рождения идеи, до практического воплощения они проходят несколько структурных этапов, причем, весьма затратных, как по времени, так и по средствам [1].

Третьей причиной плохого развития является коммерческая составляющая инноваций. В нашем регионе нет эффективных механизмов оценки и проработки коммерческой составляющей инноваций. Все наши институты существовали за счет государственного бюджета – их основная задача была изобретать, можно сказать, что в текущей структуре инновационного процесса отсутствует «связующее звено» между Новаторами и Потребителями, способное превратить открытие или изобретение в инновацию приносящую реальную прибыль.

Чтобы Сибирь была технологическим лидером – необходимо большее внимание уделять радикальным инновациям. Пусть это будет одна или несколько областей, но в среднесрочной или долгосрочной перспективе они должны принести нам коммерческий успех. Определение таких областей или направлений развития – сложная и интересная задача. Развитие инновационных технологий в Сибири – является ключевым фактором не только для выхода из экономического кризиса, но и вообще выживания и стратегического позиционирования нашей страны в мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Василевская, И.В. Инновационный менеджмент [Текст] / И.В. Василевская //Экспертиза инновационных проектов. – М., 2005. – С. 46-54.

2. Кравченко, И. С. Инновации и экономический рост: проблемы измерения [Текст]/ И. С. Кравченко, Г. А. Багратян // Инновации. – М.,2007 – С. 8-26

© О.В. Стрыгина, 2011

УДК 658
О.В. Стрыгина
СГГА, Новосибирск

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИБИРИ

В статье рассмотрена эффективность развития инновационной деятельности в Сибири. Инновации позволяют не полностью использовать производственные ресурсы, снижая загрузку производственных мощностей, и могут привести к неполному использованию персонала. Но также при внедрении принципиально новых технологических решений может возникнуть убыточность производственной деятельности.

Наиболее важными задачами в настоящий момент является модернизация производства, повышение эффективности использования средств и снижение расходов, но сокращение расходов не должно приводить к падению качества услуг и товаров. Качество технологического процесса реализуется в его способности создать новшество.

O.V. Strygina
SSGA, Novosibirsk

EFFICIENCY OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY IN SIBERIA

In this article are described efficiency of development of innovative activity in Siberia. Innovations allow to use not completely industrial resources, reducing loading of capacities, and can lead to incomplete use of the personnel. But also at introduction of essentially new technological decisions there can be an unprofitableness of industrial activity.

The most important problems at the moment is manufacture modernisation, increase of efficiency of use of means and decrease in expenses, but reduction of expenses should not lead to falling of quality of services and the goods. Quality of technological process is realised in its ability to create an innovation.

Для того чтобы компании в Сибири могли оставаться конкурентоспособными, им необходимо делать больше, чем просто поставлять продукты или услуги, которые лучше или дешевле аналогов конкурентов. Они должны также расширять спектр характеристик продукта, повышать эффективность и снижать цены быстрее, чем конкуренты. Они должны быть быстрее в запуске новых производственных линий.

Наиболее важными задачами в настоящий момент для сибирских компаний является модернизация производства, повышение эффективности

использования средств и снижение расходов, но сокращение расходов не должно приводить к падению качества услуг и товаров [2].

Качество технологического процесса реализуется в его способности создать новшество. Оно оценивается как с позиций технико-технологических характеристик, так и системой экономических показателей. Широко применяемые технико-экономические и функционально-стоимостные методы анализа позволяют установить зависимость между техническими и экономическими показателями процессов и найти алгоритм оптимального функционирования производственных систем.

Важным этапом инновационной деятельности в Сибири является поиск кардинальных взаимосвязей и взаимозависимостей между показателями технического уровня, качества применяемых новшеств с условиями их производства и эксплуатации и с экономической эффективностью. Полезный эффект новшества как в производстве, так и в эксплуатации не всегда можно оценить с помощью стоимостных оценок. Поэтому применяют два критерия: критерий минимума приведенных затрат и интегральный (обобщающий) показатель качества новшества. Если невозможно установить количественную функциональную зависимость между частными показателями качества и приведенными затратами, то используют экспертные или статистические методы по определению средневзвешенного обобщенного показателя новшества [1].

Инновации позволяют не полностью использовать производственные ресурсы, снижая загрузку производственных мощностей, и могут привести к неполному использованию персонала. Поэтому, с одной стороны, инновационная деятельность предприятия является системой последовательно проводимых производственных и коммерческих мероприятий, где качество инноваций всецело зависит от состояния и технико-организационного уровня производственной среды. А с другой стороны, именно рынок выступает решающим арбитром отбора инноваций, отвергая самые приоритетные новшества, если они не отвечают коммерческой выгоде и сохранению конкурентных позиций предприятия. Вот почему технологические новшества подразделяются на приоритетные, важные для экономической и технологической безопасности Сибири, и на коммерческие инновации, необходимые предприятию в условиях перехода к рынку [3]. Критерии технического уровня и эффективности новых технологий должны быть адекватны и требованиям научно-технической политики, и коммерческой целесообразности, и соответствующим источникам финансирования. Так, для показателей рентабельности и финансовой устойчивости сибирского предприятия новая технология в более чем половине случаев является нежелательной. Более того, изменчивость технологии в отраслях, характеризующихся длительным жизненным циклом, капиталоемких и фондоемких производствах может нанести поправимый ущерб при неправильном прогнозировании, внедрении и эксплуатации [1].

В наукоемких, прогрессивных отраслях дело обстоит наоборот: именно технологические «сдвиги и прорывы» и внедрение новых технологий резко повышают конкурентоспособность предприятия и ведут к максимизации прибыли в долгосрочном периоде.

При внедрении принципиально новых технологических решений в компании Сибири может возникнуть убыточность производственной деятельности не только в краткосрочном, но и в долгосрочном периоде этому можно дать объяснение вследствие того, что использование новой технологии начато преждевременно, до того как издержки приведены в соответствие с реальным уровнем цен, что предприятие не имеет достаточного опыта во внедрении и эксплуатации новой технологии, НИОКР, лежащие в основе разработки новой технологии, не конкурентоспособны, не проведен реальный анализ экономической конъюнктуры, фирменной структуры и сегментации рынка, отсутствует потенциальный спрос, неверно выбрана стратегия маркетинга, не учтено поведение возможных конкурентов, а также не выявлено влияние фирменных факторов (имиджа фирмы, ее товарного знака, ее отраслевой принадлежности и т.д.).

Для успеха необходимы такие качества новой технологии, как адаптивность, гибкость, способность к «встроенности» в старое производство, возможности синергизма, четкая стратегия НИОКР и наличие патентов и лицензий на технологию, высококвалифицированный персонал, адекватные организационно-управленческие структуры. Все эти понятия свести к каким-либо единым показателям невозможно, поэтому в рыночной экономике арбитром и экспертом качества технологии выступает рынок, а критерием всего многообразия свойств может быть только экономическая эффективность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Василевская, И.В. Инновационный менеджмент [Текст] / И.В. Василевская // Экспертиза инновационных проектов. М., – 2005 – С. 46-54.

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, [Текст]. – М., 2000 / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК РФ по стр-ву, архит. и жил. политике.

3. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М., 2001 / Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.

© О.В. Стрыгина, 2011

УДК 504.03:504.6
Н.А. Сурков
Союз Заемщиков и Вкладчиков России, Новосибирск
Т.А. Лебедева
Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург
П.Е. Рубаненко
СГГА, Новосибирск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ СЕВЕРНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ПРИ ИХ ОЦЕНКЕ

Рассмотрены методики оценки лесных ландшафтов применительно к северным лесам. Особенности произрастания и биометрические параметры. Рассмотрены методические принципы учета особенностей северных лесных ландшафтов. Рассмотрена структура натуральных показателей, используемых при оценке лесных ресурсов.

N.A. Surkov
Union of Borrowers and Investors of Russia, Novosibirsk
T.A. Lebedeva
Botanic garden of the Urals division of Russian academy of sciences, Yekaterinburg
P.Ye. Rubanenko
SSGA, Novosibirsk

METHODICAL PRINCIPLES OF EVALUATING NORTH FOREST LANDSCAPES WITH REGARD TO THEIR FEATURES

The methods of forest landscapes evaluation as regards north forests are considered. The peculiarities of their growth and biometric parameters are given. Methodical principles of taking into account the features of the north forest landscapes are presented. The structure of natural coefficients used for forest resources assessment is considered.

Сложности оценки «нерыночных лесных ресурсов» (главным образом, средоформирующих функций лесов) отмечались на XX конгрессе Международного Союза лесных исследовательских организаций (г. Тампере, Финляндия, 1995 г.). Вопросы определения эколого-экономической значимости лесов постоянно рассматривались на всех этапах Монреальского процесса через установление критериев и показателей устойчивого управления бореальными лесами. Анализ современных методов экономической оценки объектов окружающей природной среды, рекомендованных ООН, проведенный Госкомэкологией РФ (2000 г.), показал, что начальные подходы к денежной оценке ресурсов и объектов окружающей среды дополняют друг друга. В 2002 г.

была утверждена «Методика государственной кадастровой оценки земель лесного фонда для целей налогообложения и иных целей (приказ Росземкадастра №п/263 от 15.04.2002 г.). Она была обязательна для применения во всех субъектах РФ и предназначалась для расчёта шкал кадастровой стоимости, на основе которой должны были определяться размеры платы за земли лесного фонда (перевод и изъятие). В целом данная методика обладает существенным недостатком: по ней рассчитываются только лесные ресурсы, природная же и социальная значимость лесов с позиции экономики абсолютно не рассчитывается - используются коэффициенты величиной до 10, т.е. до 90% стоимости участка леса не имеет никакого эколого-экономического обоснования.

Суть эколого-экономической оценки лесов заключается, во-первых, в определении значений качественных и количественных показателей, характеризующих природные блага лесных экосистем; во-вторых, в вычислении денежных эквивалентов этих показателей; в-третьих, в расчете значений критериев оценки по результативному, затратному и экологическому факторам с учётом правового регулирования взаимодействия общества и природы.

При эколого-экономической оценке учитывается весь эффект, приносимый лесами в результате продукционной работы деревьев и общего биогеоценотического процесса в лесных экосистемах. Наряду с оценкой существующих ресурсов и функций учитывается и потенциальная ценность леса. Максимальная эффективность каждого свойства (ресурсов, функций) реализуемого лесами, находящимися на определенной стадии развития (в частности при определённых соотношениях возрастного и породного состава), причём сроки наступления максимальной эффективности по ресурсам и отдельным функциям часто не совпадают.

Рассмотренные выше положения подтверждают необходимость экономической оценки лесных экосистем и позволяют рассматривать совместно и экологическую, и экономическую оценку лесов. Мировой экономический форум (1995 г., Давос, Швейцария), проходивший под девизом «Вызовы за пределами роста», основным посчитал экологический вызов, поставив его впереди экономических проблем. А XI Всемирный лесной конгресс (Анталия, Турция, 1997 г.) прямо рекомендовал «усовершенствовать оценку лесных и древесных ресурсов и недревесных лесных продуктов, уделяя больше внимания экологическим и культурным последствиям деградации лесных земель».

Важность разработки вопросов эколого-экономической оценки лесов в настоящее время обусловлена в большей мере также экономическими и социальными трудностями в России. В лесном секторе наблюдается механическое копирование методов реформирования других отраслей экономики, не учитываются особенности лесов и как природного явления, и как элемента экономической сферы, процесс формирования которого осуществляеся в процессе длительного времени. Опасная тенденция развития реформ управления лесами заключается в том, что решаются только проблемы

увеличения доходов за счёт усиления эксплуатации лесов и освоения расчетной лесосеки.

Данные эколого-экономической оценки лесов - важнейшая составная часть лесного кадастра и элемент комплексного территориального кадастра природных ресурсов. Они служат исходной базой при формировании финансовых и экономических лесных отношений. В практических вопросах лесопользования эколого-экономическая оценка должна использоваться для экономической оценки лесной земли как вида собственности (федеральной, субъектов РФ, муниципальной, частной), для определения размеров лесных плат (податей) и арендной платы при различных видах лесопользования и размеров потерь собственников и владельцев лесных земель и величины платы при переводе лесных земель в нелесные, для обоснования размеров ущерба, эколого-экономического обоснования проектов размещения различных хозяйственных объектов на лесных землях, а также эффективности лесохозяйственных мероприятий.

Эколого-экономическая оценка лесных благ - ресурсов и функций леса даёт возможность повысить «конкурентоспособность» природно-лесных экосистем в сравнении с техногенными решениями. Таким образом, учитывая важность комплексной оценки лесов, осознавая значимость последствий её применения в лесных отношениях необходимо сформулировать ключевые направления комплексной оценки структурно ресурсного потенциала лесов, отвечающие интересам государства, общества и окружающей природной среды и современным требованиям концепции устойчивого развития.

К средоформирующим функциям лесных экосистем относятся: поддержание состава воздуха атмосферы, водоохранно-водорегулирующая, климаторегулирующая, средозащитная (почвозащитная, воздухоочистительная, водоочистительная, снего-шумозадерживающая), ресурсорезервационная и информационная. Особенность этих функций заключается в том, что они присущи практически любому участку леса и реализуются независимо от соответствующих общественных запросов (табл. 1).

Таблица 1 Дифференциация природных благ лесов

Ресурсы	Природные условия	
Лесные ресурсы (входят в состав лесной продукции; обеспечивают материальное производство)	Средоформирующие функции (создают условия для производства лесной продукции; обеспечивают материальное производство)	Социальные функции (создают благоприятные условия для восстановления физических сил человека; обеспечивают духовные потребности людей)
Древесина; Лесная фауна; лесная почва; побочное использование...	Поддержание состава воздуха атмосферы; водоохранно-водорегулирующая; климаторегулирующая; почвообразующая; средозащитная...	Рекреационная; оздоровительная; эстетическая; традиционное природопользование...

Современная атмосфера в значительной мере продукт живого вещества биосферы. Содержание рассматриваемых нами газов в воздухе атмосферы выглядит приблизительно следующим образом: кислород 20,94 %, углекислый газ 0,034 %, основной компонент атмосферы азот - 78,084 %. Определено, что 1 га покрытой лесом площади поглощает углекислого газа столько, сколько его выдыхает 200 человек за равный период времени (Уильямс Х. Смит, 1985). Экологический смысл роли леса в поддержании состава воздуха атмосферы заключается в совокупности физиологических, биохимических и биофизических процессов, происходящих во всех элементах лесного биоценоза - древостое, подросте, подлеске, живом напочвенном покрове, лесной подстилке лесной почвы. Из них наиболее важны процессы, определяющие баланс углекислого газа и баланс кислорода в атмосфере. С целью объективного подхода к определению показателей, характеризующих роль леса в поддержании состава атмосферного воздуха, необходимо учитывать все основные тенденции изменения этих балансов.

В литературе широко обсуждается проблема депонирования лесными экосистемами поглощаемого из атмосферы углерода. Но депонирование углерода лесными экосистемами - последующая после поглощения CO_2 стадия экологического процесса; она идентична в экономическом плане промежуточной или конечной продукции лесных экосистем.

Общие объёмы выделения и поглощения CO_2 в лесных экосистемах зависят как от продуцируемой органической массы, так и от процессов дыхания растений и разложения их органики после гибели, т.е. разложения лесной подстилки и опада.

Одновременно с этим следует отметить, что чем больше возраст дерева, тем выше его доля в общей фитомассе (табл. 2).

Таблица 2 Коэффициенты соизмерения прироста фитомассы отдельных лесонасаждений по различным возрастным группам

Группа возраста	древесины пней и корней	древесины сучьев и ветвей	листвы и хвои	подроста и подлеска	живого напочвенного подлеска
молодняки	0,8	0,85	0,55	0,5	1,6
средневозрастные	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
приспевающие	0,8	0,9	0,9	1,6	1,0
спелые	0,7	0,7	0,85	2,0	2,0
перестойные	0,7	0,7	0,75	2,0	2,5

Таблица 3 Способность деревьев выделять кислород и поглощать углекислый газ при образовании 1 т. сухой органической массы, т/т

Растение		Поглощение CO_2	Выделение O_2
Сосна	древесина	1,802	1,389
	хвоя	1,535	1,449
Ель, пихта	древесина	1,853	1,393
	хвоя	1,924	1,528
Береза	древесина	1,853	1,399
	хвоя	1,652	1,302
Осина, ольха	древесина	1,846	1,423
	хвоя	1,652	1,302
Травы		1,652	1,302

Таблица 4 Средние таксационные показатели основных лесообразующих пород по данным лесоустройства ЯНАО

Преобладающие породы	Возраст	Бонитет	Полнота	Покрытых лесом земель, запас на 1 га, $м^3$	Спелых и перестойных насаждений запас на 1 га, $м^3$	Изменение запаса на 1 га покрытых лесом земель, $м^3$
кедр	185	5,5	0,42	115	130	0,6
сосна	115	5,5	0,44	64	105	0,6
лиственница	155	5,3	0,46	89	99	0,6
ель	154	5,1	0,48	94	100	0,6
береза	69	5,2	0,56	52	72	0,7
осина	87	5,1	0,67	117	122	0,9

В качестве основных экономических эквивалентов натуральных показателей лесных земель используются:

– Рыночные цены, образующиеся на рынке лесных ресурсов, а по средоформирующим функциям лесов — образующиеся при возникновении рынка купли-продажи прав на выбросы парниковых газов, а так же рыночные цены на природные компоненты;

– Суммарные затраты на ведение лесного хозяйства;

– Рента, обусловленная положительным влиянием лесов на эффективность труда во всем общественном производстве или конкретных отраслях производства.

Для экономических эквивалентов натуральных показателей средоформирующих функций лесов используются:

– Величина вреда, предотвращаемая средоформирующими функциями лесов;

– Замещающие затраты, представляющие собой расходы на создание биологических и технических объектов, эквивалентных лесам по средоформирующему значению;

– Величина «человеческого капитала» определяющая степень повышения производительности труда людей в зависимости от значимости средоформирующих и социальных функций лесов.

Таким образом эколого-экономическая оценка лесных земель представляет собой действие по определению экономической значимости совокупности лесных благ, присущих оцениваемому участку лесных земель (лесов). Критерием эколого-экономической оценки лесных земель (лесов) является дисконтированная величина рентного дохода в виде разницы между суммарным потенциальным экономическим эффектом от всех лесных благ за длительный период времени и расходами лесного хозяйства на воспроизводство, охрану и защиту лесов. В общем виде критерий оценки Э представляет собой функциональную зависимость от суммы годовых эффектов R_i за n лет, определяемых значениями натуральных показателей K_i экономическими эквивалентами C_i и соответствующими затратами лесохозяйства $З_i$, которые зависят от моментов времени t_i:

$$Э = F\left(\sum_{i=1}^{n}\left\{R_i = \int\left(K_i; C_i; Z\right)t_i\right\}\right).$$

Суммарный эффект рассчитывается с учетом динамики пространственно-временных функциональных связей отдельных компонентов и участков леса, характера природо- и лесопользования, дисконтирования денежных величин.

Пространственный аспект в оценке лесов заключается главным образом в сменах коренных типов леса производственными.

© Н.А. Сурков, Т.А. Лебедева, П.Е. Рубаненко, 2011

УДК-504.03:504.6
Н.А. Сурков
Союз Заемщиков и Вкладчиков России, Новосибирск
П.Е. Рубаненко
СГГА, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СЕВЕРНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ

В статье рассмотрены характеристики северных лесных ландшафтов с позиции их эколого-экономической оценки, а так же особенности использования и восстановления.

N.A. Surkov
Union of Borrowers and Investors of Russia, Novosibirsk
P.Ye. Rubanenko
SSGA, Novosibirsk

FEATURES OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC EVALUATION OF NORTH FOREST LANSCAPES

North forest landscapes characteristics are considered in terms of their ecological-and-economic evaluation, features of use and restoration.

При оценке лесов наиболее важным этапом является описание его роли в экономической сфере. Характеристика леса как природного явления основывается на натуральных показателях лесных благ, то представление его в форме элемента экономической сферы базируется на соответствующих экономических эквивалентах натуральных показателей и экономических критериях; причём последние формируются из конкретных экономических эквивалентов и относятся главным образом к отдельным экосистемам (лесонасаждениям) или их элементам (функциям лесов).

В теории природопользования под экономической оценкой природных ресурсов понимается система стоимостных показателей, которые отражают факторы спроса и предложения на лесную продукцию, процессы инфляции, источники и пути перераспределения финансовых потоков, а также необходимость резервирования средств для компенсационных и природоохранных мероприятий. В общем случае ценность лесных благ определяется отношением потребностей в них к их наличию.

«Разработка более эффективного способа оценки существенно важной роли окружающей среды как составного элемента природного капитала и приемника побочных продуктов, сопутствующих производству, антропогенного капитала и прочей человеческой деятельности.

В современной трактовке «сопутствование производству» означает наличие у лесов средоформирующих и социальных функций, обеспечивающих и способствующих материальному производству. Советом по вопросам охраны и улучшения окружающей среды стран-членов СЭВ (80-е годы) была разработана «Методика экономической оценки важнейших природных ресурсов», которая часто применяется и сейчас. Одно из главных прикладных значений оценки лесов - её использование при формировании экономических отношений в лесопользовании (использовании лесных ресурсов и функций лесов, выборе вариантов капитальных вложений, размещении различных хозяйственных объектов на лесных землях и т.д.). Поэтому экономическая оценка леса должна быть сопоставимой с показателями, используемыми для оценки эффективности всего народного хозяйства. Например, принципы оценки лесных благ должны быть идентичны с действующими положениями по оценке других видов природных благ. Многофункциональное значение лесов вызывает необходимость применять особые приемы экономической оценки различных видов природных благ.

Лесной покров является компонентом природной среды, чувствительно реагирующим на антропогенное воздействие. Структура лесного покрова постоянно трансформируется не только в процессе возрастных изменений лесных сообществ, обусловленных биолого-экономическими свойствами лесообразователей, и действием природных факторов, но и под влиянием анропогенных факторов.

Масштабы и темпы освоения территории Северного Урала и Западной Сибири велики. По оценке экспертов, добыча газа до 2020 г. в Ямало-Ненецком автономном округе возрастет до 620-670 млрд. куб. м, в Ханты-Мансийском автономном округе - до 30-35 млрд. куб. м. Несомненно, природные комплексы Среднего Приобья испытывают небывалый техногенный пресс. Интенсивность развития нефтегазодобывающей промышленности привела к колоссальному истощению природных ресурсов, загрязнению окружающей среды. Сопутствующие компоненты месторождений, содержащиеся в промышленных масштабах, оказываются излишними по отношению к потребностям народного хозяйства. Наиболее крупными невостребованными компонентами являются попутный газ и территориально совмещенные с нефтегазовыми месторождениями торфяные залежи. Такая практика планирования связана с отраслевой принадлежностью предприятий, которые не заинтересованы в добыче и переработке непрофильной продукции. Проблема рационального использования попутного газа не находит решения. Недропользователям экономически выгоднее утилизировать газ путем сжигания на факельных хозяйствах, так как стоимость его переработки и транспортировки выше рыночной стоимости. Отрицательное воздействие факелов проявляется в нарушении всех компонентов окружающей среды, наблюдается гибель древостоев, нарушение структуры и соотношения биомассы видов живого напочвенного покрова. Состояние природных и антропогенных факторов, под воздействием которых формируется экологическая обстановка Ямало-Ненецкий

автономного округа, такова, что практически все действующие объекты природопользования представляют или при определенных условиях могут представлять экологическую опасность.

Ханты-Мансийский автономный округ занимает территорию Западно-Сибирской равнины. Его площадь составляет 534,8 тыс. км. По состоянию на 2002 г. численность населения составляет 1,4 млн. чел. Природно-ресурсный потенциал Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) делает его стратегическим регионом Российской Федерации. Разработка наземных ресурсов и недр осуществляется в режиме преследования интересов только нефтегазодобывающих компаний и обслуживающей их инфраструктуры. Особенностью технологического процесса нефтегазодобывающей отрасли является рассредоточенность ее промышленных объектов на больших территориях. При обустройстве нефтяных месторождений, строительных, геологоразведочных и других работах в автономном округе ежегодно повреждается 30 тыс. га земель, за 20 лет площадь оленьих пастбищ сократилась более чем на 1 млн. га. В связи высокими темпами освоения нефтегазоносных территорий, масштабы и темпы отторжения земельных ресурсов округа оказались беспрецедентными. Однако отрицательное воздействие испытывают земли, водотоки, водоемы и присущие им экосистемы далеко за пределами участков земель, отчужденных для размещения нефтепромысловых объектов. Фактическая доля нарушенных земель составляет от 10 до 30 % площади месторождений.

Территория ХМАО является самым заболоченным регионом земного шара. Общая площадь промышленной торфяной залежи составляет 6,2 млн. га. Земли лесного фонда, покрытые лесом, составляют 27,4 млн. га. В силу особенностей территориального расположения, экосистемы Среднего Приобья характеризуются слабой устойчивостью к внешним воздействиям и низкой способностью к самовосстановлению, что определяется скоростью протекания важнейших химических и биологических превращений, а так же интенсивностью выноса продуктов процесса техногенеза за пределы региона на фоне высокой проницаемости почвенных пород.

Основу растительного покрова образуют сфагновые болота верхового типа и заболоченные леса. Леса занимают более дренированные ландшафты, они мозаично размещены в пространстве или вытянуты неширокими лентами вдоль пойм рек. Плоские водоразделы обычно заболочены и безлесы. Сомкнутость пологов древостоя средняя. Породный состав лесов обычно не отличается особым разнообразием и продуктивностью. Значительную площадь занимают хвойные насаждения - 72%, лиственные насаждения (28%) представлены березой и ивой древовидной.

Продуктивность древостоев очень сильно зависит от условий местопроизрастания. По всем породам средние классы бонитета близки к 5. Самый высокий класс бонитета - 3, который представлен лиственничниками и березняками. Наибольшее распространенние имеют низкоплотные древостои. Хвойные с полнотой 0,3-0,4 составляют от общей площади около 50%,

остальные площади представлены среднеплотными (0,5-0,7) древостоями. Молодняков очень мало, практически отсутствуют древостои первого класса возраста всех пород. Средневозрастные хвойных пород составляют - 33%. Более всего спелых и перестойных древостоев: у хвойных - более 52%, у лиственных около 70%.

Для притундровых лесов главное не запас стволовой древесины, а средорегулирующая роль, то есть наличие древостоев даже с минимальным запасом и малой полнотой позволяет успешно решать эту задачу. Суровые лесорастительные условия замедляют рост древесных растений. Особенно это заметно на фазах восстановления и формирования древостоев. Так, смыкание полога молодняков происходит в 40-50 лет, кульминация средних и текущих приростов наступает к 110-летнему, а запасов к 180-200-летнему возрасту. В надземной фитомассе изучаемых сосняков преобладают фракции, длительно аккумулирующие органическое вещество - стволы и ветви. Так в свежесрубленной фитомассе древостоев доля стволов в коре составляет от 59% до 82%, ветвей - от 13,5% до 19%, а хвои только 4-20%. В сосняках одного класса бонитета соотношение фракций надземной фитомассы определяется возрастом древостоев: с его увеличением возрастает доля стволов и, соответственно, уменьшается доля крон, хвои.

Отличительной особеноостью лесообразовательного процесса лесов дальнего севера при оценке средообразующих функций является рассмотрение динамики во времени биометрических параметров насаждений и интенсивности биологических процессов в лесонасаждениях за период восстановления древостоев. При оценке тех средообразующих функций лесов, которые существенно зависят от высоты насаждений - важно учесть характер изменения высоты насаждений в востановительной динамике леса.

Установлены следующие особенности, важные при оценке средоформирующих функций, за весь период восстановления насаждения после сплошной рубки (за период оборота рубки). К окончанию периода молодняков (от 0 до 40 лет) насаждения достигают высоты 13-16 метров. Темп роста в высоту составляет 0,32-0,40 м в год, причём он постоянен весь период времени. Это довольно значительное изменение высоты насаждений, поскольку высота насаждения в середине периода (6,5-8 м.) значительно отличается от высоты в начале периода и в 3 раза - в конце периода. Поэтому при оценке средоформирующей функции период стадии молодняков необходимо разделить на два интервала, т.е. на молодняки I-го и 2-го классов возраста.

К окончанию стадии средневозрастных (41~80 лет) насаждения достигают высоты 21-24 м. Темп роста в высоту составляет 0.20-0.22 м в год, причём он сохраняется практически постоянным весь этот период. Высота насаждения в середине периода отличается от высот в начале и конце периода на 25-30 %. Такое изменение параметра за оцениваемый период является существенным, поэтому его также следует разделить на два интервала, т.е. на насаждения 3-го и 4-го классов возраста.

В стадии приспевающих (81-100 лет, пятый класс возраста) высота насаждений достигает 23-27 м, а темп роста составляет 10-15 см в год, т.е. высота за данный период увеличивается на 9-12 %. В данном случае высота В середине периода отличается всего на 4,5-6 % от высоты в начале и конце периода, что позволяет рассматривать его как период с постоянной эффективностью средоформирующих функций.

У спелых насаждений высота возрастает до 24-29 м и практически остаётся постоянной. Рассмотренные положения о пространственно-временной динамике древостоев позволяют обосновать динамику тех средоформирующих и социальных функций леса, которые непосредственно связаны с биометрическими параметрами и биопродуктивностью лесов.

В.В. Закреев (1978) отметил, что с ухудшением климатических условий, т.е. с уменьшением среднего класса бонитета понижается лесорастительный эффект. Влияние комплекса климатических факторов сказывается на ускорении роста в молодом возрасте и постепенном ослаблении темпов роста с увеличением возраста в лучших климатических условиях. И, наоборот, в худших климатических условиях рост насаждений в высоту замедлен в молодом возрасте, но с увеличением возраста темпы роста возрастают и рост продолжается дольше по времени.

Таким образом, многофункциональное значение лесов вызывает необходимость применять особые приемы экономической оценки различных видов природных благ. Следует учитывать особенности формирующихся благ в зависимости возраста лесного массива. Часто трудность оценки многообразных средоформирующих и социальных функций леса преодолевают путём более или менее достоверной оценки сначала лесных ресурсов, а затем средоформирующее и социальное значение лесов выражается как зависимость от оценки этих ресурсов. Таким образом, в настоящее время необходима разработка методических подходов к достоверной оценке как лесных ресурсов, так и средоформирующих, а по возможности, и социальных функций леса.

Оценка леса, как экосистемы обычно рассматривалась в обобщающем виде, например с помощью коэффициентов, прилагаемых к оценке лесной земли или оценке древесины. В последнее время предлагается рассматривать не только экономическую оценку природных ресурсов, но их социально-эколого-экономическую оценку. При этом подходе объект рассматривается с трёх позиций: с природоохранной, или экологической, полагающей значение природных ресурсов в аспекте поддержания условий жизни человека; с экономической, учитывающей получение непосредственно экономического эффекта, и с социальной - в аспекте удовлетворения общих и культурных потребностей общества. Такой подход к оценке всех лесных благ важен по сути, поскольку он реализует принцип равной важности экологической, социальной и экономической составляющих и подразумевает интегрированный показатель комплексной оценки. Однако он не раскрывает характер конкретных подходов к количественной оценке лесных благ (ресурсов) с экономической точки зрения.

© Н.А. Сурков, П.Е. Рубаненко, 2011

УДК 330:331.4
Ю.В. Тарасова
СГГА, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье рассматривается проблема недостаточности трудовых ресурсов, обусловленная высоким уровнем смертности в трудоспособном возрасте, как угроза в области экономического роста.

Yu.V. Tarasova
SSGA, Novosibirsk

EFFECT OF ACCIDENT ON THE FORMATION OF SOCIO-ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION

The article discusses the problem of lack of manpower due to the high mortality of working age, as a threat to economic growth.

По прогнозам Росстата к 2026 г. ожидается сокращение численности населения трудоспособного возраста и его доли в общей численности. В зависимости от варианта прогноза численность населения трудоспособного возраста к 2026 г. сократится на 13-18 млн. человек [1].

В Российской Федерации ежегодно умирает по причинам, связанным с воздействием вредных и опасных производственных факторов около 180 тысяч человек. Неблагоприятные условия труда являются причиной высокого уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Ежегодно получают травмы на производстве около 200 тысяч человек, регистрируется более 8 тысяч случаев профессиональных заболеваний, более 14 тысяч человек становятся инвалидами вследствие трудового увечья и профзаболевания.

По данным Росстата число работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам увеличилось с 17,1% в 1997 году до 27,5% в 2009 году. При этом по ряду округов – Сибирский, Дальневосточный и Уральский – этот показатель еще выше.[2]

Неблагоприятная ситуация с численностью трудоспособного населения сохраняется и до настоящего времени. Начиная с 2010 года в трудоспособный возраст вступают все более малочисленные категории граждан рождения 90-х – начала 2000-х годов, а выбывают из трудоспособного возраста многочисленные категории, родившиеся в 50-х – начале 60-х годов прошлого столетия. Численность последних почти в два раза превышает численность тех, кому сейчас 0-4, 5-9, 10-14 лет. При этом средний возраст работников растет,

одновременно увеличивая демографическую нагрузку на трудоспособное население людьми пенсионного возраста, что может усугубить социально-экономическую ситуацию в стране.

Население трудоспособного возраста самое неблагополучное по динамике показателей здоровья. Прежде всего, это выражается в чрезвычайно высоком уровне смертности от производственного травматизма и профессиональных заболеваний мужчин и женщин рабочих возрастов. За период с 1986-87 гг. смертность от производственного травматизма и профессиональных заболеваний населения трудоспособного возраста увеличилась в отдельных возрастных группах в 1,6 – 2,4 раза у мужчин и 1,6-2,3 раза у женщин. Самый высокий темп роста (в 2 и более раз) наблюдался у мужчин в возрастном интервале от 25 до 50 лет, а у женщин – от 25 до 40 лет, т.е. у лиц, не достигших даже предпенсионного возраста [1].

Неудовлетворительное состояние и опасные тенденции развития «человеческой составляющей» в системе производительных сил Российской Федерации стали проблемой национальной безопасности, т.к. представляет серьёзную угрозу перспективам развития страны. Здоровье работающего населения непосредственно связано с условиями труда, а также с эффективностью функционирования социально-трудовых отношений и социальных институтов, в первую очередь систем здравоохранения в сфере труда и социального страхования.

До тех пор, пока ситуация в этой области не изменится, нельзя говорить всерьез не только о решении демографических и гуманитарных проблем, но и о дальнейших возможностях экономического роста и увеличении ВВП.

Ежегодные экономические потери, обусловленные неблагоприятными условиями труда, оцениваются в 500 млрд. рублей (1,9% ВВП). По экспертным оценкам, из-за болезней в среднем теряется до 10 рабочих дней (в странах Евросоюза – 7,9 дня) на одного работающего. Многолетний анализ статистики производственного травматизма показал, что более половины случаев происходят по причинам, не требующим значительных материальных затрат. В 2008 году главной причиной тяжелого производственного травматизма осталась неудовлетворительная организация производства работ, по этой причине произошли 30% случаев, причиной 10% случаев стало неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест, 8% - нарушения правил дорожного движения, 6% - эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования, 5% - нарушения работником трудового распорядка и дисциплины труда [2].

Для предприятий добывающих отраслей промышленности (нефть, газ, уголь, руда), черной и цветной металлургии, лесной и деревообрабатывающей промышленности большинство рабочих мест (до 70-80%) относится к производствам с тяжелыми и вредными условиями труда.

Обследования условий труда на заводах по производству алюминия свидетельствует о том, что более 80% рабочих мест относятся к вредным и опасным для здоровья. Для работников, длительно работающих в

коксохимических производствах, средние потери предстоящей продолжительности жизни по причине злокачественных новообразований составляет 5 лет.

Следует отметить и неблагоприятное положение с обновлением оборудования и модернизацией производства. Резкое, обвальное сокращение инвестиций в реальный сектор экономики (за последние десять лет в четыре раза в основной капитал, а по отдельным отраслям – более чем в 10 раз) привело к кризисной ситуации с износом основных фондов. По базовым отраслям экономики (топливная, химическая и нефтехимическая промышленность, черная и цветная металлургия) износ фондов составляет 60-80%.

При этом резерв восполнения трудовых ресурсов в силу неблагоприятной демографической ситуации практически исчерпан, выбытие граждан трудоспособного возраста приводит к дефициту рабочей силы по многим ключевым для экономики специальностям. Миграционный прирост не может обеспечить восполнение этого дефицита, как по количественным, так и по качественным характеристикам, в силу низкого образовательно-профессионального уровня трудовых мигрантов. Большая часть привлекаемой иностранной рабочей силы – это неквалифицированные рабочие, трудоустраивающиеся на рабочие места с низкой заработной платой и неблагоприятными условиями труда, тем самым формируя дополнительный спрос на такие места.

Обеспечение безопасности труда каждого работника является задачей экономического и социально-политического значения. Повышение экономической эффективности производства требуют рационального использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов с целью увеличения выпуска высококачественной продукции и получения на каждый вложенный рубль максимальной прибыли, но, к сожалению, реализация указанной задачи не всегда сопровождается высоким уровнем безопасности труда работающих.

Проблема формирования действенных механизмов социальной защиты работников от профессиональных рисков особенно актуальна для России, что связано с высоким удельным весом в экономике страны добывающих отраслей и отраслей первичной переработки ресурсов, предприятия которых расположены, как правило, на территориях северных регионов, характеризующихся сложной природно-климатической и экологической обстановкой, что увеличивает тяжесть профессиональных рисков неблагоприятными климатическими и экологическими рисками.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что наиболее уязвимой группой населения на этапе реформирования экономики оказались не старики и дети, а лица трудоспособного возраста, здоровье которых в настоящее время находится в критическом состоянии. Таким образом, сокращение смертност, обусловленной производственным травматизмом и профессиональными

заболеваниями в трудоспособном возрасте является колоссальным источником сохранения численности населения России и ее трудового потенциала.

Какие же пути преодоления этой сложной демографической ситуации в нашей стране?

Предусмотрены конкретные ориентиры и сроки их достижения программно-целевым планированием мероприятий в три этапа: первый, с реализацией программы действий по улучшению условий и охраны труда на 2008-2010 годы, утв. Приказом Минздравсоцразвития России от 23.10.08 №586, планировалось снижение смертности трудоспособного населения, обусловленную производственными факторами, общий и производственный травматизм, а также профзаболеваемость на 8-10%.

В рамках второго этапа Концепции демографической политики РФ на период до 2025г. Предусмотрена разработка и реализация в 2011-2015 годах общероссийской программы «Здоровье на производстве», с планируемым снижением коэффициента смертельного травматизма (количество несчастных случаев на производстве со смертельным исходом на тысячу работающих) до 0,1 и количество рабочих мест с вредными и опасными условиями труда до 18-20%.

А на третьем этапе (2016-2025 гг.) коэффициент травматизма со смертельным исходом должен быть снижен до уровня не более 0,05-0,08, а количество рабочих мест с вредными и опасными условиями труда до 3-5%, что соответствует показателям развитых стран. На территории Новосибирской области выполняются мероприятия ведомственной целевой программы «Снижение смертности от предотвратимых рисков несчастных случаев на производстве и профзаболеваний работающего населения Новосибирской области на 2009-2011 годы», утв. Приказом департамента труда и занятости населения Новосибирской области от 29.07.2008г. №269.

Таким образом, для решения проблемы дефицита трудового потенциала, коренного улучшения демографической политики и социально-экономического положения в стране, необходима эффективная охрана труда с внедрением системы управления профессиональными рисками на каждом рабочем месте, с участием основных сторон социального партнерства – государства, работодателей и работников, являющейся основой безопасной жизнедеятельности человека, сохранения его жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сохранение и укрепление здоровья населения трудоспособного возраста – основа социально-экономической и демографической политики Российской Федерации [Текст] : сб. науч. ст. по материалам IX Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье» и IV Всероссийского съезда врачей-профпатологов. – Москва, 24-26 ноября 2010 г. – М., 2010.

2. Концепция федеральной программы действий по улучшению условий и охраны труда на 2008-2010 годы – НИИ труда и социального страхования

Минздравсоцразвития России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http//www.vsf-niitruda.ru/.

© Ю.В. Тарасова, 2011

УДК 339.187.62
А.Р. Ткачева
СГГА, Новосибирск

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Активное распространение лизинговых отношений в России началось в середине XX в., предметом договора являлась стратегически важная на тот момент военная техника. Принимая во внимание основные преимущества лизинга перед товарным кредитом, Правительством РФ был разработан ФЗ «О лизинге», а так же еще ряд постановлений, которые направлены на поддержание и развитие лизинговой отрасли. Специфика российского финансового рынка привела к многообразию особенностей развития лизинговых отношений.

A.R. Tkacheva
Siberian state academy of geodesy (SSGA), Novosibirsk

MODERN TRENDS OF LEASING DEVELOPMENT

The activity of distribution leasing in Russia has begun in the middle of XX century, where the subject of contract called «lend lease» was the military technology. The Government of the Russian Federation considers the basic advantages of leasing before the commodity credit, decisions about development of financial lease. The specificity of the Russian financial market has led to variety leasing operations.

Развитие лизинга в России началось во время Второй мировой войны. Первыми объектами, закупленными СССР по договору лизинга военной техники, так называемому «ленд-лизу», являлись самолеты. В советские времена лизинг использовали для приобретения морских и воздушных судов посредством внешнеэкономических организаций, однако количество лизинговых сделок было ничтожно мало. В начале 90-х годов при коммерческих банках стали образовываться лизинговые организации. К середине 90-х годов, оценив потенциальные возможности и преимущества лизинга для экономического развития страны, Правительство РФ приняло ряд постановлений, направленных на поддержку развития лизинговых отношений. В результате на рынке стали появляться новые компании, в том числе крупные, учрежденные финансово-промышленными группами (ФПГ) для технического переоснащения входящих в их состав предприятий [1, с. 12]. Активная поддержка государства в виде налогового послабления привела к бурному развитию лизинговой отрасли, динамика роста числа лизинговых компаний на российском финансовом рынке представлена на рис. 1 [2].

Несмотря на налоговые послабления для лизингового бизнеса, который позволял по сравнению с обычным банковским кредитованием экономить до 40% совокупных расходов, этот кредитно-инвестиционный механизм имел определенные недостатки в сфере нормативного законодательства. Вследствие противоречий существующего законодательства лизинг использовали в целях минимизации налогового бремени, путем сокращения срока амортизации основных средств, при этом денежные средства выплачивались единовременно, при этом фактически долгосрочные лизинговые отношения не были закреплены. В период с 1998 по 2000 г. нормативная правовая база лизинга ухудшилась, за счет принятия противоречивого закона «О финансовой аренде (лизинге)» но и попытками Банка России ужесточить контроль потоков капитала как российского, так и иностранного, а также с применением многочисленных нормативных актов о бухгалтерском учете и налогообложении лизинговых операций.

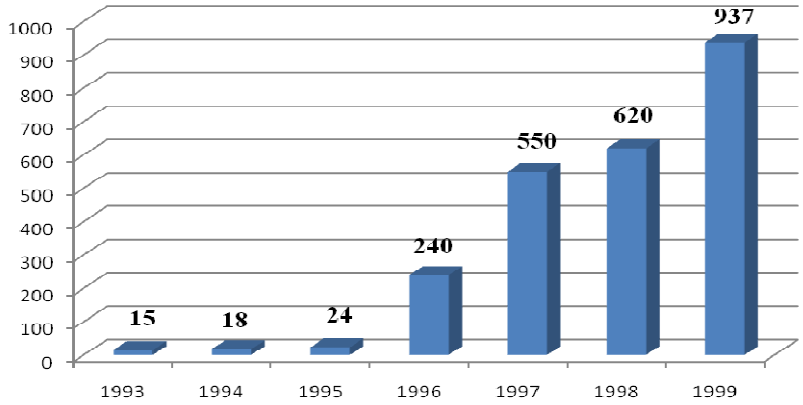


Рис. 1. Динамика роста числа лизинговых компаний на российском финансовом рынке за 1993 – 1999 гг.

Существенный прогресс в развитии лизингового бизнеса наметился в 1998–2002 гг. Он привел к росту лизинговых операций по трем основным причинам. Первая – банковский кризис 1998 г., вынудивший организации обратить внимание на лизинг как альтернативный банковскому кредитованию источник финансирования капитальных вложений. Вторая – разрушение нормативных правовых преград и устранение противоречий в виде принятия Закона о лизинге в 2002 г. и отмены лицензирования лизинговой деятельности. Третья – оптимизация институциональной организации лизингового бизнеса. [1, с. 13-14].

Значительный спад активности лизингового рынка был в 2008 г. С одной стороны, в первом квартале наблюдался рост количества и объемов заключенных лизинговых сделок, лизинг активно развивался в регионах. С другой – катастрофическое падение объемов и количества сделок во втором полугодии, вследствие падения мировых фондовых рынков. Объем нового бизнеса по итогам 9 месяцев 2008 года составил 319,7 млрд. рублей без НДС, что составляет всего 62 % от показателя 2007 года.

Четвертый квартал оказался наиболее сложным периодом: резкое сужение рынка корпоративного кредитования, падение ликвидности российской валюты, замораживание выплат клиентами [3, с. 5-6, 4, с. 5].

Развитие рынка лизинговых услуг имело свои особенности в отличие от развития финансовой аренды за рубежом. Первая особенность – в России лизинг является специфическим финансовым инструментом, в то время как за рубежом финансовая аренда сочетает в себе свойства операционной аренды и кредита.

Вторая особенность – многообразие направлений в лизинге. Лизинговые компании создавались различными структурами, имели разные предпосылки образования, поэтому и практика работы, психология у них разная. Можно выделить пять типов компаний, которые в лизинговом бизнесе активно действуют в России в соответствии с их ориентацией [1 с. 16]:

1) На банки;
2) На иностранных учредителей;
3) На поставщиков оборудования;
4) На государство;
5) На отечественные промышленные группы.

