

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

ГЕО-СИБИРЬ-2009

Т. 3

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

ч.1

Сборник материалов
V Международного научного конгресса

Новосибирск
СГГА
2009

Ответственные за выпуск:

Доктор экономических наук, профессор, чл.-корр. РАН, зам. директора
Института экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирск
В.И. Суслов

Доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности СГГА, Новосибирск
В.И. Татаренко

Профессор, первый проректор СГГА, Новосибирск
В.Б. Жарников

Директор Западно-Сибирского филиала ФГУП «Рослесинфорг»
«Запсиблеспроект», Новосибирск
В.Н. Манович

С 26 ГЕО-Сибирь-2009. Т. 3. Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью. Ч. 1 : сб. матер. V Междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2009», 20–24 апреля 2009 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 251 с.

ISBN 978-5-87693-329-4 (т. 3, ч. 1)
ISBN 978-5-87693-320-1

В сборнике опубликованы материалы V Международного научного конгресса «ГЕО-Сибирь-2009» 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

СОДЕРЖАНИЕ

Буровцева С.Н., Попова Н.Б. Государственное и частное партнерство в условиях кризиса.....	9
Буровцева С.Н., Данчук Е.А. Влияние финансового кризиса на рынок недвижимости Сибири	13
Барлиани И.Я. Важнейшие аспекты развития контроллинга в современных условиях	16
Сергеев А.А. О влиянии климатических изменений на экономику.....	18
Михайлова Е.М. Моделирование бизнес-процессов предприятия	24
Партум С.Э. Разработка концепции повышения экономической и экологической эффективности транспорта газодобывающих предприятий Ямала	29
Петрова Н.В. Проблемы оценки гидроресурсов в условиях нарастающих объемов водопользования.....	34
Петухов Л.Ю. Экономическое регулирование природопользования на примере нефтегазового сектора добывающих регионов	40
Мариненко А.В. О природно-рекреационном потенциале Новосибирской области.....	44
Вдовин С.А., Золотарева Н.И. особенности анализа антропогенных рисков в природопользовании	49
Алексеева З.Е., Крутева О.В. Эколого-экономическая эффективность переработки автомобильного лома.....	55
Матвеев В.Т. Концептуальный подход к выбору интегрального показателя определения производительности труда в социально-экономической системе	57
Александрова И.И. Проблемы развития внутреннего потенциала малого предприятия	61
Краснов О.С., Салихов В.А. Финансовый, экологический, социальный, косвенный эффекты и суммарный народнохозяйственный эффект от извлечения ценных металлов из золошлаковых отходов углей в Кузбассе.....	64
Герт А.А., Ягольницер М.А., Жуков К.А., Иутина М.М. Оценки ресурсного потенциала районов нового освоения Сибирского Федерального округа, стоимостная оценка месторождений полезных ископаемых Новосибирской области.....	69
Ефимов А.С., Варламов А.И., Герт А.А., Старосельцев В.С. Состояние ресурсной базы углеводородов Восточной Сибири и республики Саха (Якутия), перспективы наращивания и освоения	74
Лебедев Ю.В., Лебедева Т.А., Алексеева Н.А., Стаканова Л.П. Экстерналии и общественные издержки в природопользовании на Полярном Урале	80
Грошев А.Р. Социально-экономические альтернативы посткризисной России.....	84
Грошева Т.А., Снисаренко И.В. Роль регуляторов региональных	

дифференциаций в развитии нефтедобывающих регионов России (на примере Ханты–Мансийского автономного округа)	90
Волкова Е.С. Проблемные тенденции в сфере природопользования на территории Западной Сибири	97
Барлиани А.Г., Вдовин С.А. Комбинированный прогноз в логистике для Сибирского региона	102
Вдовин С.А. Приложение сеточных методов прогнозирования в экономике природопользования	104
Золотарев И.И. Влияние экономических процессов на динамику социальной экологии в Сибири	113
Воронова О.И. Оценка конкурентоспособности региона и пути её повышения	117
Робинсон Б.В., Татаренко В.И. Проблемы освоения углеводородных ресурсов Российской арктики	119
Александрова И.И. Перспективы стратегического развития ОАО «Южкузбассуголь»	127
Алтухов С.И., Андреев Г.К. Инвестиционная привлекательность корпоративной недвижимости в системе факторов экономического развития крупного города Сибири	132
Веселков А.В. Задачи дистанционного обучения в эпоху глобализации ..	136
Горайнова Н.В. Ассимиляционный потенциал природы в развитии мировой экономики.....	140
Зайцев А.А. Экологическое предпринимательство как инструмент решения проблем в области охраны окружающей природной среды	147
Золотарева Н.И. Современные тенденции в страховании экологических рисков	150
Колесников Д.А. Механизм развития Новосибирской агломерации	154
Милованова О.А. Повышение квалификации как фактор оптимизации трудового ресурса организаций природопользования Западной Сибири	159
Синдеева К.А., Татаренко В.И. Особенности реализации механизма привлечения целевых экологических инвестиций на примере проекта «Утилизация попутного нефтяного газа в кондинском районе ХМАО»	164
Герт А.А., Акимов В.Г., Вымятнин А.А., Соболев М.Ю. Оценки ресурсного потенциала районов нового освоения Сибирского Федерального округа.....	169
Робинсон Б.В., Татаренко В.В. Особенности слияний и поглощений в Российском нефтегазовом комплексе.....	174
Робинсон Б.В., Сизова А.О. Стратегия и тактика развития нефтегазодобывающего района на стадии падающей добычи.....	181
Пляскина Н.И. Прогнозирование освоения ресурсов газодобывающего района с использованием имитационного моделирования (на примере Бованенковской зоны Ямала)	187
Мамахатова Р.Т., Голиков О.В. Особенности стоимостной оценки	

месторождений ТПИ.....	194
Щербакова Н.А. Управление стоимостью предприятия в условиях финансово-экономического кризиса	199
Креймер М.А. Биогеохимическое различие биосферы и техногенеза как основа экономики природопользования	204
Михалёв В.Д. Точность оценки экономического риска на основе дисконтирования денежного потока.....	210
Жаров А.В. Анализ отечественного и зарубежного опыта функционирования и развития эколого-экономических систем	215
Ушакова Е.О. Методические основы экономической оценки туристских ресурсов.....	219
Комиссарова Т.С. Системный подход в менеджменте организации, предприятия	225
Коробицына А.А. Планирование человеческих ресурсов	228
Кожемякина В.А., Стародубцева В.К. Инвестиционная привлекательность и инвестиционная конкурентоспособность Новосибирской области	233
Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю. Геоинформационное обеспечение для эколого- экономической оценки эффективности использования земельных ресурсов.....	239
Куроедова Л.Н. Влияние инфляции на финансовое положение предприятия	244
Харлова Ю.А. Системный подход в области решения экономических проблем водопользования Российской Федерации.....	247
Самойлюк Т.А. Социально-экономический механизм гуманизации труда	252
Димакова Е.С. Организационно-правовой механизм управления эколого- экономической системой региона.....	257
Крутеева О.В. Экономические проблемы переработки металлолома в условиях кризиса.....	263

CONTENTS

Burovtseva S.N., Popova N.B. State-private partnership under the crisis conditions	9
Burovtseva S.N., Danchuk Ye.A. Financial crisis effect on the property market of Siberia	13
Barliani I.Ya. The most important aspects of controlling development under current conditions.....	16
Sergeyev A.A. Climatic changes effect on economics	18
Mikhailova Ye.M. Modeling of enterprise business-processes.....	24
Partum S.E. Concept development for raising economic and ecological efficiency of transport at Yamal gas-production enterprises.....	29
Petrova N.V. The problems of water resources assessment under the conditions of growing water usage volumes	34
Petukhov L.Yu. Economic regulation of nature management by the example of oil-gas sector of the production regions.....	40
Marinenko A.V. About natural-recreational potential of Novosibirsk area	44
Vdovin S.A., Zolotaryova N.I. Peculiarities of anthropogenic risks in nature management	49
Alexeyeva Z.Ye., Kruteyeva O.V. Ecological and economical efficiency of scrap car recycling	55
Matveyev V.T. Conceptual approach to choosing integral index for labour productivity determination in social and economic system.....	57
Alexandrova I.I. Problems of small business inner potential development.....	61
Krasnov O.S., Salikhov V.A. Financial, ecological, social, indirect effects and integrated national-economic effect of precious metal extraction from ash-slag coal wastes in Kuzbass	64
Gert A.A., Yagolnitser M.A., Zukov K.A., Iutina M.M. Appraisal of mineral deposits of Novosibirsk region	69
Efimov A.S., Varlamov A.I., Gert A.A., Staroseltsev V.S., Surkov V.S. State of hydrocarbon resource base in Eastern Siberia and the republic of Sakha (Yakutia), prospects for its increase and development	74
Lebedev Yu.V., Lebedeva T.A., Alekseeva N.A., Stakanova L.P. Externalities and public effect in nature management of Polar Ural	80
Groshev A.R. Social and economic alternatives of post-crisis Russia	84
Grosheva T.A., Snisarenko I.V. The role of regional differentiations regulators in the development of Russian oil-production regions (by the example of Khanty-Mansi autonomous area).....	90
Volkova E.S. The problem tendencies in nature management sphere on Western Siberia territory	97
Barliani A.G., Vdovin S.A. All-round forecast in Siberian region logistics ...	102
Vdovin S.A. Application of net forecasting methods in environmental economics.....	104
Zolotaryov I.I. Economic processes effect on social ecology dynamics in Siberia	113

Voronova O.I. Assessment of region competitiveness and the ways to raise it	117
Robinson B.V., Tatarenko V.I. The problems of Russian arctic's hydrocarbon resources coping	119
Alexandrova I.I. Prospects for «Yuzhkuzbassugol» public corporation strategic development	127
Altuhov S.I., Andreev G.K. Investment appeal of the corporate real estate in system of factors of economic development of large city of Siberia	132
Veselkov A.V. Distance education objectives in the age of globalization	136
Goryainova N.V. Assimilation potential of nature in world economics development	140
Zaitsev A.A. Ecological enterprise as a tool for solving the problems of environment protection	147
Zolotaryova N.I. Modern trends in ecological risks insurance	150
Kolesnikov D.A. The mechanism of development of Novosibirsk agglomeration	154
Milovanova O.A. Professional improvement as a human resources optimization factor (by the example of West Siberian nature management organizations)	159
Sindeyeva K.A., Tatarenko V.I. Mechanism of target ecological investments attraction: features of realization (by the example of the project «Utilization of associated petroleum gas in kondinsky district»	164
Gert A.A., Akimov V.G., Vymyatnin A.A., Sobolev M.Yu. Raw materials potential of the regions under development in the Siberian Federal district	169
Robinson B.V., Tatarenko V.V. Peculiarities of merge and assimilation processes in Russian oil-and-gas complex	174
Robinson B.V., Sizova A.O. Strategy and tactics of oil and gas regions development at the stage of production decline	181
Plyaskina N.I. Forecasting of resources development in gas extraction region: imitating modeling (by the example of Bovanenkogo zone of Yamal)	187
Mamakhatova R.T., Golikov O.V. Cost estimate of hard mineral deposits and ITS peculiarities	194
Shcherbakova N.A. Value based management of enterprise under the conditions of the financial and economic crisis	199
Kreymer M.A. Biogeochemical difference between biosphere and technogenesis as a basis for environmental economics	204
Mikhalyov V.D. Accuracy of economic risk assessment on the basis of cash flow discounting	210
Zharov A.V. Analysis of home and foreign experience in ecological and economic systems functioning and development	215
Ushakova Ye.O. Techniques for tourist resources economic estimation	219
Komissarova T.S. System approach in business administration	225
Korobitsyna A.A. Human resources planning	228
Kozhemyakina V.A., Starodubtseva V.K. Investment attractiveness and competitiveness of Novosibirsk region	233

Kudryashova S.Ya., Ditz L.U. Geo-information guarantee for the economical and ecological estimation of effectiveness in the use of the agricultural land resources.....	239
Kuroyedova L.N. Inflation effect on the company financial situation	244
Harlova Yu.A. Systems approach in the economic problems of the Russian Federation water use	247
Samoilyk T.A. Social and economic mechanism of labour humanization	252
Dimakova E.S. The organizational and legal mechanism of management of ecological-economic system of the region.....	257
Kruteyeva O.V. Economic problems of scrap metal recycling under crisis conditions	263

УДК 528.658

С.Н. Буровцева, Н.Б. Попова

СГГА, Новосибирск

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

S.N. Burovtseva, N.B. Popova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

STATE-PRIVATE PARTNERSHIP UNDER THE CRISIS CONDITIONS

State-private partnership is considered here as one of the forms of cooperation between the state and business under unfavorable economic conditions. By the example of state-private partnership mechanism it is shown how the problems in the field of geodesy, cartography and navigation can be solved.

В свете нестабильной ситуации в мировой экономике возникает вопрос о роли государства в экономическом развитии страны, активизируется поиск различных новых форм взаимодействия частного сектора и государства.

Одной из таких форм является государственно-частное партнерство. Эта тема становится одной из ключевых в настоящее время, и подтверждением этому служат многочисленные мероприятия, предметом обсуждения которых она становится. Тематика ГЧП бурно обсуждается в рамках круглых столов политиками, руководящими лицами, появляется литература, посвященная данной теме [1].

Например, Александр Шохин, президент Российского союза промышленников и предпринимателей, во вступительном слове на конференции «Государственно-частное партнёрство: новые возможности для развития инфраструктуры в странах с переходной экономикой» (Москва, 21–22 октября 2008 г.) определил целый ряд преимуществ проектов ГЧП, способствующих стабилизации рынка в условиях кризиса:

- Эффективность вложения средств в инфраструктурные проекты и стимулирование спроса;

- Решение проблемы недоверия участников рынка, которое способно усугубить кризисную ситуацию, т.к. в условиях кризиса надежность государства как партнёра является серьезной гарантией стабильности выполнения условий сделки;

- Снижение остроты проблемы нехватки ликвидности, приведшей потенциальных участников проектов ГЧП к фиксации развития бизнеса на уже достигнутых рубежах (за счет использования двух источников финансирования (частные и бюджетные средства);

– Появление возможности для частных компаний в рамках проектов ГЧП привлекать долгосрочные средства, что особенно важно в условиях уже начавшегося сокращения сроков заимствований на российском финансовом рынке [2].

Еще одно немаловажное преимущество реализации проектов ГЧП – это готовность российской инфраструктуры к экономическому росту после завершения кризиса.

Но несмотря на то, что партнерство государства и бизнеса теоретически весьма взаимовыгодно, оно не может быть реализовано в полном объеме при существующих недостатках нормативно-правовой базы:

– Понятие ГЧП до сих пор четко не определено законодательно, отсутствует четкое распределение прав и обязанностей сторон при реализации такого партнерства;

– Неясность критериев отбора проектов, зачастую их избыточная жесткость и субъективность их применения;

– Не существует полноценного мониторинга проектов ГЧП;

– Не всегда работа доводится до конца, даже в случаях, когда вносятся важные и полностью устраивающие бизнес изменения в нормативную правовую базу ГЧП;

– Нет прозрачной системы расходования средств федерального и региональных бюджетов, в том числе в рамках Федеральных целевых программ;

– Недостаточность гарантий инвесторов и т.д. [2].

В условиях кризиса большинства запланированных частных инвестиций было заморожено. Поэтому совместные проекты в рамках ГЧП могут поспособствовать дальнейшему развитию экономики даже при таких сложных обстоятельствах. Но для того чтобы взаимодействие государства и бизнеса стало действительно партнерским, нужно доработать нормативно-правовую базу в этой области и четко разграничить полномочия и обязательства бизнеса и государства.

Несмотря на кризис, Россия переживает небывалый подъем в развитии геодезии, картографии, спутниковой навигации и геоинформационных технологий.

Недавно в одном из интервью руководитель Федерального агентства геодезии и картографии (Роскартографии) Александр Бородко подтвердил, что значение ГЧП при выполнении некоторых масштабных проектов очень велико.

К примеру, спрос на оборудование для автомобильной навигации, включая средства диспетчеризации транспорта значительно увеличивается. Навигационные системы на базе спутниковой аппаратуры ГЛОНАСС/GPS внедряются на воздушных судах, морских и речных судах, оснащаются подвижные составы железнодорожного транспорта.

Но если сравнивать достигнутое с масштабами транспортного комплекса России, навигационное обеспечение в стране находится практически на нулевом уровне.

Минимальное количество владельцев автомашин имеют мобильные навигаторы, еще меньшее количество людей имеют приемники и навигаторы для использования в личных целях.

Для решения этой проблемы Роскартография совместно с Роскосмосом и при поддержке ОАО "РЖД" и ОАО "Спутниковая система "Гонец" приступила к разработке инвестиционного проекта "Создание и использование комплексной системы получения, обработки и предоставления потребителям базовых пространственных данных (БПД) на основе отечественных материалов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса".

Проект разрабатывается на условиях государственно-частного партнерства за счет привлекаемых источников. Все космические компоненты проекта включены в Федеральную космическую программу России на 2006 - 2015 годы. Основу современного навигационного обеспечения составляют спутниковые средства определения координат и навигационные карты.

Организуемая основа процесса навигационного обеспечения в России – Федеральная целевая программа "ГЛОНАСС", которая реализуется уже около 10 лет под руководством Роскосмоса - координатора программы. Сейчас действует программа на период 2002 - 2011 годы.

Одним из результатов реализации проекта станет то, что уже в этом году должна быть создана цифровая карта России, чтобы использовать ее в тех устройствах ГЛОНАСС, которые будут открыто продаваться на рынке.

Следующий этап - создание более точных карт и планов городов в масштабе до километра, частично и карт более крупного масштаба, до 250 м, для того чтобы насытить рынок нужными обычному потребителю товарами.

Роскартография является государственным заказчиком четвертой подпрограммы Федеральной целевой программы «ГЛОНАСС» «Создание эффективной системы геодезического обеспечения территории РФ» в 2009-2011 г.

В соответствии с данной подпрограммой на Роскартографию возлагается задача, решить которую возможно только с помощью проектов государственно-частного партнерства, создание цифровых навигационных карт и планов городов различных масштабов 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000 [3].

«Мы придаем очень большое значение государственно-частному партнерству. В любом городе каждому потребителю желательно иметь такую цифровую карту, где бы можно было найти пусть не любую информацию по городу, а хотя бы 80-90 процентов информации», - говорит А.В. Бородко. «И мы не можем расходовать на это государственные деньги, подобным должен заниматься коммерческий сектор. Сегодня в этой сфере работает немало отечественных и иностранных частных компаний, которые выпускают качественные и современные навигационные карты...» [4].

В современных условиях тема ГЧП становится еще более актуальной. В ситуации кризиса появляются дополнительные стимулы к поиску форм

эффективного взаимодействия бизнеса и государства, в том числе с учетом уже имеющейся практики применения механизмов ГЧП.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Багдасарян А. Кризис требует ГЧП. / А. Багдасарян // Частный корреспондент, 05 февраля 2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chaskor.ru/p.php?id=3248>.
2. Шохин А. О совершенствовании проектов ГЧП. / А. Шохин // Советник президента, № 63, 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sovetnikprezidenta.ru/63/4_ekonomika.html.
3. Бородко А.В. Организация работ по созданию цифровых карт Российской Федерации / А.В. Бородко // Вестник геодезии и картографии [Текст]. – 2008. – № 11(95). – С. 1.
4. К единому геоинформационному пространству России и Беларуси // Союзное вече, 28 января 2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.souzveche.ru/modules/news/article.php?storyid=1711>.