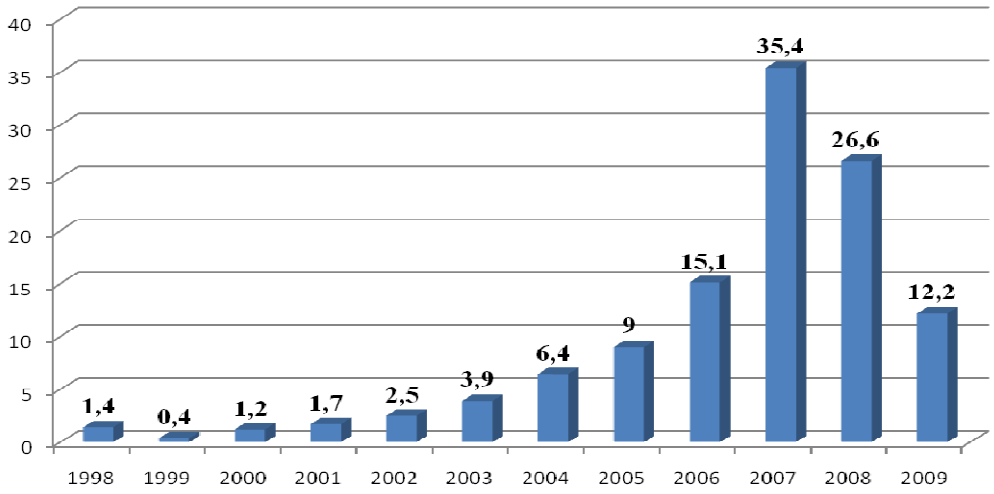


Рис. 2. Динамика лизингового рынка в млрд. долл. с НДС

Однако границы отличий между этими типами структур стали размываться. Многие лизинговые организации стали выходит из «родительских» структур и предлагают весь комплекс лизинговых услуг, т.е. стали универсальными. В начале 90-ых годов многие лизинговые компании образовывались при коммерческих банках, однако со временем лизинговые организации стали приобретать финансовые институты.

Банки одними из первых оценили потенциал лизинга. Изначально он представлялся лишь как дополнительный, более гибкий инструмент кредитования, в определенных случаях более удобный как для банка, так и для заемщика. Лизинговые сделки применялись при финансировании нестандартных проектов, привлекательных для банка, но не соответствовавших требованиям его кредитной политики. Главную роль для принятия решения банком в пользу финансирования таких проектов играет обусловленное

лизинговой схемой наличие дополнительного обеспечения в виде самого объекта лизинга. Лизинговое финансирование удобнее и для многих заемщиков, прежде всего благодаря большей доступности такого финансирования, налоговым льготам и возможности по желанию как учитывать объект лизинга на своем балансе, так и оставлять на балансе лизингодателя.

Лизинг теперь не просто услуга банка, это и дополнительный способ привлечения клиентов в банк. Есть примеры, когда лизинговый бизнес становится основным направлением деятельности. Так, у банка «Авангард» инвестиции в лизинговые сделки составляют около 40% кредитного портфеля. Весьма заметными участниками рынка являются такие созданные при российских банках компании, как «Промсвязьлизинг», «Балтийский лизинг», «Альфа-Лизинг», «КМБ-Лизинг» и др.

Конкурентное преимущество на российском рынке заключается в гибкости подхода к клиентам. Многие крупные банки рассматривают лизинг как проектное финансирование, при котором практически нет стандартных условий. Крупные лизинговые сделки, требующие серьезного структурирования, больше похожи на проектное финансирование, чем на лизинг в его классическом понимании [5, с. 48].

Одним из способов снижения рисков можно считать отраслевую направленность бизнеса компании. При этом реализуется комплексный подход к разработке отдельных отраслей, в которых окупаемость сделки можно ожидать в течение 3-5 лет и определить полный пакет финансовых операций. В некоторых случаях реализуется возможность создать полную технологическую цепочку. Например, «Авангард-Лизинг» реализует проекты по лову рыбы, транспортировке, хранению, переработке и реализации.

Лизинговые компании, которые были образованы при банках, осуществляют финансирование лизинговых проектов, как наиболее рискованного вида финансирования, однако обеспечивают более низкие риски, чем при операциях кредитования. При этом отсутствует необходимость быть собственником лизингового объекта. Банковские лизинговые компании не вмешивается в управление предприятиями, так как, прежде всего, ориентированы на эффективность инвестиций.

Лизинговые компании, созданные при иностранных банках, в отличие от российских компаний совершенно иначе понимают философию лизинга. Для них это, прежде всего, «классический лизинг», когда оборудование весьма ликвидно и является достаточным обеспечением всей сделки.

Доступ к долгосрочному, относительно дешевому иностранному финансированию – основа деятельности этих компаний. Лизинговый бизнес больше похож на кредитование с наличием дополнительного обеспечения, нежели на проектное финансирование. Российскому заемщику сложнее сотрудничать с такой компанией, зато, если это удается, клиент получает оборудование или транспорт на более длительный срок и под меньшие проценты.

Лизинговые компании, которые образованы при иностранных банках имеют аналогичные преимущества при сотрудничестве с банком, что и российские. Единственное отличие в доступности привлечения зарубежного финансирования от международных финансовых агентств, таких как ЕБРР (Европейский Банк Реконструкции и Развития) и зарубежных поставщиков оборудования, и иных инвесторов. Готовность иностранных инвесторов и международных финансовых агентств к сотрудничеству определяется требованиями по соблюдению определенного уровня риска и доходности вложений, то поставщики уделяют внимание другими причинами. Зарубежные поставщики транспортных средств и оборудования готовы частично разделять риск российских лизингополучателей, при условии наличия буфера между ними и лизингополучателями, функцию такого буфера и выполняет лизинговая компания.

На ранних стадиях развития лизинговой отрасли в Росси поставщики оборудования и транспортных средств предоставляли товарные кредиты, по среднесрочным договорам сроком не более 3 лет, однако со временем предприятия стали искать пути снижения своих рисков. На данный момент, имея буферную лизинговую организацию, которая остается собственником оборудования, поставщики снижают свои риски, чем при операциях коммерческого кредитования под залог предоставляемого оборудования. При этом позволяет лизинговым организациям разделять риски с поставщиками, которые частично изыскивают финансирование. Например, по поставкам техники «Caterpillar», Райффайзенбанк обеспечивает 1/3 финансирования, остальное разделяют ЕБРР и «Caterpillar».

Единственным ограничением является установленная Банком России норма риска на одного заемщика. С точки зрения Банка России, заемщиком является сама лизинговая компания, а не конечные лизингополучатели. Такой подход ограничивает доступ лизинговой компании к ресурсам учредителя. В то же время это ограничение заставляет лизингодателя искать новые источники финансирования, т.е. становиться более независимым от материнской компании. Поэтому лизинговые компании, созданные при иностранных банках, имеют все предпосылки для того, чтобы в ближайшем будущем стать значительным каналом притока иностранных инвестиций в экономику России [1, с. 19].

Лизинговые организации при производителях или поставщиках оборудования являются основателями международной лизинговой отрасли. Любая лизинговая организация, которая имеет стабильные отношения с поставщиками оборудования, получает значительные конкурентные преимущества, что касается и предоставления коммерческого кредита, и обязательства обратного выкупа лизингового объекта, а так же продажи его на вторичном рынке, скидок и сервисного обслуживание.

На данном сегменте лизингового рынка работает несколько лизинговых организаций при зарубежных производителях, имеющих значительные собственные средства, а так же доступ к иностранному финансированию.

Наиболее известные из них – это «Даймлер-Крайслер Лизинг Автомобили», «Вольво трак файненс», «Zeppelin Russland» (при «Caterpillar»). Лизинговыми объектами приведенных производителей является наиболее ликвидный транспорт и оборудование.

В России так же существуют аналогичные российские лизинговые организации, но по причине ограниченного доступа к финансированию они не достаточно развиты. На российском лизинговом рынке заметны такие компании, которые созданы при производителях самолетов, а именно «Ильюшин Финанс Ко» и «Авиационная лизинговая компания «Туполев». Отличительной особенностью является то, что лизинговая организация при производителе может оказать влияние только на спрос, то данные лизинговые организации могут оказать влиять и на спрос, и на предложение. Недостаток долгосрочных финансовых ресурсов является наиболее актуальной проблемой в отрасли самолетостроения, но при создании лизинговой организации акционеры могут финансировать данное производство.

Самолеты являются классическим объектом международного лизинга, что обусловлено, прежде всего, их высокой ценой, длительным сроком амортизации и относительной ликвидностью на вторичном рынке. До 50% всех продаж самолетов в мире осуществляется через различные формы финансирования, в том числе лизинг, поэтому перспективы роста авиационных лизинговых компаний вполне оправданны [1, с. 20].

Лизинговые организации, созданные при поддержке государства, образовывались в основном для реализации разнообразных программ поддержки малого и среднего бизнеса. Однако значительные объемы вложенных средств в лизинговые проекты в сельскохозяйственной промышленности, стали формой безвозвратных дотаций. С 2002 г. в России действует компания «Росагролизинг», которая намерена применять в сельскохозяйственной отрасли международные лизинговые схемы. Главным препятствием для развития лизинга в данной отрасли является приверженность предприятий работающих в сельском хозяйстве к государственным субсидиям.

Государственная поддержка направлена тем организациям малого бизнеса, которые не могут получить банковское финансирование, вследствие чего финансирование посредством лизинга является трудоемким и затратным. Лизинговое оборудование, полученное малым предприятием, является активом, которое образует большую часть основных средств данного предприятия. Однако для лизинговой организации осуществление лизинговых сделок сопряжено с высокими рисками.

В данном случае единственным выходом для лизинговой организации является приближение лизинга к основным принципам кредитной деятельности. Большие объемы лизинговых операций позволяет организации диверсифицировать риски и снизить расходы, при этом поставить обработку заявок клиентов на поток. Лизинговые организации стараются специализироваться на лизинговых объектах, которые имеют наиболее ликвидный вторичный рынок: транспорт и оборудование. Так же обязательные

ежемесячные лизинговые платежи позволяют организации контролировать состояние платежеспособности клиента.

Вследствие высоких рисков лизинговых операций организации сталкиваются со сложностями при привлечении дополнительного финансирования, поэтому главными источниками для развития лизинговых организаций являются собственные средства. Государственное финансирование зависит от политической конъюнктуры, поэтому многие лизинговые организации стали ориентироваться на рынок.

Основными мотивами приобретения оборудования в лизинг для малых предприятий является возможность расширить бизнес и легализации бизнеса. При консультировании клиентов лизинговые организации, предоставляют возможность легализовать бизнес, а далее – обеспечивают создание лизинговой кредитной истории. При этом предприятие становится заемщиком лизинговой организации, а так же в дальнейшем имеет возможность получить финансирование как в банковском учреждении, так и от сторонних инвесторов.

Московская лизинговая компания является первой российской лизинговой организацией, которая смогла сделать из лизинга эффективную финансовую деятельность. Аналогичным образом действуют негосударственные лизинговые организации, которые стали заметными игроками на российском лизинговом рынке для малого бизнеса, такие как «КМБ-Лизинг» и «Дельта-Лизинг».

Созданная по инициативе государства компания «Ильюшин Финанс Ко» и финансируемая в значительной степени государственными банками, также имеет все основания стать рыночной лизинговой организацией. Процесс обретения самостоятельности будет происходить посредством расширения количества поставщиков и источников финансирования: кредиты сторонних банковских учреждений, выпуск ценных бумаг, привлечение средств пенсионного фонда. Таким образом, созданная для реализации государственной программы компания, может стать рыночной.

Созданные при ФПГ (финансово-промышленных группах) лизинговые компании служат для перераспределения финансовых ресурсов внутри группы с использованием налоговых льгот. В настоящее время при крупных ФПГ обязательно создается лизинговая организация, при этом очевидна их нерыночность, однако это не всегда означает использование лизинга в качестве «серой» схемы. Как правило, это касается случаев приобретения оборудования в лизинг, которые является неликвидным на вторичном рынке.

Основной тенденцией наиболее крупных лизинговых организаций, образованных при ФПГ является явное тяготение к рыночной, универсальной нише. Преимуществом лизинговой организации, созданной при ФПГ, является ее специализация, которая позволяет снизить риски за счет глубокого знания специфики данной отрасли и способности к точному прогнозированию ликвидационной стоимости оборудования, приобретенного посредством лизинга.

Большое число российских лизинговых организаций являются посредниками со стороны либо производителей, либо финансовых институтов.

Главной задачей лизинговых организаций является совмещение нескольких заинтересованных сторон: организаций, которым требуется финансирование, производителей или поставщиков, которые желают реализовать оборудование, и финансового института, который имеет возможность профинансировать данную операцию. Лизинговые организации, образованные при ФПГ, самостоятельно могут финансировать все этапы лизинговой операции, при этом данная способность самофинансирования и обеспечивает им лучшие условия взаимодействия и с производителями, и с инвесторами, и с клиентами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1) Шабашев В.А. Лизинг: основы теории и практики: учебное пособие / В.А. Шабашев, Е.А. Федулова, А.В. Кошкин; под ред. проф. Г.П. Подшиваленко. – 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2005. – 184 с.

2) Основы лизинговой деятельности: Пособие для слушателей. М.: МФК, 1999. – 132 с.

3) Обзор рынка лизинга 2008, Российская ассоциация лизинговых компаний. – 252 с.

4) Обзор рынка лизинга 2009, Российская ассоциация лизинговых компаний. – 94 с.

5) Кашкин В., Казибеков А. Топ-50 лизинга // Эксперт. 2002. № 48. – С. 48 – 50.

© А.Р. Ткачева, 2011

УДК 338.48
Е.О. Ушакова
СГГА, Новосибирск

ТУРИСТСКОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматриваются виды туристского природопользования, их классификация. Исследован природно-рекреационный потенциал Новосибирской области. Определены направления развития отдельных видов туристско-рекреационной деятельности на территории Новосибирской области.

E.O. Ushakova
SSGA, Novosibirsk

TOURIST WILDLIFE MANAGEMENT IN TERRITORY OF THE NOVOSIBIRSK REGION

In article kinds of tourist wildlife management, their classification are considered. The prirodno-recreational potential of the Novosibirsk region is invesItigated. Directions of development of separate kinds of turistsko-recreational activity in territory of the Novosibirsk region are defined.

Туристская деятельность сопровождается значительным потреблением туристских ресурсов, поэтому туризм наиболее заинтересован в их сохранности, регулировании потребления и их воспроизводстве. Отсюда возникает проблема рационального и разумного природопользования, связанная с борьбой с загрязнением, восстановлением и охраной окружающей среды от негативного воздействия объектов индустрии туризма и инфраструктуры туризма.

Туристское природопользование связано с выработкой предельно допустимых норм и нагрузок для различных типов ландшафта.

При экономической оценке туристских ресурсов используют три типа туристского природопользования:

- Туристско-оздоровительный;
- Туристско-спортивный;
- Туристско-познавательный.

Туристско-оздоровительный тип природопользования предназначен для удовлетворения потребностей в оздоровлении и восстановлении физических и психических сил человека. Он связан с постепенными изменениями структуры и свойств потребляемых туристских ресурсов, в том числе природных комплексов, и требует значительных усилий для их восстановления. При

проведении функционального зонирования территорий дислокации туристско-оздоровительного комплекса должны быть удалены от зон массового рекреационного использования, а экскурсионную деятельность в этих зонах надо строго регламентировать.

Туристско-оздоровительному типу природопользования свойственна интенсивная нагрузка на туристские ресурсы, способствующая их значительным изменениям, часто приобретающим необратимый характер. Такой тип природопользования требует строгой нормативно-правовой регламентации потребления туристских ресурсов, их регулярного мониторинга и постоянного обновления.

Туристко-спортивный тип природопользования предназначен для удовлетворения потребностей в полном восстановлении физических сил за счет использования специального туристко-спортивного и физкультурно-оздоровительного режимов, включая тренирующий режим. Этот тип природопользования связан с уникальными, экзотическими, иногда труднодоступными природными комплексами, с преодолением естественных преград и препятствий, экстремальных природных условий. Туристко-спортивный тип природопользования включает массовое занятие: водными видами спорта (парусным, серфингом, горным спортом, дайвингом, подводным кладоискательством, водомоторным спортом, скалолазанием, горными видами спорта, альпинизмом, мотовелосипедным туризмом и др.

Туристско-познавательный тип природопользования предназначен для развития интеллектуальных и духовных сил человека, его воспитания и приобщения к природным и культурным ценностям. Осуществляется путем невещественного потребления высокоаттрактивных культурных и природных туристских ресурсов в месте их размещения. При данном типе природопользования туристским ресурсам как в целом, так и отдельным свойствам должны быть присущи: доступность, аттрактивность, уникальности, экзотичность, живописность, контрастность и др.

Использование туристско-познавательного типа природопользования связано со значительными, но непродолжительными по времени рекреационными нагрузками на природные комплексы и объекты культурного наследия.

Для эффективного туристко-познавательного типа природопользования необходима высокоразвитая инфраструктура: разветвленная и благоустроенная дорожная сеть, инженерные коммуникации, система связи, наличие комплекса объектов жизнеобеспечения и восстановления сил и т.д.

Новосибирская область обладает значительным потенциалом для развития отдельных видов туризма, включая все три типа туристского природопользования.

В процессе оценки туристко-рекреационного потенциала отдельных районов Новосибирской области были определены наиболее перспективные виды туризма (табл. 1).

В качестве рекреационных зон в Новосибисркой области выделены территории с рекреационными системами и объектами:

– *Международного, федерального и межрегионального значения* (преимущественно на территории Ордынского, частично Искитимского, Черепановского, Тогучинского, Мошковского и Колыванского муниципальных районов);

– *Областного значения* (в Маслянинском, Сузунском, Тогучинском и Доволенском муниципальных районах).

Таблица 1 Туристский потенциал отдельных районов Новосибирской области

Наименование района	Тур. потенциал (наиболее привлекательные ресурсы района)	Виды туризма, перспективные для развития в районе
Чановский	- озеро Карачи, Сартлан, Тандово, Щучье, Яркуль и др. - ООПТ: Федеральный заказник «Кирзинский», памятники природы «Казанцевский мыс», «Полуостров Сугун» - курортный комплекс «Озеро Карачи»	- охотничий - рыболовный - самодеятельный - экотуризм (ориентологический) - лечебно-оздоровительный - познавательный
Краснозерский	- озера Горькое и Островное - санатроий Краснозерский»	- лечебно-оздоровительный - рекреационный - рыболовный - утилитарный (собирание грибов, ягод)
Доволенский	- озеро Довольное - ООПТ: Доволенский биологический заказник, памятники природы областного значения Индерский рям, Покровская лесостепь, Старогорносталевское займище, Урочище «Золотая нива» - санаторно–курортная зона «Доволенское»	- охотничий - рыболовный - лечебно-оздоровительный -спортивный (пешеходный, конный, лыжный)
Тогучинский	- памятники природы Буготакские сопки, Пихтовый гребень, Черневые леса Присалаирья	- рекреационный - спортивный (спелеотуризм и др.) - экологический
Маслянинский	- гора Соколиный камень - озеро Хомутино - река Бердь - горнолыжный комплекс «Юрманка»	- рекреационный - спортивный (спелеотуризм, горнолыжный и др.) - экологический
Искитимский	- Обское водохранилище - Караканский бор - реки Бердь, Ик, Каракан - горнолыжный курорт «Новососедово» - памятники истории и архитектуры	- спортивный (водный и др.) - рекреационный - познавательный - лечебно-оздоровительный - самодеятельный
Мошковский	- природные ресурсы	- познавательный (археологический, этнографический)
Сузунский	- Сузунский бор -архитектурно-исторические	- рекреационный - рыболовный

	памятники (Медеплавильный завод и др.) - археологические памятники	- охотничий - утилитарный (собирание грибов, ягод) - познавательный (архитектурно-исторический, археологический)
Черепановский	- природные ресурсы (низкая привлекательность для туристов)	- охотничий - познавательный (этнографический) - сельский
Коченевский	- археологические памятники - природные ресурсы	- познавательный (археологический, этнографический) - охотничий
Чулымский	- природные ресурсы (низкая привлекательность для туристов)	- утилитарный (собирание грибов, ягод)
Каргатский	- археологический памятник «Волчья грива» - природные ресурсы	- познавательный (археологический, этнографический) рыболовный - охотничий -утилитарный (собирание грибов, ягод)
Кыштовский	- природные ресурсы - памятники деревянного зодчества	- охотничий и рыболовный - утилитарный (собирание грибов, ягод) - спортивный туризм (дайвинг) - самодеятельный - рекреационный - познавательный (этнографический)
Купинский	- курортный комплекс «Озеро Горькое»	- лечебно-оздоровительный - рекреационный
Татарский	- памятники деревянного зодчества	- познавательный (этнографический)
Чистоозерный	- озеро Лебяжье, природный заповедник	- рекреационный - лечебно-оздоровительный
Карасукский	- природные ресурсы	- сельский
Ордынский	- Обское водохранилище - маловодные реки - старинное село Завьялово - ООПТ Караканский бор	- самодеятельный - рекреационный - познавательный - рыболовный - утилитарный
Болотнинский	- памятники архитектуры	- познавательный (этнографический)
Колыванский	- река Обь с притоками - Кашламский бор - Кудряшовский бор - Поселок Колывань (Чаусский острог)	- познавательный (археологический, этнографический) - рекреационный - самодеятельный - спортивный

В качестве зон охраны и воспроизводства биосферных ресурсов выделены:

– Территории заповедников; природных парков; заказников (в том числе трех заповедников на базе существующих заказников – Колтыракского, Талицкого, Каргатского и природного парка Ордынский);

– Зоны охраны биосферного потенциала и рекреационной деятельности с природоохранными ограничениями зоны освоения ресурсно-рекреационного потенциала, занимающие значительные территории (в основном в Маслянинском, Искитимском, Ордынском, Сузунском и Мошковском районах);

– Резервные биосферные территории (зоны охраны и воспроизводства биосферных ресурсов, с размещением на базе существующих заказников заповедников «Чановский», «Каргатский», «Южный» и «Майзасский»);

В качестве зон охраны историко-культурной среды и образовательного туризма выделены:

– Территории исторических поселений и мест концентрации, особо охраняемых объектов историко-культурного наследия, рекреации и туризма международного, федерального и областного значения;

– Зоны особой охраны, мест концентрации памятников археологии на землях сельскохозяйственного назначения, на землях лесов и лесопарков;

– Зоны особой охраны, мест концентрации памятников археологии на землях лесов и лесопарков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция создания на территории Новосибирской области туристско-рекреационных парков [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Новосибирск, 2010. – Режим доступа: http://tourism.feldgendler.ru/node/637.

2. Кусков, А.С. Туристское ресурсоведение: учеб. пособие [Текст] /А.С. Кусков. - М.: Академия, 2008.- 208 с.

3. Мариненко, А. В. Экономическая оценка рекреационного потенциала Новосибирской области // А.В. Мариненко. Гуманитарные науки и образование в Сибири. № 5, 2010.- Новосибирск: НГИ. – с.82 -89.

4. Проект концепции развития туризма в Новосибирской области до 2015 года [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Новосибирск, 2010. – Режим доступа: http://economnso.ru/9070/9072/plan2025.

5. Севастьянова, С.А Региональное планирование развития туризма и гостиничного хозяйства: учеб. пособие [Текст] / С.А. Севастьянова. – М.: КНОРУС, 2007. – 256 с.

6. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2015 года [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Новосибирск, 2010. – Режим доступа: http://tourism.feldgendler.ru/node/637.

© Е.О. Ушакова, 2011

УДК 379.85
Л.Ц. Цыбенова
СГГА, Новосибирск

ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА

Актуальность темы обусловлена динамичным развитием туристической отрасли Республики Бурятия. В статье речь идет о наличие и степени освоения рекреационных ресурсов.

L.Ts. Tsibenova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE POTENTINAL OF BURYATIA REPUBLIC IN THE TOURISM DEVELOPMENT

The theme urgency is caused by dynamical development of tourist branch in Republic Buryatiya. Presence and degree of development of recreational resources.

Развитие туристско-рекреационного комплекса Республики Бурятия базируется на крупном рекреационном потенциале. Области распространения высокого потенциала ресурсов туризма занимают 45,6% от общей площади территории республики.

К природным ресурсам республики относятся наиболее привлекательные для отдыха участки с пляжами (около 60 % побережья озера Байкал), 255 месторождений минеральных источников и лечебных грязей, четыре горные системы, в том числе Восточные Саяны, Хамар-Дабан, Баргузинский и Байкальский хребты с участками, удобными для развития горного туризма, альпинизма, горнолыжного спорта, озера и реки, удобные для развития водных видов туризма, 266 памятников природы и природных достопримечательностей.

Историко-культурные ресурсы представлены 1858 памятниками истории и культуры, 24 музеями, 6 театрами, 20 религиозными центрами, историей и культурой народов Бурятии, тибетской медициной, буддизмом, шаманизмом, древлеправославием.

В рамках реализации РЦП «Развитие туризма в Республике Бурятия» в республике начата работа по инвентаризации лечебно-оздоровительных ресурсов туризма, на основе которых развивается лечебно-оздоровительный туризм и курорты. В республике выделено 46 сложившихся зон туризма и отдыха часть, которых располагает материальной базой (турбазы, базы отдыха) и инфраструктурой (дороги, объекты связи, канализации, утилизации), часть таковыми объектами не располагает и используется для организации массового самодеятельного отдыха.

В 17 административных районах Республики преобладают живописные ландшафты, через территории 13 административных районов проходят познавательные, в основном автобусные, маршруты. Наибольшее число памятников природы на единицу площади имеется в Селенгинском, Иволгинском, Кяхтинском и Тункинском районах. Наиболее предпочтительными для организации природно-познавательного туризма являются территории Тункинского, Баргузинского районов и г. Улан – Удэ, где имеют место наиболее живописные ландшафты, особо охраняемые территории, значительно число познавательных маршрутов и памятников природы.

Объектами культурного туризма могут стать свыше 1500 историко-культурных памятников, включая 36 памятников федерального значения. Наибольшее число историко-культурных памятников и музеев на единицу площади сосредоточено в г.Улан-Удэ и Кяхтинском районе. Здесь же, а также в Баргузинском, Иволгинском, Кабанском, Прибайкальском, Селенгинском и Хоринском районах находятся историко-культурные памятники федерального значения. Это создает предпосылки для организации культурного туризма.

В Республике имеются возможности для организации этнокультурного туризма. Объектами посещения могут стать как этнографический музей народов Забайкалья, так и современные историко-этнографические зоны, где до сих пор сохранился традиционный уклад жизни.

Что же касается, познавательного туризма в целом, то главной причиной для организации туризма является малоизмененная природная и культурная среда.

Научный туризм в республике представлен туризмом орнитологическим. Главным образом это объясняется тем, что орнитофауна Республики составляет 47 % орнитофауны бывшей территории СССР. Значительный интерес в этом плане представляет Селенгинская дельта - крупнейший резерват водоплавающих и околоводных птиц, скапливающихся здесь во время весеннего и летнего прилетов, линьки и гнездования. Наибольшее число видов орнитофауны и редких видов птиц имеется в Кабанском, Джидинском и Селенгинском районах.

Территория Бурятии обладает предпосылками для развития различных видов спортивного туризма. Предпочтительными являются территории, наименее освоенные хозяйственной деятельностью. В первую очередь это сам Байкал и его окружение. Юго-западный район, охватывающий Хамар-Дабан и горные системы Тункинской котловины. Северный район, включающий северную и северо-западную часть Северобайкальского района. Южный - район водных путешествий по реке Селенге и ее притокам.

Наиболее благоприятные условия для организации спортивного туризма сложились в Окинском, Тункинском и Северобайкальском районах.

Республика Бурятия располагает возможностями для развития охотничьего туризма и спортивного рыболовства. Административные районы Республики обладают значительными запасами диких животных, птиц, рыб, которые представляют большой интерес как объекты охотничье-рыболовного туризма. Анализ сроков проведения отстрела и отлова промысловых видов,

предлагаемых в качестве объектов охотничьего туризма и спортивного рыболовства, показывает, что основная часть охотничьего туризма приходится на зимние месяцы, отличающиеся морозной погодой (-25, -35 °С). Особой спецификой отличается охота на нерпу, происходящая в марте-апреле на льду Байкала. Организация спортивной рыбной ловли возможна в течение всего года, за исключением апреля, мая, июня, и делится на летнюю (удочка, спиннинг) и зимнюю (подледную) рыбалку. Богатая и разнообразная фауна республики, а также уникальное озеро Байкал и окружающая его природа создают предпосылки для организации фото- и киноохоты, преследующей получение эмоционального удовольствия. Благоприятными условиями для организации охотничьего туризма располагает Северобайкальский район.

Республика Бурятия имеет предпосылки для организации религиозного туризма, поскольку Республика является центром буддизма России. Основная часть буддистов посещает Иволгинский дацан, причем количество посещений резко возрастает в периоды религиозных и народных праздников, визитов религиозных лидеров. Развитию туризма способствует развернувшиеся в последние годы строительство и реконструкции дацанов.

Оценка рекреационного потенциала и зонирование территории Республики Бурятия по общему рекреационному потенциалу, проведенные БОИП СО РАН, показывают следующее.

Максимально высоким потенциалом обладает территория Тункинского национального парка в силу наличия учреждений санаторно-курортного лечения, возможностей развития природно-познавательного, ботанического, научного и спортивного туризма.

Высокий общий потенциал имеет Баргузинский район (максимальный для стационарного отдыха, культурного, орнитологического и ботанического научного туризма; высокий для природно-познавательного, культурного и спортивного туризма). Прибайкальский район (высокий для санаторно-курортного лечения, стационарного отдыха, орнитологического и ботанического научного туризма). Селенгинский район (максимальный для орнитологического научного и спортивного туризма, высокий для культурного отдыха) и г. Улан-Удэ (максимальный для культурного и коммерческого, высокий для спортивного туризма и стационарного отдыха).

Средним потенциалом обладают 3 района Республики: Северобайкальский, Иволгинский, Курумканский. Общим для них является наличие максимального или высокого потенциала для организации отдельных видов туризма. В Северобайкальском районе - это природно-познавательный, ботанический научный и охотничий, в Иволгинском районе - археологический научный, религиозный, в Курумканском районе - природно-познавательный и ботанический научный.

Как низкий оценивается потенциал остальных 11 районов республики. В Джидинском и Кяхтинском районах имеется максимальный или высокий потенциал для организации отдельных видов туризма, тогда как в остальных

районах по всем видам туризма их потенциал оценивается как низкий и средний.

Республика Бурятия имеет все необходимые предпосылки для создания современной индустрии гостеприимства. Здесь имеются сложившиеся туристические центры с определенной инфраструктурой, развиваются средства размещения для туристов и отдыхающих, достаточное количество образованных специалистов из которых со временем может быть сформирована кадровая база. Удобное географическое расположение республики делают ее высококонкурентным туристским районом, где вложение крупных денежных средств экономически выгодно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Молотов В.С. Государственное управление природными ресурсами Байкальского региона [Текст]/ В.С. Молотов, К.Ш. Шагжиев; Под ред. В.П. Орлова, Н.Г. Рыбальского. – М.: Изд-во НИА-Природа, 1999. – 244 с.
2. Сукнев А. Большая байкальская тропа (ББТ): инновационный образовательный проект [Текст]/ А. Сукнев // Буряад унэн: Бизнес Олзо. – 2007. – 25 мая. – С. 4.
3. Кряжев Е. Туризм в Бурятии [Текст]/ Е. Кряжев // Бурятия. – 2007. – 18 мая. – С. 5,7.
4. Санжеев Э.Д., Цырендоржиева Т.Б. Административные методы управления рекреационным природопользованием в Республике Бурятия [Текст]/ Э.Д. Санжеев, Т.Б. Цырендоржиева//Вестник Бурятского государственного университета. - Вып.4. - Серия: Биология, география. - Улан-Удэ: Изд-во БГУ. - 2010. - С.65-69.
5. Санжеев Э.Д. Экономическая оценка рекреационных ресурсов ООПТ на трансграничных территориях (подходы и результаты) [Текст]/ Э.Д. Санжеев // Вестник БГСХА им. В.Р.Филиппова. - 2010. - №2.(19) - С.126-131.
6. Грачев М.А. Байкал как участок мирового наследия. [Текст]/ М.А. Грачев // Современные проблемы экологии, природопользования и ресурсосбережения Прибайкалья: Матер. юбилейной конф.; 1998.
7. Вейола П. ТАСИС-Проект: «Рациональное использование природных ресурсов в регионе озера Байкал». [Текст]/ П. Вейола // Байкал как Участок Мирового природного наследия: результаты и перспективы международного сотрудничества: Тр. междунар. конф. (Улан-Удэ, 9-12 сент. 1998 г.); 1999.
8. Мюллер Э. Байкал как Участок Мирового природного наследия: охрана природы, экотуризм, конфликты и интересы в области природопользования. [Текст] / Э. Мюллер // Байкал как Участок Мирового природного наследия: результаты и перспективы международного сотрудничества: Тр. междунар. конф. (Улан-Удэ, 9-12 сент. 1998 г.); 1999.

© Л.Ц. Цыбенова, 2011

УДК 630
Д.Н. Шевчук
СГГА, Новосибирск

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ: ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ

В статье рассмотрены эффективность использования лесных ресурсов СФО, обозначены основные проблемы лесопромышленного комплекса, и обоснована необходимость создания крупных или новых организационных форм долгосрочного инвестирования.

D.N. Shevchuk
SSGA, Novosibirsk

FOREST RESOURCES: PROBLEMS AND GOALS

Efficiency of forest resources use in Siberian federal district is considered. The main problems of the timber processing complex are stated. The necessity of creating major or new organizational forms of long-term investment is substantiated.

Сибирский федеральный округ – крупнейший округ Российской Федерации (примерно 30% территории РФ). На сегодняшний день СФО обладает многочисленными ресурсами. Подчас эти ресурсы являются уникальными. Сибирь имеет высокий потенциал в топливно-энергетическом комплексе, черной и цветной металлургии, пищевой, химической, лесной и деревоперерабатывающей промышленности. Поэтому развитие производственного потенциала Сибири является одним из важнейших направлений народного хозяйства Российской Федерации.

На долю Сибирского федерального округа приходится 10–12% покрытой лесом площади земного шара, примерно столько же мировых запасов древесины, в том числе около 25% – наиболее ценных хвойных пород. Это почти в 1,5 раза больше, чем в Канаде, вдвое больше, чем в США, и в 8 раз больше, чем в скандинавских странах (Финляндии, Швеции и Норвегии) [1].

По выпуску продукции лесопромышленный комплекс Сибири среди других отраслей промышленности округа занимает в настоящее время 7 место, уступая электроэнергетике, нефтедобывающей промышленности, черной и цветной металлургии, химической и нефтехимической промышленности, машиностроению и пищевой промышленности

При этом бесспорно, что в Сибири лес является одной из основных составляющих развития экономики на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Лесные ресурсы характеризуются высококачественным породным составом. 77% общего запаса - хвойные породы. В округе сосредоточено более

37% запаса древесины Российской Федерации, а его доля в товарной продукции российского лесопромышленного комплекса составляет лишь 16% [2].

Лесопромышленный комплекс Сибирского федерального округа объединяет предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, мебельной, целлюлозно-бумажной и лесохимической отраслей, обслуживающие процессы заготовки древесины, ее механической и химической переработки.

Данный комплекс занимает одно из ведущих мест в экономике Сибири и России в целом. На долю его предприятий, расположенных в пределах Федерального округа, приходится примерно четверть объема производства всей лесобумажной продукции России, в том числе пиломатериалов – 30%, фанеры и ДСП – 8–12%, ДВП – 28%, товарной целлюлозы – 50–55%, а также 25% вывозки древесины [3].

Особенно велико значение лесопромышленного комплекса в таких регионах, как Красноярский край, Иркутская область и Республика Бурятия, где доля предприятий комплекса в структуре промышленного производства может достигать 20–25 %.

Однако очевидно, что богатейший лесной потенциал используется далеко не в полной мере. В большинстве лесных регионов СФО, где не были в свое время созданы мощности по глубокой механической и химической переработке древесины, в том числе и в Томской области, уровень использования расчетной лесосеки в настоящее время не превышает 6 -10%. В целом по СФО расчетная лесосека используется на уровне 20%

Развитие комплекса происходит преимущественно на базе ранее созданных мощностей, без достаточных инвестиций для их реконструкции и обновления. Остро ощущается нехватка мощностей, позволяющих перерабатывать тонкомерную. низкокачественную и лиственную древесину, а также древесные отходы в конкурентную продукцию с высокой добавленной стоимостью.

В 2005 году по объему производства основных видов лесобумажной продукции не достигнут уровень 1990г. Объем вывозки составил - 54,5%, производство пиломатериалов - 26,5%, фанеры - 54%, древесностружечных плит - 54 %.

На наиболее прибыльную часть лесного бизнеса - химическую переработку древесины приходится лишь 32%, при 80% в странах с развитой лесной промышленностью [4].

В Сибири производится более половины российской целлюлозы, но из-за отсутствия мощностей совершенно не выпускается высококачественная бумага и бумажная продукция. Красноярский ЦБК имеет устаревшее оборудование, на котором ежегодно производится несколько тысяч тонн писчей бумаги, что явно недостаточно.

Особенно сильно (почти в 100 раз и более) Россия отстает от развитых стран по производству санитарно-бытовых и гигиенических сортов бумажной продукции. Такую продукцию можно выпускать в Сибири, в частности в Иркутской области и в Красноярском крае, на базе действующих целлюлозных предприятий.

Таким образом, исходя из краткого анализа, для лесопромышленного комплекса СФО можно выделить следующие проблемы:

1. Низкий технический уровень лесопромышленного производства. Выпускаемое отечественными машиностроительными предприятиями лесозаготовительное и деревообрабатывающее оборудование отстает от зарубежных аналогов по надежности, уровню производительности, качеству обработки и расходу лесоматериалов на единицу конечной продукции. Отрасль не имеет современного прогрессивного оборудования и технологий по энергетической переработке древесных отходов.

Если бы в СФО удалось достигнуть хотя бы половины эффективности лесопользования таких стран, как Канада или Финляндия, то Сибирь смогла бы безбедно жить и развиваться только за счет эксплуатации богатейших возобновляемых лесных ресурсов.

2. Крайне низкое использование богатейшего природного потенциала, ввиду слабой развитости инфраструктуры. Прежде всего, это лесовозные дороги.

3. Высокая капиталоемкость современных лесоперерабатывающих производств, в сочетании с необходимостью организации собственных лесозаготовок также снижает привлекательность (стоимость строительства завода по переработке древесины и производству плит от 50 до 70 млн. евро, стоимость бумагоделательной машины более 60 млн. евро, стоимость современного лесопильного завода порядка 30 млн. евро) [5].

Очевидно, что для обеспечения развития лесопромышленного комплекса Сибири необходимы широкомасштабные инвестиции, ориентированные на создание новых производственных мощностей, кардинальное обновление основных фондов, создание новых рабочих мест, обучение и привлечение квалифицированных кадров.

В настоящий момент главной причиной, тормозящей приход инвесторов в Сибирский лесопромышленный комплекс, является то, что механизм поддержки инвестиций не проработан, нет соответствующей законодательной базы, отсутствует четкая схема управления предприятиями и четкая структура собственности.

Решением данных проблем может служить кластерная методика, которая позволяет:

- Учитывать сложившиеся и потенциальные межотраслевые связи;
- Воздействовать на структуру промышленного производства;
- Способствовать усилению конкурентных преимуществ бизнес-единиц, входящих в кластер за счет внедрения инновационных идей, кооперации в сфере производства и сбыта, научно-технического сотрудничества.

Методика предполагает создание высокотехнологичных кластеров по инициативе и при поддержке государства — с помощью программ ОПК, госкорпораций. Кластеры в субъектах планируется формировать как в рамках

проектов территориального развития, так и на базе крупных предприятий и вокруг научно- образовательных центров.

Лесопромышленный кластер СФО объединит: лесозаготовку, деревообработку (включая мебельное производство), целлюлозно-бумажную промышленность, биохимическое производство, специализированное машиностроение полиграфическую промышленность, транспорт. Эта цепочка пока не отлажена ни технологически, ни организационно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Распоряжение от 5 июля 2010 г. №1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года» [Электронный ресурс] : Сибирский Федеральный округ. – Режим доступа: http://www.sibfo.ru/.

2. Крюков, В. Экономика Сибири [Текст] : покорение, освоение или развитие? : Институт развития города.

3. Сибирский регион [Электронный ресурс] : Промышленность Сибири. – Режим доступа: http://www.sibprom-region.ru.

4. Статья «Состояние и тенденции социально-экономического развития Новосибирской области» [Электронный ресурс] : Официальный сайт администрации Новосибирской области. – Режим доступа: http://www.novosib.ru

5. Николаева, Е.А. Формирование и оценка конкурентоспособности муниципальных образований региона [Текст] / Николаева Е.А., Ванчикова Е.Н., Мещеряков С.А. - Улан-Удэ: ВСГТУ, 2006.

© Д.Н. Шевчук, 2011

УДК 658.1
Н.А. Щербакова
СГГА, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ БИЗНЕСА С УЧЕТОМ ТЕНДЕНЦИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Описывается влияние экономического развития региона на стоимость бизнеса. Управление стоимостью бизнеса представлено в качестве современного подхода к управлению предприятием. Приводятся механизмы учета тенденций экономического развития региона в процессе управления и оценки стоимости бизнеса.

N.A. Shcherbakova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

VALUE BASED MANAGEMENT TAKING INTO ACCOUNT THE TRENDS OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Describes effect of regional economic development at the value of business . Value Based Management is presented as a modern approach to enterprise management. Describes the accounting mechanisms of regional economic development trends in the management and business valuation.

Управление стоимостью бизнеса (*Value Based Management, VBM*) – это концепция управления, направленная на рост стоимости предприятия в перспективе. Данная концепция управления предполагает действия и управленческие решения, которые создают основу для получения больших прибылей в довольно отдаленном будущем, что, однако, способно существенно повысить текущую стоимость предприятия. Менеджерам предприятий необходимо знать, какова будет стоимость предприятия в случае принятия того или иного управленческого решения, влекущего серьезные последствия: изменение организационной структуры управления, принятие комплексных мер, постановка стратегических условий и внедрение инвестиционных проектов, направленных на повышение эффективности работы предприятия.

При рассмотрении стоимости предприятия как целевой функции управления менеджеры предприятия нацелены на долгосрочный рост стоимости и ее максимизацию посредством воздействия на ключевые факторы стоимости.

Стоимость предприятия для целей управления определяется дисконтированием будущих денежных потоков по формуле [1]:

$$PV = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+DR)^i} + \frac{FV}{(1+DR)^n},$$

где PV - текущая стоимость предприятия, i - номер периода, n – последний год прогнозного периода; CF_i - доход i-периода, FV – стоимость реверсии, DR - ставка дисконтирования.

Стоимость реверсии (FV) – это стоимость бизнеса на конец прогнозного периода. Может базироваться на стоимости активов для фондоемких предприятий или, чаще, рассчитывается на основе модели Гордона с учетом усредненных ожидаемых доходов бизнеса и темпов их роста в долгосрочной перспективе. Тогда приведенная выше формула может быть преобразована следующим образом [2]:

$$PV = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+DR)^i} + \frac{CF_{n+1}}{(DR-t)\times(1+DR)^n},$$

где t – усредненные долговременные темпы роста денежного потока.

Среди ключевых факторов стоимости бизнеса выделяют доходность и риск, уровень контроля и ликвидность, степень конкурентной борьбы в отрасли, затраты на создание и приобретение аналогичных предприятий, финансовое положение и прочие специфические характеристики предприятия. Разберем эти факторы.

Инвестирующего в бизнес прежде всего интересует отдача в будущем, поэтому доходность и риск – основные факторы, влияющие на стоимость. Полезность бизнеса - это его способность приносить доход в конкретном месте и в течение данного периода. Чем больше полезность, тем выше величина оценочной стоимости. Инвестирование и возврат капитала могут быть отделены значительным промежутком времени, поэтому существенно влияет на стоимость информация о том, как быстро и как много собственник будет получать доход от предприятия с учетом рисков. Поэтому при оценке бизнеса учитываются величина, время получения дохода и риски, связанные с его получением. При большей степени риска типичный инвестор требует большего дохода. Следовательно, стоимость предприятия, действующего в условиях высокого риска, будет ниже, чем стоимость аналогичного по доходности предприятия, функционирование которого связано с меньшим риском.

Уровень контроля, получаемого потенциальным собственником, и возможность быстро продать пакет (долю) бизнеса, могут повлиять на стоимость более, чем на треть. Получение дохода собственником возможно и от операционной деятельности, и от продажи объекта, поэтому на рынке выше будет стоимость тех активов, которые более ликвидны, то есть могут быть быстро обращены в деньги с минимальным риском потери части стоимости.

При оценке стоимости предприятий необходимо учитывать степень конкурентной борьбы в данной отрасли и в настоящее время, и в будущем. Если отрасль, в которой действует предприятие, приносит избыточную прибыль, то она привлекает капиталы, так как в нее пытаются проникнуть и другие предприниматели. Это увеличит предложение в будущем и снизит норму прибыли. Если ожидается обострение конкурентной борьбы, то при

прогнозировании будущих прибылей данный фактор можно учесть либо за счет прямого уменьшения потока доходов, либо путем увеличения фактора риска, что опять же снизит текущую стоимость будущих доходов.

Оценивая бизнес, учитывают затраты на создание аналогичного бизнеса с учетом приобретения подобного набора активов, или рассматривают приобретение подобного функционирующего бизнеса. При этом замещающий объект может не быть точной копией объекта оценки, главное, что потенциальный собственник рассматривает его как желаемый заменитель.

Финансовое положение предприятия является основой для прогнозирования доходов, существенно влияет на стоимость бизнеса. Учитывается наличие собственных средств, оборачиваемость капитала и другие характеристики финансового состояния. Стоимость предприятия в предбанкротном состоянии будет ниже стоимости предприятия с аналогичными активами, но финансово устойчивого. Учитываются и прочие специфические характеристики предприятия:

– Перспективы развития бизнеса (даже неплатежеспособные предприятия могут быть привлекательными для инвестора, предполагающего благоприятные пути развития);
– Взаимоотношения с потребителями и поставщиками;
– Уровень управления;
– Кадровый состав предприятия;
– Нематериальные (неосязаемые) активы, например, имидж предприятия на рынке;
– - ограничения для рассматриваемого бизнеса, например, ограничение цен на продукцию предприятия государством или экологические ограничения; стоимость такого бизнеса будет ниже, чем в случае отсутствия ограничений.
– Диверсификация производства: состав и структуры выпускаемой продукции, услуг (отдельно учитывается при определении ставки дисконтирования кумулятивным методом);
– Качество выпускаемой предприятием продукции и ценовая политика (влияют на спрос);
– Состав и степень изношенности оборудования (влияет на вес затратного подхода в итоговом согласовании).

Учет региональных особенностей также необходим для получения обоснованной стоимости бизнеса и принятия управленческих решений.

Существует много показателей, предназначенных для оценки процесса создания стоимости компании, самым известным и распространенным из них является EVA (Economic Value Added). EVA позволяет оценить эффективность управленческих решений: постоянная положительная величина этого показателя свидетельствует об увеличении стоимости компании и, ответственно, об эффективности принятых управленческих решений, тогда как отрицательная – о снижении стоимости и, таким образом, о неэффективности работы менеджмента. EVA вычисляется по формуле:

EVA = NOPAT – WACC * C,

где NOPAT – чистая операционная прибыль за вычетом налогов, но до выплаты процентов (Net Operating Profits After Taxes); WACC – средневзвешенная стоимость капитала); C — стоимостная оценка вложенного капитала.