© С.Н. Буровцева, Н.Б. Попова, 2009

УДК: 528.658

С.Н. Буровцева, Е.А. Данчук

СГГА, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА НА РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ СИБИРИ

S.N. Burovtseva, Ye.A. Danchuk

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

FINANCIAL CRISIS EFFECT ON THE PROPERTY MARKET OF SIBERIA

The property market is an important component of the market economy. It is responds to all the events taking place in the country. The paper describes the course of events at the Siberian property market under the conditions of the new reality of business administration.

Рынок недвижимости можно определить как систему, в которую входят различные экономические, политические, правовые отношения между участниками рынка, которые осуществляют куплю-продажу объектов недвижимости.

Рынок недвижимости относится к очень важной части всей рыночной экономики, с его помощью достигнуты высокие показатели внутреннего валового продукта, большое количество людей обеспечены рабочими местами, так же достигается достойный уровень доходов для страны, путем сборов налогов в процессе купли-продажи недвижимости. Основной особенностью данного рынка является то, что он локален, объекты продаж не могут перемещаться [1].

Рынок недвижимости, как и любой иной, чутко реагирует на изменения, происходящие в стране. В 1992 - 1994 годах, в условиях смены социально-экономической формации и обвального падения производства, вложения в офисные и жилые помещения были одним из наиболее действенных способов защиты капитала от инфляции.

Очень важным является правильное понимание ситуации, складывающейся в сфере недвижимости, и факторов, влияющих на динамику процессов на рынке недвижимости, поскольку это позволит принять своевременные действия, чтобы не допустить негативных последствий.

До недавнего времени цены на сибирскую недвижимость стабильно росли. По данным аналитиков новосибирского «Центрального Агентства Недвижимости», цена квадратного метра в городе Новосибирске с января 2007 по январь 2008 года выросла на 36,6%.

В настоящее время, в условиях мирового финансового кризиса, цены на сибирскую недвижимость стремятся вниз[2].

В Сибири квадратные метры начали дешеветь раньше, чем в Москве. Но все очень похоже на столицу: и акции застройщиков, привлекающие покупателя, и заметное усилившееся расслоение рынка, когда переоцененное типовое жилье дешевеет значительно быстрее качественного.

Пик падения на рынке недвижимости придется на лето-осень 2009 г., считают эксперты. Оживления рынка раньше 2010 г. ждать не приходится. По разным оценкам, кризис может продлиться от двух до четырех лет. Мировой опыт показывает, что минимальный срок для восстановления - 26 месяцев[3].

По мнению специалистов, в данный момент на рынке наблюдается постепенное восстановление отложенного спроса, однако окончательному возвращению активности на рынок препятствуют ужесточившиеся условия ипотечного кредитования и снижение доходов населения.

Следует отметить, что стремительное развитие общего финансового кризиса и коррекции цен на недвижимость имеет свои положительные стороны. По мнению аналитического центра www.irn.ru, после семи летнего периода постоянного роста цен рынку недвижимости было необходимо «спустить пар», чтобы подготовиться к новому продолжительному периоду роста. Примечательно, что часть коррекции цен уже произошла, причем за довольно короткий промежуток времени – последние месяцы 2008 года.

С началом 2009 года снижение цен, как уже было отмечено, продолжится, но оно будет происходить уже замедляющимися темпами, и рынок достигнет «дна» еще в первом полугодии, после чего последует период стабилизации цен. Дальнейшее развитие событий, во многом, будет зависеть от общего макроэкономического фона, но постепенная активизация покупателей будет происходить за счет высокой потенциальной потребности в жилье и необходимости в улучшении жилищных условий. А значит, впоследствии рынку обеспечен новый период подъема[4].

После того, как экономическая ситуация стабилизируется, на риэлтерском рынке останутся только сильные игроки, которые не просто продавали и покупали, но и реализовывали собственные инвестиционные проекты и развивали объекты недвижимости с учетом потребностей рынка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Основные понятия анализа рынка недвижимости // Unitedvoraners [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unitedvoraners.ru/>
2. Как мировой кризис сказался на рынке недвижимости // Сибирский новостной портал, 28 октября 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.news-sib.ru/novosti-gorodov/kak-mirovoy-krizis-skazalsya-na-ryinke-nedvizhimosti.html>.
3. Михалев Д. Об уровне цен на вторичное жилье. / Д. Михалев // РИА Новости, недвижимость, 3 марта 2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.riarealty.ru/ru/article/75/43056.html?print=Y>.

4. Недвижимость в 2009 году: когда оживет рынок? // Индикаторы рынка недвижимости, 23 декабря 2008 [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://www.irn.ru/articles/17417.html>.

© С.Н. Буровцева, Е.А. Данчук, 2009

УДК 33

И.Я. Барлиани

СГГА, Новосибирск

ВАЖНЕЙШИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОНТРОЛЛИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

I.Ya. Barliani

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE MOST IMPORTANT ASPECTS OF CONTROLLING DEVELOPMENT UNDER CURRENT CONDITIONS

The changes in the inner and outer environment of the company, affecting its controlling system, should be taken into account by the administration. The tasks and the tools of the controlling as well as its organization are to be constantly discussed and modified. Thus in modern companies the controlling should respond to the variable market requirements.

В настоящее время становится популярной концепция корпоративного управления, суть которой состоит в построение правовых и фактических рамок для управления и мониторинга деятельности предприятия. Концепция предусматривает проведение регулярной оценки управленческой деятельности в компаниях с целью анализа ситуации и совершенствования управленческих процессов. Системы корпоративного мониторинга позволяют распознать риски на ранней стадии и разработать совершенствующие мероприятия, чтобы избежать банкротства компании.

В современных условиях существенно возросло значение нематериальных активов в стоимости компании. Этому аспекту менеджмент и контроллинг уделяли недостаточное внимание. В связи с этим при разработке новых систем контроллинга и менеджмента необходимо учитывать следующие факторы:

- Недостаточная защищенность, означающая, что нематериальные факторы не могут быть полностью защищены от использования другими;
- риски, связанные с действием нематериальных факторов, так как относительно небольшое число успешных инноваций приводит к существенному росту выручки;
- Отсутствие рыночных цен на нематериальные факторы.

Современные требования состоят в том, чтобы построить систему, которая соединит эти факторы с соответствующими системами по управлению финансами предприятий.

При позиционировании контроллинга необходимо четко обозначить условия и требования, предъявляемые к системе контроллинга. Для этого необходимо провести опрос внутренних клиентов, что позволит сформировать образ контроллинга в компании и требования к консалтинговой и сервисной поддержке в системе контроллинга. Далее осуществляется анализ процессов контроллинга, позволяющий оценить результативность и затратность выполняемых в компании работ, сформировать портфель контроллинговых продуктов.

В современных условиях особенно важен учет специфических для конкретной компании требований при выборе новых методов и инструментов контроллинга. Наиболее целесообразно использование следующих методов и инструментов:

- Сбалансированная система показателей, позволяющая реализовать стратегию компании;
- Управление стоимостью как необходимое условие увеличения стоимости компании в долгосрочной перспективе;
- Бенчмаркинг, который позволяет выяснить и сравнить положение компании по отношению с другими и постоянно совершенствоваться;
- Процессно-ориентированное бюджетирование, которое позволяет составить бюджеты, ориентированные на конечный результат;
- Расчет целевых затрат, позволяющий создавать продукты в соответствии с требованиями рынка.

Для повышения результативности контроллинга в современных компаниях необходимо с использованием вышеописанных методов и инструментов переосмыслить его задачи, а при необходимости изменить их в соответствии с принципами ориентации на клиентов, процессы и будущее. Кроме того необходимо провести интеграцию внешнего и внутреннего учета.

© И.Я. Барлиани, 2009

УДК 33:502

А.А. Сергеев

СГГА, Новосибирск

О ВЛИЯНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ЭКОНОМИКУ

A.A. Sergeyev

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

CLIMATIC CHANGES EFFECT ON ECONOMICS

The paper is an estimation of ecological and economic risks resulting from the climatic changes. The author reveals the climatic changes effect on the economics of Russia and West Siberia. The cause-and-effect relations between the trends of world economics and the mean global temperature are shown. "What if" scenarios are considered for the situation of increase in greenhouse gases concentration.

В настоящее время получены убедительные доказательства того, что климат на планете меняется. Наиболее интенсивные изменения произошли в последние 15 – 20 лет, и чем быстрее будут происходить эти изменения, тем значительнее будет влияние климата на окружающую среду, хозяйственную деятельность и условия проживания.

С 1990 по 2000 год средняя температура на планете выросла на 0,6°C – на столько же, сколько за все предыдущие 100 лет. Глава Росгидромета и Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды А.И. Бедрицкий утверждает, что рост температуры продолжится как минимум до 2015 года.

По худшему сценарию, если не предпринимать меры, направленные на снижение выбросов парниковых газов, средняя глобальная температура в XXI веке увеличится на 6°C. При этом, для России рост температуры может составить 10°C и более, а размах колебаний достигнет 20°C. Потери будут столь велики, что, скорее всего, человечество такого не допустит и снизит выбросы. Другое дело, что это надо делать заблаговременно, начинать надо уже сейчас.

Мировое сообщество, выразившее свою озабоченность глобальными климатическими изменениями, предприняло ряд попыток, направленных на борьбу с потеплением климата. Эти попытки заключались в создании механизмов сокращения выбросов в атмосферу парниковых газов, ответственных за рост температуры. Одним из важнейших международных инструментов контроля за концентрацией парниковых газов стал Киотский протокол, фундаментальным принципом которого стал тот факт, что парниковые газы хорошо перемешиваются в атмосфере. В результате парниковый эффект не зависит от места конкретного выброса CO₂ или иного

газа. Фактически любой локальный выброс парниковых газов оказывает только глобальное действие и уже глобальный эффект порождает вторичные эффекты, которые сказываются на климате того или иного конкретного места.

Необходимо отметить, что значительного эффекта по ограничению эмиссии парниковых газов в рамках Киотского протокола пока достигнуть не удалось. Большой эффект, скорее всего, окажет глобальная рецессия, которая началась в конце 2008 г. и продолжится, по разным оценкам, до 2010 – 2012 гг.

Таким образом, уровень развития производства оказывает значительное воздействие на степень концентрации парниковых газов в атмосфере, которые, в свою очередь, влияют на изменение температуры воздуха. Получается, что уровень развития производительных сил и средняя температура воздуха на планете находятся во взаимозависимости. Однако, этот эффект проявляется не сиюминутно, а с определенным временным лагом. Отметим, что в данном случае необходимо учитывать тенденции развития именно мировой экономики во взаимосвязи со средней глобальной температурой. Так, после мирового экономического кризиса 30-х гг. XX столетия наблюдалось понижение средней температуры на Земле, продолжавшееся вплоть до 1960 г., после чего отмечается стабильное глобальное потепление, связанное с бурным ростом мировой экономики.

Если принимать во внимание состояние экономики и температурные показатели в отдельных регионах, то данный эффект проследить не удастся в связи с тем, что, как было отмечено выше, парниковые газы хорошо перемешиваются в атмосфере и каждый их выброс оказывает, в первую очередь, глобальный эффект. Именно поэтому для предотвращения еще большего потепления крайне важны скоординированные действия всего мирового сообщества.

Наблюдения автора за метеорежимом последних четырнадцати лет (1995 – 2008 гг.), проведенные в Ленинском районе г. Новосибирска, указывают на явный рост температуры воздуха в эти годы. За отмеченный период средние температуры всех лет были выше климатической нормы в среднем на 2,7°C (табл. 1). Отметим, что потепление коснулось главным образом зимних месяцев. В крупных городах, где под влиянием местного антропогенного эффекта указанная тенденция усиливается, увеличение продолжительности теплого периода достигает 30 дней за 100 лет. Наибольшее превышение среднемесячных температур воздуха в Новосибирске (4 – 5°C) наблюдается в феврале, декабре и марте. В летние месяцы (июнь – август) данный показатель убывает до 1,5 – 2,0°C, а в сентябре потепление практически не проявляется (менее 1°C). Таким образом, наблюдения автора подтверждают ярко выраженную тенденцию к потеплению климата на юге Западной Сибири.

2008 год, по всей вероятности, займет десятое место в числе самых теплых лет на планете со времени начала проведения инструментальных наблюдений за климатом Земли в 1850 г. Такое заключение основывается на данных, источником которых является Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО). Глобальная температура воздуха у поверхности моря и поверхности суши за 2008 г. превышает среднегодовой показатель за 1961 – 1990 гг.,

составляющий 14,00°C, на 0,31°C. Глобальная средняя температура в 2008 г. была несколько ниже, чем в предыдущие годы XXI столетия, в частности по причине воздействия явления Ла-Нинья, развившегося во второй половине 2007 г.

Таблица 1. Среднегодовые температуры воздуха в г. Новосибирске в 1995 – 2008 гг. (по наблюдениям Сергеева А.А.)

Период	Среднегодовая температура, °C	Аномалия, °C
1995	3,1	+2,9
1996	1,3	+1,1
1997	3,7	+3,5
1998	2,0	+1,8
1999	3,1	+2,9
2000	2,3	+2,1
2001	2,7	+2,5
2002	4,6	+4,4
2003	3,2	+3,0
2004	3,7	+3,5
2005	3,1	+2,9
2006	2,7	+2,5
2007	4,2	+4,0
2008	4,0	+3,8
Средняя за 14 лет	3,1	+2,9

Протяженность арктического морского льда в течение сезона таяния в 2008 г. понизилась до второго минимального уровня со времени начала проведения спутниковых наблюдений в 1979 г. и достигла самой низкой отметки в своем ежегодном цикле таяния и прироста 14 сентября 2008 г. Средняя протяженность морского льда в течение сентября, что является стандартной измеряемой величиной в научных исследованиях арктического морского льда, составляла 4,67 млн. км². Рекордно низкий месячный показатель, установленный в 2007 г., составляет 4,3 млн. км². В силу того, что в 2008 г. лед был тоньше, снизился и общий объем льда по сравнению с предыдущими годами.

Удивительным событием в 2008 г. стало драматичное исчезновение примерно одной четверти массивного древнего ледяного шельфа на острове Элсмир. Лед 70-метровой толщины, который век назад покрывал 9000 км², сегодня сократился до площади в 1000 км², что подчеркивает быстроту изменений, происходящих в Арктике. Этот сезон решительным образом подтверждает 30-летний нисходящий тренд в протяженности арктического морского льда.

Отметим, что для России самым теплым годом стал 2007 г., когда предыдущее рекордное значение, установленное в 1995 г., было превышено на 0,3°C. Еще более крупные положительные температурные аномалии (более 3°C)

отмечены в полярных районах: Новая Земля, полуостров Ямал, Земля Франца-Иосифа, побережье Восточно-Сибирского и Чукотского морей (в районе Певека – аномалии более 4°C).

Среднегодовая температура в нашей стране повышается со скоростью 0,40 – 0,43°C в десятилетие, при этом в Западной Сибири этот процесс происходит более быстрыми темпами: здесь каждые 10 лет температура повышается примерно на 0,6°C, то есть в данном регионе, как и в Северном полушарии в целом, процесс потепления идет более интенсивно.

Потепление климата может повлечь за собой целый комплекс экономических последствий, как позитивных, так и негативных.

Так, изменение климата позволит ряду компаний сэкономить на топливе и позволит активнее внедрять новые технологии, что, в свою очередь, может привести к экономическому благополучию предприятий ряда отраслей:

1. Нефтедобывающая промышленность. Добыча нефти в районах с суровыми природно-климатическими условиями (в частности на севере Западной Сибири) может значительно вырасти, при этом затраты на извлечение «черного золота» сократятся.

2. В строительстве произойдет ускорение темпов возведения жилья без нарушения технологий. Например, в период аномально теплой зимы 2006-2007 гг. скорость строительства превышала средние для этого времени года показатели на 30%.

3. В области растениеводства произойдет рост продолжительности вегетационного периода, что позволит увеличить урожайность ряда сельскохозяйственных культур из-за известного стимулирующего воздействия углекислого газа на фотосинтез растений. Согласно лабораторным экспериментам, удвоение концентрации CO₂ может на треть увеличить урожайность риса, сои и других культур.

4. Энергетика получит значительную экономию на топливе – порядка 30 – 35% (как это произошло, например, в условиях аномально теплой зимы 2006-2007 гг.), что может положительно отразиться на динамике экономического роста, роста промышленного производства и инвестиций.

5. Для судоходства положительным моментом будет увеличение продолжительности навигационного периода, в первую очередь, по важнейшему для морских перевозок направлению – Северному морскому пути. Это связано с таянием арктических льдов и их отступлением к Северному полюсу.

Не обойдет стороной изменение климата и водное хозяйство, где ожидается перераспределение ресурсов. В целом их количество, по прогнозам ученых, несколько увеличится, но в основном за счет Сибири, а водообеспеченность в центральных районах европейской части России ухудшится. Однако необходимо отметить, что в настоящее время существует проблема обмеления ряда российских рек и водохранилищ, в частности, Новосибирского. Так, в мае 2008 г. приток воды в Новосибирское водохранилище составил лишь 43% от нормы. Это стало самым низким

притоком за весь период его существования, что, в свою очередь, создаёт проблемы для деятельности энергетики, судоходства, сельского и жилищно-коммунального хозяйства.

Однако могут проявиться и другие негативные моменты потепления климата. Это, в первую очередь, комплекс экологических проблем. Уже сейчас около 40% Арктики свободно ото льда. И к середине XXI века льдов там, возможно, вообще не останется. Кроме того, у России есть другая серьезная проблема. Более половины территории нашей страны находится в зоне вечной мерзлоты, где построено множество населенных пунктов. Из-за потепления границы мерзлоты сдвигаются на север со скоростью 10 – 20 километров в год, и к 2050 г. ее площадь в Северном полушарии может уменьшиться на 15 – 20%. Итогом могут стать сильные наводнения, разрушения фундаментов зданий и сооружений, выход из строя железных дорог, нефте- и газопроводов. Кроме того, тают алтайские ледники, они отступают на 20 – 30 метров в течение года, а для Сибири это процесс катастрофический. Водохранилища не наполняются достаточным объемом воды, от засухи и отсутствия полива страдают сельхозугодья, на реках прекращается судоходство. Таким образом, удар по российской экономике будет весьма ощутимым.

Еще одним серьезным фактором, осложняющим деятельность всех структур экономики в условиях глобального потепления, является нарастание общей неустойчивости (изменчивости) климата и погоды. Кроме того, в последние десятилетия наблюдается рост количества и интенсивности стихийных бедствий, опасных природных явлений, которые обуславливают комплексное негативное воздействие одновременно на ряд отраслей народного хозяйства в течение длительного периода. В глобальном плане число опасных гидрометеорологических явлений увеличилось в два раза, в Западной Сибири – на 20 – 30%. Это связано с тем, что данный регион расположен в глубинных районах континента и поэтому защищен от крупных стихийных бедствий.

В целом для мировой экономики ожидаемые экономические потери составят 1,5 – 2,0% ВВП или около 300 млрд. долларов в год.