Однако для детального учета движения денежных средств по годам в качестве альтернативы EVA применяется традиционный NPV-анализ, базирующийся на прогнозировании денежных потоков, в котором прибыль – лишь часть денежного потока. При этом исходят из условия, что новая стоимость создается, когда предприятие получает отдачу от инвестированного капитала, превышающую затраты на его привлечение, то есть за анализируемый период чистая текущая стоимость денежных потоков (читый дисконтированный доход, NPV) должна быть больше нуля:

NPV › 0 или $NPV = -C + \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+DR)^i} \rangle 0$.

С учетом приведенных выше преобразований к управлению стоимости бизнеса получаем следующий критерий эффективности принимаемых управленческих решений:

$$-C + \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+DR)^i} + \frac{CF_{n+1}}{(DR-t)\times(1+DR)^n} \rangle 0 .$$

При определении практически всех показателей этой формулы (CF, DR, t) учитываются воздействующие на стоимость не только внутренние, но и внешние факторы функционирования предприятия: макроэкономические, отраслевые, региональные. Безусловно, неблагоприятная ситуация в регионе негативно отразится на величине денежных потоков предприятия, что усугубится при дисконтировании, даже при стабильности экономики страны и отрасли.

Рассмотренные доходные методики оценки и управления стоимостью бизнеса дополним затратными. Затратный подход при определении стоимости бизнеса реализуется посредством двух основных методов: метода чистых активов (при продолжении функционирования предприятия) и метода ликвидационной стоимости (при решении вопроса о ликвидации). Оба метода основаны на определении стоимости имущества предприятия за вычетом обязательств. Стоимость реверсии (FV), используемая в доходном подходе, тоже может быть рассчитана на основе стоимости имущества, особенно если во многом управленческие решения направлены на увеличение имущества предприятия. В этом случае региональные особенности также оказывают существенное влияние на параметры стоимости предприятия. Так, при оценке недвижимого имущества предприятия анализ и учет особенностей региона и города является обязательным этапом процедуры оценки [3]. Оценщик изучает информацию о политических, экономических, социальных, климатических и прочих факторах, оказывающих влияние на стоимость объекта оценки; анализируются данные о спросе и предложении на местном рынке

недвижимости в целом и, более тщательно, на сегменте рынка недвижимости, к которому относится оцениваемый объект.

На этом учет региональных особенностей при анализе стоимости не заканчивается. Одним из приемов инвестиционного анализа является сравнение ситуаций «с проектом» и «без проекта». Общее правило принятия решений: чем лучше ситуация на предприятии без принятия инвестиционного проекта (ситуация «без проекта»), тем больше требований предъявляется к анализируемому проекту. Аналогичный механизм может быть применен и к анализу управленческих решений в рамках концепции управления стоимостью бизнеса. В случае достаточно стабильного функционирования предприятия прогнозы денежных потоков нередко проводятся оценщиками укрупнено, а в качестве темпов роста денежных потоков используются показатели инфляции или прогнозы развития экономики страны. Это оправдано для крупных предприятий, имеющих разветвленную сеть филиалов и дочерних фирм по всей стране, однако для предприятий, ориентированных на местный рынок, более корректным представляется использование показателей динамики и перспектив развития региона.

Таким образом, показатели динамики и перспектив развития региона оказывают влияние и на стоимость имущества предприятия, и на стоимость предприятия в целом, а также должны быть учтены при реализации концепции управления, ориентированной на рост стоимости бизнеса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Щербаков, В.А Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / В.А. Щербаков, Н.А. Щербакова. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2009. – 299 с.

2. Щербаков, В.А. Стоимостный анализ хозяйственной деятельности предприятия - естественной монополии / В.А.Щербаков, Н.А.Щербакова // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. Научный журнал. – 2010. - №1. - С. 49-51.

3. Щербакова, Н.А. Оценка недвижимости: теория и практика: учеб. пособие / Н.А. Щербакова. – М.1: Омега-Л, 2011. – 290 с.

© Н.А. Щербакова, 2011

УДК 630
В.А. Юрлова
СГГА, Новосибирск

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РОССИИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ СТРАНЫ

Статья посвящена проблеме эффективного использования сельскохозяйственных земель как главного источника производства продовольствия, а также попыткам решения аграрного вопроса в России как основного условия достижения продовольственной безопасности государства. В статье рассматривается период XX-XXI вв.

V.A. Yurlova
SSGA, Novosibirsk

EFFICIENT AGRICULTURAL LAND USE IN RUSSIA AS ONE OF THE FACTORS SECURING FOOD RESOURCES OF THE COUNTRY

The article deals with the problem of the efficient agricultural land use as the main source of food supply and the efforts of solving Russian agrarian problem as the main condition of the state food security. The period of XX – XXI centuries is considered.

Наибольший интерес в развитии мировой экономики представляет XX век, который ознаменовался научно-технической революцией и возникновением глобальных проблем различного характера; XXI век продолжает эти тенденции. Есть, по крайней мере, три основные мировые проблемы, которые взаимосвязаны и напрямую касаются развития сельского хозяйства – это рост народонаселения, деградация земель и нехватка продовольствия. По данным ООН в 1900 г. население планеты составляло 1,65 млрд. человек, к настоящему моменту этот показатель вырос более чем в 4 раза – 6,8 млрд. человек к 2009 г. [1]. Рост населения рождает вопрос: сможет ли планета прокормить такое количество людей? Ситуация усугубляется масштабами деградации земельных ресурсов, являющихся естественным и основным источником производства продовольствия. Риску деградации подвержены земли в 110 странах, главные проблемы – это опустынивание и засуха. В настоящее время примерно 40% населения планеты проживают в пустынных и засушливых районах. Опустыниванием затронуто 3,6 млрд. га или 25% мирового земельного фонда, ежегодно в результате опустынивания теряется 12 млн. га земли [2]. Указанные проблемы порождают проблему нехватки продовольствия (по данным

ФАОСТАТ в 2005-2007 гг. количество недоедающих людей в мире исчислялось 847,5 млн. человек [3]).

Обеспечение продовольствием своих граждан – одна из первостепенных задач любого государства, и эта задача лежит в основе решения аграрного вопроса. До XX века сельское хозяйство в России было ведущей отраслью народного хозяйства. То, что Россия была аграрной страной, подтверждают и данные государственной статистики: подавляющее большинство населения страны жило в сельской местности (83% к 1917 году [4]). Профессор Р. Адуков (д.э.н.) в своей статье « Аграрные реформы и развитие сельской экономики России», опубликованной в 1998 году, приводит 12 этапов развития сельского хозяйства в России, ровно половина из которых, приходится на советский период [5]. Начавшийся с принятия Декрета о земле 25 октября 1917 года, советский период занимает особое место в решении аграрного вопроса. Этот период охарактеризовался построением земельных отношений на принципиально новой основе – исключительной собственности государства на землю и бесплатности землепользования, а интересен он в первую очередь тем, что пришелся на XX век – время научно-технической революции. Казалось бы, что развитие науки, техники и технологий поможет решить проблему с обеспечением страны продовольствием и позволит поставить точку в решении аграрного вопроса, но, к сожалению, этого не произошло. Все попытки советской власти модернизировать аграрный сектор экономики не увенчались успехом, аграрные реформы (введение продразверстки, НЭП, коллективизация и др.) оказались малоэффективными. Причины, которые привели сельское хозяйство в кризисное состояние к 1990-м гг. практически всеми специалистами указываются одни и те же: бесплатное землепользование, общественная собственность и отсутствие экономических стимулов у сельхозпроизводителей, волюнтаризм и игнорирование достижений науки и техники. Земельный строй, основанный на исключительной собственности государства на землю, как показала практика, не только не позволил сделать сельскохозяйственное производство экономически эффективным, но и привел к деградации земельных ресурсов и выводу их из хозяйственного оборота.

В СССР систематически происходило сокращение плодородия сельскохозяйственных земель: с 1 га обрабатываемых полей каждую пятилетку смывало и уносило ветром до 1 см верхнего плодородного слоя [6]. За период 1897 – 1990 гг. развития сельского хозяйства в целом по стране было выведено 22,5 млн. га сельскохозяйственных угодий [7]. Капитальные вложения в сельское хозяйство с каждым годом увеличивались, так в 1980 г. их общая сумма составила 29,8 млрд. рублей, а в 1990 г. – 41 млрд. рублей. Из этих средств большие вложения были на мелиоративные мероприятия и освоение мелиорированных земель, их сумма в 1990 г. составила 7,7 млрд. рублей, причем, больше половины из этих средств (4,3 млрд. рублей) шло на водоохранное строительство [8]. На борьбу с эрозионными процессами, которые к концу XX века приобрели огромные масштабы, выделялись незначительные средства, и это при том, что в стране более 50 млн. га, в т.ч. 35

млн. га пашни было подвержено ветровой и водной эрозии, 66 млн. га относились к эрозионно опасным землям [6].

Таким образом, XX век, открывший большие перспективы для развития науки и техники, а также различных отраслей народного хозяйства, не только не решил проблем с достижением экономической эффективности использования земель как основы сельскохозяйственного производства, но и добавил новых, не менее значимых проблем – экологических. Решение смены земельного строя и перехода к рыночным отношениям в 1990-х гг. в первую очередь было продиктовано аграрным кризисом. Считалось, что частная собственность на землю создаст стимул у сельхозпроизводителей для экономически эффективного использования земельных ресурсов и борьбы с деградацией. Однако опыт 20 лет постсоветского периода показал, что проблема эффективного использования земли до сих пор не решена.

В настоящее время земельный фонд Российской Федерации составляет 1709,8 млн. га (12,8 % мирового земельного фонда, учитывая, что в распоряжении человечества находится около 13,4 млрд. га земли). Примечательно, что на долю России приходится около 50% площади мировых черноземов – самых плодородных почв на планете [9]. В Российской Федерации земли, пригодные для ведения сельского хозяйства выделены в отдельную категорию – земли сельскохозяйственного назначения, которые составляют около 400 млн. га или 23,4 % от общей площади земельного фонда России [10], имеют определенный правовой режим и подлежат особой охране, что закреплено в российском законодательстве. В частности в 12 статье Земельного кодекса говорится, что «Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском хозяйстве…».

Но, к сожалению, общемировая проблема – деградация земельных ресурсов присуща и России. За период 1990-2007 гг. из сельскохозяйственного оборота было выведено около 48 млн. га угодий – это больше чем за весь советский период, причем около 95 % выведенных земель приходится на пашню [7]. Согласно данным Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2008 году почти 1/5 часть сельскохозяйственных угодий подвержена эрозии – 17,8 %; в сумме с дефляцией – 8,4 % эта величина составит уже ¼ часть угодий. Так же большие площади земель подвержены засолению (20,1 %) и заболочены (12, 3 %). В 27 субъектах Российской Федерации охвачено опустыниванием более 100 млн. га земель, в результате чего природные пастбища теряют свою продуктивность, почвы подвергаются эрозии и засолению, пески оголяются и приходят в движение. Актуальной проблемой является зарастание сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем, общая площадь заросших природных кормовых угодий сельскохозяйственных предприятий составляет порядка 20 % от общего их количества, а в последние годы началось интенсивное зарастание древесно-кустарниковой растительностью и пахотных земель [11].

Не смотря на смену земельного строя и имея в наличии большой природный потенциал для ведения сельского хозяйства, страна до сих пор не в состоянии полностью обеспечивать себя продовольствием. В табл. 1 представлена динамика изменений доли Российской Федерации в структуре мирового объема экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции.

Видно, что в 2007 г. доля импорта России в структуре мирового объема в 5 раз превышала долю экспорта. И хотя ситуация в последние годы выглядит более благоприятной по сравнению с 1990-ми гг., можно судить о том, что Россия зависима от других стран в поставках сельскохозяйственной продукции. Следует также отметить, что в России не стоит проблема роста населения как в целом по миру, даже наоборот – население страны за последнее столетие хоть и выросло, но незначительно (на 6,8%, 132,9 млн. человек в 1900 г. и 141,9 млн. человек в 2009 г.), а за последние 20 лет численность даже начала сокращаться [4]. Поэтому две главные проблемы, касающиеся аграрного сектора экономики – это проблемы нерационального использования земельных ресурсов и невозможности полного обеспечения своих граждан продуктами питания. От решения этих проблем зависит достижение продовольственной независимости страны, как одного из основных звеньев национальной безопасности страны. Их решение находится в рамках программы устойчивого развития государства.

Таблица 1 Доля Российской Федерации в общем мировом объеме импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции, % (по данным ФАОСТАТ [12])

Годы	Импорт	Экспорт
1994-1996	26,3	2,0
1999-2001	21,1	1,0
2005	12,3	1,4
2006	11,7	1,4
2007	11,0	2,2

В 1992 году сообществом развитых государств, в т.ч. и Россией, на Конференции ООН по окружающей среде и развитию был принят документ, получивший название Повестка дня на XXI век, в котором нашли отражение направления новой концепции развития. Десятая глава Повестки посвящена вопросам устойчивого землепользования, согласно которым рациональное использование земельных ресурсов достигается только с учетом взаимовлияния и взаимозависимости экономических, экологических и социальных аспектов [13]. Применительно к сельскому хозяйству должны решаться следующие задачи, представленные в табл. 2.

Таблица 2 Устойчивое землепользование в сельском хозяйстве

Использование сельскохозяйственных земель с позиции устойчивости землепользования		
Экономический аспект	Экологический аспект	Социальный аспект
Использование земель с позиции экономической выгоды: если эффектом землепользования в сельском хозяйстве выступает фактически полученная урожайность, то затраты на получение урожая должны быть минимальны при максимально возможных выгодах (прибыли).	Использование земель с позиции сохранения и восстановления плодородия почвы: учитывая особенности земли к самовосстановлению, а также то, что при правильном подходе плодородие почв будет только повышаться землепользование в сельском хозяйстве поставить на строго научную основу с использованием правильных систем севооборотов, мелиоративных мероприятий, выбора культур и др.	Использование сельскохозяйственных земель должно быть направлено на получение экологически чистой продукции, удовлетворяющей потребности населения в продуктах питания.

Таким образом, в России не стоит проблема роста населения, и полное обеспечение граждан продовольствием зависит только от эффективного использования земельных ресурсов. Однако взятый около 20 лет назад курс на устойчивое землепользование пока, к сожалению, не нашел своего отражения на практике в полной мере, о чем свидетельствуют цифры, указывающие на масштабы продолжающейся деградации земель. В целом XX век, ознаменовавшийся ускоренными темпами развития науки и техники, не смотря на многочисленные попытки власти, не смог принести решения проблемы экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве России, зато добавил проблем, связанных с экологическим состоянием земельных ресурсов. Являясь основным условием достижения продовольственной безопасности страны, решение аграрного вопроса, как и 100 лет назад не теряет своей актуальности и является важнейшей задачей государства и общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Расчетная среднегодовая численность населения по основным районам и регионам, 2008 и 2009 [Электронный ресурс] : данные Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам. – Режим доступа: http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/vitstats/serATab1.pdf. - STATISTICAL TABLES. Estimated mid-year population by major area and region, 2008 and 2009

2. Опустынивание [Электронный ресурс] : Российский национальный комитет содействия Программе ООН по окружающей среде. – Режим доступа: http://www.unepcom.ru/?go=razdel&level=2&cid=85. – Опустынивание.

3. Расчетная численность недоедающих людей по основным районам и регионам, 2005-2007 гг. [Электронный ресурс] : Данные ФАОСТАТ. – Режим доступа: http://www.fao.org/economic/ess/ess-data/ess-fs/ess-fadata/en/.

4. Численность населения в России [Электронный ресурс] : Данные Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo11.htm.

5. Адуков, Р.Х. Аграрные реформы и развитие сельской экономики в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.adukov.ru/articles/agrarnye_reformy/.

6. Владышевский, Д.В. Экологический аспект устойчивого развития [Текст] : (На примере использования лесов) / Д.В. Владышевский, А.П. Лалетин. М., 2002. – 195 с.

7. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв [Текст] / Д.И. Люри, С.В. Горячкин, Н.А. Караваева и др. – М., 2010 – 415 с.

8. Сельское хозяйство [Текст] : стат. сб. / Информ.-изд. центр Госкомстата СССР. - М., 1991. - 262 с.

9. Новая российская энциклопедия [Текст] : в 12 т. Т. 1: Россия. – 2003 – 960 с.: ил.

10. Земельный фонд Российской Федерации по состоянию на 1 января 2010 года [Электронный ресурс] : Росреестр. – Режим доступа: http://www.rosreestr.ru/cadastre/condition/documents/

11. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2008 г. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс.

12. Доля экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции в общем объеме импорта и экспорта [Электронный ресурс] : данные ФАОСТАТ. – Режим доступа: http://www.fao.org/economic/ess/publications-studies/statistical-yearbook/statisticheskii-ezhegodnik-fao-2009/c-mezhdunarodnaja-torgovlja/ru/.

13. Комплексный подход к планированию и рациональному использованию земельных ресурсов [Электронный ресурс] : Повестка дня на XXI век. – Режим доступа: http://www.un.org/russian/conferen/wssd/agenda21/part2/ch10.htm.

© В.А. Юрлова, 2011

УДК 332.1
Н.В. Кулешова
СибГУТИ, Новосибирск

КОМПЛЕКСНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ОСНОВА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматривается необходимость проведения комплексного зонирования природного потенциала с целью выявления направлений перспективного развития экономики территорий. Дана краткая характеристика основных результатов зонирования Новосибирской области.

N.V. Kuleshova
Siberian State University of Telecommunications and Information Sciences
86 Kirov str., Novosibirsk, 630102, Russian Federation

COMPLEX ZONING OF NATURAL POTENTIAL AS THE BASIS OF TERRITORIAL PLANNING OF NOVOSIBIRSK AREA

The necessity of natural potential’s complex zoning with the purpose of revealing the directions of perspective economic development on the territories is discussed in the article. The brief characteristics of Novosibirsk area’s basic results zoning is given.

В качестве главных направлений, определяющих стратегию развития территории Новосибирской области, декларируются: развитие части пространственного каркаса страны, способствующего решению геополитических задач государства и повышению темпов развития экономики области за счет интенсификации его внешних связей; повышение конкурентоспособности экономики области за счет эффективности использования ее территории; повышение устойчивости социально-экономического развития области и качества жизни за счет улучшения среды жизнедеятельности [4, 5].

Основные принципы территориального планирования [5]:

– Взаимосвязанность процессов, изменяющих состояние территории, базирующегося на знании объективных закономерностей ее развития;

– Необходимость соблюдения баланса связанных с развитием территории интересов различных слоев общества и видов их деятельности;

– Учет последствий реализации принимаемых решений на средне- и долгосрочную перспективу;

– Установление объективных, научно обоснованных критериев определения целей и решения поставленных задач;

– Обеспечение возможности контроля решения поставленных задач.

Административно-территориальное устройство Сибири до начала XX столетия осуществлялось во многом стихийно. В его основе лежали два принципа – экономическая необходимость и национальный состав населения. Сложность проведения политико-административного деления объяснялась достаточно большой территорией, малочисленностью населения, удаленностью от центра страны. Управление территориями осуществлялось специальными ведомственными территориальными образованиями, границы которых не совпадали с границами губерний.

В 1925 г. губернская система Сибири преобразовывается в окружную с центром в городе Новониколаевске, и в 1937 г. Западно-Сибирский край был разделен на Новосибирскую область и Алтайский край [6].

Настоящая сетка политико-административного деления Новосибирской области состоит: административные районы (30), города (14), поселки городского типа (18), сельские поселения (428).

Ведущими отраслями, обеспечивающими основной объем валового регионального продукта области являются промышленность, сельское хозяйство, торговля, транспорт и строительство, на долю которых приходится около 70% произведенного ВРП. Промышленность занимает ведущее положение в экономике области, доля в структуре ВРП составляет 25%.

Новосибирская область является ведущим производителем сельскохозяйственной продукции в Сибирском федеральном округе. Доля сельского хозяйства в структуре валового регионального продукта составляет около 15%. По объему валовой продукции сельского хозяйства область входит в первую десятку субъектов Российской Федерации [3].

Производство продуктов питания на местной ресурсно-сырьевой базе является определяющим видом деятельности на территории области. Поставщики, расположенные в пределах эффективного радиуса поставок на рынок Новосибирска, осуществляют инвестиции в переработку собственного сырья, а поставщики удаленных административных районов оказались отсечены от привлекательных рынков сбыта.

Комплексное зонирование играет значительную роль в развитии экономики и эффективном управлении территориями [7].

Комплексное зонирование природного потенциала территории проводится методом совмещения картосхем пофакторного зонирования на основе групп следующих факторов:

– Границы ареалов территориального распространения природных условий и ресурсов, т.е. границы изменения климата, рельефа и влияния ареалов распространения природных ресурсов (минеральных, земельных, лесных, растительных, водных и др.), антропогенной составляющей;

– При проведении границ антропогенной составляющей учитывается ее состояние на начало оценки и результаты освоения природных ресурсов на перспективу с учетом прогнозирования освоения природной ресурсно-сырьевой базы территории;

– Точки проведения границ определяются по среднему значению радиусов границ ареалов всех структурных зон;

– Уточнение границ проводится с учетом рекомендаций архитектурного планирования по принципу комфортности (доступности) передвижения населения;

– Для каждой выделенной зоны составляются паспорта – сводные таблицы комплексных характеристик природного и антропогенного потенциалов территории;

– Сравнение характеристик природного потенциала каждой зоны и антропогенной специализации состояния и прогнозного развития экономики;

– Ранжирование зон с целью выявления социально-экономического значения для развития экономики на основе набора специализации с выходом на мировой, межрегиональный, внутрирегиональный и местный рынки.

По результатам комплексного зонирования природного потенциала территория Новосибирской области подразделяется на четыре зоны:

– Северная зона (Кыштовский, Северный административные районы, северная часть Убинского района): лесная, лесостепная с ареалами распространения запасов нефти и газа, торфяных и сапропелевых ресурсов;

– Центральная зона (Татарский, Усть-Таркский, Венгеровский, Чановский, Куйбышевский, Барабинский, Каргатский, Чулымский административные районы, южная часть территории Убинского района): преимущественно степная, лесостепная с распространением черноземов, лугово-черноземных и луговых почв, с ареалами распространения запасов торфа, сапропели, кирпичных суглинков, глин, подземных вод;

– Южная зона (Чистоозерный, Купинский, Здвинский, Баганский, Карасукский, Краснозерский, Доволенский, Кочковский административные районы): степная с ареалами распространения запасов древесины, подземных столовых и лечебных вод;

– Восточная зона (Колыванский, Болотнинский, Мошковский, Тогучинский, Коченевский, Новосибирский, Искитимский, Ордынский, Сузунский, Черепановский, Маслянинский административные районы): лесостепная, с элементами увалистых форм рельефа с ареалами распространения комплекса разнообразных месторождений строительных материалов (глины тугоплавкие и огнеупорные, кристаллические и карбонатные породы, цементное сырье, камни строительные и облицовочные, пески строительные), запасов древесины.

В качестве перспективных направлений освоения природной среды и развития специализирующих производств выделенных зон являются:

– Освоение месторождений торфа и сапропели для производства удобрений и кормовых добавок, рекреационное использование ресурсов по организации заготовки лечебных трав, ягод и грибов в северной зоне;

– Повышение плодородия сельскохозяйственных земель с использованием органоминеральных фосфоросодержащих удобрений в центральной зоне;

– Добыча подземных вод и их подготовка к реализации, разработка и внедрение технологий по созданию кормовой базы для животноводства и птицеводства в южной зоне;

– Создание комплекса строительных материалов с учетом кластеризации в восточной зоне.

Существующие административные границы не учитывают естественное распределение природных ресурсов. Объединение административных районов в единую территориальную структуру может способствовать уменьшению численности управленческого аппарата, снижению уровня коррупции, повышению профессионализма представителей администрации.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод о необходимости более углубленной разработки стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на средне- и долгосрочную перспективу с уточнением специализирующих отраслей межрайонных экономических связей в сочетании с конкретизацией решения социально-экономических проблем, особенно развития всех видов инфраструктуры.

Комплексное зонирование природного потенциала позволит уже на концептуальной стадии исследований разрабатывать реально возможные сценарии освоения территории и осуществлять выбор направлений перспективного развития экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронин Ю.А., Спивак Л.Ф. Теория районирования и управление территориями. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2004. – 230 с.

2. Кравцов В.М., Донукалова Р.П. География Новосибирской области. – Новосибирск: ИНФОЛИО-пресс, 2000. – 208 с.

3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 996 с.

4. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://adm.nso.ru/ru/strateg/index.php

5. Схема территориального планирования Новосибирской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://adm.nso.ru/dep_stroit/index.php?razdel=37&dop=61

6. Территориальные основы управления. Ч. 2. Системный подход к разработке территориальных основ управления. / Под ред. Г.Г. Шалминой. – Новосибирск: СГГА, 2003. – 335 с.

7. Шалмина Г.Г. Предпроектное обоснование прогнозирования экономики. – Новосибирск: Издательство НГОНБ, 2010. – 480 с.

© Н.В. Кулешова, 2011

УДК 332.146
В.А. Тимонов
МУП «Институт градостроительного планирования», Новосибирск

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ – СОБЫТИЕ РУКОТВОРНОЕ

На рынке недвижимости, проектных и строительных услуг всегда был высоким градус конкурентной борьбы. Активность рынка недвижимости конечно же зависит от естественных природно-климатических условий, за физический комфорт человек всегда был готов дорого платить. В статье речь идёт о климате инвестиционном в суровых условиях Сибири, который для бизнеса создаёт не природа, а специалисты в области градостроительства. Там, где удастся создать более комфортные условия для ведения строительного бизнеса, тот и победит в конкурентной борьбе за инвестора.

V.A. Timonov
Municipal unitary enterprise «Institute of urban development planning», Novosibirsk

INVESTMENT CLIMATE: MAN-MADE CONDITIONS

The competitive struggle at property, project and development services market has always been fierce. The property market activity depends directly on the natural and climatic conditions, as comfort is the thing people willingly pay for. The paper deals with the investment climate under the severe Siberian conditions. The author puts forward the idea, that it is not the nature that creates business climate, but the urban development professionals. Those who create more favourable conditions for the construction business are sure to win the struggle for the investor.

Что нам стоит – дом построить!?

Данное шуточное утверждение на самом деле может быть интерпретировано как вопрос на полном серьёзе. Если рассматривать строительство не с отраслевой точки зрения, а как инвестиционный процесс, то он будет выглядеть как многоуравневое и разновекторное событие, начинающееся задолго до момента начала строительства объекта и не всегда заканчивающееся с вводом его в эксплуатацию. Недорогое строительство – быстрое строительство, воплощение первоначальной девелоперской идеи в полностью функционирующий объект, обеспечивающий рост капитала и гашение банковских кредитов. Поэтому основной задачей всех соучастников процесса обеспечения подготовки исходной и проектной документации для создания объекта капитального строительства является минимизация временных издержек инвестора. С долгостроями банковское сообщество вообще опасается вести дела. Создание прозрачного и адекватного

информационного поля в градостроительном процессе, способно стимулировать активность инвестиционных процессов.

Обсуждать возможности инвесторов дело бесперспективное, как считать деньги в чужом кармане, а вот обсудить состояние градостроительной информационной среды, оказывающей существенное влияние на скорость принятия тех или иных инвестиционных решений при капитальном строительстве всегда продуктивно. Прежде всего, необходимо ограничить объём данной информации, т.к. на рынке недвижимости её довольно много и риэлторы формализуют её в качестве факторов влияющих на стоимость как строящихся объектов, так и «бэушек». Основными же исходными данными, наиболее широко используемыми потенциальными инвесторами, при принятии предварительных решений по запуску проекта в том или ином регионе, можно выделить следующие:

1. Наличие подходящего земельного участка:
   – Соответствующее функциональное зонирование;
   – Удобная транспортная доступность;
   – Существующая и проектируемая инженерно-транспортная инфраструктура;
   – Присутствие природных и техногенных факторов (экологическая составляющая);
2. состояние местной стройиндустрии, в т.ч. и строительные материалы;
3. наличие квалифицированной системы проектирования (СРО);
4. прозрачность регламентов получения земельного участка с тех. условиями под застройку и процедуры согласования проектной документации (правила игры);
5. степень активности рынка недвижимости в регионе.

Попробую подступиться к пофакторным комментариям, начиная с последнего.

Российским городам нужны широкомасштабные программы модернизации, т.к. в их нынешнем состоянии они едва ли способны в полной мере конкурировать за новое поколение людей. Почему молодые люди часто уезжают в большие города? Они едут за своим будущим, каким они себе его представляют и если город способен оправдать их надежды и дать возможность в реализации какой-то мечты, то он будет развиваться за счёт притока всё новых и новых людей. Крупный город, а Новосибирск входит в лидирующую тройку крупнейших городов России, - это пространство возможностей для самореализации. Городская среда становится одним из существенных элементов экономического развития. Теперь деньги приходят туда, где комфортно, а не вслед за индустриальным производством, как это было раньше, поэтому вопрос создания высокоурбанизированного пространства в суровых сибирских условиях, был заложен уже на стадии разработки генерального плана развития Новосибирска. Фактор лавинообразной автомобилизации привёл все российские города в состояние близкое к транспортному коллапсу, поэтому

глубокая проработка транспортного каркаса города, с системой обводных транзитных магистралей, послужила основой при расчётах его основных положений и структурирования всех градообразующих элементов. Значительное увеличение плотности городской дорожной сети, способно оказать существенное влияние на качество жизни горожан, превратив транспорт из проблемы в элемент дополнительного комфорта современного и мобильного горожанина.

В настоящее время, в рамках требований Градостроительного кодекса РФ, завершены работы по формированию и утверждению «Правил землепользовании и застройки Новосибирска» и в активной фазе продолжается разработка всех 25 проектов планировок, покрывающих всю городскую территорию в пределах её границ.

Глобальное территориальное планирование сопровождается реализацией конкретных инфраструктурных объектов, непосредственно влияющих на гармонизацию городской среды и инвестиционный климат в регионе. Примеров можно приводить множество, вот только некоторые из них: строительство долгожданного автодорожного третьего моста через реку Обь, открытие очередной станции «Золотая Нива» и дальнейшее строительство линий метрополитена соединяющих окраинные жилые районы с городским центром, завершение строительства крупнейшего за Уралом спортивного манежа и многое другое. Примеры массового строительства можно проиллюстрировать 867,9 тыс. кв. м городского жилья, запланированные темпы которого сохраняются на ближайшую перспективу, реконструируются театры, киноконцертные залы и музеи, запланированы новые больницы, школы и детские сады. Всё это свидетельствует о реальном развитии города и является залогом его положительной динамики на перспективу.

Имидж, как положительный, так и отрицательный, напрямую влияет на состояние инвестиционного климата субъекта. Здесь уместно вспомнить о постепенно затихшем споре – кто и почему является столицей Сибири, аргументы и исторические факты использовались патриотами нескольких сибирских городов самые разнообразные и у всех в свою пользу. Но местоположение администрации полномочного президента по СФО, решило данный спор в пользу Новосибирска. Здесь же можно отметить общепринятое позиционирование нашего города как культурного и научного, не только российского, но международного центра, обладающего мощной научно - производственной базой четырёх академий. Известность городу, здесь заработали своим выдающемся трудом и талантом, такие замечательные люди, как академики Лаврентьев М.А. и Коптюг В.А., музыкальные и театральные деятели Кац А.М. и Ягудин В.Г., олимпийские чемпионы: Тихонов В.А. и Карелин А.А. и многие – многие другие знаменитые новосибирцы.

Позиционирование же Новосибирска, как мультимодального транспортного узла, было предопределено не столько людьми, сколько его географическим местоположением на пересечении железнодорожных, автомобильных, водных и воздушных транспортных магистралей, что явилось

бесспорным плюсом в общерегиональную имиджевую копилку. В общем, собирательный положительный образ своего любимого города в общих чертах и крупными планами нарисован.

И, наконец, наш город обоснованно может претендовать на статус финансово-делового центра Сибири, поскольку все представители банковского бизнеса, находящиеся в верхних эшелонах деловых рейтингов, имеют своих представителей в нашем регионе.

К тому же, за последнюю пятилетку суммарный объём рабочих площадей, введённых в эксплуатацию бизнес – центров увеличился на несколько порядков. Всё это вместе взятое направлено, безусловно, на создание комфортной среды для бизнеса и для людей.

Вся материальная среда, созданная в Новосибирске на протяжении всего чуть более века, находится сегодня в стадии глубокой модернизации, т.к. город в здоровой конкурентной борьбе со своими соседями, стремится не только удержать, но и привлечь к себе новое поколение людей. Был в истории период, когда была объявлена война дворцам, сегодня одной из важнейших задач крупных городов является расселение и снос ветхого жилого фонда. Для сибирских городов это не просто вопрос, это серьёзная проблема, с которой жители ветхого фонда самостоятельно справиться уже не в состоянии, поэтому в проектах заказанных муниципалитетом, все кварталы ветхого жилого фонда подлежат либо коренной модернизации, либо полному сносу.

И раз мы опять вернулись к вопросам проектирования, то здесь у нас так же происходят существенные перемены после вступления в силу Градостроительного кодекса РФ. Утверждённая градостроительная документация теперь имеет возможность обсуждаться публично, а раньше была только для служебного пользования, что значительно затрудняло инвесторам делать предварительную вариантную оценку участков под застройку, а проектировщики не всегда в полной мере учитывали потребности населения. Новые правила землепользования и застройки городской территории, разработанное на основе вновь утверждённого генерального плана, сделали прозрачными и предсказуемыми требования к перспективной застройке. А разработанная Главным управлением архитектуры и градостроительства мэрии информационная система обеспечения градостроительной деятельности – АИСОГД, говорит сама за себя и состоит из:

– Документов территориального планирования РФ в части, касающейся территории муниципального образования;

– Документов территориального планирования Новосибирской области в части, касающейся города Новосибирска, как муниципального образования;

– Документы территориального планирования города Новосибирска, материалы по его обоснованию (генеральный план города, пояснительные записки и графические материалы);

– Правила землепользования и застройки города Новосибирска, внесение в них изменений;

– Документации по планировке городских территорий (проекты планировок жилых районов, схемы развития инженерно-транспортной инфраструктуры, проекты парковых зон и др.);

– Изученность природных и техногенных условий, в виде отчётов, таблиц и схем;

– Изъятие и резервирование земельных участков для государственных или муниципальных нужд;

– Застроенные и подлежащие застройке земельные участки;

– Геодезические и картографические материалы на территорию города Новосибирска.

Весь этот огромный объём систематизированной информации о текущем состоянии и перспективах развития территории оптимизирует и значительно ускоряет сбор необходимых исходных данных о том или ином интересном для инвестора земельном участке для оперативного принятия управленческого решения и дальнейших проектных проработок объекта будущего строительства. Кроме того, в случае покупки инвестором на торгах или получении им в аренду земельного участка под капитальное строительство, муниципалитет сразу же обеспечивает его всей необходимой откорректированной топографо-геодезической информацией, необходимой не только для привязки на местности объекта, но и прокладки к нему всех инженерно – транспортных коммуникаций.

Обо всём этом так подробно здесь излагается с одной лишь целью – показать всем потенциальным инвесторам, что градостроительные структуры в Новосибирске постоянно совершенствуют и делают более доступной всю необходимую информацию о перспективах развития города. Учитывается и тезис о том, что бизнес предпочитает получить максимально полную информацию о потенциальной инвестиционной площадке быстро и в комфортных условиях, поэтому предоставление всей необходимой градостроительной информации, сегодня, организовано как на бумажных носителях, так и в электронном виде, с учётом требований заказчика.

Надеюсь, что прочитав данную статью, у Вас уже появилось непреодолимое желание что-нибудь интересное построить в нашем городе, тем более, что всякая активно развивающаяся территория, глубоко заинтересована в привлечении инвестиций и стремится к созданию особо комфортных инвестиционных условий. В результате активного сотрудничества в территориальном развитии выигрывают все стороны инвестиционно-строительного процесса, а главное – все члены городского сообщества.

© В.А. Тимонов, 2011

УДК 669.01
О.С. Краснов
СГГА, Новосибирск; ВНИГРИ, Санкт-Петербург
В.А. Салихов
НФИ КемГУ, Новокузнецк

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

На основе анализа тенденций развития минерально-сырьевой базы металлических полезных ископаемых в мире и России обоснована перспективность разработки техногенных месторождений для добычи ценных цветных и редких металлов. Дана классификация попутных полезных компонентов, извлекаемых из комплексных руд и техногенных отходов. Обоснованы методологические принципы экономической оценки техногенных месторождений металлов.

O.S. Krasnov
SSGA, Novosibirsk; VNIGRI, Sankt-Peterburg
V.A. Salihov
NFI KemGU, Novokuznetck

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE ECONOMIC EVALUATION OF ANTHROPOLOGICAL DEPOSITS

The prospects of anthropological deposits development for valuable non-ferrous and rare metals extraction have been proved on the basis of trends analysis of the metal mineral resource base in Russia and in the world. The classification of associated mineral components extracted from complex ores and industrial wastes is presented. The methodological principles of economic evaluation of anthropological metal deposits are provided.

Развитие научно-технического прогресса, внедрение научных достижений в различных областях промышленности (авиационной, космической и т.д.) привели к увеличению потребности во многих цветных и редких металлах, но наиболее востребованы эти металлы в металлургической промышленности, где производится около 70-ти различных металлов, а также в машиностроительном комплексе. В последнее десятилетие мировая добыча ниобия возросла на 35 %, тантала – 15 %, титана – 32 %, меди и сурьмы – 30 %, молибдена – 24 %, олова и бокситов – на 10 %.

Размещение производств по добыче металлов и сама добыча определяется рядом факторов: геологическим (минерагенической специализацией территории), экономическим (спросом на минеральное сырье, условиями

разработки месторождений), историческим (формированием инфраструктуры горнодобывающих и горно-металлургических районов), политическим (в основном, экспортно-импортной политикой) и социальным (сохранением и созданием рабочих мест с помощью поддержки правительства, т.е. специальных государственных социальных программ).

Важным аспектом для развития минерально-сырьевой базы металлических полезных ископаемых являются факторы размещения металлургического производства: сырьевой (расположенность производства вблизи источников минерального сырья), топливно-энергетический (близость производства к дешевым источникам электроэнергии) и т.д.

В настоящее время большое значение приобретает потребительский фактор (емкость рынков сбыта), а также транспортный фактор. Важной тенденцией для металлургических предприятий является тяготение к центрам потребления металлов, имеющим соответствующую инфраструктуру, подготовленную квалифицированную рабочую силу и т.д. Кроме того, наблюдается установление тесных связей металлургических предприятий с их клиентами, координация в планировании производства и сбыта. Для предприятий цветной металлургии в мире сейчас отмечается усиление энергетической ориентации в размещении предприятий отрасли, что объясняется развитием металлургии легких цветных и редких металлов. Кроме того, наблюдается сдвиг металлургического производства в развивающиеся страны в большей мере обеспеченные минеральным сырьем.

Ведущие места по добыче цветных и редких металлов занимают США, РФ, Канада, ЮАР и КНР. Ведущими производителями цветных руд являются также такие страны, как: Чили, Перу, Боливия, Малайзия, Заир, Замбия Казахстан, Узбекистан, Индия, Республика Корея, Гвинея, Ямайка, Бразилия, Индонезия, Ангола, Ботсвана, Финляндия, Германия, Великобритания.

При этом в экономически развитых странах (менее обеспеченных минеральным сырьем) наблюдается более полная структура отрасли (в том числе, выплавка редких и стратегически важных металлов – титана, кобальта, тантала, германия), преобладание в структуре производственного цикла выплавки металлов средних и верхних стадий производства, большая и быстро растущая доля производства металлов из вторичного сырья. Возрастает значение транспортного, энергетического и экономического факторов. Главные районы концентрации ресурсов и добычи сырья для производства основных цветных металлов сосредоточены в США, Канаде, Австралии, ЮАР.

Производство цветных металлов в развивающихся странах в большей степени определяется сырьевым и энергетическим факторами. На территории этих государств часто расположены месторождения руд цветных металлов мирового значения (например, в Чили – медь, в Бразилии – бокситы; в Боливии – олово и т.д.). Развивающиеся страны вынуждены, несмотря на экологическую опасность, увеличивать выпуск цветных металлов. В структуре цветной металлургии этой группы стран заметно преобладание нижних стадий производственного цикла (добыча, обогащение и производство чернового

металла). Так, доля развивающихся стран в мировых запасах бокситов составляет 3/4, в их добыче – около 1/2, в выплавке Al – 1/5, в его потреблении – 1/10. Похожая ситуация складывается и с другими цветными металлами. Только в производстве олова доля развивающихся стран составляет более 4/5, что объясняется размещением основных месторождений олова в Малайзии, Бразилии, Индии, Индонезии [3].

Следует также отметить, что в последнее время увеличивается количество цветных металлов, получаемых из лома (т.н. вторичных металлов). За счет переплавки вторичного сырья производится 1/5 часть олова, ¼ алюминия, цинка и меди, ½ свинца, вследствие чего усиливается ориентация предприятий отрасли на потребителя (потребительский фактор).

Все вышеперечисленные факторы и тенденции развития горно-металлургического производства существенно влияют на развитие МСБ ценных редких и цветных металлов и в мире и в Российской Федерации.

Анализ МСБ цветных и редких металлов в Российской Федерации показывает, что РФ, несмотря на кризисные явления переходного периода, по прежнему занимает ведущие места по запасам, добыче и потреблению большинства цветных металлов. В то же время следует отметить, что практически все месторождения цветных металлов России отличаются сложными географо-экономическими условиями эксплуатации, что снижает рентабельность их освоения.

Как следствие, доля активных запасов снижается, из-за высоких цен на электроэнергию и транспортные перевозки более половины разведанных месторождений цветных и редких металлов нерентабельны [3]. При этом в связи с постепенным подъемом отечественной промышленности к 2020 году в стране прогнозируется рост потребления цветных металлов (примерно в 1,5 – 2 раза). Развития МСБ стратегических редких металлов требуют интересы национальной безопасности. К списку стратегических видов минерального сырья, утвержденному распоряжением Правительства РФ № 50 от 16.01.1996 г., из числа редких металлов отнесены Li, Be, Nb, Ta,TR_Y, Zr, Ge, Re, Sc.

В целом, состояние МСБ цветных и редких металлов в мире и в РФ позволяет сделать вывод об актуальности использования ценных цветных и редких металлов, содержащихся в отходах минерального сырья. В Кемеровской области накоплены значительные объемы отходов минеральной продукции, значительную часть которых составляют золо-шлаковые отходы углей. Они соответствуют определению техногенных месторождений, как многотоннажных скоплений отходов добычи и переработки минерального сырья, которые можно использовать с народно-хозяйственным эффектом. При этом возможно формирование таких месторождений по видам попутных полезных компонентов с учетом их состава и концентрации.

В Кузбассе ежегодно накапливается до 15 млн. т золо-шлаковых отходов (включая металлургические и другие предприятия), в том числе из 2,6 млн. т ежегодного выхода золы и шлака на ТЭС области, 2,4 млн. т в виде золо-шлаковых смесей, способом гидроудаления отправляется в отвалы (в настоящее

время их накоплено ≈ 40 млн. т и не менее 20 млн. т. можно использовать в бетонах и растворах). С учетом относительно невысоких содержаний большинства цветных и редких металлов в углях (в основном это эпигенетические и, реже, сингенетические аномалии), практический интерес представляет извлечение ценных цветных и редких металлов из золо-шлаковых отвалов ТЭС, где их запасы могут составить тысячи т, десятки тысяч т и более [3]. Ценные металлы можно также извлекать из зол уноса, где их содержание в 2 – 3 раза выше, чем в золоотвалах.

Развитие промышленности Российской Федерации в условиях рыночной экономики и, в первую очередь, минерально-сырьевого сектора диктуют необходимость разработки принципиально новых методологических подходов и методических положений подготовки, воспроизводства и освоения минерально-сырьевой базы металлических полезных ископаемых, в том числе цветных и редких металлов. Значительно возросла необходимость оценки долгосрочных перспектив использования МСБ цветных и редких металлов для предприятий цветной металлургии, машиностроительного комплекса, авиационной и космической промышленности, химической промышленности, в так называемых высоких технологиях и т.д.

Процессы становления рыночной экономики в Российской Федерации оказывают влияния на многие сферы деятельности государства, в том числе и на геологоразведочную отрасль. Одной из важнейших задач геологоразведки в настоящее время является геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых.

Месторождение полезных ископаемых можно рассматривать как элементарную структурную ячейку минерально-сырьевой базы. Минерально-сырьевая база (МСБ), в свою очередь, рассматривается как важнейшая система в народном хозяйстве страны. Планирование прироста и экономически эффективного использования МСБ производится при разработке и составлении планов по развитию экономики страны в целом. Планирование экономического развития государства осуществляется и в рыночных условиях. При этом для Российской Федерации (с учетом сырьевого характера экономики) большое значение имеет планирование использования МСБ. Прирост запасов полезных ископаемых происходит, в основном, за счет эксплуатации традиционных месторождений полезных ископаемых и за счет использования попутных полезных компонентов руд, вскрышных и вмещающих пород. Поэтому, при истощении запасов металлов в рудных месторождениях необходимо планировать их прирост за счет использования комплексных руд и техногенных отходов [2].

Одной из основных целей государственной политики в области разведки, добычи и переработки минерального сырья является организация рационального и комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов в интересах нынешних и будущих поколений граждан Российской Федерации, основанная на принципе стимулирования перехода экономики РФ на

ресурсосберегающие технологии, рациональное и комплексное использование минерального сырья при его добыче и переработке.

Комплексное использование минерального сырья предполагает предварительную технолого-экономическую оценку и составление проекта комплексного освоения конкретного месторождения (например, техногенного месторождения). Подсчет полезных компонентов производится с помощью двух основополагающих методических документов, разрабатываемых и обновляемых ГКЗ начиная с 70-х годов XX века. Это «Временные требования к подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов», а также «Требования к комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов». В современной редакции «Требований …» попутные полезные ископаемые и компоненты подразделены на три группы [1].

В первую группу входят – твердые полезные ископаемые, образующие самостоятельные рудные тела и залежи в породах, вмещающих основное полезное ископаемое; жидкие полезные ископаемые (подземные воды); газовые попутные компоненты (например, метан угольных пластов). Во вторую группу включены – попутные компоненты, которые не образуют самостоятельные залежи; компоненты, заключенные в нефти и горючих газах, которые при сепарации выделяются в самостоятельные продукты. В третью группу входят примеси в минералах основных и попутных компонентов (2 группы), а также органические, металлические и металлоорганические соединения в углях, металлы в нефти, горючих газах и в подземных промышленных водах.

Комплексная геолого-экономическая оценка месторождений, основанная на учете основных и попутных полезных компонентов, существенно повышает экономический потенциал разведанных запасов, позволяет вести их рациональную разработку, а также способствует введению в эксплуатацию малорентабельных месторождений. При этом согласно рамочной классификации ООН «запасы/ресурсы», должны оцениваться запасы металлов, рентабельность технологий их извлечения, экономические показатели (в первую очередь, цены и спрос на металлы). В настоящее время разработаны технологии извлечения из минерального сырья и отходов многих ценных металлов, прошедшие лабораторные и полупромышленные испытания. Ряд металлов извлекается в небольших количествах промышленным способом (Ge, V, Ti, Zr). Например, извлекается в небольших объемах из хибинских апатитовых месторождений нефелин, сфен для получения титановых продуктов, бадделеит для получения циркония [1]. В целом, комплексная разработка проводится недостаточно, а накапливаемые отходы добычи и переработки минерального сырья, т.е. техногенные месторождения также используются в малых объемах. Это объясняется недостаточным финансированием НИОКР и высокой себестоимостью опытных технологий.

Эффективность разработки техногенных месторождений, по мнению авторов, можно оценить с помощью дифференциальной ренты I (в сравнении с рудными месторождениями) и II (в сравнении методов извлечения металлов из

отходов минерального сырья), а также с помощью динамической ренты (дополнительный доход в поздние периоды времени). В этом случае проводится экономическая оценка месторождений, что предполагает определение его стоимости, т.е. уровня затрат при разработке техногенного месторождения в сравнении с альтернативными вариантами. При этом учитывается дефицитность металлов, социально-экологический и косвенный эффекты от разработки техногенных месторождений.

Таким образом, вначале проводится перспективная оценка (по аналогии с другими объектами), а затем текущая оценка (на основе детальной разведки объекта). При этом определяются индивидуальные затраты на разработку месторождения в сравнении с предельными затратами. В результате определяется оптимальный вариант. Потенциальная значимость и потребительская стоимость месторождения определяется на основе перспективного спроса и дефицитности минерального сырья.

Основополагающими методологическими принципами при экономической оценке месторождений полезных ископаемых, в том числе и техногенных месторождений, являются принципы системности и комплексности. Принцип системности позволяет рассматривать не только геологические, но и технологические, а также социально-экономические и экологические аспекты реализации проектов по извлечению металлов из отходов минерального сырья. Принцип комплексности позволяет проводить исследования на основе горно-геологических и социально-экономических методов. Большое значение при оценке месторождений имеют принцип динамичности и принцип опережающего развития. Принцип динамичности предусматривает систематическое отслеживание ситуации, особенно внешних социально-экономических и экологических факторов, для принятия адекватных решений. Принцип опережающего развития позволяет прогнозировать ситуации на рынках минерального сырья на 10 – 20 лет.

Поскольку каждое месторождение полезных ископаемых, в том числе и техногенное месторождение, является уникальным объектом со своеобразными характеристиками, при его исследовании требуется системный и комплексный подход с учетом всех особенностей объекта. При изучении техногенных месторождений следует учитывать особенности распределения попутных полезных компонентов в отходах минерального сырья; наличие лабораторных, опытно-промышленных и промышленных методов извлечения металлов, а также особенности ценообразования и спроса на редкие и цветные металлы в стране и в мире.

Учитывая специфические черты исследуемых объектов, современная методология предполагает и единые, общие правила изучения. В настоящее время при изучении общественно-природных систем (ОПС), в том числе и месторождений полезных ископаемых рекомендуется применять три этапа исследований – прединвестиционный этап, этап технико-экономического обоснования (ТЭО) и этап технико-экономического проектирования (ТЭП) [4]. Методический аппарат исследований должен отвечать требованиям:

а) Анализ значительных объемов информации за небольшой промежуток времени (например, экспресс-опробование пород, руд или углей);

б) Анализ информации на основе определенных критериев;

в) Сравнение и оценка вариантов развития объекта с учетом задач социально-экономического развития региона в целом.

Целью первого этапа является проведение оценки и анализа состояния объекта на начало исследования. Это позволяет выявить наиболее эффективные направления и варианты социально-экономического развития объекта. На этапе ТЭО производится выбор наиболее эффективного варианта, его детальное изучение и обоснование технического проектирования. На последнем этапе реализуется выбранный вариант социально-экономического развития объекта с учетом всех его особенностей.

На этапах ТЭО и ТЭП может быть использована методика анализа инвестиционных проектов, рекомендуемая ЮНИДО [4]. Методика предусматривает оценку финансовой деятельности предприятия (планируемого или функционирующего), включая движение денежных потоков, определение всех видов прибыли, ликвидности, коэффициентов риска и т.д.

Таким образом, авторами предлагается следующий поэтапный методологический подход к экономической оценке ценных цветных и редких металлов в углях и золо-шлаковых отходах углей в Кузбассе с учетом специфических особенностей этих объектов:

1) Оценка состояния минерально-сырьевой базы дефицитных редких и цветных металлов в мире, России и в Кемеровской области.

2) Оценка закономерностей распределения ценных металлов на месторождениях Кузбасса в углях по пластам, а также в золо-шлаковых отходах углей.

3) Разработка метода экспрессной оценки содержания металлов в углях по пластам.

4) Определение критериев для экономической оценки запасов ценных цветных и редких металлов, содержащихся в углях и в золах углей.

5) Экономическая оценка редких и цветных металлов в углях и в золо-шлаковых отходах углей на основе выявленных критериев.

6) Выбор оптимального проекта по извлечению ценных металлов из углей и золо-шлаковых отходов углей с учетом дифференциальной ренты.

7) Оценка экономических, экологических, социальных и косвенных показателей проекта по извлечению попутных компонентов из углей и золо-шлаковых отходов углей энергетических предприятий Кузбасса.

8) Оценка перспектив использования ценных металлов, извлекаемых из углей и золо-шлаковых отходов углей, для потребностей промышленности Кемеровской области и Сибирского региона.

Решение задач 1 – 5 относится к прединвестиционному этапу, задач 6 – 7 к этапу технико-экономического обоснования, а решение задачи 8 служит основой этапа технико-экономического проектирования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Быховский Л.М., Воропаев В.И. Комплексная оценка месторождений основа рационального использования минерально-сырьевых ресурсов // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2004. – № 2. – С. 16 – 20.

2. Орлов В.П. Геологическое прогнозирование. – М.: Недра, 1991. – 166 с.

3. Салихов В.А. Научные основы и совершенствование геолого-экономической оценки попутных полезных компонентов угольных месторождений (на примере Кузбасса) / В.А. Салихов; СибГИУ. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2008. – 249 с.

4. Территориальные основы управления. Ч. 2. Системный подход к разработке территориальных основ управления: / Г.Г. Шалмина, А.В. Загарин, В.И. Татаренко и др.; под ред. Г.Г. Шалминой; СГГА. – Новосибирск, 2003. – 335 с.

© О.С. Краснов, В.А. Салихов, 2011

УДК 332.14
Н.М. Шодорова
БИП СО РАН, Улан-Удэ

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В докладе анализируются основные подходы к оценке конкурентоспособности территорий, сформированные современной наукой и высказывается рабочая гипотеза о необходимости корректировки данных подходов с позиций комплексного подхода к территории как объекта управления. Предлагаются направления развития Байкальского региона с точки зрения повышения его конкурентоспособности в пространственном (трансграничный регион) и системном (макрорегион как единая система) аспектах. Формулируются долгосрочные приоритеты развития.

N.M. Shodorova
Baikal Institute of Nature Management, Siberian Branch of RAS (BINM)
8 Sakhianovoy Ul., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation

SHODOROVA N.M. COMPETITIVENESS OF CROSS-BORDER AREAS OF THE BAIKAL REGION: STRATEGIC ASPECTS

The report examines the main approaches to assessing the competitiveness of territories formed by modern science and suggests a working hypothesis about the need to adjust these approaches in terms of an integrated approach to the territory as a control object. Proposed direction of development of the Baikal region in terms of improving its competitiveness in the spatial (cross-border region) and systemic (macro-region as a single system) aspects. Formulated long-term development priorities.

При оценке конкурентоспособности территории важно понимать, что конкурентоспособность сегодня не равна конкурентоспособности завтра, что факторы, влияющие на нее, меняются со временем, и что необходимо постоянное принятие стратегических решений для того, чтобы территория наращивала свой инвестиционный потенциал и постоянно конвертировала его в реальный экономический рост. В ходе исследования по выявлению роли Байкальского трансграничного региона в решении задач интеграции российской экономики в мировое экономическое пространство, было выявлено, что оценка конкурентоспособности региона должна строиться на следующих базовых принципах:

1. Учет системных рисков при принятии управленческих решений;

2. Приоритет факторов пространственного и долгосрочного устойчивого развития над тактическими задачами развития отдельных видов экономической деятельности;

3. Оценка вклада региона (макрорегиона) в интеграционные процессы на государственном и международном уровне, соответствие векторов развития региона долгосрочным мировым трендам.

Следование этим принципам позволяет исследователям и руководителям глубже понять систему принятия управленческих решений, связанных с развитием территории, повышением уровня ее конкурентоспособности.

Необходимо отличать конкурентоспособность определенных видов экономической деятельности на территории от конкурентоспособности территории как объекта управления, представляющего собой единую социо-эколого-экономическую систему. В большинстве современных работ по оценке конкурентоспособности территорий за основу берется оценка показателей или потенциала развития отдельных составляющих системы (отраслевых, институциональных, природных и т.д.) [1, 2, 3]. Несомненно, данный подход не лишен основания, поскольку локомотивами развития территорий в обозримой перспективе действительно являются те или иные предприятия, отрасли, виды деятельности (распространены термины – «градообразующие предприятия», «бюджетообразующие отрасли экономики»). Однако, если рассматривать территорию как единую систему, функционирующую во времени и в пространстве, то очевидные на первый взгляд направления развития могут оказаться бесперспективными [4]. Это обусловлено тем, что при рассмотрении территории как единой социо-эколого-экономической системы мы объективно сталкиваемся с необходимостью комплексной оценки рисков того или иного управленческого решения по всем сферам развития системы. Иначе высокий экономический эффект в одной сфере может повлечь за собой необратимый ущерб в других. Разница в отраслевом и комплексном подходе к рассмотрению территории как раз и заключается в базовой методике оценки. При системном подходе должна быть произведена поправка на риск.

Причем оценка должна происходить по всем компонентам территориальной системы - экономической, социо-культурной и экологической. Только в этом случае мы сможем обеспечить устойчивое развитие системы в целом, обеспечить ее конкурентные преимущества в долгосрочном и пространственном аспекте.

Байкальский регион – это три субъекта Российской федерации, тесно связанные исторически и экономически. Это 30% площади территории и 24% жителей Сибирского Федерального Округа.

Динамика развития Байкальского региона за последние 6 лет показывает превышающие темпы роста по сравнению с ростом округа в целом: объемы добычи полезных ископаемых выросли в 3,47 раза (показатель по СФО – 2,89), обрабатывающие производства выросли в 1,99 раза (показатель по СФО – 1,81), производство электроэнергии, газа и воды выросло в 2,04 раза (показатель по СФО – 1,95), объемы строительства увеличились в 3,12 раза (показатель по

СФО – 2,4 раза). Выросла и доля территорий Байкальского регионе в общем объеме производства[1] (табл. 1).

На наш взгляд конкурентоспособность данного макрорегиона должна рассматриваться еще и в пространственном аспекте. Байкальский регион это регион стратегических интересов России, как регион, являющийся своего рода воротами России в Юго-Восточную Азию. Это регион, который несет ответственность за уникальный природный объект, входящий в перечень объектов мирового природного наследия ЮНЕСКО, озеро Байкал – самого большого и пока еще самого чистого пресноводного озера планеты.

Таблица 1 Доля Байкальского региона в Сибирском федеральном округе по основным экономическим показателям за 2005 и 2010 годы

Показатель	Доля в СФО, 2005 г.,%	Доля в СФО, 2010 г.,%
Добыча полезных ископаемых	10	12
Обрабатывающие производства	13,4	15,3
Производство электроэнергии, газа и воды	23	23,5
Строительство	18	23,3

Исторически сложившаяся специализация территорий Байкальского региона, его сегодняшнее значение в интеграции России в мировое экономическое пространство в регионе Юго-Восточной Азии, динамично меняющиеся общемировые тренды экономического развития, повышение экономической стоимости недооцененных ранее природно-экологических и культурных активов, заставляют по-новому взглянуть на этот макрорегион при принятии решений о направлениях его дальнейшего развития, оценки его конкурентоспособности и инвестиционного потенциала, определении внутренней специализации и интеграции. Вместе с тем, это регион с очень низкой плотностью населения, высокими показателями миграции, невысокими показателями уровня жизни населения, особенно за пределами городских территорий.

Данные факторы обуславливают выбор долгосрочных приоритетов развития макрорегиона:

1. Ориентир на высокие технологии с минимизацией экологических рисков и ущербов.

2. Ориентир на проекты, позволяющие повысить показатели качества жизни, с одной стороны, активно интегрируя местное население в процессы развития, а с другой стороны, позволяющие сделать этот регион более привлекательным для жизни и профессиональной деятельности для жителей других регионов.

3. Ориентир собственно на размещение на территории Байкальского региона (а особенно Республики Бурятия, как основной территории, несущей

[1] Расчеты произведены на основе официальных данных Росстата, размещенных на официальном сайте СФО. Режим доступа - http://www.sibfo.ru/

всю тяжесть природоохранного законодательства) экотехнологий мирового уровня. К ним можно отнести проекты по развитию солнечной энергетики, малых ГЭС, технологии по энергосбережению, фармацевтике, производству экологически чистой продукции сельского хозяйства по мировым стандартам и многие другие.

Необходимо позиционировать Байкальский регион как центр динамичного развития без ущерба окружающей среде, центр межкультурного взаимодействия, межэтнической и религиозной толерантности, центра взаимодействия России со странами АТР.

В связи с этим, основными направлениями развития макрорегиона должны стать:

1. Крупные транспортно-логистические и инфраструктурные проекты, направленные на кратное увеличение торгового оборота между Россией, Монголией, КНР и странами АТР, формирующие альтернативный транспортный коридор КНР-Еврозона, позволяющие решать наболевшие вопросы по улучшению качества работы российской таможни в данном регионе (повышение пропускной способности, круглосуточный режим работы, общая культура обслуживания).

2. Развитие механизмов взаимодействия и экономической кооперации на площадках промышленных, торговых и туристических зон, которые сегодня в силу различных причин существуют больше в документах, чем на практике. Свободные экономические зоны должны стать механизмом, позволяющим территориям Байкальского региона, а значит и России, активно интегрироваться в азиатское экономическое пространство.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ковалева, Г.А. Оценка потенциала конкурентоспособности как инструмент управления социально-экономическим развитием муниципальных образований [Текст] / Г.А. Ковалева // Экономика региона. - 2006. - № 4. С. 158-164.

2. Гринчель, Б.М., Костылева, Н.Е. Важнейшие факторы повышения конкурентоспособности регионов [Электронный ресурс] / Б.М. Гринчель, Н.Е. Костылева ИНСТИТУТ "ЕВРОГРАД". С-Пб. - 2003. – Режим доступа: http://www.regionforum.ru/forum/materials/0.

3. Калюжнова Н.Я. и др. Конкурентоспособность регионов: теоретико-прикладные аспекты. [Текст] / Под ред. Ю.К. Перского, Н.Я. Калюжновой. – 2003: Коллект. моногр./ ТЕИС (МГУ). – Москва: ТЕИС, 2003. - 472 с.

4. Шодорова Н.М., Михеева А.С. Современные подходы к управлению инвестиционной привлекательностью трансграничных территорий (на примере Республики Бурятия и Забайкальского края) (2010) [Электронный ресурс] / Российский экономический интернет журнал. - Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Speakers.htm#let_sh_rus

© Н.М. Шодорова, 2011

УДК 87.03.07, 87.35.91
Т.Ш. Фузелла
ИМКЭС СО РАН, Томск

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

По степени эффективности функционирования рассматриваются два сельскохозяйственных предприятия, расположенных в разных природно-климатических зонах.

T.Sh. Fuzella
Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems
Siberian Branch of RAS (IMCES SB RAS)
10/3, Academichesky ave., Tomsk, 634055, Russian Federation

THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISES FUNCTIONING, SITUATED IN DIFFERENT NATURAL CLIMATIC ZONES

In article is considered two agricultural enterprises, situated in different natural climatic zones, by the extent of their efficiency of functioning.

Энергетическая оценка является одним из способов, соединяющих в небольшом числе переменных информацию об экосистеме, поддающихся численно-аналитическому исследованию и реализующих концептуальную модель. Энергетическая оценка также помогает в осуществлении мероприятий, направленных на снижение затрат энергии.

Описание конкретного хозяйства как системы энергетических потоков, заданных на её структуре, позволяют определить коэффициент энергетической эффективности всего предприятия $\varepsilon = E_{вых}/E_{вход}$. Этот критерий был использован как критерий внеэкономического сравнения экологической эффективности сельскохозяйственных предприятий, различающихся по специализации и по положению в пространстве.

Сельскохозяйственные предприятия, расположенные в разных природно-климатических зонах, были проанализированы на основе энергетического подхода по степени эффективности их функционирования [3, 4, 5]. Первое хозяйство расположено в Томском районе на территории Томской области и специализируется на растениеводстве и животноводстве, а другое – в Северном Казахстане и имеет животноводческое направление [5].

В ходе исследования выявлено, что основным источником энергии в функционировании агроэкосистем и в производстве продукции является

потенциал природной энергии, создаваемый солнечной энергией и ее производными (табл. 1).

Основными элементами, создающими суммарный энергетический потенциал для сельскохозяйственного предприятия, являются: энергетический потенциал почвы; потенциальная энергия выпадающих осадков; площадь территории агроэкосистемы. Солнечная энергия играет роль внешнего, определяющего развитие системы, потока. Ее количество $\boldsymbol{E_s}$, поступающее на территорию, занимаемую Томским сельскохозяйственным предприятием составляет E_s= 42,170·10^{12} Дж/год на 1 га и 52,33·10^{12} Дж/год на 1 га, занимаемую предприятием, расположенным в Северном Казахстане.

Таблица 1 Энергетические показатели функционирования сельскохозяйственных предприятий, расположенных в разных природно-климатических зонах

	Хозяйство Томской области, S = 7 114 га [3]	Хозяйство Северного Казахстана, S = 2 000 га [5]
Потенциальная энергия осадков, 10^{12} Дж/год на га	0,025	0,016
Потенциальная энергия почвы, 10^{12} Дж/год на га	0,002	0,004
Солнечная энергия, 10^{12} Дж/год на га	42,170	52,33
Суммарный потенциал природной энергии, 10^{12} Дж/год на га	42,197	52,35
Техногенная энергия, 10^{12} Дж/га (2004год)	0,013	0,032
Произведено продукции, 10^{12} Дж/год	0,009	0,003
Энергетическая эффективность	0,00023	0,00006

Энергетический потенциал почвы $E_{овп}$ исследуемой территории вычисляется по формуле Володина [1]: $E_{îâï} = HGVQ$, где H - толщина почвенного слоя =0-35 см, G –общий гумус, %; V- объёмная масса почвы, г/$см^3$; Q –энергетический эквивалент гумуса [Дж/га]. Для серой лесной почвы Томского хозяйства он составляет $E_{почв}$ =14,5·10^{12} Дж, а для каштановой почвы Северного Казахстана $E_{почв}$ = 7,3·10^{12} Дж

Потенциальная энергия выпадающих осадков определена по формуле Г. Одума [2]: $E_{ос} = SQG$, где S - площадь территории хозяйства; Q - количество выпадающих осадков (517 мм/год); G – свободная химическая энергия Гиббса без учета транспирации растениями, (4,94 Дж/г). Для агроэкосистемы Томского района она составляет $E_{ос}$ =181,6·10^{12} Дж/год, а для агроэкосистемы Северного Казахстана – $E_{ос}$ =32,8·10^{12} Дж/год.

Таким образом, суммарный энергетический потенциал для Томского хозяйства составил $ПР = E_s + E_{почв} + E_{ос}$ =300 196,1·10^{12} Дж/год и 104 700,1·10^{12} Дж/год для хозяйства Северного Казахстана.

При сравнении двух хозяйств, расположенных в разных природно-климатических условиях и имеющих разную сельскохозяйственную специализацию, нами обнаружено, что с энергетической точки зрения наиболее эффективно функционирует хозяйство, расположенное в Томской области (табл. 1). Энергетическая эффективность предприятия Томского региона составила ε = 0,00023, а хозяйства Северного Казахстана ε = 0,00006. Несмотря на сложную экономическую ситуацию, хозяйство Томского региона работает эффективнее, чем хозяйство Северного Казахстана, что обусловлено специализацией хозяйства и природно-климатическими условиями.

Рассматриваемые хозяйства являются дотационными, но по теоретическим расчетам, могут приносить значительную прибыль от переработки побочной продукции сельскохозяйственного производства. По нашим расчетам хозяйство Северного Казахстана может полностью себя обеспечить энергией при условии использования потенциала энергии солнца, ветра, почвы, а также производимой энергии биогаза [5]. В Томской области хозяйство может покрыть 30% расходуемой энергии за счет производства биогаза и удобрений из отходов сельскохозяйственного производства [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Володин, В.М. Методика ресурсно-экологической оценки эффективности земледелия на биоэнергетической основе / Р.Ф. Еремина, А.Е. Федорченко, А.А. Ермакова. – Курск : ЮМЭКС, 1999. – 48 с.

2. Odum, H.T. Environmental accounting, emergy and environmental decision making / H.T. Odum. – New York : John Willey&Sons Inc. – 1996. – 370 p.

3. Фузелла, Т.Ш. Энергетическая оценка функционирования агроэкосистемы (на примере СПК «Нелюбино») Вестник ТГУ. – № 326, 2009. – С. – 203-207.

4. Фузелла, Т.Ш. Оптимизация функционирования агроэкосистемы при использовании биогаза для получения энергии / Хон А.В., Тимошок Е.Н. // Проблемы региональной экологии, 2009. – №5. – С. 218 – 223.

5. Семёнова, К. Энергетический анализ эффективности функционирования агроэкосистем (на примере крестьянского хозяйства «СоМер-2») / А. Поздняков. – LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken. – 2010. – 124 с.

Работа выполнена в рамках проекта VII. 63.1.3. фундаментальных исследований ИМСЭС СО РАН

© Т.Ш. Фузелла, 2011

УДК 553.4.04+553.6.04(571.5)
Р.Т. Мамахатова
ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ ТПИ – ГАРАНТИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В статье рассмотрены подходы к оценке ресурсов ТПИ с учетом современных отношений и суверенизации регионов, что привело к необходимости пересмотра точки зрения на минерально-сырьевые ресурсы особенно топливно-энергетические, а также благородные металлы и дефицитные для России виды сырья. В настоящее же время небольшие запасы месторождений уже не могут служить препятствием для их освоения, особенно в тех случаях, если они удовлетворяют местные потребности.

R.T. Mamakatova
Federal State Unitary Enterprise «Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources» (FGUP «SNIIGGiMS»)
67 Krasny Pr., Novosibirsk, 630091, Russian Federation

INTEGRATED ECONOMIC-GEOLOGICAL EVALUATION OF HARD MINERAL RESOURCE DEVELOPMENT – GUARANTEE OF EFFECTIVE USE OF MINERAL RESOURCES

The paper deals with approaches to hard mineral resource evaluation accounting for modern relations and sovereignization of regions resulted in the necessity to revise a view point on mineral resources, mainly fuel and power resources as well as noble metals and raw materials deficient for Russia. Nowadays small reserves of the deposits can not prevent their development especially if these meet local needs.

По данным государственной статистики РФ с 1994 года объемы годовых приростов запасов в стране уже не компенсируют объемы добычи, хотя в последние годы и наблюдается некоторое повышение их прироста.

В советское же время основополагающим принципом природопользования было первоочередное освоение крупных и наиболее экономически эффективных объектов. Запасы мелких месторождений редко вовлекались в промышленную разработку, за исключением высоколиквидных (золото, уран, алмазы) и строительных материалов.

Переход к рыночным отношениям и суверенизация регионов привели к необходимости пересмотра точки зрения на минерально-сырьевые ресурсы особенно топливно-энергетические, а также благородные металлы и дефицитные для России виды сырья. В настоящее же время небольшие запасы

месторождений уже не могут служить препятствием для их освоения, особенно в тех случаях, если они удовлетворяют местные потребности.

Мелкие месторождения разведывались и раньше, но редко осваивались, поэтому к 1990 году было законсервировано более 300 мелких месторождений.

Однако актуальность освоения мелких и низкорентабельных месторождений твердых полезных ископаемых обосновывалась и ранее многими учеными.

Здесь освоение мелких и низкорентабельных месторождений носит, не столько экономический характер, сколько социальный, так как затрагивает слабо развитые регионы, повышая их экономическую значимость.

В то же время вовлечение в хозяйственный оборот малых и низкорентабельных месторождений предопределяет необходимость нового подхода к эксплуатации этих месторождений.

Практически все горнодобывающие предприятия добывают гораздо меньше руды, чем планировалось при строительстве рудников (в 2-3 раза). При этом не извлекаются и безвозвратно теряются попутные полезные компоненты, даже поставленные на баланс. Например, на Абаканском месторождении – золото и кобальт, на Казском – золото и др. Причины здесь разные как объективные, так и субъективные.

Для повышения эффективности вовлечения в хозяйственный оборот малых и низкорентабельных месторождений твердых полезных ископаемых необходимы нижеследующие технологические и технические факторы:

– Создание оборудования для освоения мелких месторождений (особенно для *разработки мелких рудных месторождений золота)*. Они в большинстве своем не оцениваются геологической службой, поэтому не включаются в реестр ГКЗ РФ. Такие месторождения считаются нерентабельными из-за их малых параметров.

Разработка таких месторождений с применением традиционного оборудования требует больших капитальных и эксплуатационных затрат. Для снижения таких затрат фирмы-изготовители обогатительного оборудования ориентируются на создание передвижных модульных фабрик. Однако, возможности существующих модульных фабрик весьма ограничены, поскольку на них используется традиционное оборудование. Даже наименьший типоразмер этого оборудования предъявляет жесткие требования к фундаменту, поэтому больше подходит для стационарной установки.

Следовательно, актуальной проблемой является создание новой технологии и техники для эффективного освоения мелких рудных месторождений и даже рудопроявлений.

Между тем, всякое освоения месторождений ТПИ, в том числе и мелких, начинается с анализа конъюнктуры рынка конкретного вида ТПИ. Неотъемлемым элементом данного анализа является прогноз состояния рынков. Именно прогноз спроса и предложения способствует выполнению условий получения положительного эффекта от принятых хозяйственных решений.

Во-первых, прогноз дает возможность своевременно привлекать инвестиционные вложения. Подобные прогнозы немаловажны для разработки инвестиционной политики.

Во-вторых, прогноз дает возможность обоснования достаточности инвестиций. Крупные инвестиции требуют значительных расходов. Не используя весь потенциал рынка, можно фактически уступить его часть конкурентам.

Третьим условием эффективности принимаемых инвестиционных решений является использование наиболее дешевых источников средств.

Корректировка производственных возможностей в соответствии с конъюнктурой рынка обычно сопровождается значительными расходами. Если данные расходы не предусмотреть заранее, то неминуемо возникнут проблемы, связанные с обращением к более дорогим источникам финансирования.

Следовательно, прогноз должен стать основой разработки любого инвестиционного решения, а это предполагает комплексный подход к изучению конъюнктуры рынка.

Изучение конъюнктуры рынка базируется на анализе показателей, характеризующих процесс получения конечной продукции месторождения.

При изучении конъюнктуры рынка ставится задача не только определения состояния рынка, но и предсказания вероятного характера дальнейшего его развития на один – два квартала, но не более чем на полтора года. Результаты анализа прогнозируемых показателей конъюнктуры рынка в сочетании с отчетными и плановыми данными дают возможность заблаговременно выработать меры, направленные на развитие позитивных процессов, устранение имеющихся и предотвращение возможных диспропорций.

При прогнозе конъюнктуры рынка необходимо выявлять всех конкурентов и ассортимент выпускаемой ими продукции, а также изучать политику ценообразования, определяя потребителей и другие показатели.

Рекомендации по оценке показателей эффективности вовлечения в хозяйственный оборот месторождений твердых полезных ископаемых можно подразделить на четыре группы.

Группа геологических рекомендаций. Чтобы малые и низкорентабельные месторождения стали рентабельными и высокорентабельными, следует привести их разведанные запасы категорий $A+B+C_1$ в соответствие с современными требованиями промышленности и технологии, позволяющими понижать среднее содержание при их освоении.

При этом важнейшим фактором повышения потенциальной рентабельности подобных месторождений является групповая геолого – экономическая оценка нескольких мелких и низкорентабельных месторождений, сосредоточенных компактно на ограниченной территории (рудные узлы) и могущих отрабатываться одним ГОКом.

В ряде случаев разведанное месторождение с промышленными запасами находится на территории металлогенического комплекса, в пределах которого имеются месторождения и рудопроявления других групп полезных ископаемых.

Объекты других полезных ископаемых, в период действия *отраслевой политики* горнорудных предприятий, не привлекали к себе особого внимания, хотя и создавали конкретные рудные узлы и рудные районы.

Исключение составляли только месторождения строительных материалов, которые могли непосредственно использоваться для строительства и действия горнорудного предприятия. Однако и это сырье не включалось в расчеты при определении себестоимости товарной продукции.

Вместе с тем, в мировой практике имеются примеры комплексной разработки единым горно-рудным предприятием месторождений различных видов полезных ископаемых, что значительно снижает производственные денежные расходы, особенно, при создании единой инфраструктуры. И тем более, что такие комплексы, обычно производят полный производственный цикл от добычи сырья до получения металлургической продукции и тем самым резко сокращают транспортные перевозки и, в конечном счете, получают более весомую дисконтированную прибыль.

Такой подход к комплексному освоению рудных узлов применяется и в существующих методиках СНИИГГиМСа.

Оценка экономической эффективности отработки группы сближенных месторождений была осуществлена как прямым расчетом, так и методом аналогии показателей по схожим месторождениям, по которым уже составлены ТЭО.

Анализ полученных результатов показывает, что совместная отработка группы сближенных месторождений, небольших по запасам полезного ископаемого и нерентабельных для индивидуального освоения, может давать значительный экономический эффект при использовании единого ГОКа и централизации управления. Эффект достигается за счет уменьшения амортизационных отчислений и капиталовложений, связанных с обогащением руды. В этом случае рассчитывались коэффициенты, отражающие снижение эксплуатационных затрат и капвложений при групповой отработке месторождений и коэффициенты, характеризующие удельный вес капвложений в ГОК в общих капвложениях.

Группа технологических рекомендаций, направленных на улучшение показателей обогащения минерального сырья (для комплексных месторождений – по основному и сопутствующим полезным ископаемым и содержащимся в них компонентам).

Основная цель: увеличение выхода концентрата (промпродукта, других видов продукции); извлечение компонента в концентрат; содержание компонента (в концентрате и. т. п.); извлечение компонента из концентрата (промпродукта, других видов продукции) в конечную товарную продукцию;

Группа рекомендаций, направленных на оптимизацию добычи полезных ископаемых (различные способы добычи).

Группа экономических рекомендаций, направленных *на уменьшение:* капиталовложений в промышленное строительство предприятия (или реконструкцию); удельных капиталовложений на 1 т ($м^3$) годовой добычи

полезного ископаемого; годовых эксплуатационных затрат; эксплуатационных затрат на 1 т ($м^3$) полезного ископаемого; возмещения затрат на геологоразведочные работы; себестоимости единицы товарной продукции; срока окупаемости капиталовложений в промышленное строительство;

Увеличение: прибыли; годовой; за весь период разработки; стоимости товарной продукции, общей и раздельно для каждого основного и попутного полезного ископаемого компонента; уровня рентабельности к производственным фондам.

При комплексном освоении рудного узла осуществляется более рациональное использование земных недр, так как полностью исключается возможность причинения вреда находящемуся рядом месторождению другого вида полезного ископаемого, или даже полного его вывода из строя, путем создания в пределах его территории – промышленных «целиков», площадок для отвалов, транспортных путей, энергетических сетей и объектов инфраструктур.

К тому же, комплексное освоение компактной рудоносной территорий будет способствовать созданию более мощного горнорудного предприятия, с необходимой для него инфраструктурой.

Следовательно, появится много рабочих мест и тем самым, в какой-то степени улучшится и социальная обстановка для местного населения. При таком подходе к освоению объектов полезных ископаемых и территории в целом, у единого предприятия будет больше финансовых возможностей и административных рычагов для проведения экологических мероприятий по сохранению природных экосистем.

И далее, при комплексном освоении территории деятельность такого предприятия будет охватывать не только горнорудные объекты, но и другие природные ресурсы (леса, водные и болотные системы, с их животным и растительным миром). На их базе могут быть созданы лесоперерабатывающие, энергетические, фармакологические и пищевые предприятия, что так же будет оказывать благоприятное влияние на социальную обстановку населения конкретной территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки [Текст] / В.А. Кривенко и др. – М.: Наука, 2007. – 458 с.

2. Душин, А. В. Об экономической оценке минеральных ресурсов [Текст] / А.В. Душин // Изв. вузов. Горн. ж. – 2007. – №5. – С. 29-34**.**

3. Новиков, А.А. Задачи укрепления и расширения минерально-сырьевой базы цветной металлургии в России [Текст] / А.А. Новиков, Ю.Л. Благутин, А.В. Пинчук // Горный журнал. – 2005. – № 10. – С. 58 – 62.

4. Герт, А.А. Стоимостная оценка основных видов ТПИ в программах освоения перспективных регионов [Текст] / А.А. Герт, Р.Т. Мамахатова, М. А. Ягольницер // Теория и практика оценки природных ресурсов (минеральных, водных, лесных, земельных и др.) :тез. Докл. науч.-практ. конф. (Москва. 30-31 окт. 2007 г.). – Москва, 2007. – С. 59-63.

© Р.Т. Мамахатова, 2011

УДК 553.98.04.003.13:338.827
М.М. Иутина
ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ УЧАСТКОВ НЕДР, ПЕРЕСПЕКТИВНЫХ НА НЕФТЬ И ГАЗ

В подготовке программ лицензирования важнейшими показателями эффективности использования недр является востребованность объектов, включенных в программы лицензирования. Оценка эффективности по количеству объектов не поддается строгой регламентации, так как она во многом зависит от состояния минерально-сырьевой базы субъекта РФ. В этой связи были обоснованы экономические критерии прямо и косвенно свидетельствующие об активности лицензионной деятельности как со стороны недропользователей, так и со стороны территориальных органов.

M.M. Iutina
Federal State Unitary Enterprise «Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources» (FGUP «SNIIGGiMS»)
67 Krasny Pr., Novosibirsk, 630091, Russian Federation

ECONOMIC CRITERIA OF SYSTEM EFFECTIVENESS OF LICENSING

In preparation of programs of licensing by the major indicators of efficiency of use of bowels the demand of the objects included in the programs of licensing is. The efficiency estimation by quantity of objects doesn't give in to a strict regulation as it in many respects depends on a condition of a mineral-raw-material base of the subject of the Russian Federation. Thereupon economic criteria directly and indirectly testifying to activity of licensing have been proved both from investors, and from territorial agencies.

В период с 2003 по 2010 годы программы геологического изучения и лицензирования недр охватили практически всю территорию РФ.

Федеральное Агентство по недропользованию совместно с министерством природных ресурсов ведут учет имеющихся и вновь выделяемых объектов лицензирования, подготавливают предложения о порядке, сроках и условиях их вовлечения в освоение или о зачислении их в государственный резерв в соответствии с государственной программой развития добывающей промышленности и минерально-сырьевой базы, конъюнктурой минерального сырья, поступающими предложениями на разведку и разработку месторождений полезных ископаемых.

Основным вопросом в период 2008 - 2010 г. является резкое увеличение числа не состоявшихся аукционов подготовленных как федеральным агентством по недропользованию, так и его территориальными органами.

Сделать вывод в целом об эффективности сложившейся системы можно после проведения анализа результатов лицензирования участков недр перспективных на нефть и газ по субъектам федерации.

Наибольшее количество объявленных аукционов приходится на соседствующие Уральский и Сибирский федеральные округа. Результаты проведения аукционов нельзя назвать удовлетворительными, так как в среднем за рассматриваемый период в традиционно добывающем регионе был распределен только каждый пятый участок, а в новом малоосвоенном, но стратегически важном для стабильной работы новой трубопроводной системы ВСТО, Сибирском федеральном округе состоявшимся признан только каждый девятый аукцион.

Задачей данного исследования является обоснование экономических критериев прямо и косвенно свидетельствующих об эффективности лицензионной деятельности как со стороны недропользователей, так и со стороны территориальных органов. В исследовании учтены и обобщены результаты работ в данном направлении ведущих специалистов в области лицензирования.

Если в качестве начального критерия эффективности проведения аукционов принять отношение числа состоявшихся аукционов и конкурсов к числу объявленных, то можно отметить, что эффективность проведения аукционов была достаточно низкой на протяжении всего периода программного подхода к лицензированию, и в результате, по итогам пяти лет снизилась в двое.

По видимому, изначально низкая эффективность проведения аукционов по количеству распределяемых участков компенсировалась относительно высоким поступлением в бюджет средств полученных по результатам аукционов.

Динамику изменения отношения числа объявленных аукционов к числу состоявшихся и поступления денежных средств по результатам можно проследить на рис. 1. С одной стороны обеспечение поступлений в бюджет РФ является основной целью при проведении аукционов и конкурсов, и такой показатель как отношение *Дохода бюджета РФ от разовых платежей за отчетный период к Планируемому*

Рис. 1. Отношение фактических результатов аукционов к плановым

доходу бюджета РФ от разовых платежей за отчетный период прямо отражает финансовый результат, с другой – принятие такого критерия в качестве основного приведет к примитивному анализу результатов аукционов в долгосрочной перспективе. При интерпретации такого показателя как *отношение величины фактически уплаченного разового платежа к величине стартового размера разового платежа* по данному виду полезного ископаемого, так же существует ряд ограничений. Экономический смысл данная величина приобретает только на региональном уровне, при сравнении максимально аналогичных объектов объединенных в одном поле капитальных и эксплуатационных затрат. Более содержательным будет определение критерия как *отношение конкретного значения разового платежа к среднему значению разового платежа данного вида полезного копаемого*. Выбор среднего значения зависит от частоты встречаемости участков недр данного вида полезного ископаемого. Так же в качестве экономических критериев можно эффективности можно рассматривать *отношение затрат на содержание территориального органа к количеству участков недр, средний фактический разовый платеж на один участок недр, переданный недропользователю по итогам аукциона*.

Однако любой из приведенных показателей является статическим и не может быть применен в динамике, разве как поэтапное усреднение по итогам трех лет.

В качестве экономического критерия, который бы имел некоторую относительность, сопоставление значений которого возможно в различных временных отрезках, предлагается использовать величину характеризующую объем привлеченных инвестиций в геологоразведку и разработку месторождений, посредством выдачи лицензии на право пользованием участком недр. При этом принимая во внимание тот факт, что определенная часть лицензий либо изымается в директивном порядке, либо добровольно в силу различных причин возвращается недропользователем, необходимо скорректировать предлагаемый показатель при помощи коэффициента, полученного статистически.

Таким образом, комплексный экономический критерий эффективности системы лицензирования участков недр, перспективных на нефть и газ будет рассчитываться как отношение суммы затрат на ГРР к прогнозной выручке от реализации за весь период освоения.

Безусловно данный показатель более трудоемок в вычислениях, и потребует от Федерального агентства по недропользованию дополнительных регламентов, тесного сотрудничества с органами статистики и проведения геолого-экономической оценки для каждого участка, включаемого в перечень участков, предлагаемых к распределению в текущем периоде.

© М.М. Иутина, 2011

УДК 902.03.31
А.В. Алексеев
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕСУРСНЫЕ УСЛОВИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

В докладе рассматриваются основные факторы становления и развития инновационной экономики, особенности формирование российской институциональной системы в постсоветский период. Выявляется специфика воздействия природной ренты на характер формируемых институтов. Обосновывается система мер по совершенствованию государственного управления, гарантирующая преодоление эффекта «ресурсного проклятия» и обеспечивающая переход экономики страны на инновационный путь развития.

A.V. Alexeyev
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE)
17, Ac. Lavrentieva ave. Novosibirsk

INSTITUTTIONAL AND RESOURCE CONDITIONS OF APPEARING INNOVATION ECONOMY IN RUSSIA

The study considers the key factors of building and future development an innovation economy and peculiarities of Russian industrial system of the post-soviet period. We show how the natural resource rent has defined a character of the built institutions, and we also prove the necessity of reforms in public administration to overcome a «resource curse» of Russian economy and ensure its innovation development.

Основные факторы развития современного общества

Существует достаточно много теорий, объясняющих природу развития современного общества. Рассмотрим ситуацию в Российской Федерации в целом и в Сибири, в частности, сквозь призму широко распространенного в мире трехфакторного подхода к становлению современной инновационной экономики. Будем исходить из того, что характер развития современного общества определяется тремя основными факторами:

– Имеющейся системой технологий;

– Способностью работников эффективно использовать существующую технологическую систему (качество человеческого капитала);

– Системой институтов, задающей устойчивость и качество развития технологической и социальной систем.

Критически важны все три компонента. Проблемы в развитии хотя бы одного из них не только девальвирует успехи, достигнутые по другим направлениям, но и, в крайних своих проявлениях, разрушает социальную стабильность общества в целом. Революционное, практически одномоментное разрушение действующей многие десятилетия институциональной системы сопровождалось ее заменой новой, «рыночной» системой, которая вводилась «явочным» порядком, ломающим культурные нормы и без того дезориентированного общества в первые годы реформ. При этом российское общество, с трудом выдержавшее институционально-культурный шок первой половины 90-х годов, с готовностью приняло резкое торможение институциональных реформ, «окукливание» «сырых» институтов, сформировавшихся на изломе общественно-политической системы, знаменитую «стабильность» первой половины 2000-х.

Логика социально-экономического развития требует сбалансированного развития производственной, образовательной и институциональной сфер жизни. Сырьевой формат развития экономики в известном смысле самодостаточен: проблемы с финансированием его технологической составляющей нет, потребность в квалифицированных кадрах, а следовательно, в затратах на образование невелика, «прогресс» в общественных институтах сводится к не самой простой, но достаточно узкой задаче – поддержанию общественно приемлемого баланса «справедливого» дележа природной ренты.

Формат создания современной конкурентоспособной экономики сложнее. Расчеты показывают: чтобы российской обрабатывающей промышленности только приблизиться к качественным параметрам, характерным для американской обрабатывающей промышленности, потребуется от 600 млрд. до 1 трлн. долл.

Российская институциональная система: в плену ресурсной ренты?

Классическое проявление проблемы «плохие институты versus хорошие проекты» – прибыль, все же генерируемая производственным сектором, очень неохотно превращается в капитал (инвестиции). *Корень проблемы – в неадекватной потребностям современного российского общества системе общественных институтов. Именно здесь сосредоточены основные резервы социально-экономического развития страны*.

Рассматриваемая неадекватность – производная многих факторов. Один из важнейших – природные богатства России, в первую очередь сибирские. Здесь важно подчеркнуть: не сами богатства, а социальная незрелость общества, распоряжающегося этими богатствами. Возможность (которая вовсе не является необходимостью) использовать природные ресурсы как финансовый компенсатор неумения и нежелания принимать решения, требующиеся для динамичного развития экономики, разрушает сами основы развития российского общества. Эрозия базовых факторов развития проявляется в быстром нарастании иждивенческих настроений. «Зачем тратить деньги на науку, промышленность, образование? Потребляем в основном импортные

товары. Когда мы будем делить наши деньги?» – современная норма российского экономического сознания.

Рассматриваемый императив общественного сознания появился не на пустом месте. Действительно, после распада Советского Союза, отказа от плановой системы, т.е. разрушения комплекса институтов, действовавшего в течение длительного времени, новые институты создавались под задачу скрепить, стабилизировать распадающийся постсоветский социум. Нельзя не признать, что главная задача того периода – консолидация постсоветского общества – была выполнена. А для решения другой задачи – развития – в значительной степени стихийно формирующаяся институциональная система и не предусматривалась. Соответственно, не была заложена и основа для институтов развития.

Отметим, что в период создания нового российского государства мировые цены на природные ресурсы были низки. Поэтому формировать новую институциональную систему пришлось без финансовой подушки. Сейчас бесполезно гадать, продержись низкая сырьевая конъюнктура еще несколько лет, удалось бы российскому обществу пойти дальше – перенастроить формирующуюся систему институтов на развитие. Или, напротив, общество не вынесло бы шока и пошло бы по пути социальной деградации, деиндустриализации, что наблюдается на части постсоветского пространства. Зато известно, что повышение мировых цен на сибирские энергоресурсы сняло внешнее давление на адаптацию институциональной системы к новым реалиям, а внутреннее оказалось для решения этой задачи слишком слабым. Действительно, если сибирские рентные поступления систематически компенсируют доходы, выпадающие из-за деградации отечественной производственной системы, зачем напрягаться? Российские институты оказались в ловушке высокой сырьевой конъюнктуры. Есть ли выход из этой ловушки, и если «да», то в чем он заключается?

Выход из тени «ресурсного проклятия»

Из теории управления известно: практически любая проблема имеет решение при одновременном наличии трех факторов: воли, идеи и денег. Другими словами, если выявить конституирующий элемент, воздействие на который перенастраивает в требуемом направлении всю систему, а также иметь политическую волю и финансовые ресурсы на осуществление этих преобразований, проблема перенастройки институциональной системы решаема.

Представляется, что таким элементом может стать введение оценки деятельности госорганов по достигнутым результатам. Огромный список отчетных показателей широко представлен в российских коридорах власти [1]. Однако реализуется рассматриваемая идея в соответствии с принципом, сформулированным Ю. Лужковым (признанным экспертом в области функционирования бюрократических систем): «глобализировать проблему и тем ее угробить – первая и, главное, почти бессознательная реакция российского человека. Все “за”, и дело умирает само собой» [2]. Конечно, если список

отчетных показателей выходит за сотню, при этом часть из них внутренне противоречива, выполнить их все равно невозможно. А раз размыто сформулированные цели невозможно достичь, значит, нельзя и спрашивать (наказывать) за их недостижение.