Еще более неопределенны оценки отдаленных последствий увеличения концентрации углекислого газа в атмосфере. Концентрация парниковых газов (углекислого газа, метана, закиси азота) возростала на протяжении XX века и сейчас этот рост продолжается со все большей скоростью. Концентрация CO₂ возросла с 280 ppm (280 молекул CO₂ на 1 миллион молекул воздуха) в 1750 г. до 370 ppm в 2000 г. Считается, что в 2100 г. концентрация CO₂ будет в пределах от 540 до 970 ppm, а в 2200 – 2300 г. достигнет уровня 1600 – 2200 ppm. Эта величина во многом зависит от того, как будет развиваться мировая энергетика, показатели прироста которой зависят от темпов роста промышленного производства и мировой экономики в целом. Таким образом, уровень концентрации парниковых газов в атмосфере и, следовательно, глобальная температура, находятся в зависимости от экономической ситуации в мире.

Ожидается, что к 2200 – 2300 гг. средняя глобальная температура увеличится на 6 – 18°C, а уровень океана повысится на 2 – 3 метра. При

повышении средней глобальной температуры на 10°C ожидается, что только США потеряют около 300 млрд. долларов в год или около 6% ВВП.

Следует иметь в виду, что существуют и весьма незначительные шансы катастрофического развития событий. В связи с этим обычно рассматривают три опасности: резкое усиление парникового эффекта из-за включения неизвестной положительной обратной связи (например, высвобождение метана и углекислого газа при таянии вечной мерзлоты), разрушение Западно-Антарктического ледяного щита (уровень моря при этом повысится на 5–6 метров) и изменение циркуляции в океанах (например, отклонение Гольфстрима от берегов Европы). Однако реалистические прогнозы таких возможных изменений – дело будущего.

© А.А. Сергеев, 2009

УДК 65:519.86

Е.М. Михайлова

СГГА, Новосибирск

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ye.M. Mikhailova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

MODELING OF ENTERPRISE BUSINESS-PROCESSES

The paper investigates theoretical and methodological basis for modeling business-processes at modern enterprises. This type of modeling is shown to be significant for increasing efficiency of companies activities. Advantages of business-process modeling are emphasized as well as the problems to be solved through it and the stages of business processes description. Special attention is paid to the characteristics of the techniques applied in modeling.

В настоящей статье рассматриваются теоретические и методологические основы моделирования бизнес-процессов на современных предприятиях. Обозначено значение моделирования бизнес-процессов для повешения эффективности деятельности организаций, выделены его основные преимущества, решаемые задачи, этапы описания бизнес-процессов. Особое внимание уделено характеристике методологий, используемых в моделировании бизнес-процессов.

Современные предприятия вынуждены постоянно заниматься улучшением своей деятельности. Это требует разработки новых технологий и приемов ведения бизнеса, повышения качества конечных результатов деятельности и, конечно, внедрения новых, более эффективных методов управления и организации деятельности предприятий. В этой связи моделирование бизнес-процессов выступает эффективным средством поиска возможностей улучшения хозяйственной деятельности предприятия.

Моделирование бизнес-процессов – это метод, позволяющий дать оценку текущей деятельности предприятия по отношению к требованиям, предъявляемым к его функционированию, управлению, эффективности, конечным результатам деятельности и степени удовлетворенности клиента.

Моделирование бизнес-процессов позволяет не только определить, как компания работает в целом, как взаимодействует с внешними организациями, заказчиками и поставщиками, но и как организована деятельность на каждом рабочем месте. Моделирование бизнес-процессов – это эффективное средство поиска путей оптимизации деятельности компании, средство прогнозирования и минимизации рисков, возникающих на различных этапах реорганизации

предприятия. Этот метод позволяет дать стоимостную оценку каждому отдельному процессу и всем бизнес-процессам организации в совокупности.

Бизнес-процесс – это логичный, последовательный, взаимосвязанный набор мероприятий, который потребляет ресурсы производителя, создает ценность и выдает результат потребителю. Среди основных причин, побуждающих организацию оптимизировать бизнес-процессы, можно выделить необходимость снижения затрат или длительности производственного цикла, требования, предъявляемые потребителями и государством, внедрение программ управления качеством, слияние компаний, внутриорганизационные противоречия и др.

Моделирование бизнес-процессов предприятия открывает и другие возможности имеющие не меньшее значение. Как уже говорилось, модель позволяет заранее дать оценку с разных точек зрения. Для предприятия первоочередные требования предъявляются к его функционированию, управлению, эффективности, конечному результату деятельности и степени удовлетворенности клиентов. Такой анализ бизнес-процессов предприятия называется аудитом бизнес-процессов. На промышленном предприятии он может проводиться с периодичностью производственного цикла. Общая цель аудита бизнес-процессов состоит в получении оперативной информации по текущей деятельности всех бизнес-процессов предприятия. Аудит бизнес-процесса проводится после создания и описания модели предприятия.

Бизнес-модель – это формализованное (графическое, табличное, текстовое, символьное) описание бизнес-процессов.

Цели моделирования бизнес-процессов обычно формулируются следующим образом:

- 1) Обеспечить понимание структуры организации и динамики происходящих в ней процессов;
- 2) Обеспечить понимание текущих проблем организации и возможностей их решения;
- 3) Убедиться, что заказчики, пользователи и разработчики одинаково понимают цели и задачи организации;
- 4) создать базу для формирования требований к программному обеспечению, автоматизирующему бизнес-процессы организации (требования к программному обеспечению формируются на основе бизнес-модели).

В моделировании бизнес-процессов важно понимать суть бизнес-процесса и тип, которому он принадлежит. По отношению к получению добавленной ценности продукта или услуги можно выделить следующие классы процессов:

1. Основные бизнес-процессы (например маркетинг, производство, поставки и сервисное обслуживание продукции).
2. Обеспечивающие бизнес-процессы не добавляют ценность продукта, но увеличивают его стоимость (например финансовое обеспечение деятельности, обеспечение кадрами, юридическое обеспечение, администрирование, обеспечение безопасности, поставка комплектующих материалов, ремонт и техническое обслуживание и т.д.).

3. Бизнес-процессы управления.

Основной областью применения бизнес-моделей является реинжиниринг бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов (business process reengineering) – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения максимальной эффективности производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности, оформленное соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами.

Бизнес-инжиниринг состоит из моделирования бизнес-процессов (разработка модели «как есть», её анализ, разработка модели «как надо») и разработки и реализации плана перехода к состоянию «как надо». Целью реинжиниринга может быть внедрение информационной системы, сокращение затрат, повышение качества обслуживания клиентов, создание должностных и рабочих инструкций и т.п., а детальное описание процессов само по себе не представляет ценности.

Важнейшими понятиями любого метода моделирования бизнес-процессов являются понятия объекта и связи. Каждый объект модели отражает некоторый реальный объект так называемой предметной области (организации), люди, документы, машины и оборудование, программное обеспечение и т. д. Как правило, в рамках одного метода объекты модели, отражающие различные сущности реального мира, также являются разными. Связи предназначены для описания взаимоотношений объектов друг с другом. К числу таких взаимоотношений могут относиться: последовательность выполнения во времени, связь при помощи потока информации, использование другим объектом и т. д.

Для каждого объекта и связей характерны ряд параметров, или, как принято говорить, атрибутов, отражающих определенные характеристики реального объекта. Состав атрибутов зависит от типа отображаемого при помощи модели реального объекта организации. Атрибутами могут служить такие характеристики, как номер объекта, название, описание, длительность выполнения (для функций), стоимость и др. На практике при создании моделей организации описание атрибутов объектов модели осуществляется при помощи специальных инструментальных средств моделирования бизнес-процессов. Это позволяет сделать из простейшего «описания» бизнес-процесса более сложную «модель», на основе которой производят определенные вычисления, осуществляют анализ и оценку процесса.

Выделяют следующие этапы описания бизнес-процессов:

1. Определение целей описания.
2. Описание окружения, определение входов и выходов бизнес-процесса, построение IDEF0-диаграмм.
3. Описание функциональной структуры (действия процесса), построение IDEF3-диаграмм.
4. Описание потоков (материальных, информационных, финансовых) процесса, построение DFD-диаграмм.

5. Построение организационной структуры процесса (отделы, участники, ответственные).

В настоящее время для описания, моделирования и анализа бизнес-процессов используются несколько типов методологий. К числу наиболее распространенных типов относятся следующие методологии:

1. Методологии моделирования бизнес-процессов (Business Process Modeling)

Наиболее широко используемая методология описания бизнес-процессов – стандарт США IDEF0. С момента разработки стандарт не претерпел существенных изменений. В настоящее время развитие методологии IDEF0 сопряжено с совершенствованием поддерживающих ее инструментов – программных продуктов для моделирования бизнес-процессов (например, BPWin 4.0, ProCap, IDEF0/EM Tool и др.). Методология IDEF0 предоставляет аналитику широкие возможности для описания бизнеса организации на верхнем уровне с акцентом на управление процессами. Нотация позволяет отражать в модели процесса обратные связи различного типа – по информации, управлению, движению материальных ресурсов. Модели в нотации IDEF0 предназначены для высокоуровневого описания бизнеса компании. Их основное преимущество состоит в возможности описывать управление процессами организации.

2. Методологии описания потоков работ (Work Flow Modeling)

Вторая важная методология описания процессов – IDEF3, предназначенная для описания рабочих процессов или, иными словами, потоков работ. Стандарт IDEF3 близок к алгоритмическим методам построения схем процессов и стандартным средствам создания блок-схем. Основу методологии IDEF3 составляет построение моделей процессов по принципу последовательно выполняемых во времени работ (функций, операций).

3. Методологии описания потоков данных (Data Flow Modeling)

Еще одна группа методологий, активно используемых на практике, – нотации DFD (Data Flow Diagramming), предназначенные для описания потоков данных. Они позволяют отразить последовательность работ, выполняемых по ходу процесса, и потоки информации, циркулирующие между этими работами. Кроме того, нотация DFD предоставляет возможность описывать потоки документов (документооборот) и материальных ресурсов (например, движение материалов от одной работы к другой). Методология DFD может эффективно использоваться для описания процессов при внедрении процессного подхода к управлению организацией, так как позволяет максимально снизить субъективность описания бизнес-процессов. С помощью схемы процессов в DFD выявляют основные потоки данных, что важно для последующего создания моделей структуры данных и разработки требований к информационной системе организации.

Существуют также другие методологии, предлагаемые различными фирмами-производителями программных продуктов.

В заключение краткого описания существующих методологий следует отметить, что бизнес-процессы предприятия могут быть представлены при помощи стандартных блок-схем, которые, по сути, основаны на идеологии нотации IDEF3, но при этом содержат некоторые дополнительные специальные графические объекты. Использование этих объектов позволяет сделать блок-схемы процессов более наглядными и понятными для исполнителей.

Таким образом, иногда сложно определить источник внутренних противоречий, некоторую несогласованность в функциях или оптимальную последовательность работ в бизнес-процессах предприятия. В этом аспекте, построенная модель позволит не только идентифицировать проблему, но наглядно показать причины возникающих проблем.

Следует также подчеркнуть, что модель бизнес-процессов предприятия представляет собою систему с выделенными в ней структурой, элементами, взятыми отдельно от внешней среды или вышестоящей системы. Такого рода полученная информация позволяет делать фундаментальный анализ, то есть идентифицировать противоречия с вышестоящей системой (для предприятия это может быть отрасль народного хозяйства, или территориальный округ и т.п.). Такого рода анализ позволяет прогнозировать перспективность деятельности предприятия, в том числе и вероятность его кризиса.

© *Е.М. Михайлова, 2009.*

УДК 338.28

С.Э. Партум

СГГА, Новосибирск

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТА ГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЯМАЛА

S.E. Partum

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

CONCEPT DEVELOPMENT FOR RAISING ECONOMIC AND ECOLOGICAL EFFICIENCY OF TRANSPORT AT YAMAL GAS-PRODUCTION ENTERPRISES

The concept is offered to be developed for raising efficiency and cutting down production costs of Yamal gas-production enterprises by the transport switching over to using natural gas as fuel.

Предлагается концепция повышения экологичности и сокращения производственных затрат газодобывающих предприятий Ямала посредством перевода транспорта на топливо с использованием природного газа

За 1970 - 2000 гг. в мировой экономике использовано 700 млрд. баррелей нефти, 87 млрд. т. каменного угля и 51 трлн. кубометров природного газа. Объемы добычи данных ресурсов возрастают с каждым годом, по предварительным данным запасов нефти на планете хватит не более чем на 50 лет при условии, что темпы добычи не уменьшатся [3].

Ямало-Ненецкий автономный округ является центром по добыче природного газа в РФ. Большое значение имеет транспортный комплекс региона, обеспечивающий строительство, обустройство, ремонт и жизнедеятельность.

В настоящее время на Ямале существует несколько транспортных предприятий, работающих на газовый сектор, крупнейшими из которых являются ДАО «СпецГазАвтоТранс» и ООО «Стройгазконсалтинг-Север». В среднем у каждого из них каждый день в работе находится около 200 единиц грузовых автотранспортных средств. Львиная доля используемых грузовых автомобилей - это автомобили семейства Урал 442002. Последние несколько лет на Ямале крупными темпами ведется освоение Бованенковского месторождения, что определяет основной логистический путь грузов с «Большой Земли» к Бованенковскому месторождению. В году существует два периода с максимальным грузопотоком. Суммарная их продолжительность составляет около 180 дней. В среднем на полуострове Ямал в эти периоды в

постоянном движении находится около пятисот единиц большегрузной техники.

Работающая единица грузового ТС за сутки расходует до 600 литров топлива. Таким образом, за 180 дней напряженного графика перевозок в год только грузовой транспорт сжигает 54 млн. литров горючего. Без учета малолитражных автомобилей, без грузоподъемных механизмов и всевозможных вездеходов, тракторов и грейдеров. Если учитывать, что стоимость доставки тонны топлива на Ямал очень велика и взять рыночную стоимость по полуострову в 50 рублей за литр, то среднегодовые затраты на топливо для грузовых автомобилей ямальского парка составят 2,7 млрд. рублей. Этим и определяется необходимость анализа ситуации и поиска возможных способов сокращения издержек на топливо газодобывающими предприятиями Ямала.

Сейчас на рынке существует много предложений по модернизации двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей, в том числе:

- «мягкий» турбо- или механический наддув атмосферных бензиновых и дизельных ДВС;
- Использование плазменной системы зажигания бензиновых ДВС;
- Газификация автомобилей.

Под наддувом понимается нагнетание компрессором избыточного давления в камеру сгорания ДВС. Большая масса воздуха, поступающая в двигатель под давлением из компрессора, способствует повышению удельной мощности двигателя и снижению удельного расхода топлива [5].

Наддув бывает нескольких видов, основными из них являются механический компрессорный и турбокомпрессорный.

Механический наддув предполагает использование компрессора, приводящегося в движение посредством передачи крутящего момента непосредственно от коленчатого вала двигателя или электродвигателя. Турбокомпрессорный наддув предполагает использование для привода компрессора кинетической или импульсной энергии отработавших газов.

Выдвинутая в конце прошлого века шведской компанией, производящей автомобили СААБ, концепция «мягкого» наддува перевернула представления о наддуве двигателей [2]. Данная концепция состоит в использовании наддува для повышения экологической эффективности и комфортности ДВС. Наддув позволяет получить 15-25% прибавку крутящего момента в области низких и средних частот вращения двигателя [1]. Он также обеспечивает продувку двигателя при холодном старте, что немаловажно в условиях северной зимы.

Для выполнения рабочего процесса автомобилю требуется определенная затратная мощность. Затратная мощность в данном случае величина постоянная, но турбированный мотор будет выдавать данную мощность на меньших оборотах двигателя, что приведет к снижению уровня потребляемого топлива. К тому же наддув обеспечивает уменьшение издаваемого мотором уровня шума (турбокомпрессорный наддув) и сокращение выброса вредных веществ в атмосферу (механический и турбокомпрессорный) [1].

В настоящее время цены на компрессоры иностранного производства в зависимости от типа автомобиля колеблются от 20 до 40 тыс. рублей. Однако существует множество отечественных аналогов, которые стоят в среднем в два раза дешевле [4].

Одним из способов снижения токсичности выхлопных газов и понижения расхода бензиновых двигателей является обеднение топливовоздушной смеси. Чем меньше в камеру сгорания поступает топлива, тем меньше и выброс в атмосферу загрязняющих веществ. Однако достижение этого в бензиновом ДВС ограничивается его детонационными характеристиками. Преодолеть порог детонации помогает использование системы плазменного зажигания.

При плазменном зажигании электрическая дуга образует высокую концентрацию электрической энергии в ионизованном искровом промежутке достаточно большого объема. При этом в дуге развиваются температуры до 40 тысяч градусов, благодаря чему возникает несколько очагов пламени, способствующих воспламенению и сгоранию бедной смеси [5].

Реализовать принцип плазменного зажигания можно с помощью модернизации штатной системы. Данный способ является самым дешевым и достигается путем несложной технологической модификации обычных искровых свечей зажигания [6].

При применении в двигателе системы плазменного зажигания и оптимальном регулировании угла зажигания и состава смеси экономия достигает 14 % от общего объема. Плазменное зажигание улучшает работу двигателя особенно при частичных нагрузках, и расход топлива может быть таким же, как и у дизеля [5].

Самым оптимальным решением проблемы высокой стоимости топлива является перевод используемых для рабочих нужд газового комплекса автомобилей на метан (природный газ). Перевод всего автопарка страны на газ как способ сокращения издержек на топливо и сокращения вредных выбросов в атмосферу был предложен ведущими учеными СССР еще в начале 80-х годов прошлого века.

Под газификацией ДВС подразумевается установка на двигатель газобаллонного оборудования, обеспечивающего функционирование автомобиля на газо-воздушной или газо-воздушно-дизельной смеси. Для привода в действие двигателя используется сжиженный нефтяной газ или сжатый (компримированный) природный газ.

Сжиженный нефтяной газ образуется при перегонке нефти как сопутствующий продукт. Природный газ в избытке имеется на балансе газовой отрасли, поэтому в нашем случае целесообразно будет рассмотреть использование именно его.

При использовании в качестве топлива природного газа достигаются следующие положительные результаты:

- Экологичность;
- Увеличение моторесурса в среднем на 40%;
- Увеличение срока службы моторного масла на 50%;
- Значительная экономия дизельного топлива [8].

При работе ДВС на метане экономия дизельного топлива составляет около 70% от общего объема потребляемого топлива (до 75,6 тонн в год на единицу ТС). Соответственно, для 500 автомобилей, работающих в регионе, экономия составит 37 800 тонн, или 1,89 млрд. рублей в год.

При использовании в ДВС 1 куб. метр метана заменяет около 1 литра дизельного топлива. При цене в 15 руб. стоимость требуемого объема метана (37,8 млн. куб. м в год) составит 0,567 млрд. рублей.

Реальная экономия при работе ДВС исследуемого парка автомобилей на газодизельном цикле составит разность полученных значений, или 1,33 млрд. рублей в год.

Примерная сумма затрат на перевод парка автомобилей на газодизельный цикл работы приводится в табл. 1.

Таблица 1. Расходы на перевод парка грузовых автомобилей, выполняющих работы на Бованенковском и Харасавэйском НКГМ на газодизельный цикл работы

Статьи расходов	Тыс. руб.
Строительство двух АГНКС на Бованенковском и Харасавэйском НКГМ (включая затраты на доставку и монтаж оборудования, проектно-изыскательские и строительные работы)	20 000
Переоборудование 500 единиц ТС на газодизельный цикл работы (включая стоимость оборудования, монтаж и оплату слесарных работ)	100 000
Закупка автомобилей - топливозаправщиков	7 000
Общая стоимость проекта	127 000

По расчетным данным при годовой экономии 1330 млн. рублей и расходах 127 млн. рублей срок окупаемости проекта составит около 1,15 месяца.