Ситуация меняется, когда рассматриваемые показатели формулируются в терминах решения крупной социально-экономической задачи: рост регионального ВВП, рост доходной части бюджета, количество введенных квадратных метров жилой площади, уровень безработицы и т.п. Специфика агрегированных показателей в том, что их невозможно достичь при реализации стратегии «приватизации властных функций». Нельзя одновременно грабить бизнес и добиваться роста регионального валового продукта и доходов бюджета. Нельзя в значимых масштабах «приватизировать» выдачу разрешений на строительство и увеличивать ввод жилья. Нельзя «строить» в свою пользу малый бизнес и решать проблему занятости. Зато можно, точнее, нельзя не делать следующего:

– *Снизить барьеры входа на рынок через облегчение бизнесу доступа к капиталу*. В частности, использовать сырьевую ренту для финансирования собственной, а не чужой экономики. Уменьшить давление на бизнес (ограничить контакты власти с бизнесом через жесткую регламентацию режима проверок, лицензирования бизнеса и т.п.);

– *Обеспечить конкуренцию и не допускать возникновения монополий;*

– *Законодательно (формально) и, главное, фактически защитить права собственности*. Пока собственник не верит, что его права защищены, он избегает браться за серьезные проекты;

– *Улучшить налоговую систему* – современная налоговая система подавляет производство инновационной продукции с высокой добавленной стоимостью (в первую очередь через ндс) [3].

– Рассмотренный подход будет способствовать улучшению инвестиционного климата, что позволит решить одну из центральных проблем в современной россии – превратить получаемую российским бизнесом прибыль в капитал, а не использовать ее на потребление и не прятать в оффшорах.

Наконец, необходимо отказаться от пораженческой стратегии «инвестиции нефтяных денег в российскую экономику – деньги на ветер». Более того, создать условия, когда страны, неспособные использовать свою природную ренту как капитал (как сейчас Россия), будут вынуждены поднимать российскую экономику. Существует практически неограниченный мировой рынок капитала, открытый для стран с адекватной современным требованиям институциональной системой. Этот рынок и существует потому, что в ряде экономик одновременно выполняется условие «двойной эффективности»: эффективны инвестиции (с точки зрения соотношения затрат и результатов) и эффективно защищены права собственности на эти инвестиции. В других экономиках выполняется либо одно из этих условий, либо ни одного. Между этими двумя полюсами неизбежно возникает разность потенциалов: деньги из

одних экономик устойчиво утекают в другие. Только так собственники могут, как минимум, их сохранить и, как максимум, приумножить [4].

Привлекать в национальную экономику иностранный капитал или нет – вопрос, по которому мнения традиционно расходятся. Это возможность развития в условиях нехватки национального капитала и своевременного входа в те рыночные ниши, в которые со временем войти будет либо трудно, либо просто невозможно. Это новые рабочие места, налоговая база, решение социальных задач. С другой стороны, это угроза: чем меньше вы контролируете ситуацию, тем больше риск превратиться в прислугу в собственном доме.

Привлечение иностранного капитала – это возможность сравнительно быстро, качественно и без социального напряжения (неизбежного при силовом повышении нормы накопления) восстановить отечественную обрабатывающую промышленность, довести ее до приемлемых по современным меркам стандартов качества и конкурентоспособности. Страх, что значимые активы окажутся в руках чужих собственников в современных реалиях, не более чем фобия людей, почему-то считающих, что лучше остаться вовсе без промышленности, чем идти на риск, что она окажется в чужих руках. Исторический же опыт советской индустриализации свидетельствует, что если кому и следует опасаться перехвата собственности, так это иностранному инвестору [5]. Когда же на основе воссозданной промышленности появятся сильные финансово-промышленные группы, проблема собственности в значительной степени решится сама собой, как она уже решается в добывающей промышленности: «чужие здесь не ходят».

Гипотетическая проблема чрезмерного контроля национальной экономики иностранным капиталом легко решается, когда у вас сильная экономика, и совсем не решается, когда экономика слабая. Вместо того чтобы обличать и предрекать «неизбежную» гибель американской экономики («любимое» занятие советских, а потом и многих российских экономистов на протяжении почти ста последних лет), лучше заставить работать на отечественную экономику те факторы, которые сделали американскую экономику сильнейшей в мире и продолжают работать в этом направлении.

Рассмотренный подход через институциональную реформу запустит процесс генерации финансовых потоков, которые, направляясь в сферу производства и образование, создадут устойчивую положительную связь: адекватные современному уровню развития общества институты – устойчивое развитие сфера производства товаров и услуг. Именно это и необходимо для развития российского общества. Природные же ресурсы должны быть использованы как стартовый капитал, который позволит запустить модернизацию российской экономики на новом уровне институционального развития.

Все, что требуется для реализации рассмотренного подхода – политическая воля; даже не деньги. Сумеем перенастроить институциональную систему – природные ресурсы страны будут работать на формирование современной инновационной конкурентоспособной экономики. Нет – еще несколько

десятилетий поговорим про «ресурсное проклятие», а за это время постепенно в российской экономике появятся внешние по отношению к нам силы, которые сумеют решить проблему этого «проклятия», но уже без нашего участия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства Российской Федерации № 815 от 17.10.2009 «О порядке организации исполнения проектов по реализации Основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года».

2. Лужков Ю. Российские «Законы Паркинсона» [Эл. ресурс]. Режим доступа: [http://www.luzhkov.ru/print.htm] (дата обращения 17.09.2010).

3. Алексеев А.В. Налоги, которые мы (нас?) выбирают // ЭКО. 2008. № 8. С. 17–33.

4. Алексеев А. Деньги уходят и не обещают вернуться // Вестник Института Кеннана в России. 2009. Вып. 15. С. 18–27.

6. Рубченко М. Ура, у них депрессия! // Эксперт». 2009. 28 декабря. № 1 (687) [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.expert.ru/printissues/expert/2010/01/ura_u_nih_depressiya/ (дата обращения 12.01.2010).

© А.В. Алексеев, 2011

УДК 338.9
В.В. Воробьева, В.Ю. Малов, В.В. Радченко, В.В. Марусин
НЭОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск

МОДЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «ПРОСТОР»: ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОПОРНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ*.

В статье предлагается подход к моделированию и прогнозированию формирования и развития опорной транспортной сети России с учетом возможного включения в систему международных транспортных коридоров. Включение в модель условий взаимодействия и/или конкуренции нескольких видов транспорта позволяет выявлять перспективные узлы формирования логистических центров. Входная и выходная информация предполагает как табличное представление данных так и их картографическую визуализацию.

V.V. Vorobjeva, V.Yu. Malov, V.V. Radchenko, V.V. Marusin
IEIE SB RAS. NSU, Novosibirsk
Pr. Lavrentieva 17. Novosibirsk, 630090, Russian Federation

THE MODEL-INFORMATIVE MAP-MAKING COMPLEX PROSTOR THE METHOD OF FORECASTING OF TRANSPORT SYSTEM'S DEVELOPMENT

Using the model with different kind of transport and variants of trans-shipment, there are the possibilities to find out the most perspective junctions for logistics activities. Additionally it is possible to find out the conditions to involve the Russian transport systems into international intercontinental transit.

Для согласования вариантов схемы формирования опорной транспортной сети страны, как основы её единого транспортного пространства, и экономических прогнозов развития отдельных регионов авторами предлагается группа экономико-математических моделей, обеспечивающих разработку транспортно-экономических балансов (ТЭБ). Последние по своей природе и использованию в прикладных целях и ранее являлись широко используемым инструментом количественной оценки и анализа межотраслевых межрегиональных связей. Однако в новых экономических условиях и с изменением геополитического положения России изменился характер участия транспорта в формировании этих связей. Последнее обусловлено как производственно-экономической спецификой функционирования транспортного комплекса, так и особенностями

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, грант N110200469a

экономического развития отдельных регионов. Решение таких задач, адекватно учитывающих вызовы XXI века, требует объединения методов и подходов, наработанных в разных областях научных исследований[**]. Прежде всего, это экономико-математическое моделирование, возможности обеспечения информационной и вычислительной составляющих которого существенно расширяются с использованием ГИС-технологий.

Виды транспорта выступают теперь субъектами рынка соответствующих услуг. Между ними в пределах конкретных территорий усиливается конкуренция за привлечение потребителей услуг, в том числе и находящихся за пределами своей территории. Прибыль транспортных организаций становится важным показателем для оценки не только их работы, но и инвестиционной привлекательности. Новое транспортное строительство, в том числе и создание крупных логистических центров, может инициировать не только государство, но и частный капитал. Магистральные транспортные коридоры России становятся привлекательными для осуществления грузоперевозок между третьими странами.

Для повышения достоверности прогнозируемых показателей работы транспортной системы и обеспечения последующего мониторинга и корректировки их необходима многоуровневая схема разработки балансов. Она строится в соответствии с иерархическим представлением территорий, в пределах которых конкурируют как виды транспорта, так и потребители их услуг. Каждому уровню иерархии соответствует своя модель. Для верхнего уровня используется оптимизационная межрегиональная межотраслевая модель (ОМММ). В результате расчётов по ней определяются прогнозные показатели развития реального сектора экономики каждого из исследуемых регионов страны и сбалансированные с ними показатели, оценивающие уровень потребностей в услугах региональных транспортных комплексов. Услуги измеряются в объёмах работы каждого вида транспорта, выполняемой по всей цепочке реализации межрегионального обмена продукцией каждого вида: погрузке, перемещению грузопотока, перевалки с одного вида транспорта на другой и выгрузки.

Полученные количественные оценки используются в качестве входной информации для расчётов по моделям нижележащих уровней. Здесь цели решения заключаются уже в выявлении конкретных вариантов развития на перспективу отдельных элементов транспортной системы (например, перерабатывающих мощностей транспортных узлов, пропускных способностей магистральных участков сети каждого вида транспорта, мощностей и структуры транспортной инфраструктуры и т. д.). Традиционная технология работы с оптимизационными моделями требует большого количества «ручной» работы и по созданию самих вариантов, и по анализу их конечных результатов.

[**] Программная реализация комплекса была выполнена снс ИСИ СО РАН М.А. Бульонковым и магистрантами факультета информационных технологий НГУ М. Поттером и И. Серебренниковым.

Это является одной из причин недостаточного использования этого аппарата в хозяйственной и управленческой практике. Другим немаловажным фактором, препятствующим успешному использованию его для выработки и обоснования управленческих решений, является организация технологии работы по построению вариантов. Много времени затрачивается на просмотр исходных параметров, представленных в виде весьма объёмного бумажного листинга. Не менее затратным по времени является и последующий перенос их на электронные носители. Все эти минусы сопровождают и подготовку рекомендаций для органов, принимающих соответствующие решения.

Устранить отмеченные выше недостатки и ускорить весь процесс расчётов позволяет система геоинформационной поддержки работы с оптимизационными моделями. Она позволяет значительно упростить (при максимальном уменьшении технических ошибок) подготовку исходной информации для вариантных расчётов по моделям, анализ её достоверности и по необходимости её последующую корректировку. При этом практически неограниченно возрастает объём обрабатываемой информации, а затраты времени на формирование исследуемых вариантов и получение соответствующих им результатов расчётов многократно сокращаются. И, наконец, важнейшим элементом такой системы является автоматическое создание отчетов по выходной информации расчётов, соответствующих намечаемым вариантам, и удобная форма представления результатов сравнительного анализа их для принятия окончательных рекомендаций. Авторским коллективом такая система разрабатывается для поддержки группы моделей прогнозирования формирования и развития единого транспортного пространства России. На сегодняшний день отлажен её раздел, относящийся к экономико-математической модели развития опорной транспортной сети России и выявления перспективных транспортных узлов.

Эта модель используется для решения задачи в следующей формулировке: определить вариант развития на перспективу опорной транспортной сети России, обеспечивающий рациональное взаимодействие видов транспорта в составе региональных транспортных комплексов, при обязательном соблюдении следующих требований:

а) Предоставления российским потребителям услуг в полном объёме, отвечающем прогнозируемым параметрам развития каждого из них, и

б) Максимально возможного включения транспортной системы России в систему международных транспортных коридоров.

Схема реализации инструментария вариантных расчетов. Система программных средств вариантных расчётов по описанной выше модели, названная нами «ПРОСТОР» (Прогнозирование Развития Опорной Сети Транспортной Отрасли России), реализована по следующей схеме. В среде СУБД MS SQL была спроектирована и создана ***главная база данных*** и программные средства её актуализации. В качестве основных компонентов базы данных выделены элементы двух типов:

– Элементы, отражающие существующее состояние транспортной сети России (ТСР);

– Элементы, дающие возможность визуального представления исходной информации и результатов расчетов.

К элементам первого типа относятся.

Узел, т. е. точечный элемент транспортного комплекса (прообраз будущего логистического центра), – географический пункт, для которого определены виды транспорта и виды работ каждого из них, связанные с подготовкой заданных для узла видов груза к перевозке или к завершению перевозочного процесса. Выполняя эти функции, узел выступает оператором по переработке грузов. Поэтому для него по каждому виду транспорта задаются показатели максимальной производительности (мощности) и тарифов на выполнение разных видов работ - погрузки, перегрузки с одного вида транспорта на другой, пропуска транзитных потоков, выгрузки. Во множестве узлов по каждому продукту выделяются узлы-производители (пункты погрузки), узлы-потребители (пункты выгрузки), а для всех видов продуктов – стыковочные узлы (пункты перегрузки).

Плечо, т.е. элементарная единица транспортной сети, – условный вектор, соединяющий смежные узлы, характеризующиеся рядом параметров: длина плеча, пропускная способность, тарифы на перевозку грузов различными видами транспорта и др.

Продукт, т.е. вид груза, – группа товаров в номенклатуре перевозок, к которой приводятся все возможные производимые и потребляемые продукты.

Виды работ – погрузка, выгрузка, перегрузка, переработка транзита.

Виды транспорта - все включенные постановкой задачи виды транспорта.

К элементам второго типа относятся.

Компьютерные (оцифрованные) копии карт, отражающих, как правило, политическое или административное деление России и мировой системы на субъекты.

Примитивы координатного описания отображаемых на картах информационных объектов. К примитивам относятся географическая точка (определяемая широтой и долготой), поименованный отрезок, соединяющий две географических точки, путь (непрерывная конечная последовательность не повторяющихся отрезков) и контур (путь, начинающийся и заканчивающийся в одной географической точке).

Реализация вариантных расчетов с использованием комплекса включает следующие шаги.

1. *Подготовка модели к вариантным оптимизационным расчётам.* С помощью средств редактирования пользователь, проводящий эксперимент, готовит из базы данных нужную для расчётов информацию. При этом могут меняться как структурные (добавление/вычеркивание узлов и плеч), так и информационные (тарифы, мощности узлов и плеч, номенклатура и объемы перевозимых грузов, структура допустимых видов транспорта) параметры.

Подготовленная конфигурация может быть просмотрена пользователем всеми имеющимися средствами визуализации.

2. *Проведение сеанса оптимизации*. Этот этап проводится с помощью оптимизационного пакета. Автоматическое преобразование исходных данных в форматы оптимизационного пакета и обратно делается достаточно быстро и безошибочно, тем самым ликвидируя основные недостатки при использовании оптимизационного пакета в «ручном» режиме.

3. *Визуализация результатов расчётов и их анализ*. Поскольку результаты представлены в принятых для комплекса форматах, они могут быть просмотрены пользователем всеми средствами визуализации на предмет предварительного анализа.

4. *Сохранение результатов экспериментов*. Если результаты представляют для пользователя интерес, то они могут быть сохранены там же, где были сохранены исходные данные.

7. *Сравнительный анализ и подготовка аналитических отчетов.* На основе серии экспериментов пользователь осуществляет их содержательный анализ и подготавливает обосновывающие материалы для аналитических отчетов. Если результаты экспериментов требуют корректировки исходных данных, то пользователь вносит соответствующие изменения в параметры расчетов и повторяет 2 и 3 этапы работы.

Для оперативной визуализации информации разработан набор различных средств экранной визуализации данных: традиционная табличная, картографическая, различные виды деловой графики (гистограммы, круговые диаграммы, линейные и столбчатые графики и др.). Пользователь может оперативно переключаться с одного вида представления на другой.

Визуализация исходных данных, процесса решения и представления результатов оптимизации существенно улучшает интерактивность системы, позволяет пользователю работать в привычных терминах, не отвлекаясь на технические подробности и осуществление большого объема рутинной работы. Это оставляет время и творческий «простор» для осуществления и анализа серий расчетов, выполняемых для различных гипотез о развитии транспортной сети и работы разных видов транспорта, при различных уровнях прогнозируемого спроса на транспортные услуги.

По предложенной схеме были проведенные экспериментальные расчеты, которые показали ее большие возможности в части привлечения широкого круга экспертов для организации «мозгового штурма». Непосредственно в присутствии всего экспертного сообщества исходная информация и соответствующие ей результаты расчетов стали доступными для восприятия и «моментального» анализа. Появляется возможность оперативно формировать и проверять различные гипотезы развития опорной транспортной сети, согласованно корректировать исходные данные, работать в режиме интервального задания прогнозов по объемам возможной транспортировки грузов и разным уровням тарифов. Такой «общественный и общедоступный»

подход к формированию входов и получению выходов из модельных расчетов существенно повышает уровень доверия и к самим методам расчетов, и к качеству результатов.

© В.В. Воробьева, В.Ю. Малов, В.В. Радченко, В.В. Марусин, 2011

УДК 33с5.04
Н.М. Журавель, В.Н. Чурашев
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОКРАЩЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ УГОЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ СИБИРИ НА ОСНОВЕ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дано определение наилучших доступных технологий и предложены методы их отбора для решения проблемы сокращения эколого-экономического ущерба, причиняемого угольной энергетикой природным комплексам Сибири. Обосновываются постановка задачи, приводятся методологические подходы и алгоритмы расчетов сокращения ущерба с использованием наилучших доступных технологий и с привлечением стоимостного топливно-энергетического баланса. Представлены результаты расчетов и основные выводы из их анализа.

N.M. Zhuravel, V.N. Churashov
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE SB RAS)
17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE REDUCTION OF ENVIRONMENTAL DAMAGE FROM SIBERIA COAL ENERGY INDUSTRY BASED ON BEST TECHNIQUES AVAILABLE

The paper presents a definition of the best technology available. To reduce the ecological damages from the coal energy industry, we offer a technique for selection such technology. The paper includes the statement of the problem, methodology and algorithms for calculating the damage reduction obtained by application of such best technologies. Our calculation and conclusion, which are presented here, are made on the base of Siberian cost energy budgets.

Доклад посвящен перспективам сокращения стоимостного эколого-экономического ущерба от угольной энергетики Сибири по сценариям ее развития в Энергетической Стратегии РФ до 2030 г. (ЭС-30) при замене действующих технологий наилучшими доступными технологиями (НДТ).

Принцип нормирования воздействий на окружающую среду на основе НДТ был введен директивой Евросоюза 96/61ES от 24.09.1996 «О комплексном предотвращении и контроле загрязнения». Наилучшая доступная технология - это не цель, а инструмент нормирования воздействий на окружающую среду. В директиве ЕС этот принцип заложен в самом определении НДТ. «Под лучшими из имеющихся технологий понимается наиболее эффективная и передовая стадия в развитии производственной

деятельности и предназначенных для предотвращения или, если оно практически невозможно, сокращения выбросов и воздействия на окружающую среду в целом».

Экономическим критерием для оценки НДТ является учёт финансовых возможностей подавляющего большинства субъектов, осуществляющих ту или иную производственную деятельность, по её приобретению, внедрению и использованию. Необходимо сделать оценку затрат и выгод используемой технологии, т.е. определить, превышают ли экологические выгоды экономические затраты.

Характеристика и эколого-экономическая оценка технологий глубокой переработки угля, которые являются наилучшими доступными технологиями в описанном выше понимании, содержится в монографии [1]. В наших расчетах использованы данные по сокращению удельного эколого-экономического ущерба (руб./тут угля) по четырем наиболее эффективным из них: схема комбинирования производства электроэнергии с внутрицикловой газификацией угля (ПГУ); комплексная газификация; циркулирующий пвсевдоожиженный слой; алло-автотермическая газификация угля для производства синтез-газа.

Основными посылами для исследования проблемы сокращения стоимостного эколого-экономического ущерба от угольной энергетики Сибири при замене действующих технологий на НДТ по сценариям ее развития в ЭС-30 стали:

Принципиальное и неоспоримое положение системы экологического менеджмента на основе международных стандартов о том, что сокращение или предотвращение ущерба на входе производственного процесса с помощью НДТ, является экологически и экономически более выгодным, чем устранение последствий загрязнения окружающей среды;

Наличие пока единственного стоимостного топливно-энергетического баланса РФ 1998 г., где впервые отраслевая балансировка добычи и использования угля по отраслям экономики представлена в стоимостном выражении [2];

Разработка отраслевых стоимостных коэффициентов ущерба, имеющих размерность «рубль ущерба / рубль продукции отрасли» [3].

В ЭС-30 рассматриваются два сценария развития ТЭК страны: базовый сценарий – перехода на инновационный путь развития и экологический сценарий – с ускоренным ростом энергоэффективности экономики и с экологической направленностью. Реализация ЭС-30 делится на 3 этапа: 2010-2015, 2016-2022 , 2023-2030 гг.

Методологические подходы к расчету сокращения стоимостного эколого-экономического ущерба от угольной энергетики Сибири базируются на использовании: количественных оценок добычи и экспорта угля по бассейнам в указанных сценариях; стоимостных оценок ущерба от добычи и переработки угля, получаемых с помощью СТЭБ; информации о возможностях ликвидации или сокращения вредных выбросов при применении НДТ.

Вышеуказанные подходы реализуются через серию из пяти последовательных блоков расчетов, каждый из которых опирается на результаты предыдущего блока. Начальными являются три блока расчетов по данным СТЭБ-98: расчет ущерба от собственного потребления энергетического сектора РФ, расчет ущерба от добычи и преобразования угля в угольной энергетике РФ, расчет удельного стоимостного

ущерба на 1 тут угля от добычи и преобразования угля в угольной энергетике с учетом собственного потребления энергетического сектора РФ.

Предпосылкой для последующих расчетов становится принятие гипотезы о том, что средневзвешенный удельный ущерб 1998 г. следует рассматривать как ущерб, причиняемый угольной энергетикой от добычи и сжигания 1 тут угля при использовании традиционных технологий. Основываясь на этой гипотезе, в четвертом блоке рассчитывается ущерб от угольной энергетики Сибири при использовании традиционных технологий по объемам угля, заложенным в оба сценария развития ТЭК в Энергетической стратегии.

Пятый блок включает расчеты предотвращаемого ущерба в угольной энергетике Сибири при использовании НДТ (по базовому и экологическому сценариям развития). Сокращение ущерба можно рассматривать как источник дополнительных инвестиций, что позволяет оценить его вклад в финансирование экологизированного развития угольной энергетики Сибири.

Окончательные результаты анализа расчетов, проведенных по изложенным методологическим подходам и алгоритмам, позволяют сделать следующие выводы на уровне комплекса угольной энергетики Сибири в целом.

Сокращение ущерба в экологическом сценарии по сравнению с базовым даже при использовании традиционных технологий уже в первом периоде реализации ЭС-30 (до 2015 года) дважды покрывает расходы на инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов по Сибирскому федеральному округу в 2007 году – 16,4 и 8,3 млрд. руб.

Использование НДТ позволяет за счет сокращения ущерба по Сибири и Дальнему Востоку компенсировать инвестиции в капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов всей РФ в 2007г. – 76,9 млрд. руб., начиная с 2015 года даже по базовому сценарию – 69,0-82,6 млрд. руб.

Общее сокращение ущерба в экологическом сценарии (по сумме для трех периодов реализации ЕС-30 в вариантах с традиционными технологиями и НДТ) составило 352-490 млрд. руб., что равнозначно 0,9% инвестиций, закладываемых в развитие всего ТЭК РФ по ЭС-30 (46690 млрд. руб.) или 15% от инвестиций в развитие угольной промышленности.

По стоимости строительства для установок НДТ, выше упомянутая общая величина сокращения ущерба по экологическому сценарию эквивалентна 16 установкам ПГУ на газе или 8 ПГУ на угле, а так же это сокращение равносильно стоимости 5 инвестиционных проектов по газификации угля.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Карпенко Е.И., Мессерле В.Е., Чурашев В.Н. и др. Эколого-экономическая эффективность плазменных технологий переработки твердых топлив. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2000. – 159 с.

2. Борисова И.Н., Воронина С.А., Кретинина Ю.С., Некрасов А.С. Стоимостная оценка энергетического баланса России // Проблемы прогнозирования.– 2002. – № 4. – с. 65-74.

3. Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. – М.: Наука, 2009. – 331 с.

© Н.М. Журавель, В.Н. Чурашев, 2011

УДК 553.98:553.044(47)
К.Ю. Казанцев
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

НЕФТЕГАЗОВЫЕ БРЕНДЫ РОССИИ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ

В статье приводятся основные тенденции и опыт выхода российских нефтегазовых брендов на потребительский рынок.

K.Y. Kazantsev
Institute of economics and organization of industrial production of Siberian Branch Russian Academy of Science (IE OIP SB RAS)
17 Ak. Lavrientyeva Ul., Novosibirsk, 630090, Russian Federation

RUSSIAN OIL-GAS BRANDS AT THE CONSUMER MARKET

The article provides the main trends and experiences of Russian oil-gas brands output to the consumer market.

В последнее десятилетие на розничные ранки России выходит все больше брендов, принадлежащих отечественным энергетическим гигантам. Особенно четко это проявляется на отечественных рынках автомобильного топлива и моторных масел. Данный процесс стал неизбежен из-за остро вставшего вопроса потребительского доверия по отношению к отечественным производителям.

Среди проблем, с которыми столкнулся российский розничный рынок нефтепродуктов с 2000 по 2010 гг., можно выделить следующие:

1) Низкая эффективность российских нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Российские НПЗ менее эффективны с технологической точки зрения, чем НПЗ других стран [1]. В то же время, высокая доля низкокачественных нефтепродуктов заставляет потребителей ориентироваться на продукцию предприятий или сбытовых сетей, получивших признание не только на российском, но и на международных рынках (в частности, особенно остро данный вопрос стоит для рынка моторных масел);

2) Низкая эффективность и ненадежность сбытовой сети. Большинство каналов сбыта нефтепродуктов до недавнего времени находились в ведении мелких компаний или частных предпринимателей (около 70% в 2005 г.) И были разобщенными. Данный момент существенно усложнял контроль над этими каналами сбыта, позволяя проникать на рынок некачественной и контрафактной продукции под брендами крупных предприятий;

3) Монополизированная система оптовой реализации нефтепродуктов внутри страны (около 75% сбыта контролируются 5 компаниями), которая

характеризуется непрозрачным ценообразованием и закрытостью хозяйственных отношений между участниками рынка.

4) Недостаточные усилия по продвижению и сбыту нефтепродуктов на розничном рынке как со стороны производителей, так и со стороны участников сбытового канала;

5) Наличие на рынке России недобросовестных компаний, которые наносят вред брендам производителей, незаконно используя их имя и символику, вводя в заблуждение потребителя;

6) Недостаточная реализация маркетинговых проектов в сфере сбыта нефтепродуктов (подробнее см. В [2]).

Перечисленные проблемы рынка нефтепродуктов заставили российские ВИНК пойти на решительные меры по стабилизации своего положения в рознице. Наиболее крупными из нефтегазовых компаний было принято решение о выведении на розничный рынок продуктов и сбытовых сетей под собственными товарными брендами. Данному процессу поспособствовала также «Энергетическая стратегия России до 2030 года» (принятая в 2009 г).

Выход крупных нефтегазовых компаний на розничные рынки нефтепродуктов привел к качественным изменениям, которые обеспечили им следующие преимущества:

1. Устойчивый рост рынка нефтепродуктов, качественное изменение его структуры (доля мелких и независимых игроков на рынке за последние 5 лет снизилась с 70 до 50%) [3];
2. Преобразование парка автозаправочных станций на базе появления станций нового поколения – современных автозаправочных комплексов (азк), предоставляющих расширенный ассортимент услуг для потребителей;
3. Увеличение присутствия вертикально-интегрированных компаний на розничном рынке;
4. Усиление конкуренции между вертикально-интегрированными компаниями на региональных рынках нефтепродуктов;
5. Развитие собственной сбытовой сети, обеспечивающей увеличение присутствия винк на розничном рынке нефтепродуктов;
6. Повышение эффективности функционирования сбытовой сети за счет повышения прибыльности продаж;
7. Развитие комплекса дополнительных услуг на автозаправочных комплексах, позволяющего получить конкурентное преимущество по сравнению с другими операторами розничного рынка [4].

Рассмотрим подробнее розничные бренды представленных выше нефтегазовых гигантов.

Наиболее яркими и интересными компаниями (с точки зрения данного исследования), создавшими собственные розничные бренды и сбытовые каналы, стали «Газпром», «ЛУКОЙЛ» и «Роснефть».

«Газпром». Еще до недавнего времени «Газпром» был чисто корпоративным брендом. Корпоративные бренды, или мастер-бренды, обычно охватывают все товары или услуги компании, представляют все предложения компании, имеют сильные связи с родительской организацией, извлекая выгоду из позитивных ассоциаций с ней.

В 2009 г. «Газпром» запустил рекламную кампанию по выводу розничного зонтичного бренда сети АЗС – «Газпром нефть». В бренде-зонтике делается упор на продвижение корпоративного бренда и закрепление его в сознании потребителя как гаранта качества [5].

Фактически бренд был создан для того, чтобы объединить в себе все АЗС, приобретенные ОАО «Газпром нефть» в период с 2005 по 2009 гг. Таким образом, ребрендинг коснулся заправочных комплексов «Сибнефть», «Славнефть», «EPetrol», «Новосибирскнефтепродукт», «Нефтяная компания Альянс». На создание бренда и ребрендинг, который пройдет с 2009 по конец 2011 гг., планируется потратить 7 млрд руб. [6].

В 2007 г. началась разработка системы визуальной идентификации розничного бренда компании «Газпром нефть». В результате проведенных исследований маркетинговой компанией Mildberry для розничного бренда АЗС было принято решение сохранить в названии и элементах визуальной идентификации прямые ассоциации с материнским брендом «Газпром», имеющим широкую известность и пользующимся доверием потенциальных потребителей. Согласно исследованиям Mildberry, учитывая медийный вес, который компания «Газпром» имеет в России, под этим брендом можно продаваться не только нефть и нефтепродукты, но и продукты абсолютно несмежных рынков, ведь в случае с «Газпромом» бренд символизирует государственный надзор за качеством [7].

По мнению брендингового агентства BrandLab Moscow, «Газпром нефть» только за счет ребрендинга сможет увеличить продажи на 15% по отношению к небрендированным сетям АЗС.

Одновременно с «Газпром нефтью» в 2007 г. было создано дочернее предприятие ООО «Газпромнефть – смазочные материалы», которое производит и продает 90 наименований масел, реализуемых под брендами «Газпром нефть» и SibiMotor.

Стоимость бренда «Газпром нефть» в 2010 г. составила 2 235 млн. руб., а стоимость бренда материнской компании «Газпром» составила 190 500 млн. руб.

Бренд *«ЛУКОЙЛ»* – один из двух российских брендов (наряду с «Балтикой»), вошедших в список 100 крупнейших мировых торговых марок, составленный британской газетой Financial Times. Как и большинство нефтегазовых брендов, он является корпоративным и на данный момент имеет наиболее мощный розничный бренд среди российских ВИНК, а также представляет собой наиболее известный российский B2C бренд за рубежом.

На данный момент сбытовая сеть группы «ЛУКОЙЛ» охватывает 26 стран, включая Россию, страны ближнего зарубежья, США и государства Европы, и насчитывает 199 объектов нефтебазового хозяйства с общей резервуарной

емкостью 3,13 млн $м^3$ и 6 620 автозаправочных станций (включая АЗС, работающие по договорам франчайзинга).

Розничная продажа нефтепродуктов осуществляется по большей части под торговой маркой «ЛУКойл» («LUKOIL» – за рубежом). В США часть заправочных станций компании работает под торговыми марками Getty и Mobil [8].

В России розничная сеть компании «ЛУКОЙЛ» на данный момент насчитывает 2 170 АЗС (включая франчайзинговые) и 118 объектов нефтебазового хозяйства емкостью 1,37 млн $м^3$. Операторами автозаправочных станций и нефтебаз являются 7 организаций нефтепродуктообеспечения, осуществляющих свою деятельность в 62 субъектах РФ.

Стоит отметить, что «ЛУКОЙЛ» – один из лидеров российского рынка смазочных материалов, его доля в производстве масел в стране составляет около 44% [9]. Бренд «ЛУКОЙЛ» на протяжении 6 лет входит в десятку самых дорогих брендов России, его стоимость в 2010 г. составила 32 252 млн руб.

«Роснефть» – еще один корпоративный бренд среди российских ВИНК. В 2007 г. компания вошла в ежегодный список ста самых уважаемых фирм и компаний мира по версии еженедельника Barron's, заняв 99-е место.

Наиболее интересным моментом в формировании розничного бренда «Роснефти» является скупка активов ЮКОСа (в числе которых и заправочные станции компании-банкрота). В 2007 г. «Роснефть» декларировала в своей стратегии ребрендинг этих АЗС и намерение увеличивать свое присутствие на розничном рынке [10].

На данный момент география розничного бизнеса компании охватывает 39 регионов России, сеть действующих АЗС компании включает в себя 1 690 собственных и арендуемых станций, а также 72 АЗС, действующие под торговой маркой НК «Роснефть» по лицензионным договорам.

НК «Роснефть» активно развивает производство масел. На данный момент компания занимает второе место в России по объему производства этой продукции [11]. «Роснефть», как и «ЛУКОЙЛ», шестой год подряд входит в десятку самых дорогих брендов России, в 2010 г. ее бренд был оценен в 10 161 млн. руб.

Основные выводы

Подытоживая все вышесказанное, стоит отметить, что российские ВИНК проделали огромную работу по выходу на потребительский рынок и формированию положительного образа потребительского бренда. Однако пока лишь единицы из них, в частности, компании рассмотренные выше, могут составить реальную конкуренцию иностранным нефтегазовым компаниям, мощно продвигающим свою продукцию на международных рынках. Принятие новой рыночно- и брендингово- ориентированной концепции ведения бизнеса российскими нефтегазовыми предприятиями является достаточно долгим процессов и требует больших усилий. Можно сформулировать некоторые принципы, придерживаясь которых, российские нефтегазовые компании смогли бы улучшить свои позиции на потребительском рынке:

1. Необходима разработка, введение и соблюдение стандартов качества, соответствующих международным требованиям;
2. Существует необходимость создания четкой рыночно-ориентированной программы для сбытового блока нефтегазовой компании в целом;
3. Нужна программа развития розничной сети и нефтебазового хозяйства в каждом регионе сбыта;
4. Следует придерживаться единого формата маркетингового и медиапланирования;
5. Вводить программы развития дополнительных услуг на автозаправочных комплексах (услуги магазина, гостиницы, кафе, сауны, автомоек, автосервиса, банкоматов и т. Д.);
6. Вводить в использование программы лояльности для постоянных и корпоративных клиентов;
7. Предусмотреть меры по усилению контроля за качеством в каналах сбыта, работающих по франшизе;
8. Планировать развитие и продвижения айдентики бренда винк.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Проблемы рынков нефтепродуктов. – Режим доступа: http://www.opec.ru/1237563.html.
2. Казанцев К.Ю. Место бренда в системе международных нефтегазовых отношений // Социально-экономическое пространство России: инновации и современность: сборник тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Новосибирск : «Альфа-Порта», 2010. – С. 28-30.
3. Анализ ФАС рынка нефтепродуктов в России – Режим доступа: http://www.au92.ru/msg/20081105_8110510.html.
4. Маркетинговые и инвестиционные проекты. Нефтегазовая промышленность – Режим доступа: http://www.mipr.ru/solutions/oil.htm?print_version=1.
5. Котлер Ф., Пферч В. Бренд-менеджмент в B2B-сфере. – М.:Вершина, 2007. – 423 с.
6. «Газпром» выводит розничный бренд. – Режим доступа: http://www.advesti.ru/news/comnews/5112009gazprom.
7. Розничное «лицо» корпоративного бренда «Газпром нефть». – Режим доступа: http://promoplanet.ru/ru/icons/roznichnoe-lico-korporativnogo-brenda-gazprom-neft.
8. История бренда «ЛУКОЙЛ». – Режим доступа: http://www.brandpedia.ru/index.php?name=Encyclopedia&op=content&tid=207.
9. ЛУКОЙЛ – Сбыт нефтепродуктов. – Режим доступа: http://www.lukoil.ru/static_6_5id_2226_.html.
10. Казанцев К.Ю. Нефтегазовые бренды России в мировых и отечественных рейтингах // Бурение и нефть. – 2010. – № 6. – С. 64–66.

11. Роснефть – Розничная сеть. – Режим доступа: http://www.rosneft.ru/Downstream/servicestations.

© К.Ю. Казанцев, 2011

УДК 553.041+339.54(470+510)
А.Г. Коржубаев
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ С АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИМ РЕГИОНОМ: ПРЕДПОСЫЛКИ, УГРОЗЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Рассмотрены перспективы взаимодействия России со странами АТР в области энергообеспечения. Выполнен прогноз экспорта нефти, нефтепродуктов и газа. Определены интересы России в глобальной системе нефтегазообеспечения. Обоснованы и условия сотрудничества России и АТР в нефтегазовой сфере.

Представлены крупнейшие инвестиционные проекты.

A.G. Korzhubaev
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE SB RAS)
17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation

ENERGY COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND ASIA PACIFIC: CONDITIONS, THREATS, PROSPECTS

The prospects of energy cooperation between Russia and Asia Pacific are studied. Completed forecast exports of oil and gas. The interests of Russia in the global oil supply and gas supply are determined. The conditions for cooperation between Russia and Asia Pacific oil and gas sector are justified. The largest investment projects are represented.

Геополитическая ситуация. Долгосрочные интересы Российской Федерации, состоящие в создании экономики инновационного типа, интегрированной в мировое технологическое и экономическое пространство, определяют особую роль Сибири, Дальнего Востока и прилегающих районов Арктики в силу их географического положения, наличия значительного природно-ресурсного, производственного, научно-технического, образовательного и кадрового потенциала. Вопрос заключается в том, будет ли Россия продолжать сдавать геополитические позиции в Тихоокеанском регионе, как это произошло с Дальним (Далянем), Порт Артуром (Люйшунем), Китайско-Восточной железной дорогой (КВЖД), или создаст на Востоке страны мощный центр экономического развития для продвижения своих интересов в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР).

В условиях возрастания геополитической и экономической роли АТР в мире России необходимо наращивать свое присутствие, экономический и

политический вес в этой части евразийского континента. Здесь пересекаются интересы крупнейших мировых держав, и Россия не может далее терять население и экономический потенциал на Востоке, упуская возможности участия в дальнейшем переделе мировых рынков.

В АТР сконцентрирована значительная часть населения планеты и промышленного производства, на регион приходится свыше трети мирового спроса на энергию и энергоносители. Для дальнейшего развития странам АТР требуются дополнительные сырьевые и энергетические, в первую очередь, нефтегазовые ресурсы. Обострение борьбы за энергоносители – одна из важных реалий современного глобализирующегося мира и усиление роли России в качестве мирового энергетического лидера будет происходить именно за счет укрепления позиций на энергетических рынках АТР.

Одним из важных направлений реализации интересов России в АТР является обеспечение социально-экономического развития восточных регионов за счет эффективного освоения природно-ресурсного и энергетического потенциала. Восток России не только территориально приближен к набирающему мощь региону мира, но и располагает значительными источниками сырья и энергоносителей. В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке сосредоточено свыше 15,5 млрд. т начальных суммарных ресурсов нефти, около 60 трлн. куб. м газа, 3,3 млрд. т конденсата.

Эффективное освоение преимущественно российским капиталом запасов и ресурсов углеводородов (УВ) Восточной Сибири и Дальнего Востока – важное условие сохранения национального суверенитета России над обширными восточными территориями, увеличения и повышения уровня жизни российского населения*, недискриминационной интеграции в экономическое пространство АТР, обеспечения национальной безопасности страны.

В этих условиях формирование новых крупных центров топливно-энергетического (ТЭК) и нефтегазового (НГК) комплексов, развитие производственной (добывающей, генерирующей, перерабатывающей) и транспортной инфраструктуры на Востоке России становится все более важной задачей не только социально-экономического развития регионов Дальнего Востока и Сибири и обеспечения энергетической безопасности России, но и служит реализации российских геополитических интересов в АТР.

Крупнейшие проекты.В ближайшие десятилетия в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке должны быть сформированы новые крупные центры НГК международного значения. Суммарные новые капитальные вложения составят не менее 160 млрд долл. до 2030 года. Источниками инвестиций в

---

* За период формирования и развития нефтегазового комплекса Севера Западной Сибири население ЯНАО увеличилось в 7 раз (с 80 в 1970 г. до 550 тыс. чел. в 2011 г.), ХМАО – почти в 6 раз (с 270 до 1550 тыс. чел.). Численность населения продолжала возрастать и в период общероссийской депопуляции в 1990-е – 2000-е годы, причем как за счет миграции, так и в результате естественного прироста.

инфраструктуру могут выступить бюджетные средства и кредиты под правительственные гарантии, как было реализовано при строительстве нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) либо инвестиции нефтегазовых компаний, как в проектах «Ванкор», «Талакан», «Верхняя Чона», «Сахалин-1», «Сахалин-2».

Развитие НГК на Востоке России и широкомасштабный выход на энергетические и нефтегазохимические рынки АТР будут связаны в первую очередь со следующими крупными проектами:

– Проведение геологоразведочных работ и освоение месторождений УВ, в том числе на шельфе Дальневосточных и Арктических морей;

– Завершение строительства второй очереди и расширение пропускной способности нефтепровода ВСТО;

– Развитие морских терминалов для нефти, нефтепродуктов, продукции нефтегазохимии в Козьмино, в Находке, на мысе Елизарова;

– Формирование производственно-технологических комплексов по глубокой переработке газа с блоком нефтегазохимии и гелиевым заводом в Саянске, Нижней Пойме, Хабаровске;

– Создание системы подземных хранилищ газа и гелия в Красноярском крае, Иркутской области, Хабаровском крае;

– Сооружение газотранспортной системы «Сибирь – Дальний Восток – АТР»;

– Строительство в Приморском крае (бухта Елизарова) крупного НПЗ с блоком нефтехимии,

– Строительство в районе Владивостока (Находки) завода по сжижению природного газа и терминала СПГ,

– Участие российских компаний в развитии и эксплуатации объектов энергетической инфраструктуры в странах АТР (НПЗ, ГХК, ПХГ, трубопроводы, АЗС и др.).

Возможности сотрудничества. Крупнейшие страны АТР – Китай, Индия, Япония, Корея, обладая значительными инвестиционными ресурсами, скупают сырьевые активы по всему миру, где есть организационные возможности таких сделок. Цели такой политики: получение доступа к реальным активам, которые будут дорожать по сравнению с финансовыми активами, обеспечение сырьевой и энергетической безопасности собственной экономики, а также возможность создания плацдарма в стране пребывания для изучения политической обстановки и экономической конъюнктуры

В части использования природных ресурсов, по ряду позиций составляющих значительную часть мировых ресурсов, для России существует несколько вариантов:

– Поставки сырья с продажей в точке производства (африканский сценарий);

– Продажа сырья на границе (среднеазиатский сценарий);

– Продажа сырья с доставкой потребителю (ближневосточный сценарий);
– Переработка сырья на российской территории либо участие в переработке и конечных продажах на территории страны-покупателя (канадско-австралийский сценарий).

В современной практике российского нефтегазового бизнеса присутствуют элементы всех четырех представленных вариантов. Какой из них станет преобладающим при развитии крупномасштабного энергетического сотрудничества с АТР, будет зависеть от государственной промышленной и региональной политики, позиции государства и компаний в сфере международной торговли и иностранных инвестиций.

Исходя из устойчивых геополитических и экономических интересов страны, региональных процессов в мировой экономике, тенденций в международной системе энергообеспечения Россия заинтересована в:

– Диверсификации экспортных поставок, за счет переориентации части потоков нефти с «перегретого» в основном стагнирующего европейского рынка на динамичные емкие азиатско-тихоокеанские рынки (прежде всего, Китай, Корею, Японию);
– Обеспечении прямого (минуя транзитные страны) выхода на традиционные и новые рынки сбыта нефти, нефтепродуктов и газа;
– Получении долгосрочных гарантий по закупкам нефти, нефтепродуктов и газа;
– Участии в управлении (совместной эксплуатации) транзитной, транспортной и распределительной инфраструктурой нефти, нефтепродуктов и газа на территории стран – импортеров;
– Участии в прибылях от реализации нефти, нефтепродуктов и газа на территории стран – импортеров.

С учетом состояния рынков и перспектив развития транспортной инфраструктуры экспорт нефти, нефтепродуктов и газа в АТР может осуществляться не только с месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока, но и из Западной Сибири.

Экспорт сырой нефти по всем маршрутам может быть доведен к 2020 году до 100-110 млн. т, к 2030 году – до 125-135 млн. т. Экспорт нефтепродуктов может составить к 2020 году 25-27 млн. т, к 2030 году – 30-32 млн. т.

Экспорт газа в значительно мере будет определять развитием транспортной инфраструктуры и договоренностью по ценам, объемам и маршрутам поставки. У России нет задачи обеспечить экспорт в АТР любой ценой, поэтому в зависимости от позиции стран-реципиентов поставки на рынки Китая, Японии и Кореи могут составить к 2020 году 30-120 млрд. куб. м, к 2030 году – 70-190 млрд. куб. м.

Общим правилом при поставках на экспорт сырой нефти и энергетического газа, должно стать заключение связных договоров,

предполагающих обеспечение доступа российских компаний к объектам транспортировки, переработки и сбыта на территории стран – реципиентов.

Механизмы государственной поддержки. Российские нефтегазовые компании, работающие в районах нового хозяйственного освоения в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке нуждаются в создании условий их эффективной работы, тем более, что нефтегазовые компании-конкуренты стран АТР в своих странах такой поддержкой активно пользуются.

С учетом государственной значимости реализации приоритетных инвестиционных проектов в НГК на Востоке страны необходимо осуществление системы мер государственной поддержки с использованием механизмов государственно-частного партнерства.

Важнейшее условие формирования благоприятного инвестиционного климата – создание организационных и инфраструктурных условий для реализации проектов. Необходимо введение налоговых и таможенных льгот на всех стадиях реализации проекта от развития геологоразведочных работ и добычи газа и конденсата до начала промышленной эксплуатации, предоставление субвенций, субсидий, кредитование, а также прямое финансирование из федерального бюджета проведения ГРР, строительства объектов трубопроводного, автомобильного и железнодорожного транспорта, перерабатывающей, энергетической и социальной инфраструктуры.