Газодобывающая промышленность ЯНАО является для народного хозяйства Российской Федерации системообразующей. На Ямале добывается около 80% российского газа. ЯНАО является крупнейшим поставщиком природного газа в мире, а промышленный автотранспорт, эксплуатируемый в данном регионе, до сих пор работает на производных нефти, доставляемых издалека. Необходимость перевода транспорта на топливо с использованием природного газа диктуется не только экономической и экологической целесообразностью, - это позволит решить многие организационные проблемы, что неизбежно приведет к повышению эффективности отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.inomarka54.ru/index2.php?stat95.htm> Все для вашей иномарки. Информационный специализированный портал.
2. Ханк, Г. Турбодвигатели и компрессоры: справочное пособие / Герт Ханк, Лангкабель. – М.: Астрель, АСТ, 2007. - 165 с.

3. Медоуз, Д. Пределы роста. 30 лет спустя / Донелла Медоуз. Пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. – 115 с.
4. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.kamturbo.ru/price/prlist.htm> Сайт НПО «Турботехника». Прайс-лист на турбокомпрессоры.
5. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://dvpt.narod.ru/russian/history/index13/>
6. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://kazanvov.narod.ru/plazma.html> Магазин изобретений.
7. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://catalog.autodela.ru/> Переводим автомобиль на газ. Плюсы и минусы.
8. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.delta-autocng.ru/> Статья с сайта ООО «Дельта Авто». Природный газ на службе.
9. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.dieselgas.ru/theory/> Теория, дизель на газе.
10. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.agnks.org.ua/stati/ural.html> Статья с сайта <http://www.agnks.org.ua/> ЗАПСИБГАЗПРОМ – Урал прирастает альтернативным топливом. Минфин альтернативы «не видит».

© С.Э. Партум, 2009

УДК 556:332.62

Н.В. Петрова

СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ГИДРОРЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАЮЩИХ ОБЪЕМОВ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

N.V. Petrova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE PROBLEMS OF WATER RESOURCES ASSESSMENT UNDER THE CONDITIONS OF GROWING WATER USAGE VOLUMES

The necessity of the system approach to water resources assessment as a constituent of the territorial natural potential is considered. Considerable extension of this assessment factors set permits conducting wide comparative analysis of water resources in order to range them according to their social and economic usage effect.

Современный период развития экономики характеризуется расширением и усложнением взаимоотношений между обществом и природой. Усиление антропогенного давления на природную среду приводит к ее разрушению, оборачивается социально-экологическим ущербом и нравственными потерями. Практика природопользования начала XXI века показывает, что социально-экологические вопросы не играют решающей роли в процессе принятия решений по освоению природной среды в целом и водных ресурсов в частности. Данный конфликт носит всеобщий характер, требует государственного регулирования и выводит проблемы рационального водопользования в разряд наиболее важных для изучения.

Водная проблема перед всем человечеством стоит остро не столько из-за того, что во многих районах пресной воды, а из-за того, что в результате хозяйственной деятельности природные воды почти повсеместно загрязняются, и их качество не соответствует тем требованиям, которые предъявляются к воде. К тому же водные проблемы порождают сложные экологические и социальные проблемы, решение которых требует подчас колоссальных усилий и затрат. Поэтому проблема воды, одна из наиболее сложно разрешаемых мировых проблем, включает не только количественные, режимные и качественные показатели, но и ее рациональное использование и охрану.

Вода уникальна и ничем не заменима. Общее количество воды на планете измеряется гигантской цифрой 1386 млн. км³, т.е. на каждого жителя приходится около 300 млн. км³ воды. Несмотря на то, что около 3/4 поверхности земного шара покрыто водой пресной воды, необходимой для жизнеобеспечения человека, не так уж много — всего — 2,5% от общего

количества. К тому же большая часть запасов пресной воды, примерно 2/3, сосредоточена в материковых льдах, главным образом Антарктиды. В табл. 1 представлено распределение воды в мире.

Таблица 1. Распределение гидроресурсов на земном шаре

Компоненты гидросферы	Объем, тыс. км ³	%
Вся гидросфера	1389000	100,0
Океаны, моря	1350000	97,2
Неокеанические воды	39000	2,8
В том числе		100
Материковые льды	29000	74,36
Грунтовые воды	9700	24,87
Пресные озера	125	0,32
Соленые озера	100	0,26
Почвы и болота	40	0,10
Атмосфера	23	0,06
Реки и водохранилища	7	0,02
Биомасса животных и растений	4	0,01

Человеку каждый день необходима вода для питья и приготовления пищи. В сутки человек потребляет примерно 2,5-3 л, а это 1 м³ в год. Вода нужна людям каждый день и для других целей, поэтому очень важно ее рационально и бережно расходовать, поскольку запасы воды на Земле не так уж и безграничны.

Понимание проблемы по рациональному использованию гидроресурсов в современной России невозможно без анализа данной проблематики на основе отдельных регионов. Такие исследования на региональном уровне позволяют подтвердить типичность процессов в глобальном и национальном масштабе, происходящих в результате усиления антропогенного влияния.

В народном хозяйстве страны в количественном отношении потребление воды превышает суммарное использование всех иных природных ресурсов. Это во многом определяется многоцелевым использованием гидроресурсов и сложившейся структурой производства во многих отраслях промышленности, при которых, например, для переработки 1 т нефти необходимо затратить около 60 т воды, для изготовления условной тканевой продукции – 1100 т, синтетического волокна – до 5000 т воды.

То же самое происходит и в сельском хозяйстве: для выращивания 1 т пшеницы нужно затратить около 2 т воды, а для 1 т риса – свыше 25 т воды.

Получение электростанциями электрической энергии также сопряжено с потреблением воды. Исследователи политехнического института Вирджинии решили рассчитать, сколько воды "расходует" обычная электрическая лампочка. Их расчёты показали, что обычная 60-ваттная лампочка за 12 часов работы "расходует" от 11400 до 22880 литров воды.

В условиях растущего водопотребления повышается значение рационального использования гидроресурсов. В этих условиях фундаментом становления рыночных отношений в пользовании водных ресурсов и эффективным механизмом хозяйственной деятельности должна стать комплексная эколого-экономическая оценка водных ресурсов.

Круг основополагающих принципов, лежащих в основе полной экономической оценки водных ресурсов, пока не имеет четко выраженного и однозначного обозначения. Различные авторы в число предлагаемых здесь подходов включают результативно-доходный, рыночный, затратный, рентный, кадастровый, смешанный и иные методы.

Доходный способ отражает ренту, получаемую потребителем воды. Использование данного метода осложняется трудностью выявления стоимостного вклада водных ресурсов в конечном потреблении воды.

Результативный метод, ориентирован на денежную оценку продукции, получаемой от использования водных ресурсов. Применение данного подхода не выражает экономический эффект от эксплуатации воды, а показывает капиталоемкость процесса выработки конечного продукта.

Если оценивать водные ресурсы не как производственный элемент, а с социальной точки зрения, рекомендуется применять подход, основанный на потребительских предпочтениях – желании платить общества за данный ресурс.

Рыночный метод основан на сравнении рыночных цен покупки-продажи водных ресурсов. Этот метод применим в странах с развитым рынком водных ресурсов. В Российской экономике данный метод оценки не применим, потому что государство строго контролирует все предложения этого ресурса на рынке.

В условиях планово-регулируемой экономики затратный метод оценки является наиболее оптимальным. При использовании этого метода сложности связаны с противоречием: более удобные для эксплуатации и более высокого качества водные ресурсы в большинстве случаев получают относительно низкую стоимостную оценку. В то же время их потребительская стоимость, приносимый доход и рента объективно выше водного ресурса худшего качества и расположения.

Возможности затратного метода в современных условиях не исчерпаны. Так, при расчете потерь, наносимых антропогенной деятельностью водным ресурсам (в результате деградации, загрязнения и т.д.), неизбежен учет затрат на восполнение нанесенного ущерба.

Рентный метод в большей степени, чем затратный, ориентирован на рыночные условия хозяйствования, поскольку он отражает уровень рентабельности вовлечения в хозяйственный оборот водных активов не только с позиций подготовительно-эксплуатационных издержек, но и с учетом уровня имеющихся и ожидаемых доходов.

При внедрении этого метода основными сложностями является оценка истинного дохода водопользователя-монополиста (например, владельца водопровода) при введении лимита его рентабельности, жестком регулировании цен на продукцию и т.д. А также, первоначальная оценка водного объекта может значительно отличаться от последующих оценок. Это происходит из-за

того, что водный ресурс, имеющий минимальную рыночную стоимость, через определенный промежуток времени может получить очень высокое потребительское значение в силу освоения территории, появления новых технологий, истощения других имевшихся водных объектов, возникновения дополнительных потребностей и т.д. Имеются и другие препятствия по использованию данного метода.

Несмотря на указанные сложности, именно результативно-рентный метод оценки водных ресурсов так же представляется наиболее приемлемым и перспективным как в рамках текущего регулирования водопользования, так и для проведения региональных макроэкономических расчетов.

Оценка водных ресурсов с учетом кадастровых оценок позволяет учесть все положительные факторы как затратного, так и рентного методов при приоритетности последнего.

Экономическая оценка водных объектов на основании кадастрового метода устанавливается посредством капитализации ставки регулярных текущих платежей по каждому из частных натуральных потенциалов отдельно для поверхностных и подземных вод:

$$W_k^h = \frac{S_k^h}{r},$$

где W_k^h - экономическая оценка h-го натурального потенциала для k-го водного объекта;

S_k^h - ставка регулярных текущих платежей за пользование h-м натуральным потенциалом;

R_k^h - натуральный потенциал h-го вида для k-го водного объекта;

r – ставка процента для расчета коэффициента капитализации (может быть принята с учетом сроков восстановления возобновляемых водных объектов на уровне от 0,5 – 1% для стационарных водных объектов до 10-15% для рек).

Кадастровый метод может обеспечить наиболее полный учет мультипликационного эффекта при использовании водного ресурса.

Все эти методы имеют как положительные, так и отрицательные стороны.

Необходимость сравнения результатов исследования разных научных направлений требует разработки единого методического подхода к оценке водных ресурсов, и в первую очередь единой системы единиц измерений их состояний.

Водохозяйственный потенциал территории определяется, как способность геосистем данной территории удовлетворять потребности населения в чистой воде и потребности различных категорий водопотребителей. Оценка водохозяйственного потенциала территории вводится при дифференциации ставок платежей через систему поправочных индексов, которая базируется на учете видов водопользования, состояния водных объектов и местных условий водопользования. Каждый из названных оценочных блоков несет в себе достаточно большое количество информации и в свою очередь может быть

подразделен на ряд оценочных групп или параметров. Схематично система оценки водохозяйственного потенциала территории представлена на рис. 1.



Рис. 1. Оценка водохозяйственной ценности территории

Сегодня нерешена проблема, связанная с разработкой поправочных коэффициентов при стоимостной оценке водных ресурсов. Решение этой проблемы предполагает выполнение методических проработок по:

- Выбору параметров оценивания;
- Представлению многомерной информации о водных объектах в удобной для использования форме;
- Оцениванию значимости (весомости) признаков;
- Получению количественных интегральных оценок;
- Принятию решений при одновременном учете множества разнородных признаков и др.

Таким образом, решение указанных задач способствует снижению субъективизма и повышению детальности и точности оценивания. После определения цели и задачи оценивания встанет вопрос умелого и правильного выбора достаточного количества наиболее важных параметров, по которым проводится оценка. В настоящее время теоретически список показателей характеризующих состояние водных объектов можно сгруппировать в несколько блоков: параметры оценки продуктивности водных экосистем, параметры оценки качества вод, параметры оценки токсического загрязнения вод, параметры режимов и т.п.

Кроме того, выбор критериев оценки зависит от ранга водного объекта и от масштаба оценочных исследований. Также учету при оценке должны подлежать

географические факторы и виды водопользования, неопределенность выбора которых увеличивается из-за множества сочетаний различных факторов.

Важное место при отборе параметров отводится определению относительной значимости (весомости) каждого из них для решения экономических задач. Как правило, уже само составление программы оценочных исследований является первичным "взвешиванием" параметров.

Поскольку каждый водный объект и местные условия водопользования уникальны, а также различные виды водопользования имеют свою специфику, на практике учесть все факторы трудно. Все эти трудности могут быть решены в рамках предлагаемого подхода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Водные ресурсы России и Мира. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.priroda.su>.
2. Шихрин, В.В. Методологические вопросы оценки стоимости водных ресурсов. [Электронный ресурс] / В.В.Шихрин.– Режим доступа: <http://www.valuer.ru>.
3. Петрова, Н.В. Водные ресурсы и проблемы их оценки. [Текст] В сб. ГЕО-СИБИРЬ-2006. Т.6. Исследования по общетехническим и гуманитарным проблемам: сб. материалов междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2006», 24–28 апреля 2006 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2006. – с. 110-114.

© Н.В.Петрова, 2009

УДК 338.24:502

Л.Ю. Петухов

СГГА, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА ДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНОВ

L.Yu. Petukhov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECONOMIC REGULATION OF NATURE MANAGEMENT BY THE EXAMPLE OF OIL-GAS SECTOR OF THE PRODUCTION REGIONS

«Нельзя душить курицу,
которая несет золотые яйца».

Еще Менделеев сказал что «Россия будет прирастать Сибирью». Это происходило и в прошлом веке и позапрошлом, это происходит и сейчас. В обозримой перспективе естественной основой социально-экономического развития России останутся богатейшие природные, прежде всего, минеральные ресурсы. Наследством плановой экономики являются сложившиеся добывающие природное сырье регионы и моноспециализированные города, для градообразующих предприятий которых ограниченность жизненного цикла обусловлена истощением запасов полезных ископаемых.

Указанные регионы и города уже сейчас являются сосредоточением комплекса проблем, грозящем в ближайшем будущем перерасти в социо-эколого-этнические конфликты. Для предотвращения или, по меньшей мере, демпфирования подобных явлений необходима своевременная разработка и реализация превентивных мер в рамках целенаправленной эколого-экономической политики. В настоящее время от успешного решения экономических проблем, экономического регулирования вопросов природопользования зависит не только хозяйственная деятельность, но и благополучное существование человека.

Экономика природопользования – это относительно новое направление, в научной и практической деятельности, позволяющее принимать научно обоснованные решения по законодательному, нормативному, финансовому обеспечению управления социально-экономическими процессами в целом и сфере природопользования в частности.

Вопросы, которые решаются в рамках экономики природопользования, можно объединить в две группы. Во-первых как наиболее экономически эффективно использовать природные ресурсы и, во-вторых поиск

целесообразных методов предотвращения и ликвидации ущерба от загрязнения окружающей среды.

В теоретическом плане, у экономики природопользования, несмотря на сравнительно молодой возраст, есть серьезные наработки в части создания научных основ концепции устойчивого эколого-экономического развития, а части практического применения есть наработки научно-обоснованных рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов и сохранению среды жизнедеятельности человека.

Существует сложившееся мнение, что такое природопользование. Под природопользованием понимают всю совокупность взаимоотношений человеческого общества с окружающей средой. При этом понимают следующее:

- Извлечение и переработка природных ресурсов, их возобновление и воспроизводство;
- Использование и охрана природных условий среды жизни;
- Сохранение экологического баланса природных систем, что служит основой сохранения природно-ресурсного потенциала развития человеческого общества.

Практика показала, что здесь потеряна самая важная составляющая, «Социально-экономическая». Без этой составляющей не возможна нормальная жизнь конкретного человека в частности и общества в целом.

Особенно это видно на примере развития промышленности в Западной Сибири. Плохо продуманная политика Правительства, тогда СССР, привела к развалу целой отрасли. Я говорю про лесную промышленность, все вопросы были решены; разработка, частичная переработка, отправка, восстановление леса (лесопосадки), а что делать с человеком после завершения вырубki леса.

Результат, десятки брошенных поселков, сотни искореженных судеб.

При освоении месторождений углеводородного топлива, создавались моно специализированные города, и при истощении запасов углеводородного сырья эти города ждет такая же участь, если не принимать во внимание социально-экономическую составляющую.

Посмотрим на ситуацию и некоторые составляющие предприятий нефтегазового сектора добывающих регионов. После передела собственности в ТЭКе, также отсутствия должного контроля со стороны государства и самое главное варварская налоговая политика федерального центра, не дает возможности территориям уйти от зависимости моноспециализированных городов и территорий. Сегодня, как и в прошлые советские времена, с территорий, с заработанного рубля в виде разных налогов забирают почти девяносто пять копеек. Правда, потом возвращают, но уже в виде субсидий, субвенций, а это уже целевые деньги их можно тратить только на то, на что сказано. Эталонное определение местного самоуправления для современного демократического государства содержится в Европейской хартии местного самоуправления. Под местным самоуправлением здесь понимается «право» и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать

значительную часть государственных дел и управлять ею, действуя в рамках закона под свою ответственность и в интересах местного населения. Ситуация показывает, что после вступления в силу в полном объеме Закона «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», органы местного самоуправления, почти полностью лишены права самостоятельно принимать решения. Идет целенаправленный процесс «выхолащивания» местной власти.

В сущности надо понимать современное демократическое государство не может обеспечить оптимальное управление экономическими и социальными процессами, если не гарантирует существование местного самоуправления. Эти процессы очень сложны и многообразны и они должны решаться тем уровнем власти, который наиболее приближен и где могут быть достигнуты наибольшие результаты с точки зрения общих интересов.

Общая политика «усредненной уравниловки», применяемая Федеральным центром, она губительна, как для территорий, которые зарабатывают деньги, так и для дотационных территорий. Какой смысл зарабатывать деньги если их все равно отберут, а с другой стороне какой смысл искать пути решения финансовой стабилизации территории, когда мне деньги дают. Чем больше я зарабатываю, тем меньше мне дадут.

Предприятия пошли по пути наименьшего сопротивления, сначала сбросили всю «социалку», потом избавились от сопутствующих производств и при малейших не стабильных ситуация в обществе, начали избавляться от работников, продавать имущество, не увеличивать объемы добычи под существующие мощности, а стали сокращать ресурсы под необходимые для них объемы добычи. Самое серьезное беспокойство вызывает ситуация с экологией в нефтегазовом комплексе. Самые различные формы собственности, привлечение иностранных компаний, не лучшим образом отражается на экологии региона. И сейчас на федеральном уровне ведется серьезная дискуссия кому контролировать состояние экологии. Складывается впечатление, что кому-то очень хочется, что бы органы местного самоуправления «не путались под ногами». В результате местные власти столкнулись с серьезными проблемами, что делать с людьми, развивать самостоятельно дополнительные производства, создавать рабочие места сложно, а порой не возможно. Отдать весь контроль наверх, это не только не разумно, но и опасно. Стабилизационный фонд созданный при федеральном центре, имеет какой то мифический характер, все о нем знают, только не кто его не ощущает.

Рассматривая вопросы экономики природопользования, должен быть определен разумный компромисс в распределении полномочий и финансовых ресурсов между уровнями власти и предприятиями ТЭКа

Хоть как-то решить вопросы и сохранить предприятия нефтегазового комплекса на региональном уровне пошли по пути, послабления налогового бремени.