Для высокотехнологичного оборудования целесообразно установление ускоренной амортизации. При поставках СУГ, СПГ и продукции нефтегазохимии на российский и международные рынки следует установить специальные железнодорожные тарифы.

Освоение гелийсодержащих месторождений Восточной Сибири потребует развития гелиевой промышленности и строительства федеральных подземных хранилищ гелиевого концентрата за счет средств федерального бюджета и организации государственных закупок гелия. Развитие гелиевой промышленности должно быть организовано в рамках специальной федеральной программы, предусматривающей создание инфраструктуры выделения, транспортировки и хранения гелия, обеспечение поставок на международные рынки через единый экспортный канал, участие России в регулировании мирового рынка гелия.

*

* *

Взаимодополняемые экономики России и стран АТР имеют значительные перспективы сотрудничества в энергетической, прежде всего в нефтегазовой сфере. Важно, чтобы при развитии такой кооперации были обеспечены условия социально-экономического развития российских ресурсных и транзитных территорий, реализованы экономические и геополитические интересы России.

При расширении сотрудничества с партнерами в АТР следует учитывать особенности азиатского менталитета. Любая односторонняя уступка в Азии рассматривается не как решение проблемы, а как проявление слабости, за которым последует требование новой уступки.

В Китае, Японии, Корее и, вообще, в Азии в переговорном процессе особое внимание уделяется симметричности позиций, поэтому в случае принятия новых решений о допуске азиатских партнеров к активам по добыче и транспортировке углеводородов на территории России, необходимо предусмотреть участие российских компаний в проектах разведки, добычи, транспорта, подземного хранения, переработки и сбыта конечным потребителям на территории стран АТР.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Восточные приоритеты газовой стратегии России / Н.Л. Добрецов, А.Э. Конторович, В.И. Молодин, А.С. Борисенко, А.Г. Коржубаев // Проблемы Дальнего Востока. – 2007. – № 2 – С. 44-53.
2. Изаров, В.Т. Тормоза для «восточного экспресса». На пути освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири по-прежнему останется много препятствий / В.Т. Изаров, А.Г. Коржубаев // Нефть России. – 2007. – № 9. – С. 37-45, 51-57.
3. Конторович, А.Э. Прогноз развития новых центров нефтяной и газовой промышленности на Востоке России и экспорта нефти, нефтепродуктов и газа в восточном направлении / А.Э. Конторович, А.Г. Коржубаев // Регион: экономика и социология. - 2007. - № 1. – С. 210-230.
4. Коржубаев, А.Г. Сотрудничество с Китаем в нефтегазовой сфере / А.Г. Коржубаев // ЭКО. -2007. - № 9. - С. 67-77
5. Коржубаев, А.Г. Россия-Китай: переговорная позиция / А.Г. Коржубаев // Нефтегазовая вертикаль. – 2008. – № 1. - С. 55-61.
6. Коржубаев, А.Г. Стратегия инфраструктуры транспорта углеводородов / А.Г. Коржубаев // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 1. - С. 82-86.
7. Коржубаев, А.Г. О стратегии взаимодействия России со странами АТР в нефтегазовой сфере / А. Г. Коржубаев // Проблемы Дальнего Востока. – 2010. – № 2. С. 64-78.
8. Коржубаев, А.Г. Нефтегазовый комплекс России: перспективы сотрудничества с Азиатско-Тихоокеанским регионом / А.Г. Коржубаев, И.А. Соколова, Л.В. Эдер. – Новосибирск: Издательство ИЭОПП СО РАН, 2009. – 116 с.
9. Коржубаев, А.Г. Стратегия развития нефтегазового комплекса России в первой половине XXI века / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Oil&Gas Journal Russia. - 2007. - № 4. - С. 33-41.
10. Коржубаев, А.Г. Стратегия комплексного освоения ресурсов и запасов газа Восточной Сибири и Дальнего Востока / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2009. - № 1. - С. 18-29.
11. Коржубаев, А.Г. Движение на Восток продолжается / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Нефть России. – 2010. – № 2. - С. 21-30.

© А.Г. Коржубаев, 2011

УДК 553.040
И.В. Ожерельева
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

НЕФТЕДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ, РОЛЬ СИБИРИ

Рассмотрены долгосрочные тенденции и современные процессы в добыче нефти в Западной и Восточной Сибири с детализацией по компаниям. Проведен анализ результатов работы нефтяной отрасли в Сибири в 2010 году.

I.V. Ozherelyeva
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE SB RAS)
17, Ac. Lavrentievaave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation

OIL INDUSTRY IN RUSSIA: REGIONAL ASPECT, THE ROLE OF SIBERIA

Long-term tendencies and modern processesare considered in oil production in Western and the Eastern Siberia with detailed elaboration on the companies. The analysis of results of work of oil industry in 2010 is carried out.

В 2010 году в России было добыто 505,1 млн т нефти, из них 66% было добыто в Сибири (табл. 1).

Таблица 1 Добыча нефти и конденсата в России в 2008-2010 годах по регионам, млн. т

Регион	2008		2009		2010	
	млн т	% от РФ	млн т	% от РФ	млн т	% от РФ
Европейская часть	142,3	29,1	149,2	30,2	152,4	30,2
Урал	43,7	8,9	45,3	9,2	47,5	9,4
Северный Кавказ	10,7	2,2	9,9	2,0	9,3	1,8
Тимано-Печора	28,1	5,8	32,2	6,5	31,5	6,2
НАО	14,6	3,0	18,8	3,8	18,5	3,7
Коми	13,5	2,8	13,4	2,7	13,0	2,6
Западная Сибирь	331,8	67,9	322,1	65,2	318,3	63,0
ХМАО	276,7	56,7	270,4	54,7	265,9	52,6
ЯНАО	40,3	8,3	35,3	7,1	34,5	6,8
Томская область	10,5	2,1	10,6	2,1	10,6	2,1
Новосибирская область	2,1	0,4	2,1	0,4	1,3	0,3
Омская область	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2
Юг Тюменской области	1,4	0,3	2,9	0,6	5,2	1,0
Восточная Сибирь	1,5	0,3	7,5	1,5	19,7	3,9
Красноярский край	0,1	0,0	3,4	0,7	12,9	2,5

Иркутская область	0,5	0,1	1,6	0,3	3,3	0,7
Республика Саха (Якутия)	0,8	0,2	2,5	0,5	3,5	0,7
Дальний Восток	12,8	2,6	15,4	3,1	14,8	2,9
Россия, всего	488,4	100,0	494,2	100,0	505,1	100,0

Источники: ИнфоТЭК, 2011, № 1.

Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Статистика 2011.

Западная Сибирь – главный нефтедобывающий район страны; здесь (включая прилегающий шельф) сосредоточено свыше 60% начальных суммарных ресурсов (НСР) углеводородов (УВ) России, добывается около 70% нефти; действуют развитые системы магистральных нефтепроводов западного, южного и юго-восточного направлений, а также системы промысловых и подводящих нефтепроводов; функционируют нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ).

Крупнейшие нефтяные месторождения – Самотлорское (с начальными извлекаемыми запасами более 3,2 млрд. тонн нефти), Приобское (2,1 млрд. тонн), Красноленинское (1,2 млрд. тонн).

В Западной Сибири работают все основные вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК) страны – «Роснефть», ЛУКОЙЛ, «ТНК-ВР», «Сургутнефтегаз», «РуссНефть», на долю которых приходится 97% добычи нефти в регионе.

На юге региона работает один из крупнейших в ЗСНГК и самый современный в стране Омский НПЗ, в районах нефтегазодобычи действуют ряд малых НПЗ (МНПЗ) – Нижневартовский, Стрежевской, Когалымский, Красноленинский и др., функционируют предприятия газопереработки, нефте- и газохимии – Сургутский ЗСК, Томский НХК, Тобольский НХК, «Азот» (Кемерово), «Химпром» (Кемерово), «Омский каучук» и др. Доля Западной Сибири в первичной переработке нефти и конденсата в стране составляет чуть более 10%; практически весь объем переработки приходится на вертикально-интегрированные компании.

С 2003 года темпы прироста добычи нефти в Западной Сибири стали быстро снижаться (с 12,9 до менее 1 %). В 2006-2007 году произошла стабилизация извлечения нефти в регионе и добыча удерживалась на уровне 335-338 млн т. В 2008-2009 годах истощенность ресурсно-сырьевой базы региона и снижение добычи на базовых месторождениях на фоне мирового финансово-экономического кризиса привело к ускоренному темпу падения добычи в Западной Сибири. Объем добычи нефти в Западной Сибири в 2010 г. составил 318 млн. т, что ниже показателя предыдущего года на 1,2 % (табл. 2).

Восточная Сибирь, включая Республику Саха, – крупный перспективный регион для формирования новых центров нефтяной промышленности национального и международного значения. НСР нефти в регионе составляют около 11% общероссийских ресурсов, свободного газа – почти 14%, попутного нефтяного газа – более 8%, конденсата – около 16%.

Крупнейшие месторождения УВ – Ковыктинское (с запасами газа 2 трлн. $м^3$, конденсата – 84 млн. тонн), Чаяндинское (более 1,2 трлн. $м^3$ газа, и 70 млн. тонн конденсата и нефти), Ванкорское (включая прилегающие участки, с извлекаемыми запасами нефти около 440 млн. тонн), Верхнечонское (200 млн. тонн нефти), Талаканское (более 120 млн. тонн нефти и 60 млрд. $м^3$ газа), Юрубчено-Тохомское (свыше 70 млн. тонн нефти и 180 млрд. $м^3$ газа).

Около 63% нефти в регионе добывается нефтяными компаниями: «Сургутнефтегаза», «Роснефти», «ТНК-ВР», «Норильского никеля», «Алросы».

Таблица 2 Добыча нефти в Западной Сибири в 1970–2010 гг. по субъектам Федерации

Год	Всего	ХМАО		ЯНАО		Томская область		Юг Западной Сибири	
	млн т	млн. т	доля в регионе, %	млн. т	доля в регионе, %	млн т	доля в регионе, %	млн т	доля в регионе, %
1970	31,0	28,1	90,6	0,0	0,0	2,9	9,4	0,0	0,0
1975	146,0	141,1	96,6	0,0	0,0	4,9	3,4	0,0	0,0
1980	310,5	298,7	96,2	7,0	2,3	4,8	1,5	0,0	0,0
1985	382,0	357,0	93,5	18,0	4,7	7,0	1,8	0,0	0,0
1990	375,7	306,0	81,4	59,4	15,8	10,3	2,7	0,0	0,0
1995	208,3	169,2	81,2	32,4	15,6	6,7	3,2	0,0	0,0
2000	219,8	180,9	82,3	32,0	14,6	6,9	3,1	0,0	0,0
2001	236,8	194,2	82,0	34,7	14,7	7,8	3,3	0,1	0,0
2002	264,5	210,0	79,4	43,0	16,3	11,0	4,2	0,5	0,2
2003	298,0	235,0	78,9	49,0	16,4	13,0	4,4	1,0	0,3
2004	326,0	255,5	78,4	53,3	16,3	14,8	4,5	2,4	0,7
2005	332,7	268,0	80,6	49,9	15,0	11,8	3,5	3,0	0,9
2006	335,0	275,6	82,3	46,0	13,7	10,2	3,0	3,2	1,0
2007	337,0	280,0	83,1	43,0	12,8	10,2	3,0	3,8	1,1
2008	331,8	277,6	83,7	39,2	11,8	10,5	3,2	4,5	1,4
2009	322,1	270,4	83,9	35,3	11,0	10,5	3,3	5,9	1,8
2010	318,3	265,9	83,6	34,5	10,8	10,6	3,3	7,3	2,3

Источники: ИнфоТЭК, 2011, № 1.

Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Статистика 2011.

На базе западносибирского сырья в Восточной Сибири работают нефтеперерабатывающие, нефтехимические и химические предприятия – Ачинский НПЗ, Ангарская НХК, Красноярский завод синтетического каучука, «Саянскхимпласт», «Усольехимпром» и др.; на местном сырье функционируют ГПЗ «Норильскгазпрома».. Доля Восточной Сибири в общероссийской переработке нефти составляет около 7%.

В Восточной Сибири, в результате запуска в первой очереди нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО-1) начиная с октября 2008 г. происходит быстрое наращивание добычи нефти. Добыча ведется в Красноярском крае, Иркутской области и Республике Саха (Якутия).

На фоне благоприятной конъюнктуры мирового рынка и стабильно растущих цен на нефть российский нефтедобывающий сектор в 2010 году в целом показал положительную динамику, добыча нефти возросла на 2,2 % до 505 млн. т.

В конце года суточная добыча нефти в России впервые с начала 1990-х годов превысила уровень 1,4 млн. т. Рост добычи в 2010 году обеспечивался в основном благодаря разработке месторождений в Восточной Сибири «Роснефтью», ТНК-ВР и «Сургутнефтегазом», а также Уватской группы месторождений на юге Тюменской области компанией ТНК-ВР.

Продолжилось падение по основным нефтедобывающим подразделениям ВИНК в Западной Сибири.

Перспективными проектами, которые в краткосрочном и среднесрочном периоде смогут поддержать добычу нефти, по-прежнему останется разработка месторождений Восточной Сибири.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / А. Г. Коржубаев; науч. ред. А.Э. Конторович. - Новосибирск: ИНГГ СО РАН; Академическое изд-во «Гео», 2007. - 270 с.

2. Коржубаев А.Г.Нефтянай промышленность России: некоторые итоги и тенденции / А.Г. Коржубаев, Л.В. Эдер, И.В. Ожерельева // Нефть России – 2010. - №5. – С. 10-14.

3. Коржубаев А.Г. Стержень стратегического развития России / А.Г. Коржубаев, Л.В. Эдер, И.В. Ожерельева // Бурение и нефть – 2010. - №3 – С. 3-9.

4. Конторович А.Э. Генплан для Востока России / А.Э. Конторович, А.Г. Коржубаев, Б.Г. Санеев // Нефтегазовая вертикаль. – 2004. – № 17. – С. 14–21.

© И.В. Ожерельева, 2011

УДК 330.15+338.27
Н.И. Пляскина
ИЭОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск

ПРОГРАММА ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА КАК МЕХАНИЗМ КООРДИНАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В статье предлагается методический подход к формированию инвестиционных программ освоения углеводородных ресурсов регионов с принципиально новыми геологическими и природными условиями.

N.I. Plyaskina
Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (IEIE SB RAS), prosp. acad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russia
Novosibirsk State University, 2, Pirogova, str., Novosibirsk, 630090, Russia

THE PROGRAM OF DEVELOPMENT OF HYDROCARBONIC RESOURCES OF REGION AS THE MECHANISM OF COORDINATION OF INVESTMENT PROJECTS

In article is offered the methodical approach to formation of investment programs of development of hydrocarbon resources of regions with essentially new geological and natural conditions.

Освоение углеводородных ресурсов перспективных районов является многоцелевой проблемой, носит межотраслевой характер, требует значительных инвестиций для создания инфраструктуры, подготовки сырьевой базы, организации добычи, строительства системы трубопроводов, объектов перерабатывающих, обеспечивающих отраслей и др. В этих условиях возрастает значимость государственного регулирования условий недропользования и разработки научно обоснованной стратегии комплексного освоения перспективных территорий. Переход от административно-командного механизма управления к рыночным отношениям сопровождается децентрализацией экономики, что значительно сокращает сферу непосредственного государственного управления экономикой и обусловливает переход от жесткого к опосредованному государственному регулированию. В 90-х гг. XX века в период проведения либеральных реформ в России произошло всеобщее разгосударствление и вытеснение государства из экономики, были заложены новые правовые основы, регламентирующие взаимоотношения между собственником недр - государством и недропользователем [1, 2], что обусловило ряд негативных социально-экономических последствий.

Современные тенденции развития рыночной экономики России: сложившаяся система акционирования и приватизации на предприятиях минерально-сырьевого комплекса, организация лицензирования и тендеров, непрерывное изменение конкурентной среды бизнеса, расширение временного горизонта планирования, высокие риски ведения хозяйственной деятельности – неизбежно предъявляют новые требования к стратегическому планированию. Становится актуальным переход к новому качеству стратегического планирования на основе государственного регулирования отношений в недропользовании в соответствии с долгосрочной государственной стратегией и с учетом всего комплекса задач, стоящих перед компаниями.

Актуальность данного исследования обусловлена недостаточной разработанностью методов государственного управления и координации инвестиционной и инновационной политики компаний в освоении перспективных нефтегазодобывающих районов с принципиально новыми геологическими и природными условиями. В стратегическом планировании наименее разработанными являются механизмы государственного регулирования отношений в недропользовании в соответствии с долгосрочной государственной стратегией и с учетом всего комплекса задач, стоящих перед компаниями, обеспечения сбалансированности во времени инвестиционной деятельности компаний, форм государственной поддержки и участия в инвестиционных проектах компаний.

Организация взаимодействия бизнеса и власти в масштабных стратегических проектах (Ямал, Восточная Сибирь, Республики Саха (Якутия), шельфы Дальневосточных и Северных морей), формирование приоритетов инновационной политики предполагает наличие у государства инструментария оценки множества альтернативных комбинаций инвестиционных проектов, схем их финансирования с учетом неопределенности и вероятностного характера ожидаемых экономических, экологических и социальных эффектов.

Одним из необходимых условий роста конкурентоспособности экономики и обеспечения устойчивого развития является повышение эффективности государственного управления посредством перехода от «планирования ресурсов» к «планированию результатов». Направленность управления на достижение конкретных целей (результатов) предопределяет повышение роли и места программно-целевых методов планирования.

Основными преимуществами программного планирования являются:

– Направленность на решение комплексных задач, стоящих перед государством как социально-экономической системой;

– Длительный горизонт планирования, сопоставимый со сроками отдачи и окупаемости инвестиций, позволяющий оценивать среднесрочные и долгосрочные социально-экономические эффекты;

– Системный подход к формированию комплекса взаимосогласованных по ресурсам и срокам мероприятий для достижения поставленных целей;

– Более открытый и гласный по сравнению с другими методами прогнозирования порядок формирования программ и хода их реализации;

– Высокая степень прозрачности программных мероприятий, обеспечение контроля за эффективностью расходования средств государственного бюджета;

– Возможность оперативной и эффективной корректировки программных мероприятий, обеспечивающих гибкость проводимой политики, и быстрого реагирования на изменение условий реализации программы;

– Возможность в рамках программ комбинировать и объединять усилия органов власти различных уровней и частного сектора экономики.

В промышленно развитых странах (США, Канада, Франция, Япония и др.) программно-целевой подход широко используется для прогнозирования экономического развития регионов, в особенности с экстремальными условиями хозяйствования (регионы Севера) [3]. Зарубежные исследователи выделяют четыре основных направления регионального программирования, соответствующих важнейшим типам территориальных проблем:

– Программы освоения новых районов;

– Программы развития (индустриализации) слаборазвитых районов;

– Программы развития промышленных депрессивных районов;

– Программы и мероприятия в отношении районов высокой концентрации производства и населения (программы и мероприятия по охране окружающей среды и др.).

Одним из инструментов стратегического планирования государства и механизмом государственного регулирования экономики на современном этапе развития являются федеральные целевые инвестиционные программы, позволяющие системно и комплексно решать проблемы экономической и социальной политики страны по тем направлениям, где другие способы неэффективны, неподъемны или малопривлекательны для бизнеса. Основной задачей государственного регулирования инвестиций является выявление и развитие приоритетных направлений, приносящих наибольший доход, посредством участия государства в разработке и внедрении инвестиционных и инновационных решений на всех уровнях. Существующая система государственного финансирования и контроля недостаточно эффективна и слабо ориентирована на программно-целевую сферу бюджетного процесса государства. Как правило, не соблюдались главные критерии отбора проблем для программной проработки (приоритетность и невозможность достичь необходимых целей в нужные сроки без этих программ), это способствовало значительному снижению роли программно-целевого подхода как механизма государственного регулирования реформируемой экономики.

В последние годы в России постоянно корректируются подходы к формированию программ и критериев отбора проблем для программной проработки. Правительством Российской Федерации был принят ряд решений, направленных на совершенствование работы с федеральными целевыми программами. В 2002 г. был изменен порядок разработки и реализации

федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация [4, п. 32], введено понятие заказчик программы, ее руководитель и орган, осуществляющий текущее управление программой. Кроме того, четко определены механизмы финансирования дирекций программ: при отсутствии своевременного финансирования мероприятий программы за счет средств внебюджетных источников и бюджетов субъектов Российской Федерации.

Инвестиционная программа (Программа) рассматривается нами как сбалансированная по времени и ресурсам стратегия реализации совокупности перспективных проектов компаний по подготовке и освоению нефтегазовых ресурсов, созданию объектов инфраструктуры, магистральных трубопроводов, мощностей по переработке сырья с учетом технологических и экономических взаимосвязей между ними и обеспечивающих эффективное и сбалансированное освоение нефтегазовых ресурсов.

В качестве параметров программы, контролируемых Федеральным органом власти, выступают

– Прогнозируемые объемы подготовленных запасов углеводородов;

– Сроки ввода мощностей по добыче и переработке нефти и газа, заявленные в корпоративных проектах;

– Директивные сроки освоения мощностей трубопровода, которые определены государственными контрактами на поставку.

Суть государственной координационной деятельности состоит в установлении степени согласованности сроков ввода мощностей, анализе резервов времени для их согласования и оценке необходимых дополнительных ресурсов для повышения интенсивности и результативности работ в реализации проекта, разработке благоприятных экономических и институциональных условий - предложений для бизнеса по снижению их экономических рисков.

Предусматривается несколько этапов выполнения Программы. Каждый этап характеризуется длительностью, совокупностью ожидаемых результатов, вероятностями их достижения при инвестиционных ограничениях участников проектов.

Участниками реализации программы являются:

– Государственные органы управления федерального и регионального уровней (субъекты федерации);

– Крупные компании по транспортировке, добыче и переработке углеводородных ресурсов, для которых рассматриваемый проект является базовым,

– Внешние инвесторы.

В качестве инструмента государственной координации и управления инвестиционной деятельностью участников Программы предлагается использовать сетевую модель инвестиционной программы освоения углеводородных ресурсов нефтегазоносной провинции [5]. Сетевая модель

представляет собой совокупность сетевых графов реализации проектов участников программы, которые выполняются в условиях ограниченных на определенном временном интервале ресурсов, в том числе инвестиций компаний. Задача состоит в определении допустимого расписания выполнения проектов с минимальной длительностью реализации Программы. Кроме того, для допустимых расписаний могут использоваться дополнительные критерии, такие как максимизация государственного дохода от реализации программы при обеспечении приемлемой для компаний нормы чистого дисконтированного дохода отдельных проектов, максимизация интегральной прибыли всех участников проекта, минимизация инвестиционных рисков проектов компаний, максимизация интегральных доходов государства от реализации инфраструктурных проектов на единицу вложенного капитала, минимизация отклонений спроса на ресурсы от динамики лимитированных ресурсов по отдельным компаниям.

На основе анализа критического пути реализации программы определяется совокупность проектов, сдерживающих ее выполнение в заданные сроки (так называемые, узкие места); выявляются резервы времени выполнения отдельных проектов, влияние инновационных технологий на сроки и потребности (спрос) в инвестициях, трудовых ресурсах, и других материальных ресурсах. Это позволяет сформулировать направления координации инвестиционной деятельности компаний-участников программы, определить влияние несбалансированности экономических интересов участников проектов на сроки реализации программы и узловые проблемные точки механизмов государственно-частного партнерства с компаниями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О недрах. Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 №2395-1 (действующая редакция) (в ред. Федеральных законов от 03.03.1995 № 27-ФЗ, от 10.02.1999 № 32-ФЗ, от 02.01.2000 № 20-ФЗ, от 14.05.2001 № 52-ФЗ, от 08.08.2001 № 126-ФЗ, от 29.05.2002 № 57-ФЗ, от 06.06.2003 № 65-ФЗ, от 29.06.2004 № 58-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 15.04.2006 № 49-ФЗ, от 25.10.2006 № 173-ФЗ, от 26.06.2007 № 118-ФЗ, от 19.05.2010 № 89-ФЗ) // Официальный сайт компании "Консультант Плюс" – Режим доступа: http://www.consultant.ru/popular/nedr/

2. О соглашениях о разделе продукции. Федеральный закон РФ от 6 декабря 1995 г. №225-ФЗ (с изменениями от 7 января 1999 года) // Собрание законодательства РФ. – М.: Юридическая литература, 1996. – №1. – Ст. 18; 1999. – №2. – Ст. 246; №7. – Ст. 879.

3. Управление региональными программами в США и Канаде. – М.: Наука, 1983. – 279 с.

4. Постановление Правительства Российской Федерации «О внесении изменений и дополнений в порядок разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация» №263 от 22 апреля 2002 г. (введено

изменение в п. 32) // Собрание законодательства РФ. – М.: Юридическая литература. – 2002. – №21.

8. Пляскина Н.И. Прогнозирование комплексного освоения недр перспективных нефтегазодобывающих районов: методология и инструментарий // Проблемы прогнозирования. — 2008. – № 2 (107). – С. 72-93.

© Н.И. Пляскина, 2011

УДК 330.15+338.27
Н.И. Пляскина, В.Н. Харитонова
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ МЕГАПРОЕКТОВ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ

В докладе обсуждаются вопросы стратегического планирования мегапроекта, проблемы формирования и реализации мегапроекта Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса, задачи государственного управления по координации инвестиционной деятельности участников крупных инвестиционных проектов освоения нефтегазоносной провинции и обосновывается возможность и эффективность использования аппарата сетевых моделей инвестиционных программ для их решения.

N.I. Plyaskina, V.N. Kharitonova
Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (IEIE SB RAS), prosp. acad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russia

STRATEGIC PLANNING OF INTERBRANCH MEGAPROJECTS OF OIL-AND-GAS RESOURCES DEVELOPMENT

Current research is focused on questions of strategic planning of a megaproject. In the report is discussed the problems of formation and realization of a megaproject of the East - Siberian oil-and-gas complex, the government tasks of coordination the investment activity of participants of large investment projects of OIL-AND-GAS provinces development. The opportunity and efficiency of use of network models of investment programs for their decision is proved.

Актуальность проблемы. На современном этапе структурных преобразований реального сектора экономики возросла актуальность создания новых межотраслевых многорегиональных комплексов. Мегапроекты их формирования представляют собой единый системно организованный комплекс проектов взаимосвязанных отраслей, размещаемых на обширных территориях, охватывающих несколько субъектов Федерации, и преследуют геополитические, макроэкономические, социально-экономические цели, обеспечение национальной безопасности, при этом приоритетными являются рыночные цели – достижение высокой конкурентоспособности лидеров мегапроекта на мировом рынке и экономической эффективности создаваемого межотраслевого комплекса как для государства, так и для всех участников мегапроекта.

Достижение совокупности целей мегапроекта направлено на развитие интеграционных связей регионов и отраслей, придание импульсов социально-экономическому развитию вовлекаемых регионов - субъектов Федерации, эффективной интеграции компаний в мировые рынки.

Масштабность, сложность и долговременность мегапроектов обусловливают необходимость стратегического планирования и управления.

Особенность мегапроекта как объекта стратегического планирования:

– Значительная зависимость структуры и состава мегапроекта от геополитических рисков;

– Неопределенность внешних и институциональных условий (нормативно-законодательной базы, налоговой системы, привлечение ресурсов свободного финансового рынка), высокие организационно-экономические и инновационные риски проектов и как следствие, многовариантность направлений развития мегапроекта;

– Сложный территориальный и отраслевой состав мегапроекта, разнонаправленность приоритетов стратегических намерений и состязательность интересов отраслей, компаний и регионов за государственную поддержку и привлечение проектов на территорию.

Стратегическое планирование мегапроекта предусматривает последовательность решения следующих задач:

– Обоснование целевых установок, структуры и разработка стратегических сценариев мегапроекта;

– Формирование портфеля инвестиционных проектов участников;

– Определение потенциальных направлений развития межотраслевых кластеров в субъектах федерации;

– Исследование влияния организационно-экономических условий на стратегические намерения компаний, сбалансированность и эффективность мегапроекта;

– Определение ядра мегапроекта как устойчивой совокупности проектов отраслей, их компаний и регионов, а также границ зоны устойчивости мегапроекта.

Анализ зарубежного опыта показывает, что для организации взаимодействия бизнеса и власти в столь масштабных стратегических проектах (мегапроектах), создается координирующий орган, который формирует мегапроект, согласовывает интересы участников, определяет возникающие противоречия и четко прописывает возможные пути их разрешения. В результате формируется механизм управления мегапроектом в виде системы контрактов с компаниями-участниками, в которых жестко регламентирована их деятельность по реализации мегапроекта.

Организация взаимодействия бизнеса и власти в столь масштабных стратегических проектах предполагает наличие у Федеральной власти

инструментария оценки множества альтернативных вариантов реализации мегапроекта.

Модельный комплекс формирования стратегии мегапроекта. Для решения задач стратегического планирования требуется адекватный аппарат оценки эффективности и сбалансированности мегапроекта. Нами предлагается модельный комплекс, состоящий из имитационных моделей формирования портфеля инвестиционных проектов, сетевой модели инвестиционной программы и имитационной модели оценки эффективности вариантов мегапроекта при различных режимах государственного регулирования.

Имитационные модели формирования портфеля инвестиционных проектов являются генераторами входной информации для мегапроекта и представляют собой совокупность моделей финансово-экономической оценки инвестиционных проектов компаний, используемых в проектном инвестиционном анализе для оценки влияния вариантов институциональных условий на коммерческую и интегральную эффективность проекта, бюджетные доходы региона и Федерации.

Сетевая модель Мегапроекта является аналитическим инструментарием стратегического планирования и координации инвестиционной деятельности различных участников программы государственными органами управления, она позволяет

– Эшелонировать во времени стратегические сценарии развития мегапроекта и оценить их реализуемость в динамике с учетом ресурсных ограничений: финансовых, инвестиционных, территориальных, инвестиционных намерений компаний и др. Субъектов хозяйствования,

– Согласовать управленческие решения по максимизации государственного дохода от реализации мегапроекта и по обеспечению приемлемой для компаний экономической эффективности их проектов,

– Оценить влияние государственного участия и корпоративной политики на стратегию реализации мегапроекта, выбрать приоритетные формы государственной поддержки компаний и проекты государственно-частного партнерства.

Имитационная модель оценки эффективности программы предназначена для выявления приоритетных направлений государственно-частного партнерства, выбора инструментов государственного регулирования обеспечения условий инвестиционной привлекательности инновационных технологий. Модель основана на системе расчетов оценки эффективности совокупности инвестиционных проектов при различных вариантах налогового и ценового регулирования.

Приняты следующие критерии оценки эффективности программы:

1. Максимизация интегральной прибыли всех участников проекта;
2. Минимизация инвестиционных рисков проектов трубопроводного транспорта;

3. Максимизация интегральных доходов государства от реализации инфраструктурных проектов на единицу вложенного капитала;

4. Максимизация государственного дохода от реализации программы при обеспечении приемлемой для компаний нормы ЧДД отдельных проектов.

Организация формирования мегапроекта Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса. В настоящее время важное место в приоритетах российского правительства занимают межотраслевые инновационные проекты освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и республики Саха (Якутия). Государство активно участвует в снижении технологических, геологических, экологических и экономических рисков компаний - операторов проектов. Продемонстрируем предлагаемый методический подход для формирования стратегии мегапроекта ВСНГК.

Контуры мегапроекта формируются из инвестиционных проектов стратегических документов нефтегазовых компаний. Нами определен состав участников реализации мегапроекта:

– Государственные органы управления федерального и регионального уровней, а также местные органы власти;

– Регионы – субъекты российской федерации: иркутская область, красноярский край, саха-якутия, амурская область, хабаровский и приморский края;

– Крупные нефтегазовые компании (оао «сургутнефтегаз», оао нк «роснефть», оао «газпром», тнк вр, оао «газпромнефть» и др.), оао «транснефть», строительные, энергетические, транспортные и другие компании рассматриваемого мегапроекта;

– Инвестиционные банки и фонды, зарубежные инвесторы.

Для сбалансированного развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) необходимо:

– Согласованное развитие систем добычи и транспорта нефти и газа;

– Развитие транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры;

– Развитие газоперерабатывающей и гелиевой промышленности с созданием в перспективе центра по производству гелия, строительство хранилищ гелиевого концентрата, продуктопроводов и пр.;

– Развитие нефте- и газохимических производств, обеспечивающих в крупных масштабах выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью.

Задачами государственной координации реализации инвестиционных проектов мегапроекта ВСНГК являются:

– Установление степени согласованности сроков ввода мощностей добывающих и перерабатывающих комплексов и анализ резервов времени для корректировки инвестиционных планов компаний;

– Выявление проблемных ситуаций, требующих государственного вмешательства и оценка требуемых дополнительных ресурсов для повышения интенсивности и ускорения сроков ввода проектов;

– Разработка благоприятных экономических и институциональных условий для бизнеса по снижению их экономических рисков.

Сценарии развития ВСНГК. Оптимистический сценарий (табл. 1) основан на гипотезе реализации наиболее благоприятных факторов формирования ВСНГК: высокой подтверждаемости прогнозных запасов нефтегазовых ресурсов; согласованности во времени инвестиционных стратегий добывающих, перерабытывающих компаний и ОАО «Транснефти»; участие государства в снижении инновационных рисков компаний - операторов проектов; предусматривается масштабный выход на рынки стран АТР и переработка углеводородного сырья в самом ВСНГК на крупных нефтегазохимических комплексах Богучанском, Саянском, Южно-Якутском, а также в Приморском крае.

Пессимистический сценарий добычи и экспорта углеводородов нами получен как результат развертывания во времени инвестиционной программы развития нефтегазового комплекса на сетевой модели при:

– Экстраполяции фактически сложившихся темпов, объемов и результативности геологоразведочных работ в первое пятилетие[2];

– Сохранении современных организационно-экономических рисков формирования вснгк.

Таблица 1 Сценарии развития нефтегазового комплекса в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия)

Отрасли	Оптимистический				Пессимистический			
	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025
Нефтяной сектор								
Добыча нефти, в т.ч.:	9	50	70	80	9	23	35	50
Иркутская область	3	22	30	35	3	6	10	17
Красноярский край	5	18	25	25	5	10	15	20
Республика Саха (Якутия)	1	10	15	20	1	7	10	13
Экспорт нефти	5	40	50	50	5	15	10	30
Газовый сектор								
Добыча природного газа млрд.м^3	9	60	70	70	9	35	40	40
Экспорт газа млрд.м^3		35	35	35	0	30	25	25
Добыча гелия млн.м^3		180	212	212		108	150	150
Закачка гелия в ПХГ млн.м^3		170	198	198		90	138	138
Экспорт гелия, млн м^3 Переработка		9	12	12		9	10	10

[2] В настоящее время порядка 30% прогнозных ресурсов при дальнейшем их изучении переходят в категорию запасов.

Объем нефтепереработки, млн. т		10	30	30	2	5	13	13
Объем газопереработки, млрд. куб. м		25	35	35		5	15	15
Производство этилена млн. т		1,1	2	3,4		1,25	2,5	2,5
Производство пропан-бутановой смеси, млн. т		1,0	1,6	2,3		1,25	2,5	2,5

Сетевая модель мегапроекта ВСНГК представляет собой совокупность сетевых графов реализации проектов компаний, которые выполняются в условиях ограниченных государственных и частных инвестиций на определенном временном интервале ресурсов. В ней отражены основные особенности освоения нефтегазоносной провинции, а также институциональные условия формирования нефтегазового комплекса.

Территориальный разрез инвестиционной программы включает три региона- субъекта Федерации: Иркутская область, Красноярский край и Саха-Якутия, а также агрегированный регион – «Дальний Восток» (Амурская область, Хабаровский и Приморский края) - зона размещения крупных нефтегазохимических комплексов и прохождения трасс магистральных трубопроводов «Восточная Сибирь-Тихий океан». В пределах одного субъекта Федерации имеется одна компания-недропользователь, обладающая лицензиями на разведку и разработку месторождений.

Сетевая модель имеет блочно-модульную структуру. В каждой региональной провинции выделено 5 инвестиционных блоков, представленных унифицированными модулями технологической последовательности работ по реализации следующих проектов:

1. Геологоразведка (ГРР) общерегиональная;
2. Геологоразведка в компаниях-недропользователях;
3. Инфраструктурное обустройство и разработка группы нефтяных и газовых месторождений;
4. Строительство нефте- и газопровода;
5. Создание мощностей нефтепереработки, газоперерабатывающих и гелиевых комплексов.

На основе анализа критического пути реализации инвестиционной программы определяется совокупность проектов, сдерживающих выполнение в заданные сроки, выявляются резервы времени выполнения отраслевых проектов, влияние инновационных технологий на сроки и потребности (спрос) в инвестициях, трудовых ресурсах, а также других материальных ресурсах ВСНГК. Это позволяет определить узловые точки для разработки контрактов и соглашений с компаниями и регионами в рамках государственно-частного партнерства.

Оценка реализуемости сценариев мегапроекта ВСНГК. Нами проведена серия модельных расчетов для различных сценариев развития ВСНГК и

экспортных поставок нефти и газа с использованием сетевой модели Программы на период до 2025 г. (табл. 1) и получены следующие выводы:

1. В оптимистическом сценарии интересы компаний и регионов сбалансированы, но инвестиционная программа мегапроекта крайне напряженная. В целом за прогнозный период будет создана добавленная стоимость в размере 478 млрд долл. США, свыше 80% которой образуют ВРП субъектов Федерации Сибири и Дальнего Востока. Инвестиционная программа освоения нефтяных ресурсов ВСНГК потребует 101,7 млрд. долл. США, которые предстоит освоить за 15 лет.

2. При оценке состязательности субъектов Федерации за привлечение инвестиционных проектов нефте-газохимии обосновано преимущество Иркутской области и Красноярского края в сравнении с Амурской областью и Хабаровским краем в связи с наличием в них развитой инфраструктуры для нефте-газохимических производств.

3. Выявлено, что на критическом пути находятся общерегиональные геологоразведочные работы в Иркутской области, финансируемые из федерального бюджета, подготовка запасов нефтяными компаниями – недропользователями Республики Саха (Якутия). Проекты общерегиональной геологоразведки сдерживают темпы и масштабы освоения нефтяных ресурсов и они должны стать объектами управления со стороны государства.

4. В пессимистическом сценарии ВРП в регионах формирования мегапроекта сократится в 4,5 раза, а интегральные инвестиции снизятся в 1,8 раза. Мегапроект сводится к развитию сырьевых отраслей ВСНГК.

5. При реализации гипотезы о низкой результативности геологоразведочных работ срок реализации программы увеличивается на 5 лет за счет увеличения продолжительности пионерного этапа освоения месторождений Иркутской области и Республики Саха (Якутия). Основным инвестиционным проектом становится Ванкорское месторождение Красноярского края. Возможности экспорта нефти ВСНГК сократятся в 4 раза.

Предлагаемая методология может быть положена в основу разработки стратегии формирования мегапроектов и государственного управления его реализацией.

© Н.И. Пляскина, В.Н. Харитонова, 2011

УДК 33с3.1
С.А. Суспицын
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

ДИНАМИКА МАКРОРЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ СИБИРИ В СЦЕНАРИИ МОДЕРНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье анализируются прогнозы развития макрорегионов Сибири в сценарных условиях выхода экономики России к 2030 г. на уровень развитых стран.

S.A. Suspitsyn
Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk

DYNAMICS OF MACRO-REGIONAL STRUCTURE OF SIBERIA IN THE SCENARIO OF NATIONAL ECONOMY MODERNIZATION

The paper analyses forecasts for development of Siberian macro-regions under scenario allowing Russia to reach level of the developed countries in 2030.

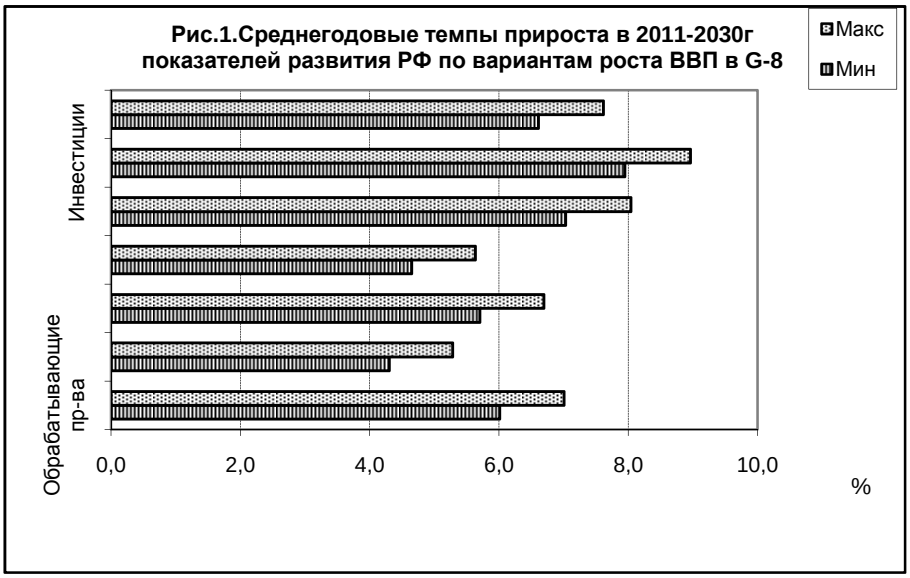
Международные сравнения как основа задания образа будущего для России. Российская экономика значительно отстает по уровню развития от ведущих стран мира. Принятие по политическим мотивам России в «элитарный клуб» G-8 (ведущих стран «золотого миллиарда») выдвигает стратегической задачей вхождение в него в обозримой перспективе и по показателям экономического развития. К настоящему времени отставание России от среднего по «восьмерке» уровня душевого ВВП оценивается в 2,5 раза [1]. Достаточно вероятно, что, преодолев последствия мирового финансового и экономического кризиса, уточнив приоритеты и цели развития, обновив и укрепив механизмы обеспечения устойчивого экономического роста, большинство стран мира могут вернуться к темпам развития, уже продемонстрированных ими в предыдущие годы. Возможные оценки роста ВВП в элитарных клубах (развитых стран, G-8, и для развивающихся рынков, БРИК) и России, обеспечивающие ей выход к 2030г на уровень среднего по G-8 душевого ВВП, даны в табл. 1 (подробнее, см. [2]).

Таблица 1 Среднегодовые приросты ВВП по вариантам прогноза на 2011-2030гг, %

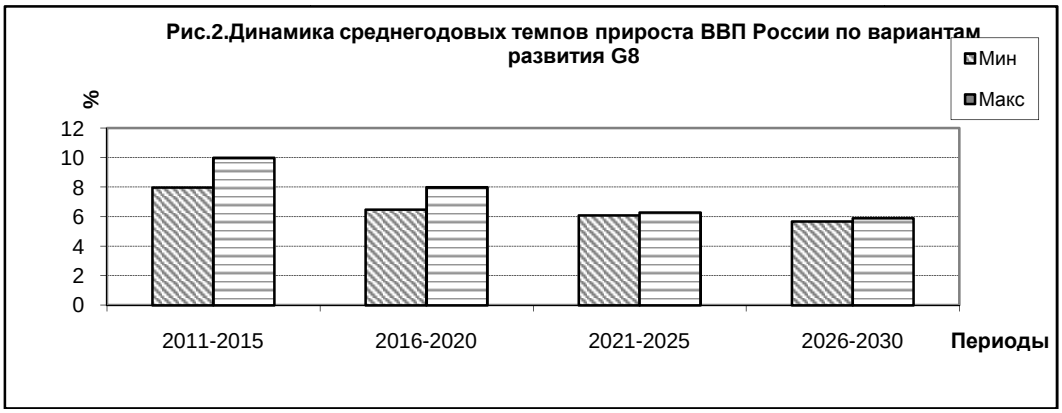
Страны	2001-2007	Мин.вар	Макс.вар.
G-8	2,3	2,0	3,0
БРИК	7,5	7,0	8,0
Россия	7,1	6,6	7,6

Используя оценки роста ВВП России и опираясь на прогнозы численности населения и его трудоспособной части к 2030 г. [3], можно оценить необходимый уровень роста производительности труда в экономике России за этот период – в 3,6-4,1 раза.

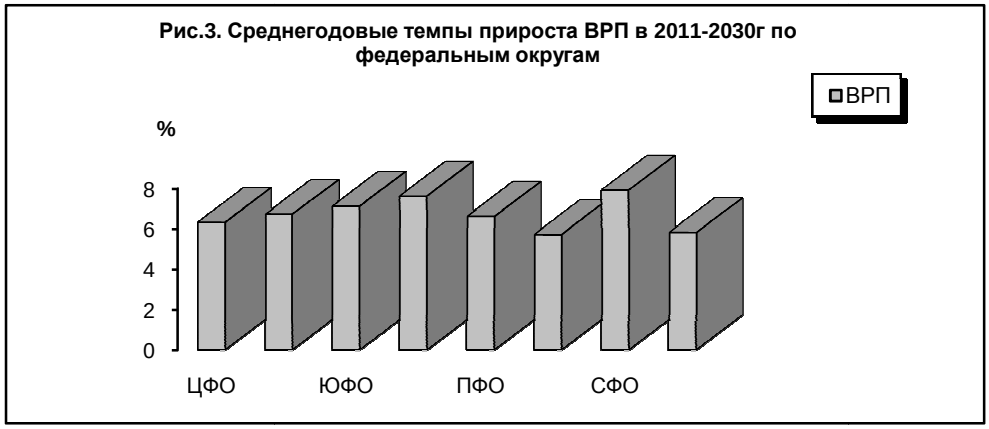
Прогноз сводных параметров развития России, отвечающий мировым тенденциям. Другие сценарные условия (снижение материалоемкости, рост доли накопления в ВВП, сдвига структуры экономики в направлении роста внутреннего рынка, обрабатывающих производств, услуг и др.) определялись в процессе поиска определенного баланса между возможностями экономики России в стартовом периоде расчетов и целевыми установками долгосрочного прогноза. С использованием сводной макроэкономической модели РФ (модели верхнего уровня модельного комплекса СИРЕНА-2) в этих условиях были получены следующие оценки среднегодовых приростов основных параметров российской экономики на период до 2030г: ВВП (6,6-7,6%), инвестиции в основной капитал (7.9-9,0%), обрабатывающая промышленность (6,0-7,0%) и др. (рис. 1).

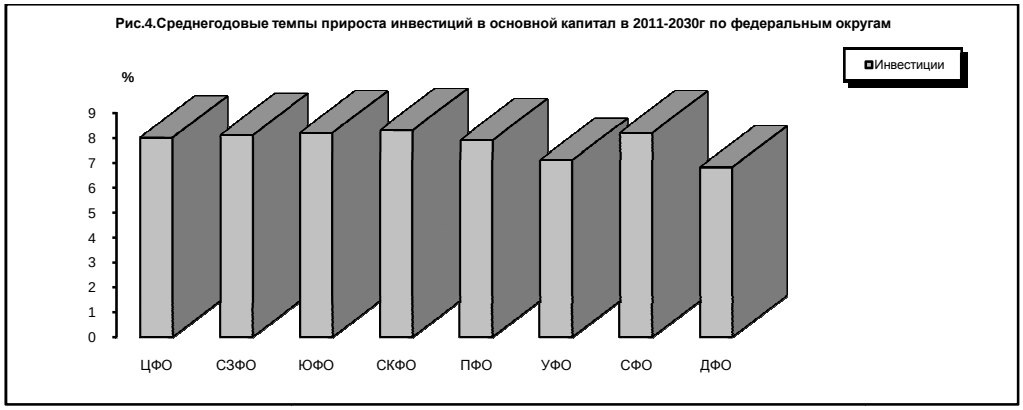


Максимальный вариант возможного развития стран G8 (предполагаемый в среднегодовом исчислении на уровне 3% роста ВВП) ставит перед Россией практически непосильные задачи, по крайней мере, в первом периоде 2011-2015 – выйти на среднегодовой прирост по ВВП на уровень 10% (рис. 2). Но только в этом случае стратегическая задача стать полноценном участником клуба G8, будет решена к 2030 г. Более приемлем минимальный сценарий.



Пространственная разверстка сводных прогнозов развития экономики России. На 2-м этапе прогнозов были рассчитаны сводные показатели развития федеральных округов (см. рис. 3 и 4), согласованные с параметрами сводного прогноза РФ, рассчитанного в условиях минимального сценария развития страновых клубов (G-8 и БРИК).





В результате расчетов по рассматриваемому сценарию федеральные округа разбиваются на три группы. Близкими среднероссийскому уровню ожидаются темпы развития Центрального, Северо-Западного и Приволжского округов. В группе аутсайдеров роста оказались Уральский и Дальневосточный округа. Заметно выше среднего темпы роста Южного, Северо-Кавказского и Сибирского округов. Общим итогом таких трансформаций явилось устойчивое снижение уровня межрегиональной дифференциации. К 2030 г. межрегиональные различия сократятся на 43% по душевому ВРП, на 27% по душевым инвестициям, на 31% по заработной плате.

Детализация прогнозов по Сибирскому федеральному округу. На следующем этапе сводные прогнозы по Сибирскому федеральному округу были адресно детализированы на 4 макрорегиона: ЮгЗС1, в который включены Республика Алтай, Алтайский край, Новосибирская и Кемеровская области; ЮгЗС2 -Кемеровская и Томская области; АЕР - республики Тыва и Хакасия, Красноярский край; БайкРег - Республика Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область.

Таблица 2 Рост макрорегионов Сибирского федерального округа, 2030 к 2010, раз

Показатели	СФО	ЮгЗС1	ЮгЗС2	АЕР	БайкРег
Средняя зарплата	4,5	5,5	4,1	3,9	4,4
ВРП	4,5	5,5	4,1	3,9	4,4
Инвестиции в основной капитал	5,9	7,3	5,2	5,1	5,6
в т.ч. за счет бюджетных средств	5,6	6,7	4,8	4,7	5,2
Строительство	4,9	5,9	4,3	4,2	4,6
Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2,8	3,2	2,4	2,3	2,6
Промышленность	3,8	4,6	3,4	3,2	3,7
в т.ч. обрабатывающие производства	3,9	4,7	3,6	3,3	3,8

Расчеты проводились по схеме, аналогичной использованной на предыдущем шаге иерархических прогнозов. Задающими условиями к прогнозам были сводные оценки структурных параметров и основных показателей развития Сибирского федерального округа. Сибирские макрорегионы оказались в разной степени готовности к масштабным структурным изменениям, фиксированным в заданных сценарных условия для федерального округа в целом. Быстрее других растет макрорегион ЮгЗС1, характеризующийся уже на старте прогнозов и большей плотностью системы расселения и более высокой инфраструктурной освоенностью неурбанизированной части территории, и относительно благоприятными природно-климатическими условиями, а, следовательно, и агропромышленным потенциалом, и большей отраслевой диверсификацией экономики с упором на сектор обрабатывающих производств, и большую готовность к переходу на инновационный путь развития. Данные обстоятельства обусловили эндогенно определяемую повышенную и возрастающую долю этого макрорегиона в совокупных инвестициях в основной капитал по федеральному округу в целом (табл. 3).

Таблица 3 Динамика структуры инвестиций по макрорегионам Сибирского федерального округа в 2010-2030 гг.

Макрорегион	2010	2015	2020	2025	2030
ЮгЗС1	29,1	31,4	33,2	34,7	36,0
ЮгЗС2	25,1	24,1	23,3	22,6	22,1
АЕР	20,0	19,0	18,3	17,7	17,2
БайкРег	25,9	25,5	25,2	24,9	24,7

Высокий достигнутый уровень использования ресурсного потенциала (экспертно оцениваемый вблизи потенциально возможного) макрорегионов ЮгЗС2 (Кемеровская и Томская области) и АЕР (Красноярский край, Тыва и Хакасия), утяжеленная в силу этого отраслевая структура экономики, оказали сдерживающее влияние на параметры экономического роста этих макрорегионов. Байкальскому макрорегиону характерны промежуточные темпы роста, близкие к средним по Сибирскому федеральному округу в целом (табл. 2).

Общим итогом неравномерности развития макрорегионов Сибирского федерального округа является снижение межрегиональных различий, выражаемое в сближении основных индикаторов (реальной зарплаты, душевого ВРП, душевых инвестиций и др).

Усиление роли макрорегиона ЮгЗС1 и в целом южных районов Западной Сибири.. Особую роль в развитии Сибирского федерального округа предстоит сыграть макрорегиону ЮгЗС1 (Алтайский край, Новосибирская и Омская области, Республика Алтай).

Таблица 4 Динамика удельного веса макрорегиона ЮгЗС1 в Сибирском федеральном округе, %

Показатели	2010	2015	2020	2025	2030
Средняя зарплата	82,2	88,2	92,7	96,3	99,2
Услуги	34,5	36,7	38,3	39,5	40,5
ВРП	29,1	31,4	33,2	34,7	36,0
Инвестиции в основной капитал	29,1	31,4	33,2	34,7	36,0
Промышленность	29,0	31,4	33,2	34,6	35,7
Сельское и лесное хозяйство, охота, рыбоводство и рыболовство	50,2	52,8	54,7	56,1	57,2

Его удельный вес в округе стабильно растет (табл.4). Рост экономики позволяет приблизиться к среднему по округу уровню заработной платы. Еще более заметен вклад в развитие сельского хозяйства. С использованием процедур RAS получены оценки развития бюджетной сферы, в частности динамики занятости и средней зарплаты бюджетников, инвестиций за счет бюджетов всех уровней (табл.5).

Таблица 5 Удельный вес бюджетной сферы макрорегиона ЮгЗС1 в бюджетной сфере СФО, %

ЮгЗС1	2010	2015	2020	2025	2030
Численность занятых	36,3	36,4	36,4	36,5	36,5
Зарплата бюджетников	81,8	88,0	92,8	96,4	99,1
Инвестиции за счет бюджетов всех уровней	39,9	42,5	44,5	46,2	47,6

Другой южносибирский макрорегион ЮгЗС2 (Кемеровская и Томская области) во всех вариантах расчетов устойчиво сохраняет свое положение среди регионов Сибири, достаточно тесно кооперируясь с соседними регионами.

В настоящее время регионы юга Западной Сибири ничем особо не выделяются среди других субъектов Российской Федерации. Более того, с упрочением рыночных отношений ожидаемые трансформации пространственной структуры РФ с большой вероятностью будут происходить не в пользу этих регионов. Рост внутреннего рынка, потребительского спроса и импортозамещающих производств, диверсификация отраслевой структуры экономики с акцентом на развитие перерабатывающих отраслей с очевидностью предопределяют конкурентные преимущества регионов европейской части страны. В этих условиях можно ожидать, что большинство восточных регионов страны будут развиваться по кластерному типу, ограничиваясь точечными (очаговыми) «оазисами» экономической активности, с весьма слабо освоенными межкластерными промежутками. Единственное исключение может составить юг Западной Сибири, как территория, уже сейчас готовая воспроизводить в расширенных масштабах современные типы расселения и организации экономики, а при должном внимании государства способная превратиться не только ни в чем не уступающую другим регионам часть экономического пространства страны, но и стать полноценным плацдармом для интенсивного и избирательного развития других регионов Сибири и Дальнего Востока. Под влиянием геополитических перспектив и угроз, описываемых в разных сценариях мирового развития, эта роль макрорегиона со временем может только усиливаться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. www.gks.ru/wps/portal/OSI_MS# (обращение 22.04.2010).
2. Суспицын С.А. Прогнозы и оценки пространственных трансформаций экономики на основе комплекса иерархических расчетов развития многорегиональной системы РФ // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 3–21.
3. www.gks.ru/free.doc/new_ste/population/demo/progn1.htm (обращение 29.04.2010).

© С.А. Суспицын, 2011

УДК 902.03.29
Т.О. Тагаева, Л.К. Казанцева
Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН, Новосибирск

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ И АТМОСФЕРНЫХ РЕСУРСОВ В РФ

В статье рассмотрены проблемы загрязнения водных и атмосферных ресурсов и их последствия в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах на фоне экологической ситуации в России.

T.O. Tagaeva, L.K. Kazantceva
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE) 17, Ac. Lavrentieva ave. Novosibirsk

REGIONAL FEATURES OF WATER AND AIR POLLUTION IN RUSSIAN FEDERATION

This article is devoted to the analysis of the state of natural environment in Russia and is concentrated primarily on water and air pollution and its consequences. Pollution indices in Urals, Siberian and Far East Federal Districts are considered in comparison with Russian ecological situation.

Ситуация сокращения годовых объемов поступающих в природную среду загрязнений, наблюдаемая с начала 90-х годов, коснулась всех российских территорий, в том числе Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Однако, это так называемое «улучшение экологической ситуации» происходило из-за длительного падения объемов производства в регионах РФ, а не из-за кардинального улучшения природоохранных и производственных технологий с точки зрения их влияния на качество окружающей природной среды. Лишь с начала 2000-х гг. наблюдается сокращение удельных коэффициентов образования загрязнений: в 2000 г. коэффициент образования загрязняющих веществ на 1 млн. руб. валового выпуска составил 4,2 тонны, в 2008 г. – 2,5 тонны; коэффициент образования загрязненных сточных вод – 1,1 и 0,6 куб. м на 1 тыс. руб. валового выпуска за эти же годы (цены 2003 г.).

Коэффициенты выбросов загрязняющих веществ и сброса загрязненных сточных вод на единицу производства валового регионального продукта (ВРП) по федеральным округам РФ представлены в табл. 1. К сожалению, в последние годы замедляется темп сокращения удельных загрязнений, поэтому ускорение темпов экономического роста в регионах, которое наблюдалось до мирового экономического кризиса, оказало более сильное влияние, вызвав увеличение объемов атмосферных выбросов во многих федеральных округах

(Центральном, Южном, Сибирском, Дальневосточном) и рост объемов сброса загрязненных сточных вод в Сибирском и Уральском округах.

С точки зрения загрязненности водных ресурсов хуже всего ситуация наблюдается в Северо-Западном, Уральском, Сибирском и Дальневосточном регионах: душевые сбросы загрязненных сточных вод здесь превышают среднероссийские показатели (табл. 2). Значительно больше, чем в среднем по России, приходится на одного человека загрязняющих атмосферу веществ в Уральском (в 3,3 раза) и в Сибирском (в 2,2 раза) федеральных округах.

Таблица 1 Коэффициенты сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП (куб. м на 1 тыс. руб.) и коэффициенты выбросов, загрязняющих атмосферу веществ, на единицу ВРП (тонн на 1 млн. руб.), цены 2003 г.

Федеральный округ	Воздух		Вода	
	2000 г.	2008 г.	2000 г.	2008 г.
Центральный	0,54	0,29	1,61	0,70
Северо-Западный	2,61	1,44	3,99	1,95
Южный	1,31	0,67	3,42	1,50
Приволжский	1,90	1,14	2,50	1,23
Уральский	3,38	2,53	1,31	0,82
Сибирский	5,54	3,66	2,88	1,59
Дальневосточный	1,82	1,13	2,15	1,15

Таблица 2 Среднедушевые показатели сброса загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих атмосферу веществ в федеральных округах РФ

Федеральный округ	Атмосферные выбросы (кг на душу населения)			Сбросы загрязненных сточных вод (тыс. м куб. на душу населения)		
	1990	2005	2008	1990	2005	2008
Центральный	115,4	40,0	42,8	153,5	116,2	102,3
Северо-Западный	290,4	165,4	165,4	284,6	234,2	224,6
Южный	101,6	35,2	37,6	210,2	83,6	84,0
Приволжский	190,1	100,7	93,6	169,5	103,6	101,0
Уральский	635,5	514,2	473,2	119,7	137,3	152,3
Сибирский	340,6	285,4	305,2	239,8	130,9	133,1
Дальневосточный	214,3	135,9	130,3	145,9	133,0	132,8
РФ	230,0	142,9	141,7	187,5	124,2	120,6

Обращает на себя внимание рост доли Сибирского и Уральского федеральных округов в общем объеме выбросов загрязняющих атмосферу веществ по сравнению с 1990 г. и повышение среднедушевых выбросов и сбросов в последние годы (начиная с 2005 г.) во многих регионах – по атмосферным загрязнениям, в Уральском, Южном и Сибирском федеральных округах – по сбросам загрязненных сточных вод. Таким образом, по совокупности природных ресурсов наиболее высоким уровнем загрязнения отличаются Урал и Сибирь. На долю этих регионов в 2008 г. приходилось 26% общероссийского сброса загрязненных сточных вод и более половины (58,5%) общего объема загрязняющих атмосферу веществ (табл. 3). В 14 городах

Сибирского федерального округа загрязнение воздушного бассейна превышало лимиты в 10 и более раз. Например, в Красноярске максимальная концентрация сероводорода превысила предельно допустимую концентрацию в 53 раза, в Кемерово по шести видам опасных загрязнителей – в 250 раз. Более 61% городского населения Сибирского федерального округа (почти 9 млн. человек) дышат воздухом низкого качества. Ситуация относительно неплохая только в Республике Тыва. В Иркутской, Новосибирской, Кемеровской и Омской областях, напротив, – крайне неблагоприятная.

В Дальневосточном федеральном округе в десяти из 27 обследованных городов был отмечен высокий уровень загрязнения атмосферы, в 5 из них – превышающий нормативы в десятки раз. Ситуация особенно тревожная в городах Приморского, Хабаровского и Камчатского краев.

Таблица 3 Региональные структуры сброса загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих атмосферу веществ в 1990 и 2008 гг., %

Федеральный округ	Сброс загрязненных сточных вод			Выбросы загрязняющих атмосферу веществ		
	1990	2008	Изменение региональной структуры, п.п.	1990	2008	Изменение региональной структуры, п.п.
Центральный	21,1	22,2	+1,1	12,9	7,9	-5,0
Северо-Западный	15,7	17,7	+2,0	13,1	11,1	-2,0
Южный	15,9	11,3	-4,6	6,2	4,3	-1,9
Приволжский	19,4	17,8	-1,6	17,8	14,1	-3,7
Уральский	5,5	10,9	+5,4	23,8	28,8	+5,0
Сибирский	18,2	15,2	-3,0	21,1	29,7	+8,6
Дальневосточный	4,2	5,0	+0,8	5,1	4,2	-0,9
РФ	100,0	100,0		100,0	100,0	

За последние два десятилетия произошло ухудшение показателей общественного здоровья во всех регионах РФ. Авторы понимают, что общественное здоровье зависит не только от экологической ситуации в стране, а формируется и поддерживается целой совокупностью факторов: экономических, психологических, социально-культурных, генетических, медико-инфраструктурных и эколого-климатических. Однако, с нашей точки зрения, экологический фактор играет первостепенную роль в анализируемых процессах. Химические загрязнения воздуха и воды, истощение почвенных ресурсов, заражение продуктов питания и питательной среды оказывают негативное влияние на всю живую природу, в том числе и на здоровье человека. Наиболее связаны с загрязнением окружающей среды следующие виды заболеваний: патологии дыхательной, пищеварительной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем, аллергозы и иммунодефицитные состояния. Последний факт очень важен, так как иммунная система одна из первых испытывает на себе воздействие неблагоприятных экологических факторов и ее нарушения ведут к развитию всех остальных заболеваний. Из-за ослабления иммунной системы заболеваемость в экологически неблагополучных районах,

например, респираторными заболеваниями выше на 18-20%, чем в относительно благополучных. Динамика заболеваемости в целом и некоторых видов экологически обусловленных заболеваний в федеральных округах представлена на рис. 1–3.

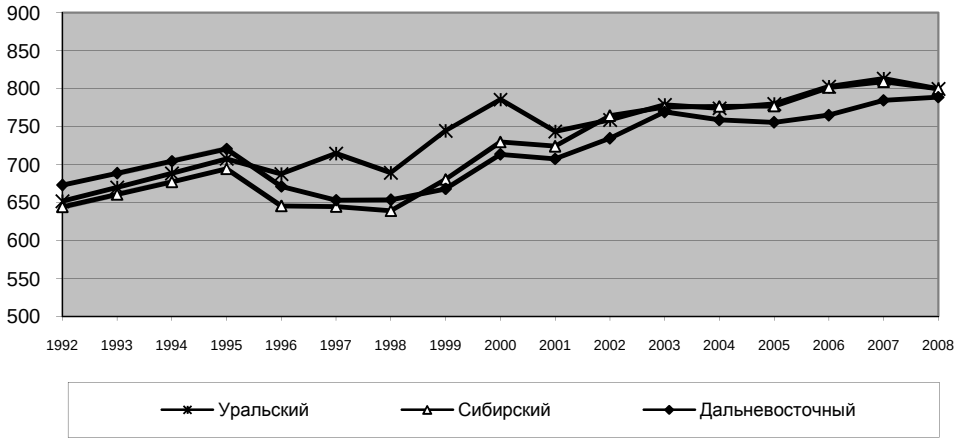


Рис. 1. Заболеваемость населения по федеральным округам (число больных с впервые установленным диагнозом на 1000 населения) [1], [2], [3]

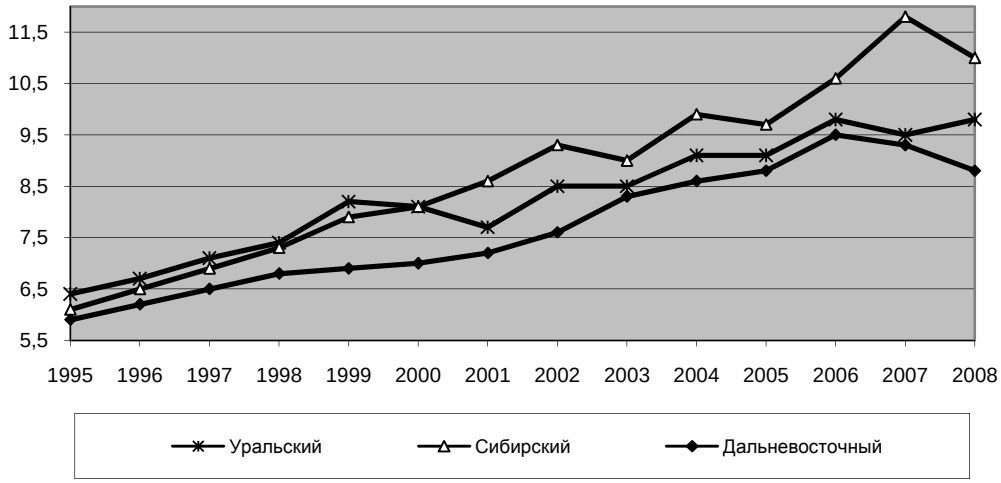


Рис. 2. Динамика новообразований, ежегодно регистрировалось заболевших на 1000 человек населения [1], [2], [3]

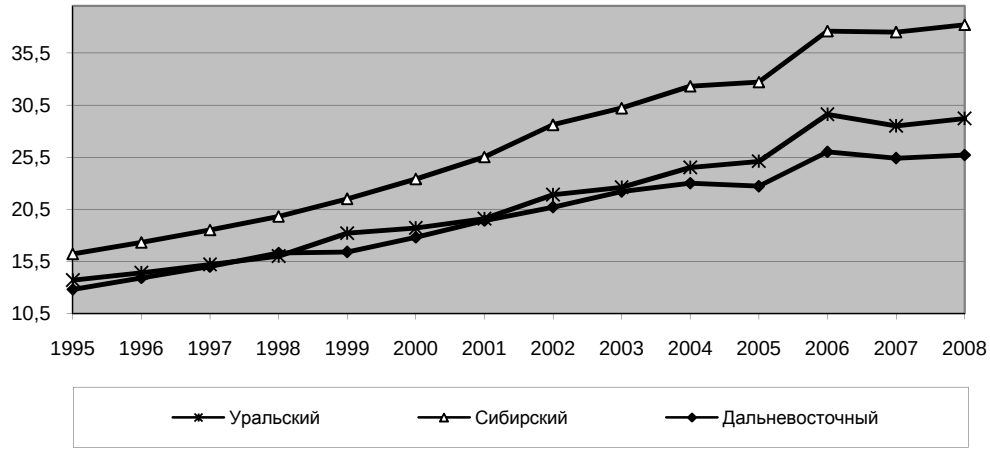


Рис. 3. Динамика болезней крови, кроветворных органов и системы кровообращения (ежегодно регистрировалось заболевших на 1000 человек населения) [1], [2], [3]

Несмотря на имеющийся высокий природный потенциал Российской Федерации и на некоторое сокращение ежегодного поступления загрязнений в окружающую природную среду из-за падения производства, в российских регионах очень остро проявляются экологические проблемы. Они обусловлены неспособностью природы самостоятельно нейтрализовать существенные объемы вновь поступающих и уже накопленных за многие годы токсичных веществ, оказывающих негативное воздействие на организм человека. Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий и др.), загрязняющие воду и почву, приводят не только к заболеваниям, а также влияют на хромосомные связи в организме, нарушают память и способность к обучению, проникая во все ткани и органы, в том числе и в человеческий мозг, вызывают сильнейшие расстройства нервной системы.

Проблема сохранения окружающей среды и целенаправленного формирования здорового молодого поколения в современных экономических условиях развития России взаимозависима, исключительно значима и актуальна, поскольку напрямую связана с проблемой безопасности и перспективами будущего российского государства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 991 с.
2. Здравоохранение в России. 2001: Стат. сб. /Росстат. – М., 2002. – 360 с.
3. Здравоохранение в России. 2009: Стат. сб. /Росстат. – М., 2009. – 365 с.

© Т.О. Тагаева, Л.К. Казанцева, 2011

УДК 553.041
И.В. Филимонова
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА: СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ

Представлена концепция формирования новых центров нефтяной, газовой, нефте-, газохимической, гелиевой промышленности Восточной Сибири и Дальнего Востока. Рассмотрена сырьевая база углеводородов, приведена динамика добычи нефти и газа с детализацией по компаниям, выполнен прогноз добычи углеводородов, определены параметры формирования перерабатывающей и транспортной инфраструктуры.

I.V. Filimonova
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE SB RAS)
17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation

OIL AND GAS COMPLEX OF EASTERN SIBERIA AND THE FAR EAST: CONDITION AND THE FORECAST

The concept of the development of new oil and gas centers in Eastern Siberia and the Far East. Justified the development of capacities of production and processing of oil and gas, power and petrochemical products, the capacity of helium. The analysis of hydrocarbon resources, given the dynamics of oil and gas companies, made the forecast production of hydrocarbons. Transport infrastructure development.

Сырьевая база. В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке сосредоточено свыше 15 млрд т начальных суммарных ресурсов (НСР) нефти или более 18 % НСР России; разведанные и предварительно оцененные запасы нефти в регионе превышают 3 млрд т. Доля неоткрытых ресурсов составляет около 80 %, степень разведанности – 12%, что определяет высокую перспективность проведения ГРР и открытия новых месторождений.

В регионе сосредоточено около 60 трлн куб. м или почти 25 % начальных суммарных ресурсов газа в России, запасы – 9,3 трлн куб. м. Доля неоткрытых ресурсов составляет около 84 %, степень разведанности – 8%.

Поскольку большинство месторождений углеводородов и состав лицензионных блоков Восточной Сибири и Дальнего Востока носят комплексный характер – содержат нефть, газ, конденсат, а в составе свободного газа, кроме метана, содержатся в значительных концентрациях его гомологи – этан, пропан, бутаны, а также гелий – при формировании новых центров НГК

целесообразно синхронизировать параметры развития нефтяной и газовой промышленности.

Современная добыча. Добыча нефти с конденсатом в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке составила в 2010 году 34,4 млн т, в том числе в Восточной Сибири – 19,7 млн т, на Дальнем Востоке – 14,7 млн т.

Основной рост добычи нефти приходится на Красноярский край, «Роснефть» существенно нарастила объём добычи на Ванкорском месторождении с 3,6 млн. т в 2009 году до 12,7 млн т в 2010 году. Более чем в 2 раза выросла добыча нефти в 2010 году на Верхнечонском, Ярактинском и Марковском месторождениях в Иркутской области, Талаканском месторождении в Республике Саха (Якутия).

Некоторый спад наблюдался на Дальнем Востоке – добыча нефти в 2010 году (14,7 млн. т) составила 95,7% к предыдущему году. Значительное снижение добычи нефти – на 15% – произошло у оператора проекта «Сахалин -1» (в 2009 году – 8,2 млн. т, в 2010 году – 6,9 млн. т), на 18% снизилась добыча ЗАО «Петросах» (в 2009 году – 85,8 тыс. т, в 2010 году – 70,6 тыс. т).

В 2010 году Иркутская нефтяная компания (ИНК), ведущая разработку месторождений на севере Иркутской области, подключила к нефтепроводу ВСТО Ярактинское месторождение.

Крупнейшие производители нефти на Востоке России по итогам 2010 года: «Ванкорнефть» (контролируется «Роснефтью») – 12,7 млн т, проект «Сахалин-1» (оператор – «Эксон Нефтегаз Лимитед») – 6,98 млн т, проект «Сахалин-2» (оператор – консорциум «Сахалин Энерджи») – 6,0 млн т, «Ленанефтегаз» (контролируется «Сургутнефтегазом») – 3,3 млн т, «Верхнечонскнефтегаз» (контролируется «ТНК-ВР» и «Роснефтью») – 2,6 млн т.

Отсутствие инфраструктуры по транспортировке, переработке и использованию газа – важный фактор, сдерживающий развитие как газовой, так и нефтяной промышленности Востока России. В 2010 году добыча газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке составила 33,6 млрд. куб. м, из которых 23,9 млрд куб. м приходилось на Сахалин, а 9,7 млрд. куб. м – на Красноярский край, Республику Саха и Иркутскую область .

Из добытого объема газа свыше 12 млрд. куб. м или более 35 % было закачано обратно в пласт либо сожжено в факелах, при этом все 33,66 млрд. куб. м включены в баланс газа по России.

Основной объем коммерчески добываемого на Дальнем Востоке газа приходится на «Сахалин-2» – более 15 млрд. куб. м, в рамках которого действует транссахалинский газопровод, завод и терминал СПГ. В рамках проекта «Сахалин-2» в 2010 году было поставлено 10 млн. т сжиженного природного газа на экспорт в Японию, Южную Корею, Китай, Кувейт, что в два раза больше уровня поставок 2009 года (5,3 млн. т).

Свыше 7,7 млрд куб. м газа, производимого в проекте «Сахалин-1» закачивается в пласт ввиду нерешенности вопроса со сбытом. Именно этот газ, а не проект «Сахалин-3» уже в ближайшей (2012 г.) и среднесрочной перспективе (2014-2015 гг.) может стать основой поставок по газопроводу «Сахалин – Хабаровск – Владивосток» для газификации Приморья и начала

экспорта в Китай. Для реализации успешной реализации проекта необходимы договоренности по условиям поставок между «Газпром», ExxonMobil и CNPC.

В Восточной Сибири основные объемы добываемого газа используются для местных промышленных, энергетических и коммунально-бытовых нужд в Норилько-Талнахском промышленном узле – 3,5 млрд. куб. м в год и Якутском промышленном центре – около 1,7 млрд. куб. м.

Крупнейшие производители – «Норильскгазпром», «Таймыргаз» (контролируются «Норильским никелем») и «Якутгазпром». В условиях отсутствия газотранспортной инфраструктуры, компании, специализирующие преимущественно на добыче нефти, – «Ванкорнефть», «Ленанефтегаз», «Верхнечоннефтегаз», «Иркутская нефтяная компания», «Дулисьма» закачивают обратно в пласт и сжигают в факелах свыше 4 млрд куб. м попутного нефтяного газа (ПНГ); в ближайшие годы, если уже сейчас не начать строить газопроводы и мощности по переработке ПНГ, либо не ограничить рост добычи нефти, этот показатель возрастет в несколько раз.

Прогноз добычи. Состояние и перспективы расширения сырьевой базы УВ на Востоке России с учетом ожидаемых изменений в маркетинговых и технологических условиях дают основания для обоснования высоких прогнозов добычи нефти и газа, превышающих параметры ряда утвержденных Правительством РФ документов, в том числе «Энергетической стратегии России до 2030 года».

Согласно прогнозу СО РАН, общая добыча нефти и конденсата в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке может составить в 2020 году – около 100 млн т, в 2030 году – 120 млн т. При этом добыча жидких углеводородов в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) может достигнуть в 2020 году – 76 млн т, в 2030 году – 87 млн т. На Дальнем Востоке этот показатель составит в 2020 году – 24 млн т, в 2030 году – 32 млн т.

При благоприятных маркетинговых и инвестиционных условиях суммарная добыча газа (сухого энергетического газа и жирного газа, содержащего УВ C_2-C_4) в процессе разработки как газовых, так и нефтяных месторождений в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке может составить в 2020 году – до 128 млрд куб. м, в 2030 году – превысить 200 млрд куб. м.

По сумме предполагаемых проектов прогнозы не являются завышенными. Например, в части добычи газа в Иркутской области только на Ковыктинском месторождении можно стабильно добывать не менее 40 млрд куб. в год, а по планам добычи компании – владельца лицензии на Ангаро-Ленском месторождении добыча может быть доведена до 18 млрд куб. м.

Первоочередность разработки недоразведанных Чаяндинского и Чиканского месторождений в «Восточной газовой программе», утвержденной Минэнерго России, обусловлена исключительно их принадлежностью оператору программы – «Газпрому». С учетом ресурсных, технологических и экономических факторов в первую очередь необходим ввод в эксплуатацию Ковыктинского месторождения, а его освоение целесообразно передать консорциуму с участием «Газпрома», российских и заинтересованных

иностранных ВИНК – «Роснефти», «ТНК-ВР», «Сургутнефтегаза», CNPC, KOGAS, а также привлечением независимых производителей газа и финансовых структур – НОВАТЭК, «Сбербанк» и др. Несомненно, следует учитывать опыт «РУСИА Петролеум», полученный в период разведки и подготовки месторождения к эксплуатации.

Представляется оптимальным разработка Ковыктинского, Чиканского и Ангаро-Ленского месторождений в Иркутской области в рамках единого проекта либо по согласованной системе проектов.

Перспективы развития транспортной инфраструктуры. Нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан». Планируемая пропускная способность ВСТО – 80 млн тонн нефти в год. Протяженность трассы – свыше 4770 километров, конечный пункт – новый специализированный морской нефтяной порт в бухте Козьмино в Приморском крае.

Первая очередь строительства Тайшет – Сковородино (2757 км) начата в апреле 2006 года, завершена в декабре 2009 года. Инвестиции в строительство первой очереди трубопровода (ВСТО-1) с учетом индексации оцениваются в 390 млрд руб. (свыше 13 млрд долл), на строительство терминала в Козьмино затрачено 60 млрд руб. (более 2 млрд долл.).

С октября 2008 по октябрь 2009 года участок нефтепровода ВСТО Талаканское – Тайшет работал в реверсном режиме. В ноябре 2009 года АК «Транснефть» завершила заполнение технологической нефтью объектов порта в Козьмино и первой очереди нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, с декабря 2009 года – ведется отгрузка нефти в танкеры.

Ведется строительство второй очереди ВСТО протяженностью 1963 км по маршруту Сковородино – Козьмино, ввод в эксплуатацию ВСТО-2 запланирован на 2014 год. Инвестиции, включая затраты на приобретение технологической нефти – 354 млрд руб. (свыше 12 млрд долл.).

Вывод всей системы ВСТО на проектную мощность в 80 млн. т будет происходить последовательно – в 2010 году – 15 млн. т, в 2011 году – до 30 млн. т, к 2016 году – до 50 млн. т, к 2025 году – до 80 млн. т нефти.

Начиная с декабря 2010 года, организованы поставки нефти по нефтепроводу «Россия – Китай» по маршруту Сковородино – Дацин. Общая протяженность трубопровода составляет 960 км, проектная мощность 15 млн. т в год.

Для поставок нефти в ВСТО с Ванкорскоро-Сузунской зоны и месторождений ЯНАО и Северо-Востока ХМАО к 2012 году должны быть построены нефтепроводы Пурпе – Самотлор и Заполярное – Пурпе.

В 2012-2015 гг. целесообразно строительство вблизи терминала в Козьмино в районе мыса Елизарова современного Приморского НПЗ мощностью по сырью не менее 20 млн т в год с блоком нефтехимии. Пока замедление в вопросе строительства прослеживается влияние жесткой китайской позиции, заключающейся в желании покупать сырье и перерабатывать его на своей территории. Китайцы указывают на отсутствие спроса и жесткую конкуренцию, при этом Россия уже сейчас поставляет в последние годы в Китай с

внутриконтинентальных НПЗ почти 10 млн т нефтепродуктов, а китайский нефтяной рынок растет в среднем на 20 млн т в год.

Газопроводы. Первоочередной проект по транспортировке газа на Востоке России – строительство газопровода «Хабаровск-Владивосток». Газопровод должен обеспечить газоснабжение Владивостока и газификацию Приморского края к саммиту АТЭС в 2012 году. На первом этапе (2011-2015 годы) мощность газопровода составит от 12 до 27,5 млрд куб. м в год с возможным последующим расширением до 100-120 млрд куб. м (2016-2025 годы).

В 2011-2015 годах должен быть реализован проект строительства газопровода «Чиканское месторождение–Саянск–Ангарск–Иркутск». В систему целесообразно подключение Ковыктинского, Ангаро-Ленского и Левобережного месторождений. Ковыктинское газоконденсатное месторождение – наиболее подготовленное к промышленному освоению в Восточной Сибири и, несомненно, после решения организационных вопросов (переход имущественного комплекса компании «РУСИА Петролеум» новому собственнику) должно быть введено в эксплуатацию в первую очередь. На месторождении пробурены и законсервированы газовые скважины, проложен газопровод «Ковыктинское – Жигалово».

В дальнейшем (в 2013-2016 годы) для расширения диверсификации поставок газа в Восточной Сибири, оптимизации работы Единой системы газоснабжения (ЕСГ) России и соединения ее с Восточно-Сибирским и Дальневосточном центрами газодобычи целесообразно строительство магистрального газопровода «Саянск-Проскоково».

В 2013-2016 годах необходимо строительство газопровода «Чаяндинское-Хабаровск» и расширение системы «Хабаровск-Владивосток». С 2016 года газ с Чаяндинского месторождения может поступать в газотранспортную систему Дальнего Востока и далее на экспорт. Первоначальная мощность газопровода должна составить около 36 млрд куб. м с возможным последующим расширением до 64 млрд куб. м. Поставки газа из Якутии на Дальний Восток должны быть синхронизированы со строительством ГПЗ и НХК в Хабаровске.

После того, как с газотранспортной инфраструктурой Дальнего Востока будет присоединен Якутский центр газодобычи необходимо подключение месторождений Иркутской области. Целесообразно строительство магистрального газопровода «Ковыктинское – Чаяндинское». Сроки реализации – 2016-2018 годы. Мощность газопровода составит около 30 млрд куб. м.

Газ с Ковыктинского месторождения будет поступать ЕСГ и на экспорт, прежде всего, в Китай и Корею. Предполагается, что ответвление в Китай от системы «Восточная Сибирь – Дальний Восток» может быть создано в районе Сковородино, Благовещенска, Дальнереченска; в Корею – по подводному газопроводу Владивосток – Каннын – Сеул. Целесообразно рассмотреть возмож-ность строительства завода по сжижению газа и терминала СПГ во Владивостоке.

После окончания строительства газопровода, который соединит Иркутский центр газодобычи и ЕСГ, появится возможность развития газового потенциала

Красноярского края. В первую очередь за счет подключения к газопроводной сети Юрубчено-Тохомской зоны нефтегазонакопления (ЮТЗ). Здесь предполагается строительство газопровода «Юрубчено – Тохомское – Богучаны – Нижняя Пойма» и подключение к газопроводу «Саянск-Проскоково». Сроки реализации – 2014-2016 годы. Мощность трубопровода на отрезке «ЮТЗ – Богучаны» составит около 10 млрд куб. м.

В 2015-2017 году к газопроводу «ЮТЗ – Нижняя пойма» может быть подключючен газопровод «Собинское-Богучаны», который будет соединен с месторождениями Собинско-Пайгинской и Агалеевско-Имбинской зоны.

Перспективы создания перерабатывающей инфраструктуры. Природный газ Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции содержит в значительных количествах гомологи метана, которые могут выступать сырьем для нефтегазохимии. При формировании новых центров нефтяной и газовой промышленности в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке и организации экспортных поставок нефти и газа из России целесообразно обеспечение максимального технологически обоснованного и экономически эффективного извлечения всех ценных и потенциально ценных компонентов, включая этановую и пропан-бутановую фракции, гелия и других элементов в соответствии с их концентрацией.

Для переработки газа в Восточной Сибири и на Дальнем востоке необходимо строительство трех газоперерабатывающих заводов (ГПЗ) и нефтегазохимических комплексов (НХК), а также хранилищ гелиевого концентрата.

Газ с месторождений Красноярского края может перерабатываться на ГПЗ и НХК в Нижней Пойме.

*

* *

В современных условиях усиления экономической и геополитической роли АТР в мире именно экономическое развитие восточных регионов России, в том числе за счет реализации крупных нефтегазовых проектов, позволит нашей стране сохранить территориальную целостность и занять достойное место в новом международном порядке. Важнейшая задача государства – поддержка российских компаний, обеспечивающих социально-экономическое развитие Восточной Сибири и Дальнего Востока, реализацию экономических и геополитических интересов России в мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Изаров В.Т. Тормоза для «восточного экспресса». На пути освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири по-прежнему останется много препятствий / В.Т. Изаров, А.Г. Коржубаев // Нефть России. – 2007. – № 9. – С. 37-45, 51-57.

2. Конторович А.Э. Гелий: состояние и перспективы / А.Э. Конторович, А.Г. Коржубаев, В.А. Пак // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 7. – С. 55–67.

3. Конторович А.Э. Генплан для Востока России / А.Э. Конторович, А.Г. Коржубаев, Б.Г. Санеев // Нефтегазовая вертикаль. – 2004. – № 17. – С. 14–21.

4. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / А. Г. Коржубаев; науч. ред. А.Э. Конторович. - Новосибирск: ИНГГ СО РАН; Академическое изд-во «Гео», 2007. - 270 с.

5. Коржубаев А.Г. О стратегии взаимодействия России со странами АТР в нефтегазовой сфере / А.Г. Коржубаев // Проблемы Дальнего Востока. – 2010. – № 2. С. 64-78.

6. Коржубаев А.Г. Проблемы и перспективы освоения крупнейшего в Восточной Сибири Ковыктинского газоконденсатного месторождения / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова // Oil&Gas Journal Russia. - 2007. - № 3.

7. Коржубаев А.Г. Стратегия развития нефтегазового комплекса Сибири / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. - С. 88-93.

8. Коржубаев А.Г. О концепции развития нефтегазового комплекса востока России / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2010. – № 1.- С. 17-23.

9. Коржубаев А.Г. Движение на Восток продолжается / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Нефть России. – 2010. – № 2. - С. 21-30.

10. Суслов В.И. Транспорт Сибири: проблемы и перспективы / В.И. Суслов, А.Г. Коржубаев, Ю.В. Малов // Регион: экономика и социология. - 2004. - № 3. - С. 119-137.

11. Трофимук А.А. Концепция создания крупных баз газонефтедобычи в Восточной Сибири / Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1994. – 56 с.

12. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.: Утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р // Собрание законодательства РФ. – 2009. - № 48. – Ст. 5836.

© И.В. Филимонова, 2011

УДК 622.33 + 620.92
В.Н. Чурашев, В.М. Маркова
ИЭОПП СОРАН, Новосибирск

УГОЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В статье проанализированы проблемы угольной отрасли, дано описание перспективы развития угольной промышленности Сибири с учетом имеющихся запасов, прогнозов развития рынков.

V.N. Churashev, V.M. Markova
IEIE SB RAS, Novosibrisk

COAL RECOURSES OF SIBERIA: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

In article problems of coal branch are analysed, the description of prospect of development of the coal industry of Siberia is given in view of available stocks, forecasts of development of the markets.

По данным BP Statistical Review of World Energy, по объемам запасов этого топлива Россия занимает второе место в мире. На ее долю приходится около 19% мировых залежей угля. Лидерство принадлежит США - 28,9%. Значительные запасы угля сосредоточены также на территории Китая - 13,9%, Австралии – 9,2% и Индии – 7,1%. Запасы угля размещены по территории России более дисперсно, чем нефть и природный газ. Из них значительная часть приходится на запасы бурого угля. Почти 80% прогнозных ресурсов углей находится в Сибири, в том числе более 70% – в Кузнецком, Канско-Ачинском и Тунгусском угольных бассейнах. В европейской части страны, где расположены Печорский, Донецкий и Подмосковный бассейны, находится чуть менее 9% разведанных запасов России, на Дальнем Востоке – около 10%. В табл. 1 приведены данные о промышленных запасах угля в разрезе регионов страны.

Таблица 1 Структура запасов и добычи угля по регионам России, 2010

	Европа	Урал	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток	РОССИЯ
Промышленные запасы, всего, млрд.т	1,02	0,24	7,24	7,97	1,97	18,44
%	*5,5%*	*1,3%*	*39,3%*	*43,2%*	*10,7%*	
Обеспеченность запасами, лет	48,6	70,6	39,3	88,5	61,0	55,9
Добыча угля всего, млн.т	20,9	3,4	185,5	94,7	32,3	323
%	*6,3%*	*1,0%*	*55,7%*	*27,2%*	*9,8%*	

В России почти 70% запасов углей относится к так называемым «высокотехнологичным» - они позволяют применять современные высокопроизводительные технологии и могут обеспечить конкурентоспособность угля даже по сравнению с газом.[*] Немалое число угольных месторождений находится в слабо освоенных регионах с суровыми природными условиями; это некоторые месторождения Тунгусского, Зырянского, Ленского и Южно-Якутского бассейнов в Якутии, месторождения Таймырского муниципального района, Магаданской области, Чукотского АО и Сахалинской области. Их разработка требует высоких производственных и транспортных затрат. Для их широкомасштабного освоения потребуются значительные вложения в инфраструктуру. Таким образом, исходя из запасов угля, Россия может рассчитывать на повышение своего места на мировом угольном рынке. Но особенно важна оценка размещения ресурсов, которые экономически целесообразно осваивать в ближайшей перспективе.

Среди производителей угля позиции России более скромные (в сравнении с местом по запасам): шестое место в мире с долей в 4,6%. Для сравнения: в США производится 18,7% мирового угля, в Индии - 5,8%, в Австралии - 6,6%, Южной Африке - 4,2%. Абсолютный лидер - Китай, доля которого в мировом объеме составляет 42,5%. Уровень добычи угля в России в 2010 г. составил 323 млн т, в том числе по Кузбассу впервые за всю историю добыча достигла 185 млн т. Этому способствовали восстановление после кризиса благоприятной конъюнктуры на мировых рынках и растущий спрос на российский уголь.

Таблица 2 Динамика добычи угля по регионам Сибири, млн. т

	1990	1995	2000	2007	2008	2009	2010
Российская Федерация	396,3	262,8	258,3	313,8	330,1	302,6	323,0
Сибирский ФО	249,7	171,4	193,7	262,2	274,7	254,0	280,2

[*] К таким месторождениям относятся Ерунаковское — одно из самых крупных угольных предприятий открытой добычи в Кузбассе, месторождения Канско-Ачинского бассейна, а также отдельные высокорентабельные месторождения в европейской части, например, Кадамовское месторождение антрацитов в Восточном Донбассе.

в т.ч. Западная Сибирь	150,8	99,9	115,5	183,0	186,1	181,8	185,5
Алтайский край	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,2
Кемеровская обл.	149,8	99,3	115,1	181,2	184,3	181,3	184,5
Новосибирская обл.	0,9	0,5	0,5	1,7	1,9	1,1	1,0
Восточная Сибирь	98,9	71,5	78,2	79,2	90,4	71,9	94,7
Республика Бурятия	4,5	4,2	3,9	5,9	5,9	5,9	6,9
Республика Тыва	1,1	0,7	0,5	0,8	0,8	0,7	0,8
Республика Хакасия	6,8	7,2	5,4	10,6	11,2	10,5	12,7
Красноярский край	52,3	32,1	40,2	37,7	46,3	35,4	43,3
Иркутская обл.	24,3	15,0	14,9	10,8	13,5	12,1	14,6
Забайкальский край	10,0	12,5	13,2	13,5	14,3	14,4	16,4

Введенные в эксплуатацию в последние годы угольные предприятия в Кузбассе и Восточной Сибири в основном планируют поставлять продукцию на экспорт.

Хотя угольная промышленность достойно вышла из кризиса, он обострил проблемы, стоящие перед отраслью. Главная из них - у российских энергетиков по-прежнему нет стимула переходить на угольную генерацию. За 2000-2008 гг. доля газа в топливном балансе ТЭС возросла с 63,5 до 68,8%, а твердого топлива – уменьшилась с 31 до 25,2%. Задача замещения газа углем в топливном балансе России не решается вследствие неоправданно искаженного соотношения цен на газ и уголь, составлявшего в 2000 г. всего 0,67:1, а в 2008 г. – 1,18:1 (в США оно равно 3:1). Из-за неоправданно низких цен на газ угольные электростанции не способны конкурировать со станциями, производящими электроэнергию за счет сжигания газа.