Региональное налоговое законодательство по вопросам недропользования получило наибольшее развитие в двух субъектах РФ – в Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО) и в Республике Татарстан (РТ), на долю которых

приходится около 70 % общероссийской добычи нефти. Следовательно, подходы этих регионов к регулированию добычи углеводородов способны оказать существенное влияние на развитие всего нефтегазового сектора страны, но это вынужденная мера. Методы налогового стимулирования применяются также и в других сырьевых регионах (Башкортостане, Ямало-Ненецком автономном округе, Тюменской и Томской областях и др.) Проведение российскими регионами гибкой политики в части налогов, на которые распространяются их полномочия позволяет уже сейчас привлекать инвесторов к освоению многочисленных мелких, а также низко рентабельных месторождений. Это выгодно отличает стимулирующую налоговую политику от подхода, основанного на СРП и требующего длительных процедур согласований. Важнейшими задачами региональной налоговой политики являются детализация федерального законодательства и создание условий для комплексного и рационального использования недр с учетом местных горно-геологических и социальных условий, стадий освоения нефтегазового потенциала.

Вопросы налоговой политики по отношению к нефтегазовому сектору на территории ХМАО отражены в целом ряде окружных законодательных актов, регулирующих инвестиционную деятельность, процедуры недропользования и, собственно, сферу налогообложения. На поздних стадиях освоения нефтегазовых провинций важнейшее значение приобретает возможность предоставления налоговых льгот при добыче нефти и газа.

Также есть положительный пример участия высшей школы в решении вопросов природопользования и экологии. Тюменский нефтегазовый университет разрабатывает специальные программы по рекультивации земель, участвует в аукционах и есть некоторые успехи. Но это пример носит больше ведомственный характер, университет так или иначе все равно зависим и предложения по экологии, которые будут противоречить общим задачам предприятия, будут отвергнуты.

Принимаемые меры по налоговому регулированию на региональном уровне, ряд других предложений, это все временные меры посредством, которых не возможно решить стоящие задачи и вопросы природопользования и экологии.

Вопросы экономики природопользования должны решаться на основании и соответствии законом и все участники, начиная, со всех уровней власти, и заканчивая предприятиями, не зависимо от форм собственности, должны неукоснительно выполнять требования закона.

Если это мы не поймем, и не будем принимать меры кардинального характера, то мы собственными руками загубим природу, среду обитания человека и «Задушим курицу, которая несет золотые яйца».

УДК 330:502/504

А.В. Мариненко

СГГА, Новосибирск

О ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННОМ ПОТЕНЦИАЛЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

A.V. Marinenko

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ABOUT NATURAL-RECREATIONAL POTENTIAL OF NOVOSIBIRSK AREA

This article is devoted to a theme of natural -recreational potential of region. One of the important and perspective problems of modern recreational studying any territory is definition of its potential for development of various directions of rest and tourism. The technique of revealing of opportunities of development of natural -recreational sphere is traced on experience of drawing up of perspective plans of development of tourism in Russia and separate administrative and territorial units. The similar plans can be met in some regional programs and concepts of development of tourism and a recreation. And the special place in them should be removed to the characteristic of natural-recreational potential of region. It is necessary to make a complex estimation of all components of natural recreational potential of Novosibirsk area.

Природно-рекреационный потенциал территории является одной из ведущих предпосылок развития туризма. Всесторонний анализ территорий с высоким природно-ресурсным потенциалом, основанный на использовании методологии системного порядка, предполагает следующее. Для устойчивого развития таких территорий, предназначенных для эффективного восстановления здоровья населения, природные и социально-экономические комплексы на ней должны представлять собой целостную самоорганизующуюся систему различной иерархической сложности и пространственного охвата, которые могут находиться в различных структурно-динамических состояниях.

Под саморегулирующейся системой, как известно, в общем случае подразумевается система, способная адаптироваться к воздействиям среды (подчиняясь собственным правилам и закономерностям) путем генерации новых свойств и структур. Применительно к рекреационным территориям важно выявить ряд ее свойств: уровень рекреационных ресурсов, их потенциал, природно-социально-экономическую целостность, востребованность в настоящем и будущем.

Пермским ученым М.Д. Шарыгиным была предложена формула рекреационного потенциала территории, которая имеет следующий вид:

$$РП=K_1K'+K_2Г+K_3Ж+K_4Р+Э+П, \quad (1)$$

где РП - рекреационный потенциал;

K_1 , K_2 , K_3 , K_4 - вес значимости природных компонентов в общем итоге;

K' - гидро-климатический потенциал;

Г - геолого-геоморфологические особенности территории;

Ж - животный мир, Р - растительный мир - биологический потенциал;

Э - экологическая ситуация в районе;

П - привлекательность территории [4, с. 109].

Рис. 1 иллюстрирует перечень важнейших компонентов природно-рекреационного потенциала, совокупность которых необходимо охарактеризовать в целях его выявления и оценки.

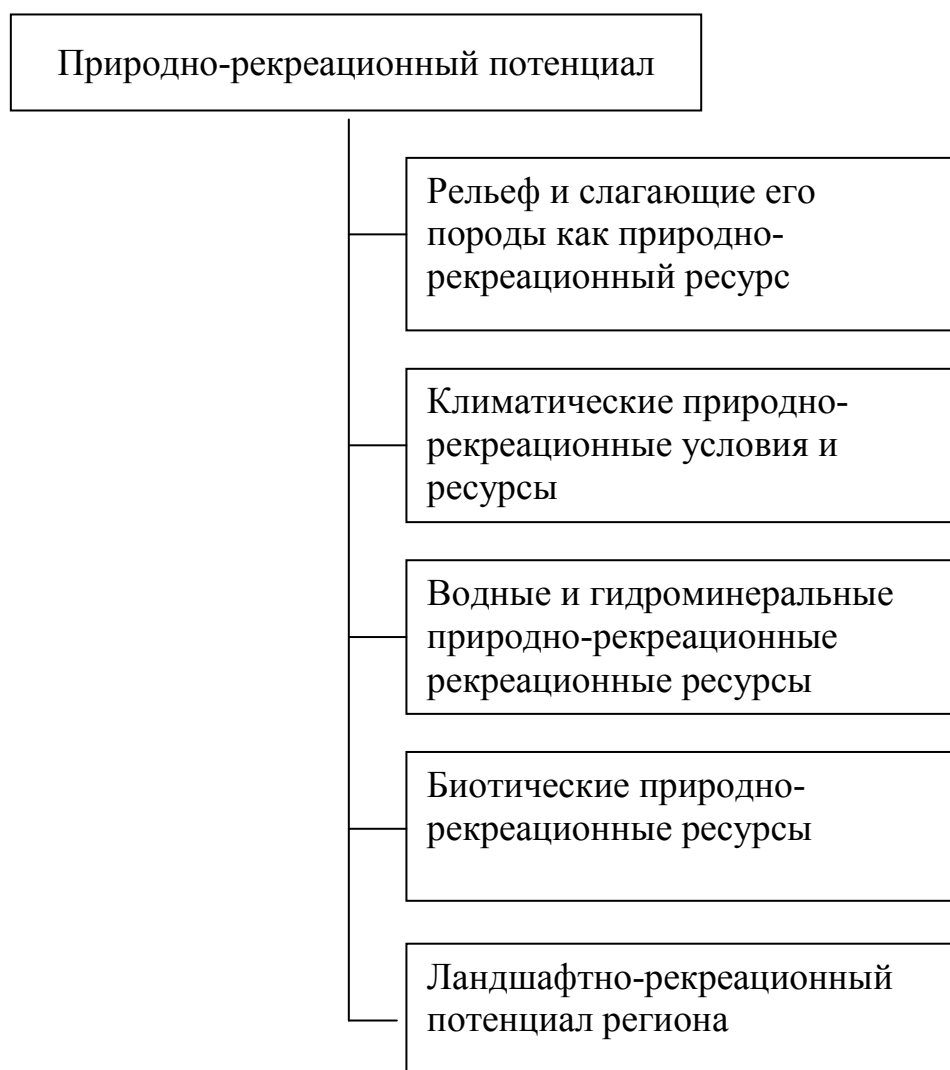


Рис. 1. Компоненты природно-рекреационного потенциала территории

Город Новосибирск расположен на Приобском плато, примыкающем к долине реки Обь, на стыке лесостепной и лесной природных зон. Общий характер рельефа - приподнятый, увалистый, поднимающийся более чем на 200 м

над уровнем моря. Левобережная часть города имеет плоский рельеф, правобережная - характеризуется множеством балок, грив и оврагов, поскольку от неё начинается переход к горному рельефу Салаирского кряжа. К городу примыкают Заельцовский и Кудряшовский боры. Обское водохранилище, малые реки, множество озер, представляющие в совокупности разнообразный комплекс рекреационных ресурсов.

Новосибирск находится в зоне резко континентального климатического пояса, более сурового, чем в аналогичных географических районах Европы и Северной Америки.

Средняя годовая температура воздуха в городе около $0,2^{\circ}\text{C}$. Средняя температура в январе, самом холодном месяце года -19°C . Средняя температура в июле, самом теплом, $+19^{\circ}\text{C}$. В некоторые годы температура других зимних месяцев оказывается ниже январской.

Абсолютный максимум температуры в Новосибирске $+38^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры в Новосибирске -51°C . В летние месяцы относительная влажность колеблется от 59 до 76 %, а максимума достигает в декабре (82 %).

В течение всего года в Новосибирске преобладает юго-западный ветер. Среднегодовая скорость ветра по многолетним данным составляет 4,1 м/с. С октября она выше 5,1 м/с, в июле существенно ниже - 2,6 м/с [3, с. 8].

Одним из важных для человека компонентов ландшафта, определяющим качество его отдыха, является вода: как поверхностная, так и подземная. В зависимости от температурного режима открытых водоемов, являющегося одним из основных ограничительных факторов, а также площади акватории водоемов, наличия естественных речных препятствий, привлекательных для разных видов спорта, наличия качественной питьевой и разнообразия минеральных вод дифференцируется рекреационная значимость той или иной территории.

Поверхностные водные объекты государственного водного фонда Новосибирской области представлены водотоками-реками, ручьями и осушительными каналами в количестве более 7 тыс. и водоемами-озерами, водохранилищами, прудами и болотами в количестве более 6 тыс. Количество малых водотоков длиной менее 10 км составляет более 90% от общего количества водотоков области.

Наиболее крупные реки бассейна Оби (р. Обь, р. Бердь, р. Ниж. Иня); реки бассейна Иртыша (р. Омь, р. Тара); озера и реки Обь-Иртышского бессточного междуречья (оз. Чаны, р. Чулым, р. Каргат); водоемы замкнутого круга (р. Баган, р. Карасук, оз. Хорошее).

Степень разведанности прогнозных ресурсов подземных вод невысокая. На 01.01.04 г. Разведано 28 месторождений минеральных вод с общими запасами $5945 \text{ м}^3/\text{сут.}$ [1, с. 30].

При оценке достоинств других природных компонентов привлекательность ландшафта учитывалась через многообразие их форм. Кроме того, дополнительно необходимо учесть: при оценке рельефа – панорамность и живописность, крутизну склонов; при оценке растительного и животного мира

– редкие и исчезающие виды, в том числе занесенные в Красную книгу России и региона.

Растительность области отличается большим разнообразием и пестротой. Она представлена темнохвойными, светлохвойными и лиственными лесами равнины, предгорными и горными лесами Салаирского кряжа, разнообразными болотами и лугами, степями и полями культурных растений. В процессе работ по изучению флористического богатства Новосибирской области, выявлено 1329 видов растений, относящихся к 508 родам и 123 семействам. Возможно, что их число еще больше, так как северные районы области недостаточно изучены.

В пределах области насчитывается около 200 видов лекарственных растений (тысячелистник, валериана, кровохлебка, зверобой, девясил, боярышник, крушина, шиповник, череда, адонис и др.). Имеется множество медоносных растений (малина, донник, синяк обыкновенный и др.) и растений декоративного типа.

Лесной фонд и леса, не входящие в лесной фонд Новосибирской области составляет 6,5 млн. га. Общий запас древесины в лесах области составляет 517,5 млн. м³. В лесах преобладают мягколиственные породы деревьев. Береза занимает 53 %, осина - 11 %. Хвойные породы представлены: сосна - 30 %, кедр - 2 %, ель - 1 %, пихта - 2 %. На долю кустарников приходится 1 % лесопокрытой площади.

Среднегодовой прирост древесины в области оценивается в 5,2 млн. м³.

По общности почвенных и климатических условий, обуславливающих рост и характер произрастающей лесной растительности, на территории области выделено пять лесорастительных районов: южно-таежный, лесостепной, степной, приобский и присалаирский.

Животный мир представлен многообразием беспозвоночных (более 4 тыс. видов) и позвоночных (32 вида рыб, земноводных - 7, пресмыкающихся - 4, птиц - 247, млекопитающих - 78 видов.)

Около 10 % всех видов беспозвоночных области относится к редким (2 вида богомолы, 82 - цветочных мух и др.) и исключительно редким (2 вида стрекоз - макромия сибирская и дедка пятноглазый), 9 из них занесены в Красную книгу России.) [2, с. 64].

Многие виды животных являются ценными охотничье - промысловыми, дающими мясо, жир, мех, и служащими объектами спортивной охоты (косули, кабаны, медведи, лисицы, норки, барсуки, зайцы, боровая и водоплавающая дичь). Но есть множество и таких видов, которые являются редкими и под угрозой исчезновения, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области - это северный олень, речная выдра, серый сурок, филин степной и луговой лунь, кобчик, длиннохвостая и бородатая неясыть, сова ястребиная.

В процессе оценки природно-рекреационного потенциала территории важно учитывать наличие уникальных памятников культуры и природных объектов национального масштаба: особо охраняемые природных территорий, являющиеся сокровищами генофонда растительного и животного мира.

На 01.01.2007 г. на территории НСО образовано 25 государственных природных заказников и 48 памятников природы областного значения общей площадью 111,9 тыс. га (7,6% от общей площади территории области, что является средним показателем по Российской Федерации) [2, с. 71].

Они охраняют гнездовья редких птиц, места произрастания редких растений, уникальные элементы ландшафта, редкие для области горько - соленого типа озера с лечебными факторами (вода, рапа, грязь), своеобразные фрагменты лесных и болотных экосистем и др.

В Новосибирской области находится два водно-болотных угодья, внесенных в список угодий международного значения: Чановская озерная система и Система озер нижнего течения р. Баган.

Для определения природно-рекреационного потенциала территории НСО необходимо произвести оценку каждого из его компонентов с учетом их функциональной пригодности, степени комфортности и эстетических качеств.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Качество природной среды и состояние природных ресурсов // Доклад о состоянии окружающей среды Новосибирской области в 2003 г. - 2004.- 232 с.
2. Особо охраняемые природные территории // Растительный мир, в том числе леса // Животный мир, в том числе водные биологические ресурсы // Состояние окружающей среды Новосибирской области в 2006 г. - 2007.- 115 с.
3. Проблемы климата и метеорологические особенности 2005 года // Обзор состояния окружающей среды в г. Новосибирске за 2005 г. - 2006.- 100 с.
4. Шарыгин, М.Д. Природно-ресурсный потенциал и его оценка: учеб. пособие / М.Д. Шарыгин.- Пермь, 2003.- 228 с.

© А.В. Мариненко, 2009

УДК 33.502

С.А. Вдовин, Н.И. Золотарева

НГТУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА АНТРОПОГЕННЫХ РИСКОВ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

S.A. Vdovin, N.I. Zolotaryova

Novosibirsk State Technical University

20 Marxa Ul., Novosibirsk, 630090, Russian Federation

PECULIARITIES OF ANTHROPOGENIC RISKS IN NATURE MANAGEMENT

The mechanism of nature managers' risk responsibility redistribution through the insurance mechanism is considered. Special attention is paid to the role of the state in ecological insurance and that of anthropogenic risks. Altai republic was taken as a test subject. The necessity of additional characteristics calculation in ecological insurance schemes is proved.

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). Существуют регионы, которые по географическому расположению являются экологическими донорами, экосистема таких регионов способна вырабатывать необходимый экологический ресурс для жизнеобеспечения других регионов. Экосистема регионов–доноров должна не только охраняться, но и восстанавливаться, к примеру, за счет средств специализированных экологических фондов. Одним из регионов–доноров является республика Горный Алтай, обладающая уникальной экосистемой.

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 растущим интересом природопользователей к республике и многократно возросшим за последние 5–7 лет потоком туристов.

Активность природопользователей в регионе повысила вероятность реализации экологических рисков, в первую очередь связанных с понижением интенсивности естественного восстановления территории. Экологические риски

стали следствием экономической деятельности предприятий природопользователей.

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. Использование предложенных механизмов и общеизвестных подходов (моделей мировой динамики, моделей «Океан» и «Атмосфера»).
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 региона «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.

Основные компоненты, взаимодействующие в рамках специализированного экологического фонда, представим функциональными связями (см. рис. 1). Фонд может управляться как государством, тогда средства фонда могут вкладываться в те же структуры, что и средства пенсионного фонда, так и находится 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.

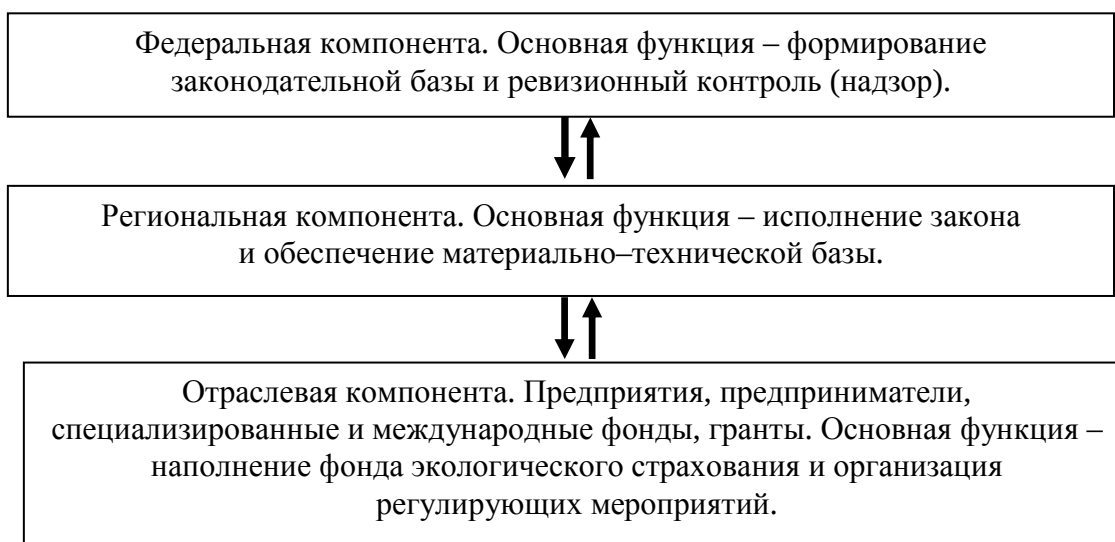


Рис. 1. Основные компоненты фонда экологического страхования

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, рис. 2.

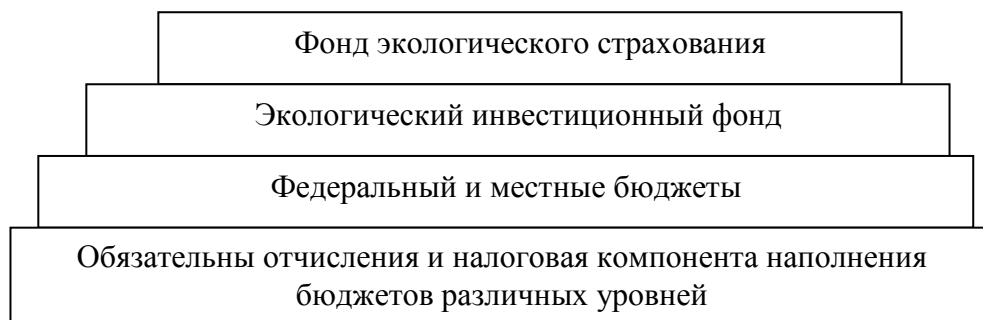


Рис. 2. Доминирование консолидированных финансовых институтов при восстановлении ресурсоемкости экорегиона

Экологические фонды должны формироваться с учетом сложившихся бюджетных отношений, укажем основные направления расходования бюджетных средств республики Горный Алтай, табл. 1.

Таблица 1. Структура расходов бюджета Республики Алтай (%)

Код	Статья расходов	2006	2007	2008
01	Сельское хозяйство	1	1,1	3,7
02	Транспорт связь и информатика	1	10,7	–
03	ЖКХ	6	0,6	1
04	Образование	11	6	5,2
05	Культура	2	1,6	1,3
06	Здравоохранение и физическая культура	12	7,9	6,3
07	Социальная политика	2	4,5	3,9
08	Финансовая помощь другим бюджетам	47	–	49,1
09	Обслуживание государственного долга	–	–	0,4
10	Целевые бюджетные фонды	–	35,2	17
11	Государственное управление	8	4,9	3,8
12	Правоохранительная деятельность	4	2,3	2,1
13	Промышленность энергетика и строительство	–	8,8	4,9
14	Прочие расходы	6	16	1,3
15	Природоохранная деятельность и экология	?	?	?

Одним из предложений является ввод в систему расходов бюджета региона специализированной статьи «Природоохранная деятельность и экология». Наполнение этой расходной статьи предусматривается за счет фондов экологического страхования и/или специализированных инвестиционных экологических фондов. Специфика республики в том, что она является дотационным регионом, следовательно, подконтрольное функционирование специализированных фондов будет обеспечено государственными органами надзора и счетной палатой. Основной функцией фондов является восстановление территории, сохранение баланса и целостности в экосистеме.

Укажем механизмы взаимодействия субъектов – пользователей экосистемы и фонда экологического страхования, рис. 3.

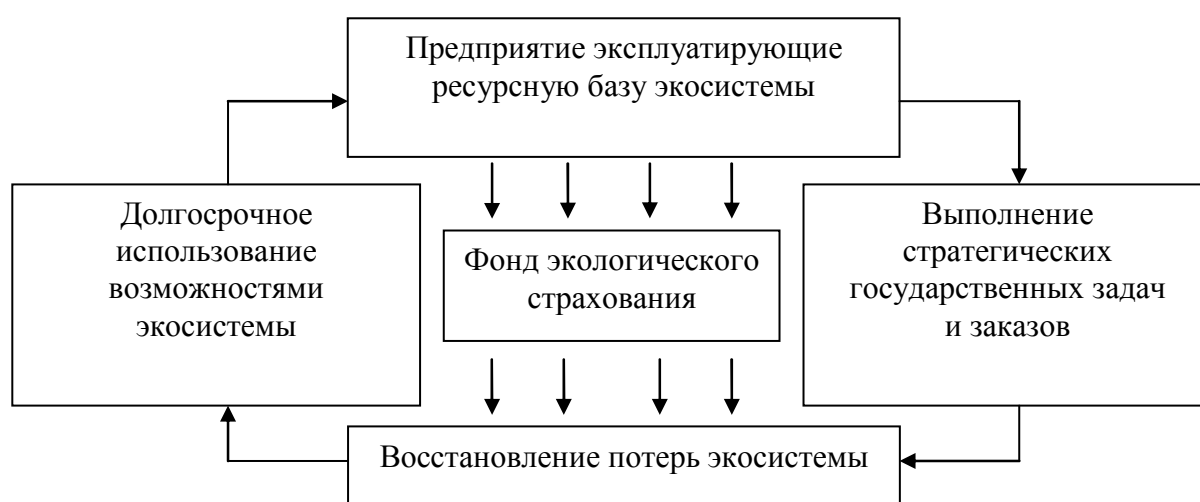


Рис. 3. Порядок взаимодействия государственных интересов и интересов экорегиона на основе фонда экологического страхования

Перейдем к вопросу формирования специализированного фонда. Основными источниками наполнения станут средства предприятий природопользователей. Эти средства в виде страховых премий заносятся на специальный счет предприятия и на конец отчетного периода централизованно перечисляются в фонд. Предлагается использовать стандартную схему страхования, рис. 4.

Предприятие – природопользователь осуществляет отчисления в виде премий (P) по выбору либо в государственный фонд, либо в фонд с частичным государственным управлением. В рамках фонда формируется единая сумма (S), которая может быть распределена в дальнейшем на реализацию природоохранных и восстановительных мероприятий в виде целевых выплат (V).

Так как речь идет в основном о возможности восстановления территорий экорегиона, то и премию на первом этапе будем исчислять относительно характеристик занимаемой территории и ее стратегической значимостью для государства. Предложим линейный вариант исчисления премии:

$$P_{\text{расчетная}} = P_{\text{базовая}} \times \alpha \times \beta \times \dots \times \delta$$

где $P_{\text{расчетная}}$ – премия к уплате; $P_{\text{базовая}}$ – базовая премия установленная либо в рублях, либо в процентах в зависимости от доходов предприятия; $\alpha, \beta, \dots, \delta$ – весовые коэффициенты, уточняющие (понижающие или увеличивающие) расчетную премию.

Учитывая тот факт, что государство обязано заниматься вопросами экологической безопасности предполагается, что исчисленная премия не будет включать «нагрузку» – оплату административных расходов. Это касается, по крайней мере, государственных фондов. Коммерческие фонды, получившие лицензию на право заниматься экологическими инвестициями, могут взимать «нагрузку», но при этом использовать более гибкую схему формирования $P_{\text{расчетная}}$ за счет иной классификации параметров $\alpha, \beta, \dots, \delta$.

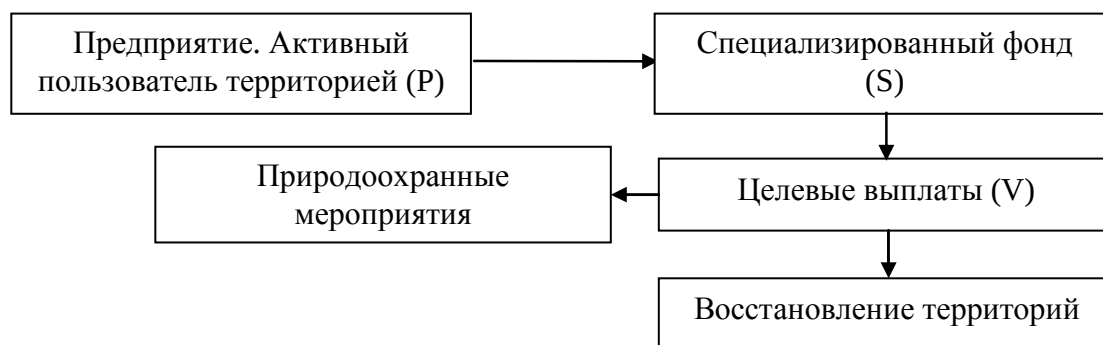


Рис. 4. Формирование специализированного фонда и распределение средств

Юридическая конструкция специализированных фондов идет в разрез 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 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, формирование 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 для природопользователей.

© С.А. Вдовин, Н.И. Золотарева, 2009

УДК 658.567.2

З.Е. Алексеева, О.В. Крутеева

СГГА, Новосибирск

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ АВТОМОБИЛЬНОГО ЛОМА

Z.Ye. Alexeyeva, O.V. Kruteyeva

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECOLOGICAL AND ECONOMICAL EFFICIENCY OF SCRAP CAR RECYCLING

Current economic problems of the recoverable resources market are investigated. Recommendations on solving them are given.

Каждый год в Новосибирской области увеличивается количество автотранспортных средств, находящихся на учете. По заявлениям автовладельцев большая часть находится в непригодном для эксплуатации состоянии или в неизвестных местах. Это приводит к образованию неорганизованных свалок, возникающих преимущественно возле природных объектов, а также в частном секторе.

По данным федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области на каждого второго жителя приходится один автомобиль, в том числе около 30% от общей численности – это автомобили возрастом более 15 лет, а около 15% отечественного производства. Это свидетельствует о высоком риске физического износа и необходимости их утилизации, что подтверждается при техническом осмотре соответствующими органами.

Следует уточнить, что понимается под автомобильным ломом. По составу и структуре его можно отнести к классу стального лома вида 11А, 12А, что подпадает под понятие и определение легковесного металлолома. В реальном обороте металлолома, идущего на переработку данный вид представлен стальными листовыми, полосовыми, сортовыми отходами, а также металлоконструкциями, трубами и другими, толщина которых не превышает 6 мм. Проблемы переработки, например, аккумуляторов и автопокрышек в статье не учитываются.

Несанкционированная организация автомобильных свалок существенно влияет на изменение химического состава почвы и подземных вод. Автомобильный лом легко подвергается воздействию атмосферы, а процессы коррозии приобретают масштабный характер. В результате обостряется санитарно-эпидемиологическая обстановка рассматриваемого региона.

Заготовкой, переработкой и реализацией металлического лома занимаются более 50 предприятий по городу и области, но только крупные предприятия имеют специальное оборудование для переработки автомобильного лома. К ним относятся: ООО «Новосибвтормет», ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина» и ОАО «Объединение Вторчермет».

Эффективность работы предприятий во многом зависит от условий, при которых в данный момент протекает деятельность на рынке, т.е. его конъюнктуры. Для принятия оперативных решений по управлению производством и сбытом необходимо постоянное изучение рынка.

В настоящее время переработка автомобильного лома не выгодна, в первую очередь, предпринимателям-ломосборщикам, которые являются экономически наиболее активной частью населения. Например, для автомобиля «Жигули» стоимость одной тонны металла составляет 2400 рублей, а при массе 0,8 тонны доход составит всего около 500 рублей. Для предприятия переработчика затраты на утилизацию и переработку полностью покрываются стоимостью лома.

Организация приема и переработки автомобильного лома должна осуществляться централизованно, при участии государства и ряда страховых компаний. С целью привлечения бюджетных и внебюджетных средств необходимо проведение полной эколого-экономической оценки эффективности переработки автомобильного лома, как в Новосибирской области, так и в масштабах страны.

Для измерения основных экономических показателей переработки автомобильного лома с учетом экологического фактора целесообразно использовать индекс устойчивого экономического благосостояния, который является комплексным показателем и учитывает издержки экологического характера, связанные с нерациональным хозяйствованием.

© З.Е. Алексеева, О.В. Крутеева, 2009

УДК 334

В.Т. Матвеев

СГГА. Новосибирск

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

V.T. Matveyev

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

CONCEPTUAL APPROACH TO CHOOSING INTEGRAL INDEX FOR LABOUR PRODUCTIVITY DETERMINATION IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEM

On the basis of the analysis of labour productivity determination model in social and economic systems it is shown that scientific and technological progress results in reducing the labour factor in the system.

As concerns the production system, the labour factor is recommended to be replaced by that of its productive force. Taking the latter into account, the system efficiency may be determined.

Известно, что со времён Адама Смита производительность труда привлекает экономистов основных направлений, в том числе кейнсианских и особенно монетаристских, так как основу дефиниций производительности составляет сущность назначения показателя – кажущаяся пригодность его к интегральной экономической оценке труда, что в производственном предпринимательстве дает возможность разрабатывать объемные планы по выпуску товарной продукции и услуг, ориентированных на применение в основном живого труда.

Однако современное состояние и динамика научно-технического прогресса направлены на резкое повышение производительности труда за счёт автоматизации и комплексной механизации производств в социально – экономических системах, каковыми являются предприятия сферы материального производства. В этих условиях доля живого труда заметно уступает овеществлённому труду, что ставит под сомнение парадигму применения живого труда для интегральной оценки производительности труда средних и крупных предпринимательских предприятий в любой общественно-экономической формации.

С учетом вышеизложенного рассмотрим на предмет актуальности существующее понятие производительности труда.

Согласно [1] производительность труда – это показатель эффективного использования трудовых ресурсов, трудового фактора. Измеряется количеством продукции в натуральном или денежном выражении, произведенным одним работником за определённое время (час, день, месяц, год).

Производительность труда по [2] принята в качестве обобщающего критерия экономической эффективности общественного производства и определяется в общем виде относительным показателем:

$$P_{\text{общ}} = НД / Ч, \quad (1)$$

где P – производительность общественного труда;

$НД$ – национальный доход;

$Ч$ – средняя численность работников, занятых в отраслях материального производства.

Данная модель рекомендуется для определения производительности труда производственных систем всех уровней материальной сферы [2].

подавляющее большинство таких систем многономенклатурные с одной стороны и используют систему неоднородных ресурсов с другой, поэтому элементы, входящие в (1) имеют векторную структуру, в том числе и знаменатель, если учитывать квалификации работников. Приведение векторов к однородности и гомогенности, обеспечивающим получение результата в скалярном виде с достаточной верификацией интегрального показателя осложнено отсутствием в экономической практике надежного инструмента.

Вследствие этого в случае определения интегрального показателя производительности труда на практике рекомендуется числитель модели (1) выражать практически на всех уровнях управления национальным доходом ($НД$) или валовым доходом ($ВД$), исчисляемых в стоимостных показателях. А в качестве знаменателя принимается среднесписочная численность работников производственной системы без учёта их квалификационных характеристик.

Анализируя модель национального дохода (чистой продукции ($ЧП$) для предприятия материальной сферы)

$$НД = ВД - A - M, \quad (2)$$

где A – затраты на амортизацию производственных фондов;

M – затраты на сырьё, материалы, энергию, комплектующие, можно отметить ее несостоятельность.

Несостоятельность, выражающуюся в том что:

во-первых, валовой доход (продукция) содержит кроме общественно-необходимых, рыночных полезностей, издержки по различного рода негативным факторам производства, таким как брак, погрешности нерационального использования ресурсов, рабочего времени работника, доходы несвязанные с производством и др.

во-вторых, основная часть валового дохода производственной системы состоит из дохода от реализации: товарной продукции, услуг и других рыночных полезностей

$$\hat{A}\ddot{A} = [V_i]_{m,1} [\ddot{O}_i]_{1,m} + [r_j]_{n,1} [a=1]_{1,n}, \quad (3)$$

где V_i – объем i -ой номенклатуры товарной продукции;

C_i' – удельная (договорная) рыночная цена i -ой номенклатуры;

r_j – доходы по j -ым непроизводственным поступлениям (сдача в аренду помещений, утилизация излишнего оборудования и неликвидов сырья, материалов и т.п.);

в-третьих, рыночная цена (C_i') зависит от потребительской полезности i -го товара и конъюнктуры рынков не является стабильной, кроме того подвержена инфляции денег.

Аналогичные погрешности, свойственные содержат элементы А и М, входящие в (2).

Кроме того отечественная, да и иностранная, валюта не имеет жесткого эквивалента, однозначно определяющего ее стоимость, так как в качестве такого эквивалента в современных условиях служит не только золото, но и стоимость национальной материально-технической базы государства (предприятия).

Таким образом, произведенный национальный доход страны (а для отдельно взятого предприятия чистая продукция) и тем более валовой, выраженные стоимостными показателями в модели (1) не обладают достаточной точностью необходимой для исчисления производительности общественного труда. Применение в модели (1) средней численности работников без учета их квалификации, а также вследствие малой доли живого труда в совокупном труде, расходуемом на производство (НД) делает модель (1) некорректной для применения её в качестве интегрального показателя оценки производительности труда даже на трудоёмком производстве.

Приведенные недостатки модели можно избежать, если вместо уровня производительности живого труда измерять совокупную производительность факторов национальной производительной силы, аналогично и социально-экономической системы (предприятия).

С этой целью напомним, что производительные силы – это совокупность средств производства и людей, занятых в производстве. Согласно марксистской экономической теории производительные силы определяют облик экономической системы [1]. В свою очередь совокупная производительность факторов производства есть показатель технологического и организационного уровня производства, представленный в виде объёма производства в расчёте на единицу затрат факторов производства. В этом случае факторы производства взвешиваются по их долям, вкладу в прирост объёма продукта.

Совокупную производительность факторов производства можно выразить в общем виде моделью

$$Z = \frac{V}{L}, \quad (4)$$

где V – объем выпущенной производственной системой продукции за единицу времени;

L – объем (количество) производительной силы системы;

Z – показатель, характеризующий уровень совокупной производительности факторов производства

На практике в качестве измерителей V и L могут использоваться как стоимостные, так и условно-натуральные показатели.

Однако при выборе показателя важно исключить погрешности, содержащиеся в модели (1).

Применяя принцип равного влияния, для исключения погрешностей в стоимостных показателях можно принять, для социально-экономической системы $V = ЧД$, а $L = СВД$ – полная себестоимость валового дохода, тогда получим:

$$Z = ЧД/СВД, \quad (5)$$

где Z – объём выработка чистой продукции в рублях на рубль совокупной производительной силы производственной системы. В (5) выше отмеченные погрешности стоимостных показателей, исходя из принципа равного влияния взаимно исключены.

Производительную силу производственной системы можно измерить простым трудом, применяя МРОТ – минимальную ставку оплаты труда 1 разряда, а ЧД – киловатт – часами, применяя R – стоимость 1 кВт. часа, получим:

$$W = (ЧД:R)/(СВД:МРОТ), \quad (6)$$

где W – объём выработки в кВт. час на единицу простого труда совокупной производительной силы производственной системы.

Предложенный концептуальный подход, заложенный в моделях (5), (6) позволяет избежать погрешности, наблюдающиеся в (1), более точно учитывает развитие экономических производственных систем под влиянием научно-технического прогресса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. – М.: Книжный мир, 2002. – 895 с.
2. Экономика предприятия: Учебник для вузов/Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 718 с. ISBN 5-238-00204-1

© В.Т. Матвеев, 2009

УДК 334

И.И. Александрова

СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ПОТЕНЦИАЛА МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

I.I. Alexandrova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PROBLEMS OF SMALL BUSINESS INNER POTENTIAL DEVELOPMENT

The development of small- business inner potential depends on its manager's level of education, his ability to delegate authority and regulate business processes; on the professional improvement of the staff, attraction of professionals and the use of new business administration technologies.

По мере развития рыночных отношений и в условиях продолжающегося развития экономического кризиса, актуальность проблем развития малого бизнеса в России растет. Во многом без ответа остаются вопросы, что делает малый бизнес успешным, какие факторы влияют на его развитие, изменения каких из внешних и внутренних условий позволит ему выйти на новый уровень развития. Развитие внутреннего потенциала малого предприятия в первую очередь зависит от уровня образования руководителя, его умения делегировать полномочия, контролировать бизнес-процессы, от профессионального роста сотрудников, от привлечения сторонних специалистов и от применения новых технологий для управления бизнесом.

Руководителю малого предприятия в современных условиях приходится реагировать на обострение конкуренции, усложнения в законодательство и поток информации, при этом сокращается время на принятие ответственных решений, и сам руководитель понимает, что знаний для успешного ведения бизнеса у него не достаточно.