Сдерживает развитие отрасли технический и технологический уровень угольного производства. Парк очистного оборудования на шахтах на 50% требует полной замены, а остальное оборудование изношено более чем на 70%. На разрезах более 60% экскаваторов имеют сверхнормативные сроки службы. Около 27% мощностей обогатительных фабрик находится в эксплуатации более 30 лет.

Исходя из тенденций спроса на сибирский уголь внутри страны и на мировых рынках и ресурсных возможностей угольных бассейнов Сибири целесообразно довести добычу угля в регионе к 2020 г. до 410-430 млн. т в год, а к 2030 г. – до 460-483 млн. т.

В ближайшей перспективе на внешнем рынке для российских углей будет складываться благоприятная ситуация. По оценке Международного энергетического агентства (IEA) потребление на мировом рынке возрастет на 20-25%. Особенно быстрыми темпами потребление и импорт угля будут расти в странах АТР, здесь на фоне снижения поставок из Китая у сибирских углей есть шанс закрепиться в Японии, Корее, на Тайване. Согласно проекту «Энергетической стратегии РФ до 2030 г.» в случае успешной реализации проектов строительства новых портов экспорт российских углей к 2015 г. сможет вырасти до 110-140 млн т.

В перспективе, к концу 3-го десятилетия века, доля Западной Сибири в общей структуре добычи сократится с 69% до 53%, а Восточной Сибири - вырастет. Угледобыча в Восточной Сибири за рассматриваемый период увеличится в 3 раза, против 1,4 раза в Западной Сибири, при этом в Восточной Сибири будет по-прежнему доминировать открытый способ добычи, а в Западной его доля возрастет с 49% до 51%.

Производительность труда работника угольной промышленности Сибири достигнет к 2030 г. 600-700 т/чел. в мес., что в 3,5-4 раза больше среднероссийского показателя 2007 г. Удельный вес прогрессивных технологий в добыче увеличится до 80-90% в подземной добыче (шахта - лава) и до 60% – в открытой (поточной и поточно-цикличной). Использование новых технологий в добыче позволит повысить безопасность труда, на 1 млн. т добычи угля число случаев травматизма со смертельным исходом сократится по сравнению с уровнем 2007 г. с 0,5-0,6 до 0,05-0,1.

К 2030 г. средний калорийный эквивалент угольного топлива вырастет до 0,75 по сравнению с 0,58 в 2007 г. Совершенствование технологии и оборудования обеспечит безопасность функционирования угледобывающих предприятий и снижение вредного воздействия на окружающую среду. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы сократится с 1,39 млн $м^3$ на 1 т добытого угля в 2007 г. до 1,18 к 2030 г., количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу – с 2,39 до 1,98 тыс. т на 1 т угля, количество отходов – с 6,55 до 5,40 т.

Суммарная потребность в капиталовложениях на развитие угольной отрасли Сибири в период до 2030 г. оценивается в 1040 млрд руб. На долю добычи угля придется 50,5%, строительство обогатительных фабрик – около 14% от общей суммы инвестиций, доля транспортной инфраструктуры – порядка 17%.

Доля проектов, предполагающих внедрение новых технологий использования угля (утилизация метана, подземная газификация, строительство заводов полукоксования, установок по производству синтетического жидкого топлива) составит около 18% от общего объема инвестирования в угольную промышленность Сибири (почти 185 млрд руб.).

Российская специфика размещения ресурсной базы и потребителей угля не позволяет радикально изменить в перспективе дальность перевозок сибирских углей. Так, рост доли добычи угля в Восточной Сибири приведет, с одной стороны, к сокращению расстояния для экспортных поставок сибирских углей в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а с другой – к увеличению транспортного плеча для перевозок в западном направлении.

В росте эффективности работы угольной отрасли заинтересованы, по крайней мере, на словах и власть и бизнес, и одним из путей является объединение усилий в рамках ежегодных соглашений о социально-экономическом сотрудничестве. Яркий пример такого сотрудничества – Кемеровская область, где сложившаяся, по существу, партнерская модель взаимоотношений, с одной стороны, отвечает интересам сторон, способствуя

решению экономических и социальных задач, с другой - ограничивает вхождение в регион новых собственников, не согласных с неформально прописанными требованиями власти к бизнесу. Но такая форма взаимодействия, эффективная для решения локальных задач, малопродуктивна при разработке стратегии развития региона. Это взаимодействие необходимо вывести на новый уровень, за счет практики разработки и применения отраслевого контракта, который фактически будет реализовывать форму частно-государственного партнерства. Взаимные обязательства и претензии друг к другу по поводу возможного их невыполнения приобретают совершенно конкретный характер. Сторонами отраслевого контракта могут являться правительство РФ (в лице Минэнерго России) и угольный бизнес (крупные угольные компании, составляющие в совокупности более 70% объемов годовой добычи).

Механизмами эффективной государственной политики в угольной промышленности явятся:

– Внесение изменений в Федеральный закон "О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности" и Закон Российской Федерации "О недрах", способствующих снижению причин возникновения взрывов и аварий на предприятиях угольной промышленности и введение системы перспективных технических регламентов, национальных стандартов и норм (введение дифференцированного порядка исчисления налога на добычу полезных ископаемых при добыче угля, законодательное закрепление дегазации участков и др.), стимулирующих реализацию важнейших приоритетов и ориентиров процесса развития угольной промышленности;

– Непосредственное участие государственного бюджета в инвестиционных программах: строительство крупных инфраструктурных объектов, разработка энергоэффективных и экологически чистых технологий добычи, переработки и использования угля (исходя из опыта промышленно развитых стран, государственные вложения в разработку экологически чистых технологий должны составлять по крайней мере 50% от требуемой суммы инвестиций).

– Стимулирование и поддержка стратегических инициатив хозяйствующих субъектов в виде льгот по налогам; государственных гарантий; бюджетных инвестиций в уставный капитал юридических лиц; бюджетных кредитов; инвестиционных налоговых кредитов; льгот по аренде недвижимого имущества; субсидий на возмещение части процентной ставки получателям кредитов в российских кредитных организациях на реализацию инвестиционных проектов и др.

Если стратегические цели развития угольной промышленности: - обеспечение отечественной экономики и международного рынка высококачественным твердым топливом и продуктами его переработки на основе использования современных конкурентоспособных технологий и

повышение уровня безопас-ности угольной отрасли для человека и окружающей среды будут реализованы, то угольную промышленность России ждёт большое будущее. Её образ как депрессивной, социально проблемной и отсталой отрасли будет забыт навсегда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Малышев Ю.Н. Угольная промышленность в России в XXI веке. - М.: Грани, 2008. – С. 78

2. Краснянский Г. Уголь особого назначения // Известия, – 2010. – 29 ноября. URL: http://www.izvestia.ru/economic/article3148828/

3. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. // Москва, 2009. URL: www.minenergo.gov.ru/activity/ energostrategy/.../Energostrategiya-2030.doc

4. Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации. М. – Новосибирск: Анкил, 2009.

5. Шматко С.И. О мерах по комплексному развитию угольной отрасли Российской Федерации и его законодательному обеспечению // Москва, декабрь 2010. URL:www.minenergo.gov.ru

© В.Н. Чурашев, В.М. Маркова, 2011

УДК 553.339
Л.В. Эдер
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ГАЗОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ, РОЛЬ СИБИРИ

Рассмотрены долгосрочные тенденции и современные процессы в добыче газа в Западной и Восточной Сибири с детализацией по компаниям. Проведен анализ результатов работы газовой отрасли в Сибири в 2010 году.

L.V. Eder
Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE SB RAS)
17, Ac. Lavrentievaave, 630090, Novosibirsk, Russian Federation

GAS INDUSTRY IN RUSSIA: REGIONAL ASPECT, THE ROLE OF SIBERIA

Long-term tendencies and modern processes are considered in gas production in Western and the Eastern Siberia with detailed elaboration on the companies. The analysis of results of work of gas industry in 2010 is carried out.

В настоящее время валовая добыча газа в России составляет 665 млрд. куб. м газа, из них 15 млрд. куб. м сжигается в факелах. На Сибирь и Дальний Восток приходится около 94 % всей добычи в России, в том числе на Западную Сибирь - приходится 88,4 % (588 млрд. куб. м), Восточную Сибирь и Республику Саха – 1,5 млрд. куб. м (9,7 млрд. куб. м), Дальний Восток – 3,6 % (23,9 млрд. куб. м) (табл. 1).

Таблица 1 Добыча природного и попутного газа в России в 2009-2010 годах по субъектам федерации, млрд куб м (с учетом сжигания ПНГ в факелах)

Центр добычи, субъект РФ / Год	2009		2010,0	
	млн т	%	млн т	%
Европейская часть	45,0	7,5	43,6	6,6
Западная Сибирь	526,4	88,2	588,0	88,4
ХМАО	35,9	6,0	35,7	5,4
ЯНАО	485,9	81,4	548,0	82,4
Томская область	4,3	0,7	4,0	0,6
Прочие (Омская, Новосибирская, юг Тюменской области)	0,3	0,1	0,3	0,0
Восточная Сибирь и Республика Саха (Якутия)	6,4	1,1	9,7	1,5
Иркутская область	0,2	0,0	0,6	0,1
Красноярский Край	4,1	0,7	6,8	1,0
Республика Саха (Якутия)	2,1	0,4	2,2	0,3

Дальний Восток	18,8	3,2	23,9	3,6
Сахалин (суша)	0,7	0,1	0,8	0,1
Сахалин (шельф)	18,1	3,0	23,1	3,5
Сахалин-1	9,0	1,5	7,7	1,2
Сахалин-2	9,1	1,5	15,4	2,3
Всего	596,6	100,0	665,2	100,0

Главный центр российской газовой промышленности – Западная Сибирь. В 70–80-е гг. XX в. на севере Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции создан крупнейший в мире газовый комплекс, при его формировании впервые на теоретическом и практическом уровне решен ряд принципиально новых научных и технологических задач при проведении геолого-разведочных работ, развитии систем добычи, переработки и сверхдальнего транспорта газа в экстремальных горно-геологических и природно-климатических условиях.

В 2010 году добыча газа в Западной Сибири составила около 588млрд куб. с учетом газа сожжённого в факелах (табл.).

В крупнейшем газодобывающем районе России – Ямало-Ненецком автономном округе после интенсивного наращивания добычи в 1970-1990-ые годы снижение этого показателя началось в 1993 г. В последние годы продолжается естественное падение добычи на крупнейших Медвежьем, Уренгойском и Ямбургском месторождениях. Ввод в разработку в конце 2001 г. Заполярного месторождения, в 2004 г. Песцового месторождения, а затем Южно-Русского, Еты-Пуровского, Вынгаяхинского, Ен-Яхинского месторождений, а также Анерьяхинской площади Ямбургского месторождения и Таб-Яхинского участка Уренгойского месторождения несколько улучшило ситуацию; это позволило преодолеть падение и обеспечить некоторый рост добычи газа.

В 2009 году в результате влияния мирового финансово-экономического кризиса и сокращения спроса на газ в Европе добыча в ЯНАО снизилась до 485,9 млрд куб. м, на 15,6% ниже уровня 2008 года (82% от запланированного объема).

В 2010 году на фоне выхода мировой экономики из рецессии и восстановления потребления газа в странах Европейского континента добыча газа в Ямало-Ненецком АО возросла до 542 млрд. куб. м.

В последнее время в результате проведения геолого-разведочных работ на баланс были поставлены два газоконденсатных месторождения (Южно-Кыпакынское и Южно-Ленское). Добыча газа начата на Новочасельском месторождении, введена в промышленную разработку сеноманская газовая залежь Пырейного месторождения.

Добыча газа в регионе производилась 33 предприятиями на 88 месторождениях. Наибольший объем добытого газа приходится на дочерние предприятия «Газпром». В 2010 году этот показатель составил 470 млрд. куб. м, что составляет 86 % всей добычи газа в округе, в том числе «Газпром добыча Ямбург» - 203,3 млрд. куб. м, «Газпром добыча Уренгой» - 107,9 млрд. куб. м,

«Газпром добыча Ноябрьск» - 61 млрд. куб. м, «Газпром добыча Надым» - 55,8 млрд. куб. м, «Севернефтегазпром» - 25 млрд. куб. м, ЗАО «Пургаз» - 15 млрд. куб. м, ЗАО «Нортгаз» - 3 млрд. куб. м,

Добыча газа в ЯНАО ведется также и независимыми компаниями, такими как «НОВАТЭК» – 37,7 млрд. куб. м («НОВАТЭК-Таркосаленефтегаз», ООО «НОВАТЭК-Юрхаровнефтегаз»), «ЛУКОЙЛ» - 9,3 млрд. куб. м («Ямалнефтегаз»), «НК «Роснефть» - 4,3 млрд куб. м («Роснефть-Пурнефтегаз), «Газпром нефть» - 1,3 млрд куб. м (Заполярнефть)».

Весь добываемый природный газ поставляется в Единую газотранспортную систему ОАО «Газпром».

Поставки растворенного газа осуществляются на газоперерабатывающие предприятия ЯНАО ОАО «СибурТюменьГаз» и Губкинский газоперерабатывающий комплекс.

Дальнейшее развитие газового потенциала ЯНАО связано с освоением Ямала. Комплексное освоение месторождений Ямала планируется осуществить путем создания трех промышленных зон – Бованенковской, Тамбейской и Южной, с каждой из которых связана своя группа месторождений:

– Бованенковская промышленная зона включает три базовых месторождения: Бованенковское, Харасавэйское, Крузенштернское (лицензии принадлежат Группе «Газпром»). Суммарная ежегодная добыча газа предполагается на уровне до 220 млрд куб. М, конденсата – до 4 млн тонн.

– Тамбейская промышленная зона включает шесть месторождений: Северо-Тамбейское, Западно-Тамбейское, Тасийское, Малыгинское (лицензии принадлежат Группе «Газпром»), Южно-Тамбейское и Сядорское. Суммарная ежегодная добыча газа предполагается на уровне до 65 млрд куб. М, конденсата – до 2,8 млн тонн.

– Южная промышленная зона включает девять месторождений: Новопортовское (лицензия принадлежит Группе «Газпром»), Нурминское, Малоямальское, Ростовцевское, Арктическое, Среднеямальское, Хамбатейское, Нейтинское, Каменномысское (суша). Суммарная ежегодная добыча газа предполагается на уровне до 30 млрд куб. М, нефти – до 7 млн тонн.

Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) – второй по объемам добычи газодобывающий регион Западной Сибири и России в целом, здесь добывается около 36 млрд куб. м (около 6 % газа макрорегиона), с учетом газа который сжигается в факелах. В Связи с падением добычи нефти в ХМАО последние годы наблюдается некоторое снижение добычи газа в регионе.

Отличительной особенностью газодобывающего комплекса ХМАО является, то, что практически весь извлекаемый из недр газ - попутный нефтяной, доля природного газа в общем объеме добычи газа составляет всего около 0,15%.

В 2010 году на территории автономного округа сожжено на факелах около 4,5 млрд. куб. метров газа, в результате объем использования попутного нефтяного газа составил около 31,5 млрд куб. м. Последние годы в ХМАО этот

постепенно увеличивался, что стало возможным благодаря проведению мероприятий, осуществляемых недропользователями, в рамках реализации Программ по использованию попутного нефтяного газа. В 2009-2010 годах этот показатель возрос на 0,4 млрд. куб. метров (на 1,1%). В результате этого в настоящее время процент утилизации газа в ХМАО составляет около 87%, что в целом на несколько процентов превышает общероссийский показатель.

Доля Югры в общем объеме добычи и использовании попутного газа в России составляет около 66%.

Добычу попутного нефтяного газа в ХМАО осуществляют все нефтяные компании, работающие в регионе. Добыча ПНГ «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» (без учета мощностей «Ямалнефтегаз») в 2010 году составила около 3,2 млн т, «Юганскнефтегаз» («Роснефть») – 4 млн т, «Сургутнефтегаз» - 12 млн т, «ТНК-ВР» - 7,6 млн т, «Газпром нефть» - 3,7 млн т.

Добыча газа в Томской области ведется с 1998 года, и в настоящее временя этот показатель находится на уровне 4 млрд куб. м сократившись относительно 2010 года на 10 % (0,3 млрд куб. м).

Основная добыча газа в Томской области осуществляется на Мыльджинском и Северо-Васюганское газоконденсатных месторождениях «Газпрома». Природный газ месторождений по двум газопроводам поступает в магистральную газотранспортную систему Нижневартовск – Томск – Кузбасс, по которому транспортируется попутный газ после переработки наНижневартовском и Белозерском газоперерабатывающих заводах (Ханты-Мансийский АО).

После ввода в эксплуатацию газопровода Лугинецкое нефтегазоконденсатное месторождение – Парабель осушенный и компримированный попутный и природный газ с Лугинецкого месторождения (разрабатывается ОАО «Томскнефть» ВНК) стал подаваться в магистральный газопровод.

На современном этапе объем добычи «Томскгазпром» -3,1 млрд куб. м, «Томскнефть ВНК» - 1,5 млрд куб. м.

На юге Западной Сибири небольшое количество попутного нефтяного газа добывается в Новосибирской, Омской областях и на юге Тюменской области.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г. . Светлое будущее в углеводородных тонах / А. Г. Коржубаев? В/D/ Филимонова, Л.В. Эдер //Нефть России – 2007.- №7.- С. 37-45, №8. – С. 51-57.

2. Коржубаев А.Г. Направления и условия развития газовой промышленности России на фоне международных процессов (Необходимо ли создание газовой ОПЕК?) / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. - 2010. - № 10. - С. 4-9.

3. Коржубаев А.ГО реальных перспективах комплексного освоения ресурсов нефти и газа Востока России / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Нефтегазовая Вертикаль. - 2010. - № 20. - С. 22-28.

© Л.В. Эдер, 2011

УДК 330.15
Е.В. Любимова
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОРЕСУРСОВ В БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Исследуются особенности электроэнергетики СФО, связанные с высокой долей ГЭС в структуре его мощностей. Выявляются природные, технические и экономические ограничения, с которыми сопряжено развитие гидроэнергетики в округе. Анализируются внешние эффекты строительства и функционирования ГЭС. Обсуждается методика оценки эффективности строительства новых гидростанций.

E.V. Lyubimova
Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS (IEIE SB RAS)
17, Lavrentiev Av., Novosibirsk, 630090, Russia

ECONOMIC PROBLEMS OF USE WATER RESOURCES IN THE BIG POWER ENGINEERING OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

The features of power engineering of the Siberian federal district, connected with a high share of hydraulic power stations in structure of its capacities, are investigated. Natural, technical and economic restrictions to which water-power engineering development in district is interfaced are considered. Outer effects of hydrostation building and functioning are analyzed. The estimation technique of new hydrostation building efficiency is discussed.

Одной из отличительных особенностей электроэнергетики Сибирского федерального округа (СФО) является высокая доля ГЭС в структуре мощностей (49% против 21% в среднем по России) и выработке (соответственно 48% и 16%). В зоне централизованного снабжения СФО действуют ГЭС Енисейского каскада (Саяно-Шушенская, Майнская, Красноярская), Ангарского каскада (Иркутская, Братская, Усть-Илимская), Новосибирская ГЭС.

ГЭС большой энергетики в отличие от тепловых электростанций (ТЭС) более капиталоемки, но имеют меньшие эксплуатационные затраты, в их себестоимости отсутствует топливная составляющая, доля которой в себестоимости энергии тепловых станций может достигать 60%. Себестоимости энергии гигантских ГЭС и гигантских ТЭС (ГРЭС) отличаются в зоне ОЭС Сибири в 8-18 раз. Разница между уровнями удельных капитальных вложений в ГЭС и ТЭС меньше, чем между их эксплуатационными затратами, что и составляет экономическую основу ценовой эффективности ГЭС. Наличие гигантских ГЭС в округе обуславливает его сравнительно низкий средний

тариф на энергию, хотя энергия тепловых станций Сибири ощутимо дороже энергии тепловых станций европейской части страны.

СФО в целом в настоящее время не дефицитен по электроэнергии, дисбалансы существуют только в его отдельных районах. Намечаемый в округе экономический рост должен неизбежно сопровождаться и ростом электропотребления. По нашим оценкам хозяйство СФО за 2015 г. уже начнет испытывать общий дефицит в электроэнергии, а в зимний сезон наибольших нагрузок – еще раньше. При такой перспективе встает вопрос о расширении генерирующей базы. При потенциальных запасах гидроресурсов, которыми так богата Сибирь, казалось бы, строительство именно ГЭС для обеспечения растущих потребностей региона имеет приоритетное значение. Однако это не так, поскольку существуют такие аспекты строительства и эксплуатации ГЭС, которые на практике выливаются в ограничения использования последних:

– ГЭС в отличие от тепловой станции привязана к конкретной территории, и поэтому необходимо достраивать линии передач энергии, либо располагать рядом с будущей гидростанцией нового крупного потребителя ее энергии, формируя таким образом новый территориально-промышленный комплекс. Большинство ГЭС Сибири и были выстроены как неотъемлемые части ТПК.

– Колебания водности от года к году обусловливают непредсказуемость годового объема генерации ГЭС. Реальная отдача ГЭС может отличаться от расчетной до полутора раз .

– Гидрогенерация имеет сезонные ограничения - объем водотока и режим водопользования. Рабочая мощность ГЭС в сезоны малой водности сильно отличается от установленной. Например, рабочая мощность ГЭС ОЭС Сибири на январь 2005 г. составляла 13 тыс МВт против 22 тыс МВт установленной. Летом нагрузка ГЭС определяется навигационным режимом расхода, а ТЭС максимально разгружают. Зимой тепловые мощности используются в регионе почти полностью, а загрузка ГЭС определяется условиями ледостава в нижнем бьефе и запасами гидроресурсов, накопленными в летний период. Удельный вес выработки ГЭС в округе достигает летом три четверти суммарной генерации, зимой – только трети.

– Дешевизна гидроэнергии пропорциональна масштабам мощности генерирующей ее станции. Малые ГЭС наиболее капиталоемки, их эксплуатационные затраты в разы больше, чем на больших станциях.

– Технические особенности гидрогенерации обуславливают приоритетность использование гидроэнергии для покрытия пиковых нагрузок потребителей. В настоящее время почти все ГЭС Сибири работают в вынужденном режиме в базовой части графика нагрузки. Только Братская ГЭС принимает полноценное участие регулировании графика нагрузки, являясь основным балансирующим узлом ОЭС Сибири.

– ГЭС присущи большие внешние эффекты. Ряд экологических, социальных, экономических ущербов от существования ГЭС не учитываются в их ценах.

Ущербы природной среды от ГЭС не адекватны соответствующей составляющей затрат. В капитальные затраты в лучшем случае входит стоимость лесосведения, компенсационные платежи за отчуждение земель, затраты на охрану окружающей среды, подсчитанные по существующим нормативам. Последние сильно занижены. Экологический ущерб не сводится только к потере пастбища или поля. Реакция природы на грубое вмешательство типа затопления больших пространств, особенно в рифтовых зонах, проявляется достаточно медленно, что зачастую препятствует напрямую увязать негативные изменения климата и сейсмичности с созданием водохранилища.

Вопрос о социальной приемлемости строительства ГЭС до начала перестройки в нашей стране даже не поднимался. При строительстве Братской ГЭС принудительно переселили 67 тысяч человек, Красноярской - 56 тысяч, Усть-Илимской - 14 тысяч. Сегодня власти признают, что депортация населения в связи со строительством ГЭС неприемлема, но и методик оценки ущербов от утери той исторической и жизнеобеспечивающей компоненты, которой являлось затопленное место жительства, не существует.

Внешние эффекты ГЭС касаются и тепловых станций:

– Высокая доля ГЭС СФО предполагает постоянное поддержание резерва тепловых мощностей в ОЭС на случай маловодного года. Требуется особый учет оплаты мощности подобных станций, которые не востребованы в периоды высокой водности и не функционируют.

– Летом ТЭС разгружаются до технических минимумов. Вложение средств в развитие таких станций оказывается экономически неэффективным. Для условий Сибири необходимы дополнительные механизмы мотивации инвестиций в тепловые станции.

Основная сфера решения этих вопросов – ценообразование, причем ценнообразование на гидроэнергию. Действенных методик решения этих вопросов в настоящее время не существует, их разработка – задача столь же назревшая, что и вопрос дифференциальной ренты в гидроэнергетике, который до сих пор не только не решен, но и всерьёз не поставлен. Рента образовывается и за счет того, что не все затраты и ущербы учитываются в цене энергии. Надо увязывать воедино проблемы ренты и внешних эффектов.

Представляется, что если бы природные, социальные, экономические внешние эффекты ГЭС были адекватно оценены и вошли в цену гидроэнергии, вопрос о ее дешевизне был бы не столь однозначным.

Современная цена энергии крупной гидростанции и спектр ущербов, приносимых её строительством, выясняются, например, в процессе обсуждений строительства ГЭС на реке Нижней Тунгуске. Там предлагается плотина высотой 200 м, водохранилище длиной 1200 км и мощность станции 12000 МВт. Идея строительства этой ГЭС с 1988 г. спорадически обсуждалась под новыми названиями (Туруханская, Эвенкийская, Нижнеенисейский гидроэнергетический

комплекс) с итоговым заключением о необходимости доработки технических, экономических, экологических, социальных параметров проекта.

По проекту нет полной ясности, - как строить (постоянные поселки строителей или вахтовый метод), где использовать 46 млрд кВт.ч электро-энергии (создать новый ТПК, передавать энергию в центральную Россию и Урал, продавать в Китай или Юго-Восточную Азию), как передавать эти объемы энергии (строительство линий переменного тока на такие большие расстояния критики не выдерживает по экономическим соображениям, строительство линии постоянного тока – по технической возможности реализации). Независимые эксперты утверждают, что заполнение водохранилища даже до уровня 120 м невозможно, так как в этом случае будет происходить перелив воды из долины Н.Тунгуски через седловины ее притока в бассейн реки Сухая Тунгуска и далее в Енисей. По-видимому, потребуется еще одна плотина.

Наличие технических недоработок свидетельствует о том, что стоимость строительства недооценена, причем по ряду статей. Ценой сокращения сроков строительства на 6 лет и существенного снижения затрат за счет лесосведения и лесоочистки ложа водохранилища разработчики в своей версии 2003 года обещали обеспечить отпускной тариф 3,4 цента за каждый кВт.ч. Но даже при недооцененной стоимость капитальных затрат и её сознательном уменьшении за счет отказа от ряда санитарно-строительных мероприятий эвенкийская энергия с учетом затрат на передачу оказывается неконкурентоспособной ни на одном из предполагаемых рынков сбыта. Кроме того, это не полная цена. В ней не учтены многочисленные внешние эффекты строительства гидростанции.

Из зоны затопления площадью 9400 км² будет необходимо переселить 8 тыс. человек, в том числе 5,5 тыс. человек - из административного центра Эвенкии поселка Тура. Под водой окажется часть месторождений полезных ископаемых - угля, медно-никелевых руд, драгоценных камней и др., участки транспортной сети. Предполагаемая к полному затоплению пойма Нижней Тунгуски, характеризующаяся уникальным для своей широты сочетанием природно-климатических факторов, является единственным ареалом массового обитания эвенков. Только здесь, в отличие от вечной мерзлоты непойменных мест, растут леса, находятся пастбища, зверофермы, сельхозугодья жителей Эвенкии, именно здесь расположены их исторические и культурные реликвии, осуществляются их традиционные промыслы. Показательно, что на организованных в 2009 г. в Туре общественных слушаниях по проекту строительства Эвенкийской ГЭС большинство участников покинуло зал заседаний в знак протеста против этого начинания.

На сайте РусГидро размещены материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) проекта Эвенкийской ГЭС, где указывается, что ее строительство приведет к изменению качества и образа жизни переселяемого населения, разрушению сложившихся сообществ, утрате и деградации наиболее используемой части территорий традиционного природопользования, видов хозяйствования, утрате части объектов культурного наследия. На затопляемой

территории останутся бесценные археологические объекты. По непроверенным данным здесь же проводились ядерные взрывы и захоронения ядерных отходов. При создании водохранилища и поднятии грунтовых вод могут возникнуть протечки и радиационное заражение Нижней Тунгуски, в настоящее время представляющей собой резервуар дефицитной питьевой воды. Огромное беспокойство мирового сообщества связано с тем, что зона возможного радиационного заражения может распространиться до Ледовитого океана. По оценочным данным предполагается затопить около 1 млн. га уникальных лиственничных лесов, практически не затронутых хозяйственной деятельностью человека и чрезвычайно важных для сохранения биологического разнообразия и поддержания экологического баланса не только России, но и всей планеты. И это далеко не полный перечень ущербов.

Даже если никак не оценивать необратимые и некомпенсируемые экологические и социальные последствия строительства эвенкийской ГЭС, а включить в проектируемую цену энергии все санитарные затраты и затраты на возможную компенсацию ущербов, то, по нашим оценкам, цена превысит заявленный уровень в разы.

Производство энергии никогда не было экологически чистым и вообще безопасным. В той или иной степени любая генерация наносит ущербы окружающей среде и здоровью проживающего рядом населения. Несмотря на новые разработки, большая энергетика в обозримой перспективе не изменится, - она будет жечь топливо, крутить лопасти гигантских водных турбин и при этом ухудшать экологические показатели. С учетом многих параметров из всех зол надо выбирать меньшее, поскольку новое строительство в энергетике неизбежно. В Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики собраны все возможные проекты отрасли, которые когда-либо где-либо упоминались. Всех их реализовать невозможно. Необходим рациональный выбор и его народнохозяйственное обоснование. Эффективной координации процессов развития энергетических систем в нашей стране еще не достигнуто. В ее отсутствии вопросы развития единой системы вынуждены решать на региональном уровне по внутрирегиональным критериям эффективности. Выдвижение проекта Эвенкийской ГЭС тому подтверждение.

Эвенкийская ГЭС планируется как часть единой энергосистемы страны, поэтому сравнение плюсов с минусами от ее строительства, получаемыми на региональном уровне, не отражает реальной роли станции. Представляется, что при оценке эффективности данного проекта и любого проекта такого масштаба корректно сначала ставить цель (покрытие дефицита в таком-то месте в таком-то объеме), затем формировать альтернативные сценарии ее достижения (строительство таких-то мощностей в таких-то местах, соответствующее расширение и/или новое строительство сетей передач) и уже их сравнивать.

© Е.В. Любимова, 2011

УДК 331.108.2
А.В. Шабурова, Ю.В. Грузинцева
СГГА, Новосибирск

ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВОГО «ЯДРА» ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье приведены основные положения формирования кадрового «ядра».

A.V. Shaburova, Yu.V. Gruzintseva
SSGA, Novosibirsk

«CORE» STAFFING AT THE COMPANY

The main principles of the «core» staffing are presented.

В современном деловом мире очень многое для успешного функциионирования предприятия дает кадровый менеджмент. Основными принципами кадрового менеджмента являются формирование высококачественного кадрового потенциала и ориентация на профессиональное ядро коллектива. Последний тезис вовсе не исключает активной информационной и аналитической работы на рынке персонала. Под кадровым «ядром» коллектива понимается группа работников, имеющих знания, навыки, мастерство, в подобном сочетании на данном этапе недоступные конкурентам. [2].

Комплекс профессиональных качеств работников, входящих в кадровое ядро коллектива, характеризуется следующими чертами:

– Существенны для выживания фирмы;
– Являются значимым источником повышения эффективности производств (за счет сочетания уникальных ресурсов – научно-технического, кадрового, производственного, управленческого потенциалов).

При формировании кадрового «ядра» нужно учитывать такие моменты, как:

– Внутренний климат в коллективе;
– Система обучения и совершенствования навыков персонала;
– Система мотивации и премирования персонала.

Один из путей улучшения внутреннего климата в коллективе и создания настоящей команды единомышленников – формирование кадрового резерва. Отказ от целенаправленной деятельности по организации перспектив карьерного роста для сотрудников, входящих в кадровое ядро, приведет к снижению у них мотивации. Неграмотное осуществление “карьерной политики” может превратить коллектив из места совместного творческого

соревнования в арену конкурентной борьбы, разрушить сложившиеся неформальные связи.

Программа подготовки резерва, основные сведения о программе карьерного роста каждого сотрудника постоянно должны быть достоянием “внутренней общественности”. Это позволит избежать многочисленных недоразумений, “подсиживания”, угодничества.[3]

Схема кадрового резерва – это план развития структуры компании, ориентированный на конкретные личности (каждого сотрудника или, как худший, но допустимый вариант, кадровое ядро коллектива) и их приоритеты, индивидуальную мотивацию.

Характеристики сотрудников, которых можно включить в состав кадрового резерва: ответственность, инициативность, профессионализм. Критерии, характеризующие “идеальный тип карьериста”:

– Уровень общего и профессионального образования;
– Наличие опыта руководящей работы;
– Личностные характеристики (умение работать в команде, здоровье, возраст).

Правила формирования резерва и проведения стажировки лиц, включенных в резерв:

– Отбор кандидатов, имеющих, как правило, высшее образование и хорошо зарекомендовавших себя в работе;
– Решение о включении работников в группу резерва принимает специиальная комиссия;
– Утверждается руководитель стажировки и каждого ее этапа;
– Руководители стажировки и каждого этапа должны получать вознаграждение в случае успешного прохождения их учеником стажировки;
– Оклад стажера может быть меньше должностного оклада по руководящей должности, на которой он стажируется, но больше его прежнего оклада (стажер получает все виды премий, предусмотренные той руководящей должностью, на которой он стажируется). [1]

Стажер при окончательном утверждении на должность должен обладать: уровнем компетентности, организаторскими способностями, способностью к восприятию нового, умением работать в команде, нравственными качествами и дисциплинированным отношением к работе.

Для создания внутренней системы обучения и целенаправленной работы по повышению квалификации сотрудников в тех или иных учебных заведениях, необходима программа переквалификации, которая должна быть частью общей системы кадровой политики.

Кадровая политика, как и любая управленческая деятельность, должна определяться стратегическим планом развития.

Стратегический план должен предусматривать сценарии, базирующиеся на принципиально новых тенденциях развития ситуации. Таким образом,

стратегия кадровой политики предусматривает наличие краткосрочных, оперативных, среднесрочных и долгосрочных планов, сценариев развития, предполагающих наличие совершенно новых тенденций и, наконец, определение перспективной кадровой политики, которая диктуется типом стратегического развития фирмы:

- Предпринимательская;
- Динамического роста;
- Прибыльности;
- Ликвидационная.

Типы кадровой политики определяются во многом непростыми реалиями сегодняшней экономики, но переход от “случайного” набора коллектива к целенаправленному формированию команды – это одно из требований современного менеджмента. [1]

Пассивная кадровая политика не имеет четкой программы, разбитой на перечисленные выше этапы. Некоторым преимуществом пассивности руководства при поиске новых сотрудников перед жесткими кадровыми стратегиями является наличие серьезных перспектив для собственных активных, предприимчивых, инициативных сотрудников: они становятся “кадровым резервом”.

Реактивная кадровая политика представляет собой контроль за признаками кризисной ситуации, а также меры по локализации кризиса (определение причин кризиса, например, отсутствие квалифицированной рабочей силы и снижение мотивации, а затем, определение мер противодействия, например, увеличение оплаты).

Превентивная кадровая политика характеризуется тем, что руководство предприятия владеет обоснованным прогнозом развития ситуации, но не имеет средств влияния на нее (например, есть и прогноз кадровой ситуации, и план финансового оздоровления, но нет необходимых ресурсов).

Авантюристическая кадровая политика рассматривается как разновидность активной кадровой политики. Авантюристическая политика, как ясно из данного термина, представляет набор мер по влиянию на кадровую ситуацию при отсутствии прогноза этой ситуации. Собственно активная (рациональная) политика – это проведение предприятием целенаправленной работы по формированию команды, когда руководство имеет реальный прогноз развития кадровой ситуации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аширов Д.А. Управление персоналом. – М.: Проспект, 2007. – 432 с.
2. Бухалков М.И., Управление персоналом на предприятии. – М.: Экзамен, 2005. – 320 с.
4. Маслова В.М. Управление персоналом предприятия. - М.: ЮНИТИ, 2007. – 222 с.

© А.В. Шабурова, Ю.В. Грузинцева, 2011

УДК 330
Ю.А. Голиков
СГГА, Новосибирск

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ – НОВЫЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Изложены аргументы в пользу замены четвертого фактора производства – предпринимательства на новый фактор информацию. Дана рыночная оценка научно-технической информации.

J.A. Golikov
СГГА, Novosibirsk

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION – THE NEW FACTOR OF THE ECONOMIC THEORY

Arguments in favor of replacement of the fourth factor of manufacture – businesses on the new factor the information are stated. The market estimation of the scientific and technical information is given.

В ходе развития человечества наука и знания превратились в производительную силу общества. Создание новых знаний предполагает адекватные формы их обработки, распространения и внедрения в производство. Появление вычислительных машин и компьютеров позволило разрабатывать, передавать и использовать большие объемы информации. Информация в XXI веке превратилась в новый фактор производства наряду с классическими факторами: земля, труд, капитал и предпринимательство. Но следует отметить, что в экономической теории фактор капитал включает в себя и человеческий капитал, т.е. меру воплощенной в человеке способности приносить доход. Он включает в себя способности, талант, а также образование и приобретенную квалификацию. По сути дела это и есть предпринимательские способности экономического субъекта.

У истоков экономики информации стояли такие видные ученые, как Я. Маршак, Дж. Стиглер, Дж. Акерлоф, и Дж. Стиглиц. В своих трудах они показали, что «информационная экономика» представляет собой фундаментальное изменение парадигмы, господствующей в настоящее время в экономической науке. Сегодня крупные компании и даже отрасли экономики специализируется на производстве информационных продуктов и услуг. Поэтому, по-видимому, настало время заменить четвертый фактор экономической теории «предпринимательство» на «информацию», включив понятие предпринимательство в человеческий капитал.

Под информацией обычно понимают только те продукты и услуги, которые предназначены производителем для передачи знаний в максимально доступной для потенциального потребителя форме. Отличительной чертой информационного аспекта развития производства является концентрация внимания на процессах принятия решения на основе анализа и преобразования полученной информации.

В рыночных условиях, когда предприниматель, обладающий ограниченными ресурсами, начинает создавать производство, ему необходимо оптимально распределить их между технологическими процессами и всеми видами деятельности по соединению ресурсов единое целое. Такое распределение возможно лишь на основе технико-экономического проекта (нормативной информационной модели), включающегося все необходимые работы.

Выделенные в качестве ресурсов любой технологии три вида знаний: технологические, мотивационные и организационно-управленческие составляют содержание информации о производстве. Наличие первых дает возможность предпринимателю решать, как делать, анализ вторых определяет производительность труда, а использование третьих указывает на то, что делать.

Психологическая сторона процесса принятия решения предпринимателям состоит в следующем. Полнота информации означает определенность системы принятия решения, создающей его уверенность в правильности сделанного выбора и побуждающей предпринимателя к активным действиям для реализации выбранного варианта. Неполнота информации, наоборот, приводит к неопределенности ситуации и неуверенности, что затрудняет принятие правильного решения.

В реальной жизни каждый предприниматель вынужден принимать решение в условиях неполной информации, т.е.:

$$In = In_c - \Delta In,$$

где In_c (information complete) – полная информация. Правильность выбранного варианта зависит от соотношения ΔIn и In_c : если недостаток информации ΔIn составляет менее половины In_c , то риск предпринимателя оправдан. Если же $\Delta In > 0.5In$, то вероятность ошибки и степень риска существенно возрастают.

По сути дела термин «предприниматель» отражает уровень человеческого капитала экономического субъекта и его способность рисковать в условиях неполноты, а точнее ассиметрии информации. Ассиметрия информации связана с тем, что каждая компания – производитель информации стремится продать только часть своих знаний, оставив себе хотя бы маленькую ΔIn, для того чтобы реализовать её в будущем подороже.

Для целей производства важно различать три типа информации. Первый – это латентная информация, когда экономический субъект совмещает в себе функции производителя, преобразователя и получателя данных. Результаты такой информационной деятельности обычно никому не передаются, а овеществляются в продукции. Второй тип – это потенциальная

информационная деятельность, т.е. когда продукция или производственный процесс несут потенциально знания о себе. Чтобы это знание стало практической реальностью, нужно его измерить, зафиксировать результаты, преобразовать их и накопить. Третий тип – это специализированная информационная деятельность, т.е. производство самой информации, осуществляемое предпринимателями или фирмами не для себя, а для продажи на рынке (консалтинговые услуги).

Из всего многообразия рынка информации наибольший интерес сегодня представляет сектор научно-технической продукции, включающий в себя:

1. Проектные разработки.
2. Технологические разработки.
3. Научные разработки, являющиеся «полуфабрикатами» для двух предыдущих групп информации.

Перейдем теперь к рыночной оценке научно – технической информации. Максимум, который готова заплатить за НТИ фирма – покупатель – это стоимость его самостоятельной работы, позволяющая получить тот же научно – технический результат. Минимум, который затребует продавец информации – это цена, компенсирующая все его затраты на создание продаваемой информации. Кривая спроса D_{In} на научно – техническую информацию со стороны фирмы – покупателя и совокупного предложения S_{In} на рынке научно-технической информации представлена на рис. 1.

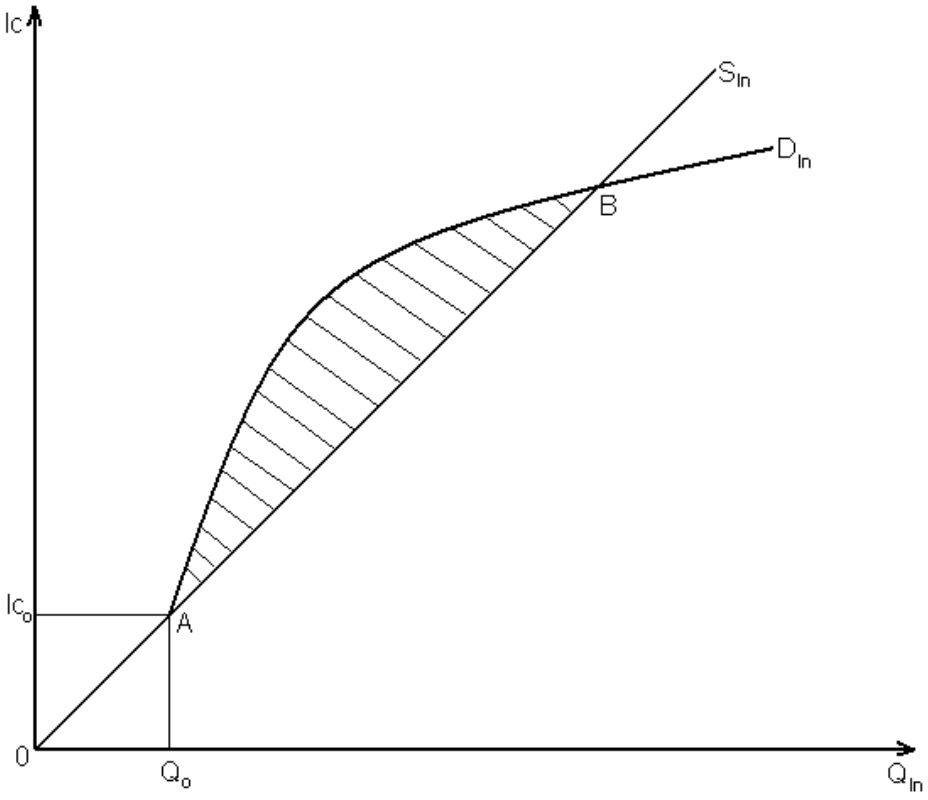


Рис. 1 Индивидуальный спрос и совокупное предложение на рынке информации

Ic (income) – доход, руб.

Q_{In} (quantity) – объем информации (количество now how)

Точка А на рис. 1 соответствует началу производства, который фирма начинает, имея некоторый запас информации, приобретенной ранее за сумму Ic_0 . На первом этапе своей работы фирма – производитель остро нуждается в научно – технической информации, поэтому её кривая спроса D_{In} круто поднимается вверх, и она готова дорого заплатить за необходимую для налаживания производства информацию. С течением времени кривая спроса на внешнюю информацию становится более пологой, поскольку фирма начинает сама себя обслуживать необходимой производственной информацией.

Чем больше объем информации, тем выше доход продавца – ведь информация у него не исчезнет после её продажи! Поэтому линия предложения научно-технической информации S_{In} имеет положительный наклон. Интересы покупателя и продавца информации совпадают на отрезке АВ, поэтому в пределах заштрихованной площади расположатся реальная цена и объем купли – продажи НТИ. Вследствие отрицательной «амортизации» базового объема знаний при его использовании, т.е. прироста информационного потенциала производителя, цена запроса продавца может понизиться, поэтому суммарный доход примет приемлемое значение в рамках заштрихованной площади.

Структуру минимальных затрат производителя информации можно представить как сумму издержек, связанных с осуществлением отдельных этапов технологического процесса создания информации. Например, для производства статистической информации общие издержки равны сумме затрат на наблюдение, измерение, передачу данных от источников информации, контроль достоверности сообщений, обработку полученных данных и их преобразование в новые сообщения, хранение данных, их поиск, выпуск в нужных потребителю формах и передачу выходных данных потребителю.

Алгоритм создания научно-технической информации отражает весь жизненный цикл инноваций, кроме двух заключительных стадий: выпуска новой продукции и её эксплуатации до полного износа. Т.е. он состоит из:

- Фундаментальных исследований;
- Прикладных научно-исследовательских разработок;
- Опытно – конструкторских работ;
- Изготовления и испытания опытного образца.

В заключение следует отметить, что в научно-технической и производственной сферах существуют стимулы, побуждающие действующий менеджмент повышать информационную ассиметрию путем засекречивания информации. По мнению Дж. Стиглица: «Секретность искусственно создает дефицит информации, который подобно большинству других дефицитов порождает ренты».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков в 5т./ Сопред. редкол. Г.Г. Фетисов, А.Г. Худокормов, т.5 в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов, М.: Мысль, 2004. – 698с.

2. Дж. Стиглиц, Ревущие девяностые. Семена развала, М.: Современная экономика и право, 2005. – 511с.

3. Мануэль Кастельс Информационная эпоха: Экономика, общество и культура, М.: Госуниверситет ВШЭ, 2000. – 561с.

4. В.И. Игнатьев, Е.А. Силихова Информационное общество: экономика власть, культура. Хрестоматия в 2т. Новосибирск, Изд-во НГТУ, 2004, т.1 – 360с.

5. Е.З. Майминас Процессы планирования в экономике. Информационный аспект, М.: Экономика, 1971. – 390с.

6. Е.Л. Федотова, А.А. Федотов Информационные технологии в науке и образовании. Учеб. пособие, М.: ИД Форум, Инфра – М, 2010. – 336с.

© Ю.А. Голиков, 2011