С другой стороны, предприниматели, понимая важность бизнес образования, не спешат повышать свой профессиональный уровень. Почему так происходит? Многие не верят, что знания могут как-то повлиять на эффективность их работы. Отсюда и отношение к образованию как не очень полезной трате времени. Действительно, подготовка редко приносит мгновенный результат, скорее работа в данном направлении рассчитана на перспективу. Почему же отношение большинства предпринимателей к образованию негативное? На этот вопрос отвечают исследования О.А. Урбанова, которые представлены рис. 1. Основными причинами неучастия в бизнес-обучении предпринимателями названы: нехватка времени 38 %, две

другие причины отражают представления предпринимателей о степени необходимости и целесообразности. Такое отношение не характерно для западных предпринимателей.

Сложившееся отношение к самообразованию накладывает отпечаток на работу всего сектора малого бизнеса, что выражается в обострении проблем с построением эффективной системы функционирования бизнеса а также с профессиональным постом сотрудников малого бизнеса.

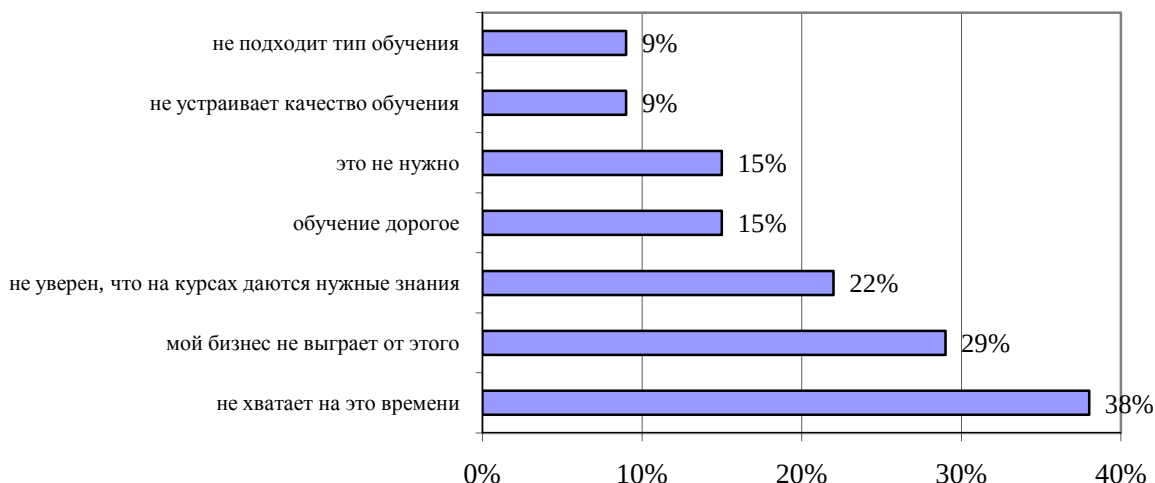


Рис. 1. Основные причины отказа от повышения самообразования

Делегирование полномочий – важный аспект развития внутреннего потенциала малого бизнеса. Руководители выбирают не самую оптимальную структуру своего бизнеса. Предприниматели развивают бизнес до объемов, когда им приходится работать на пределе своих возможностей, решая текущие проблемы и понимают, что необходимо расширять штат сотрудников и делегировать часть своих полномочий, однако, далеко не все из них оказываются способны сделать это.

Трепетное отношение бизнесмена к своему бизнесу, обычно порождает недоверие к наемному сотруднику (разногласия по стилю работы, система контроля за деятельностью сотрудников и т.д.). Основной причиной такого поведения являются личностные качества самого предпринимателя. Большая часть руководителей малых предприятий воспринимают свои действия как работу, а не призвание.

Многие предприниматели ориентированы не только на стратегическое развитие фирмы, но в основном на быстрый результат (получение прибыли). Этот фактор определяет короткий горизонт мышления и пренебрежение к профессиональному росту своих сотрудников. Зачастую, членство в команде определяется преданностью сотрудника, а не его внутренним потенциалом. При этих условиях полнота власти остается у руководителя, а его сотрудники просто исполняют его волю и при этом, не обладают правом принятия самостоятельного решения.

Отношение к экспертам в России в отличие от западных стран остается скептическим. Это обуславливают следующие причины:

- Институт экспертов не достаточно развит и еще не сформирован, основная причина в том, что высококвалифицированных специалистов недостаточно, а множество псевдо специалистов оказывают услуги низкого качества;

- Выгоднее самому разобраться в проблеме, чем пользоваться услугами сторонних специалистов.

Обычно эксперты попадают, оказывая услуги предпринимателям, попадают в очень жесткие рамки:

- Предприниматель устанавливает задания и стандарты работы, обычно без консультации с персоналом;

- Предприниматель обычно говорит что делать, а не показывает и не спрашивает, как лучше решить ту или иную задачу у специалиста;

- Предприниматель инспектирует работу экспертов.

Однако, пользуясь услугами экспертов, предприниматель может сэкономить от 15 до 80 % рабочего времени.

Таким образом, фирмам, претендующим на успех в конкурентной среде и развитие внутреннего потенциала предприятия, необходимо: непрерывно продолжать повышать квалификацию не только руководителям, но и персоналу; активно пользоваться услугами высококлассных экспертов и умело налаживать с ними отношения.

© И.И. Александрова, 2009

УДК 502

О.С. Краснов

ВНИГРИ, Санкт-Петербург

В.А. Салихов

НФИ КемГУ, Новокузнецк

ФИНАНСОВЫЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ, КОСВЕННЫЙ ЭФФЕКТЫ И СУММАРНЫЙ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ УГЛЕЙ В КУЗБАССЕ

O.S. Krasnov

VNIGRI, Sankt-Peterburg

V.A. Salikhov

NFI KemGU, Novokuznetsk

FINANCIAL, ECOLOGICAL, SOCIAL, INDIRECT EFFECTS AND INTEGRATED NATIONAL-ECONOMIC EFFECT OF PRECIOUS METAL EXTRACTION FROM ASH-SLAG COAL WASTES IN KUZBASS

The estimation of the effectiveness of precious nonferrous and rare metals extraction from ash-slag coal wastes, being accumulated in power enterprises of Kemerovo region is given. Actions suggested for metal extraction may give both financial and ecological, social, indirect effects, that allow obtaining in total essential regional national-economic effect.

В настоящее время в мире и Российской Федерации наблюдается истощение основных запасов месторождений редких металлов (V, Zr, Y, Sc и др.). В связи с этим ощущается определенный дефицит минерального сырья для цветной металлургии и для ряда других отраслей промышленности (атомной, электронной, авиационной, космической и т.д.). Запасы большинства известных месторождений к настоящему времени уже значительно истощены или выработаны. Кроме того, снижается качество добываемых руд, ухудшаются горно-геологические условия эксплуатации месторождений. Открытие и ввод в эксплуатацию новых месторождений требует вложения значительных средств на проведение геолого-поисковых, поисково-оценочных и геологоразведочных работ. Вновь открываемые месторождения, как правило, расположены в отдаленных районах с неблагоприятными экономико-географическими и природно-климатическими условиями. Все это значительно повышает затраты при добыче, переработке и транспортировке минерального сырья, влияет на цену готовой продукции (металлов и металлоизделий), что делает перспективным извлечение ценных цветных и редких металлов из комплексных руд и техногенных месторождений. Предварительная оценка показывает, что

проект по извлечению ценных металлов из золоотвалов ТЭС может быть экономически эффективным (затраты на реализацию проекта могут окупаться в течение года) [1].

При эксплуатации открываемых рудных месторождений необходимо учитывать и экологические платежи, но в первую очередь сам ущерб природной среде и здоровью человека, снижение качества и, следовательно, стоимостной оценки природных ресурсов [2, 3]. Оценка величины предотвращенного ущерба от деградации почв рассчитывается как:

$$Y_{\text{пр}} = Y_{\text{уд}} \sum S_i \times K_i, \quad (1)$$

где $Y_{\text{пр}}$ – ущерб предотвращенный, тыс. р.;

$Y_{\text{уд}}$ – ущерб удельный, тыс. р.;

S_i – площадь земель i -го типа, сохранных от загрязнения отходами;

K_i – коэффициент природно-хозяйственной значимости почв и земель i -го типа.

Тогда при эксплуатации техногенных месторождений следует оценить двойной эффект – предотвращенный на территории законсервированного нового месторождения и полученный за счет ликвидации техногенных отвалов. С учетом высокой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий (более 1 млн. руб.) экономический эффект от предотвращенного эффекта будет значительным. Кроме того, снижаются выплаты ресурсных налогов – плата за землю, за воду, отчисления на воспроизводство лесов, а также снижаются штрафы за сверхнормативные выбросы и сбросы отходов.

В настоящее время отходы горно-металлургического комплекса перерабатываются в незначительных объемах, в то время как на территории Кемеровской области ими занята площадь около 100 тыс. га (из них несколько тысяч га – отходы ТЭС). Особенно много отходов образуется вблизи крупных промышленных центров, таких как Кемерово и Новокузнецк. Так, в районе города Новокузнецка ежегодно накапливается около 8 млн. т промышленных отходов, из которых используется лишь меньшая часть (табл. 1) [4].

Таблица 1. Использование промышленных отходов г. Новокузнецка (млн. т)

Наименование отходов	Образование отходов,			Использование отходов		
	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Металлургические шлаки	3,029	4,024	4,341	3,31	3,042	3,175
Золы и шлаки ТЭЦ	0,5698	0,678	0,622	0,034	0,087	0,083
Отходы угледобычи и углеобогащения	2,148	2,622	3,762	0,726	0,392	0,215
Черный металлолом	1,516	1,602	0,835	1,5	1,587	0,814
«Хвосты» флотации	0,278	0,285	0,304	-	-	-
Пыли и шламы, собранные пылеуловителями	0,182	0,19	0,2	0,103	0,109	0,124
Нефтешламы и отработанные масла	0,0032	0,0028	0,0014	0,0027	0,0025	0,0007
Отходы потребления	0,315	0,318	0,306	-	-	-

В результате работы промышленных предприятий, а также в результате воздействия на окружающую природную среду промышленных и бытовых отходов, в 1,5 – 2 раза и более превышены ПДК многих вредных веществ в атмосфере и в водных источниках. Сложившаяся ситуация серьезно отражается на здоровье населения города. Высокими темпами растет заболеваемость детского населения (нервные болезни, новообразования, врожденные аномалии и т.д.). На протяжении нескольких лет фиксируется высокий уровень онкологических заболеваний (около 330 случаев на 100 000 населения). Следует отметить, что рост онкологических заболеваний отмечен и в г. Калтане, вблизи Южно-Кузбасской ГРЭС, работающей на местных углях.

Таким образом, извлечение редких металлов из техногенных месторождений может в значительной мере повлиять на улучшение экологической обстановки в регионе и на оздоровление населения.

В общем, оценку экономического, экологического и социального эффекта от ликвидации хвостохранилищ, снижение выброса вредных веществ при энергетическом использовании углей можно провести следующим образом.

Общая (абсолютная) экономическая эффективность $\mathcal{E}_\Sigma$ определяется как отношение годового полного экономического эффекта к приведенным затратам на осуществление мероприятия по следующей формуле [2]:

$$\mathcal{E}_\Sigma = \mathcal{E} / (C + E \times K), \quad (2)$$

где $\mathcal{E}$ – эффект, полученный в течение года;

C – текущие затраты в течение года;

K – капитальные вложения, определившие эффект.

E – норма дисконтирования.

Для определения долговременной экономической эффективности, за период превышающий срок окупаемости $t = 1 / E$, формулу 2 преобразуют:

$$\mathcal{E}_{\Sigma \text{д}} = \Sigma \mathcal{E} / \Sigma (C + K). \quad (3)$$

Годовой экономико-экологический эффект от снижения отрицательного воздействия на окружающую природную среду (например, от снижения загрязнения) рассчитывается по выражению:

$$\mathcal{E}_{\text{экол}} = \Delta B / (C + E \times K) \quad (4)$$

где ΔB – снижение показателя отрицательного воздействия на среду (например, предельно допустимой концентрации вредных веществ в атмосфере или в воде).

Этот же эффект может быть выражен следующей формулой:

$$\mathcal{E}_{\text{экол}} = P / (C + E \times K) \quad (5)$$

где P – показатель, характеризующий улучшение состояния окружающей природной среды в данной местности.

Социальный эффект характеризуется следующими показателями:

– эффектом от предотвращения потерь чистой продукции вследствие заболеваемости из-за загрязнения среды:

$$\mathcal{E}_{\text{ч.п.}} = B_B \times \Pi_{\text{ч}} \times (P_2 - P_1), \quad (6)$$

где B_B – число работающих, отвлеченных от производства по болезни или уходу за больными;

$\Pi_{\text{ч}}$ – чистая продукция на один человеко-день работы, руб.;

P_1 и P_2 – трудоемкость одного работающего до и после проведения мероприятия, чел.-дни.

– эффектом от сокращения выплат из фонда социального страхования в результате тех же причин:

$$\mathcal{E}C = B_3 \times BП \times (P_2 - P_1), \quad (7)$$

где: B_3 – число работающих, получающих пособия вследствие заболеваемости из-за загрязнения среды;

$BП$ – средний размер пособия, руб.

Социальный эффект, образующийся вследствие увеличения занятости населения, определяется по формуле [5]:

$$\mathcal{E}_{\text{зан}} = Ч_{\text{р.м.}} \times П_{\text{б}} \times M, \quad (8)$$

где: $Ч_{\text{р.м.}}$ – количество новых рабочих мест по проекту;

$П_{\text{б}}$ – величина месячного пособия по безработице;

M – число месяцев выплаты пособия по безработице.

Определяется также демографический показатель социальной оценки освоения техногенных месторождений:

$$\mathcal{E}_{\text{дем}} = \Delta t_{\text{ж}} \times v_t \times A_{\text{пр}} \times N, \quad (9)$$

где: $\Delta t_{\text{ж}}$ – увеличение продолжительности жизни населения, обусловленное улучшением экологической ситуации в регионе;

v_t – коэффициент, учитывающий влияние техногенного объекта на экологическую ситуацию в регионе, доли ед.;

$A_{\text{пр}}$ – производительный потенциал жизнедеятельности человека в рассматриваемом регионе, руб./чел. год (валовый годовой продукт региона / численность работающих в сфере производства и услуг);

N – численность населения пенсионного возраста, работающего в сфере производства и услуг.

Тогда, общий социальный эффект ((8) и (9)) равен:

$$\mathcal{E}_{\text{соц}} = \mathcal{E}_{\text{зан}} + \mathcal{E}_{\text{дем}}. \quad (10)$$

Косвенный эффект от разработки техногенных объектов также определяется как сумма двух эффектов. Первый эффект от экономии на проведение поисково-оценочных и геологоразведочных работ и второй – от экономии на горно-капитальном строительстве:

$$\mathcal{E}_{\text{кос}} = \mathcal{E}_{\text{грп}} + \mathcal{E}_{\text{ст}}. \quad (11)$$

Региональный народно-хозяйственный эффект определяется как сумма финансового эффекта от реализации проекта, а также от экологического, социального и косвенного эффектов по формуле [5]:

$$\mathcal{E}_{\text{нх}} = \mathcal{E}_{\text{ф}} + \mathcal{E}_{\text{э}} + \mathcal{E}_{\text{соц}} + \mathcal{E}_{\text{кос}}. \quad (12)$$

Таким образом, народно-хозяйственный эффект от разработки техногенных месторождений может быть определен в денежном выражении, исчисляться сотнями млн. руб. и более, но для его более полного расчета следует учесть, что этот эффект имеет разнообразный характер.

Предприятие, извлекающее металлы, выплачивает меньшую сумму налогов за недропользование, в областной бюджет поступает больше средств за счет налога на прибыль с этих производств, увеличивается количество рабочих мест, (в том числе за счет мультипликативного эффекта). Использование

техногенных отвалов позволяет экономить значительные средства на производство геологоразведочных и на горно-капитальное строительство, улучшать экологическую ситуацию в промышленно развитых районах, снабжать предприятия этих районов дефицитными ценными металлами.

Таким образом, извлечение ценных цветных и редких металлов из золо-шлаковых отвалов, а также из зол уноса ТЭС может дать значительный региональный народно-хозяйственный эффект. Например, в Кемеровской области накоплено около 40 млн. т золоотвалов. Расходы на их хранение оцениваются примерно в 20 руб./т. Таким образом, эффект от ликвидации отходов при их переработке будет равен 800 млн. руб. Кроме того, возможное льготное налогообложение, высокие цены на металлы и коэффициент их извлечения близкий к 1, позволят снизить величину минимального содержания металлов в золо-шлаковых отходах, экономически целесообразное для извлечения, что позволит извлекать большой спектр ценных металлов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Краснов О.С., Салихов В.А. Перспективы производства дефицитных цветных и редких металлов из угольных отходов в Кузбассе / О.С. Краснов, В.А. Салихов // Цветные металлы. – М., 2007. – № 8. – С. 8 – 11.
2. Арустамов Э.А. Природопользование. – М.: Издательский дом «Дашков и К⁰», 2002. – 276 с.
3. Москаленко А.П. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. – М.: ИКЦ «МарТ», 2003. – 224 с.
4. 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.
5. Чайников В.В., Гольдман Е.Л. Оценка инвестиций в освоение техногенных месторождений. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2000. – 220 с.

© О.С. Краснов, В.А. Салихов, 2009

УДК 553.98

А.А. Герт, М.А. Ягольницер, К.А. Жуков, М.М. Иутина
ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

ОЦЕНКИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЙОНОВ НОВОГО ОСВОЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА, СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

A.A. Gert, M.A. Yagolnitser, K.A. Zukov, M.M. Iutina

Federal State Unitary Enterprise «Siberian Research Institute of Geology,
Geophysics and Mineral Resources» (FGUP SNIIGGiMS), Novosibirsk

APPRAISAL OF MINERAL DEPOSITS OF NOVOSIBIRSK REGION

According international experience of subsoil blocks appraisal three the most common methods are recommended to use. They are: cost, comparative and NPV (net present value) methods.

The appraisal was made by using the NPV method, which allows to get comparable assessment of income and cost flows, caused by development of subsoil use objects. The valuation has been made for distributed and undistributed funds of subsoil blocks. The basis of the appraisal is formed by raw construction materials fields and fuel-energy fields

Международный опыт стоимостной оценки участков недр рекомендует использование трех наиболее распространенных подходов: затратного, сравнительного и доходного.

Практика использования обозначенных подходов к экономической оценке объектов недропользования позволяет классифицировать последние по применимости на разных стадиях геологического изучения участков недр.

На стадии поисково-оценочных работ основными являются сравнительный метод при наличии представительной базы сравнения.

Для оценки участка, вовлекаемого в освоение по результатам разведки, применяется доходный метод, позволяющий решить широкий круг задач, в условиях стабильного рынка может быть применен сравнительный метод.

Разрабатываемый участок может быть оценен как доходным, так и затратным методом.

Доходный метод, представляющий процедуру оценки, исходя из принципа, что стоимость бизнеса непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих доходов, которые принесет коммерческое использование месторождения, является основным для оценки объектов на разных стадиях геологической изученности.

Доходный метод относится к динамическим методам оценки стоимости объекта, т.е. позволяет сопоставить затраты и доходы, произведенные в разные временные периоды и привести их к одному сроку (как правило, к началу финансирования проекта). Ключевыми показателями доходного метода являются:

1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД) или чистая современная стоимость NPV (Net Present Value);
2. Индекс доходности (рентабельности) PI (Profitability Index);
3. Внутренняя норма доходности (прибыли) IRR (Internal Rate of Return);
4. Срок окупаемости PP (Payback Period).

Основная идея метода – поиск соотношения между инвестиционными затратами на разработку объекта недропользования и будущими доходами от его эксплуатации. Корректировка этого соотношения проводится не только с целью приведения к фиксированному моменту времени разновременных затрат и результатов, но и учету фактора риска. Если рассчитанная по приведенной формуле величина NPV будет положительной, то значит в течение рассматриваемого времени T вложенные в освоение месторождения первоначальные капитальные затраты будут возмещены и проект его освоения будет эффективным. Причем, чем выше величина NPV, тем эффективнее проект.

Отрицательная величина NPV свидетельствует о том, что заданная норма прибыли не обеспечивается, и разработка месторождения в данных условиях будет убыточной. Равенство 0 чистого дисконтированного дохода свидетельствует, что проект окупает капитальные затраты, но не приносит никакого дохода.

Важно отметить, что чистый дисконтированный доход – критерий аддитивный, т.е. при разбиении объекта на отдельные части его NPV будет равен сумме NPV отдельных его составляющих.

Стоимостная оценка проведена с использованием доходного метода, позволяющего получить сопоставимую оценку потоков, формирующих доходы и затраты, вызванные освоением объекта недропользования. Оценка проводится на распределенном и нераспределенном фонде недр. При этом в экономическую оценку попадают объекты, обладающие информацией о запасах или ресурсах.

Стоимостная оценка объекта недропользования формируется из двух частей. Первая часть характеризует стоимостную оценку потенциального инвестора, вкладывающего капитал в освоение месторождения, и определяет коммерческую экономическую эффективность объекта для недропользователя. Вторая часть стоимостной оценки – это эффективность, характеризующая экономическую выгоду государства от освоения месторождения и материализующуюся в бюджетах различного уровня.

По каждому оцениваемому месторождению Новосибирской области рассматривались все числящиеся в балансе запасы и ресурсы. Причем запасы и ресурсы различных категорий учитывались в расчетах с различными коэффициентами достоверности, приведенными к категории C_1

Затраты оценивались на основе объектов-аналогов, а также фактической информации функционирующих предприятий. Применяемые ставки налогов соответствовали действующему Налоговому кодексу и Закону о недрах. Использовался уровень цен на сырье и продукцию, сложившийся в докризисный период, авторы считают, что данный факт не делает результаты менее значимыми, так периодичность спадов производства не изменяет сырьевой потенциал Новосибирской области.

На рис. 1 приводятся стоимостные оценки месторождений распределенного фонда недр Новосибирской области, сгруппированных по четырем группам – месторождения топливно-энергетических ресурсов, строительных материалов, металлов, торфа, сапропеля и минеральных вод.



Рис. 1. Распределение стоимостной оценки полезных ископаемых распределенного фонда недр Новосибирской области

Наиболее представительной группой, получившей максимальную оценку, являются строительные материалы - 12 млрд. рублей. Следующей по значимости является группа топливно-энергетических ресурсов – нефти и каменного угля – 8,2 млн. рублей (40% стоимости минерально-сырьевых ресурсов распределенного фонда недр). Группа металлических полезных ископаемых представлена в распределенном фонде недр лишь месторождениями россыпного золота, характеризующимися небольшими запасами и достаточно малыми содержаниями полезного компонента. Она получила самую низкую оценку – 132 млн. рублей.

Стоимостная оценка с использованием доходного метода проведена для 802 месторождений нераспределенного фонда. К экономически эффективным отнесены 536 объектов, у которых чистый дисконтированный доход за рассматриваемый период оценки (2006 – 2020 гг.) оказался положительным. Наибольшей по количеству оказалась группа торфов (298 месторождений), рассредоточенная практически по всей области. Из группы строительных материалов наибольшее распространение получили суглинки кирпичные, залегаемые, как и торф, практически во всех районах области.

Так же, как и для распределенного фонда, стоимостная оценка состояла из двух частей: стоимости месторождения для инвестора и стоимости объекта для бюджетов разных уровней. По экономически эффективным для освоения объектам нераспределенного фонда стоимостная оценка составила 57 млрд рублей.

На рис. 2 приведено распределение стоимостной оценки групп месторождений нераспределенного фонда недр

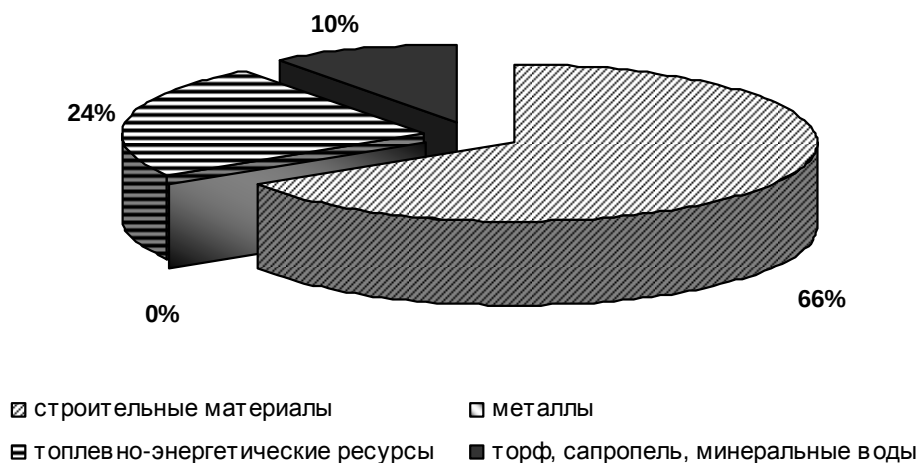


Рис. 2. Распределение стоимостной оценки полезных ископаемых нераспределенного фонда недр Новосибирской области

Расчеты свидетельствуют, что только за счет вовлечения в хозяйственный оборот экономически эффективных на сегодняшний день месторождений полезных ископаемых на территории Новосибирской области ее стоимостная оценка может возрасти в 2,8 раз.

По итогам стоимостной оценки полезных ископаемых Новосибирской области, можно сделать следующие выводы.

Как в распределенном, так и в нераспределенном фонде недр, основу стоимостной оценки минерального сырья формируют месторождения строительных материалов и топливно-энергетических ресурсов, при этом стоимость сырьевой базы строительных материалов оказывается существенно выше.

Существующая минерально-сырьевая база металлических полезных ископаемых с позиций сегодняшнего дня оценивается достаточно низко в связи с ее слабой разведанностью и отсутствием эффективных технологий разработки относительно мелких и бедных месторождений, числящихся в балансе полезных ископаемых.

Особое внимание, на наш взгляд, должно быть обращено на месторождения торфа, встречающиеся на большей части территории области. В будущем эти ресурсы могут быть востребованы химической промышленностью, агропромышленным комплексом, а также найдут применение в энергетике.

Сопоставление бюджетных доходов с потенциальными оценками бюджетных поступлений, остающихся в области за счет эксплуатации месторождений полезных ископаемых, свидетельствует о том, что развитие минерально-сырьевой базы может являться существенной точкой роста экономики Новосибирской области.

© *А.А. Герт, М.А. Ягольницер, К.А. Жуков, М.М. Иутина, 2009*

УДК 553.98

А.С. Ефимов, А.И. Варламов, А.А. Герт, В.С. Старосельцев
ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

СОСТОЯНИЕ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ УГЛЕВОДОРОДОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ), ПЕРСПЕКТИВЫ НАРАЩИВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ

A.S. Efimov, A.I. Varlamov, A.A. Gert, V.S. Staroseltsev, V.S. Surkov
the Federal unitary enterprise «Siberian Scientific Research Institute of Geology,
Geophysics and Mineral Raw Material» (FGUP SNIIGGiMS), Novosibirsk

STATE OF HYDROCARBON RESOURCE BASE IN EASTERN SIBERIA AND THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), PROSPECTS FOR ITS INCREASE AND DEVELOPMENT

Under modern condition of resource base depletion in the traditional oil and gas production regions, subsoil resources of Eastern Siberia and the Republic of Sakha (Yakutia) territories are considering as an important source of economical and energy security of Russia in medium- and long-term prospects.

The main part of reserves and a significant part of oil resources are concentrated in regions of priority development territories adjoining large explored deposits.

Complicated economical situation, related to the world-wide financial crisis, damaged national petroleum extractive industry as well. Oil and gas companies decrease their provision of exploration works within licensing subsoil blocks and adjust their perspective plans. These facts are evidence of expediency of the Program measures annual monitoring, assuming measures to its fulfillment and effective forecasts correction according to achieved results.

В условиях истощения потенциала добычи нефти и газа в традиционных добывающих районах недр территорий Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) рассматриваются в качестве важных источников обеспечения экономической и энергетической безопасности страны в средне- и долгосрочной перспективе.

Наиболее актуальным в настоящее время является освоение ресурсного потенциала нефтегазоносных территорий, непосредственно прилегающих к строящейся трубопроводной системе «Восточная Сибирь – Тихий Океан» (ВСТО) – это южные территории Сибирской платформы – территории (зоны) первоочередного лицензирования и освоения.

В целях реализации Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 «О проектировании и строительстве трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий Океан» приказом Министра природных ресурсов РФ (№ 219 от 29.07.2005) утверждена «Программа геологического изучения и

предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)». Эта Программа является одним из основных документов, регламентирующих процессы нефтяного природопользования на данных территориях и их государственное регулирование.

В соответствии с оценкой по состоянию на 01.01.2008 общий объем извлекаемых запасов нефти категорий C_1 и C_2 Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) составляет 2216,8 млн т, в т.ч. Красноярский край – 1534,1 млн т, Иркутская область – 246,6 млн т, Республика Саха (Якутия) – 436,1 млн т. Суммарные извлекаемые запасы нефти категории C_1 при этом оцениваются в размере 1119,4 млн т, C_2 – 1097,4 млн т (рисунок 1). Оценка ресурсов нефти во много раз превосходит имеющиеся запасы – объем извлекаемых ресурсов нефти категорий C_3 и D_1 составляет 5154,5 млн т, в т.ч. Красноярский край – 2803,7 млн т, Иркутская область – 2013,7 млн т, Республика Саха (Якутия) – 337,1 млн т.

Основная часть запасов и значительная часть ресурсов нефти сосредоточена в регионах первоочередного освоения – территориально прилегающих к крупным разведанным месторождениям – *Куюмбинскому, Юрубчено-Тохомскому, Верхнечонскому, Талаканскому и Ванкорскому*. Эти месторождения рассматриваются в качестве базовых для начала освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия).

Территориальное положение разведанных месторождений, их характеристики и степень подготовленности позволяют на данный момент выделить следующие перспективные центры нефтедобычи – *Талаканско-Верхнечонский, Юрубчено-Куюмбинский, Собинско-Тэтэринский, Ботуобинский и Ванкорский*.

Объем балансовых запасов природного газа категорий C_1 и C_2 составляет 7938,0 млрд m^3 , в т.ч. Красноярский край – 1783,8 млрд m^3 , Иркутская область – 3643,1 млрд m^3 , Республика Саха (Якутия) – 2511,1 млрд m^3 . Объем ресурсов газа категорий C_3 и D_1 составляет около 16,4 трлн m^3 , в т.ч. Красноярский край – 8,8 трлн m^3 , Иркутская область – 4,7 трлн m^3 , Республика Саха (Якутия) – 2,9 трлн m^3 .

На территории Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) ОАО «Газпром» выделяет три перспективных центра газодобычи – Красноярский, Иркутский и Якутский. Крупнейшими месторождениями являются Ковыктинское, Чаяндинское и Ангара-Ленское, запасы газа категорий C_1 и C_2 которых составляют, соответственно, 1978,5 и 1240,9 и 1221,6 млрд m^3 .

В соответствии с прогнозом, выполненным ФГУП «СНИИГГиМС» на основе анализа технологических схем разработки месторождений, отчетов по подсчету запасов нефти, обязательств недропользователей и экспертных оценок, разработка крупных разведанных месторождений юга Сибирской платформы (Куюмбинского, Юрубчено-Тохомского, Верхнечонского, Талаканского) позволит к 2015 г. обеспечить добычу нефти на уровне 22 млн т, к 2020 г. – 32 млн т в год. С учетом разработки более мелких разведанных месторождений годовой объем добычи составит, соответственно, 32 млн т и 42 млн т в год. Для обеспечения дальнейшего наращивания добычи нефти и поддержания ее на

достаточно высоком уровне необходимо освоение территорий с перспективными и прогнозными ресурсами.

С учетом добычи нефти из месторождений Ванкорского центра суммарные объёмы поставок в систему ВСТО могут составить к 2011 г. – 30 млн т, 2015 г. – 62 млн т, 2020 г. – 80 млн т в год (рис. 1).

Разработка месторождений Ванкорского центра нефтедобычи позволит существенно снизить риски, сопутствующие строительству нефтепровода ВСТО, повысить надёжность его ресурсной базы и обеспечить на первых этапах объёмы поставок нефти, соответствующие вводу его мощностей.

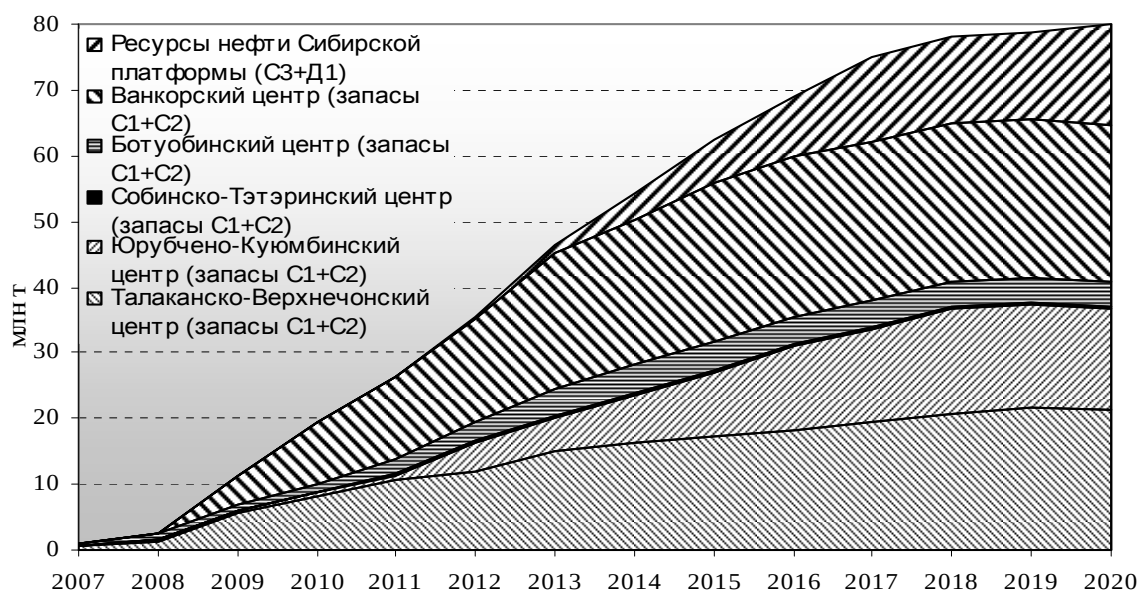


Рис. 1. Прогноз динамики добычи нефти на территориях Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)

В газовой сфере межведомственной рабочей группой при Минпромэнерго России разработана и утверждена «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона» (приказ Министра от 03.09.2007 № 340), координатором которой является ОАО «Газпром». В соответствии рекомендованным этой Программой вариантом «Восток-50» годовая добыча природного газа в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) составит к 2010 г 7,5 млрд м³. Дальнейшее развитие газодобычи в регионе будет зависеть от того, будет ли подключена создаваемая система газоснабжения к ЕСГ. При реализации варианта без подключения к ЕСГ, максимальная годовая добыча газа составит 44-46 млрд м³; если подключение к ЕСГ осуществится, газодобыча прогнозируется на уровне 86-88 млрд м³. Указанные показатели добычи должны быть достигнуты к 2020 г. и далее поддерживаться на постоянном уровне (рис. 2).

В рамках «Программы геологического изучения...» ФГУП «СНИИГГиМС» был выполнен прогноз прироста запасов нефти и газа на период до 2030 г. в пределах зоны первоочередного лицензирования и освоения.

В соответствии с прогнозом общий прирост извлекаемых запасов нефти промышленных категорий на территории первоочередного лицензирования составит в 2009-2020 гг. около 1003,9 млн т, к 2030 г. – 1614,4 млн т.

По зонам, расположенным севернее территории первоочередного лицензирования, общий прирост запасов C_1 может достичь к 2020 г. – 167,1 млн т, к 2030 г. – 1064,7 млн т.

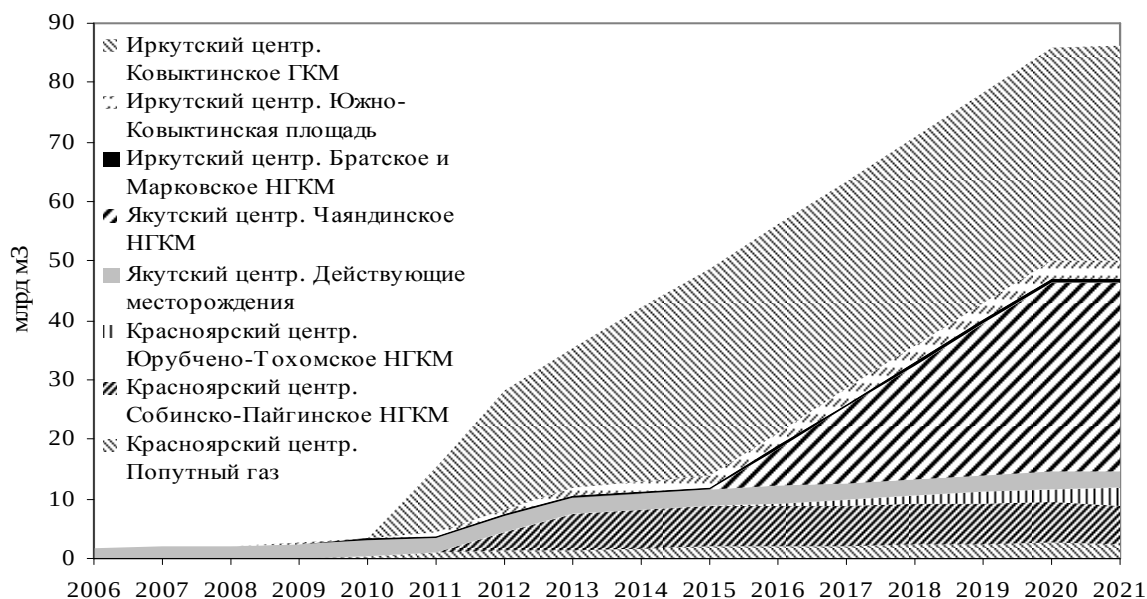


Рис. 2. Прогноз добычи природного газа по варианту «Восток-50» (с ЕСГ)

Устойчивый уровень нефтедобычи 80 млн т в год, прогнозируемый к 2025 г., может быть обеспечен путем поэтапного вовлечения в эксплуатацию всего УВ потенциала Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) – базовых месторождений, месторождений-спутников, прогнозных и перспективных ресурсов территорий первоочередного освоения, а также прогнозных и перспективных ресурсов северных территорий.

Обеспечение намеченных объёмов прироста и нефтедобычи должно быть осуществлено через процедуру предоставления месторождений и лицензионных участков в пользование – это важное мероприятие указанной Программы.

По состоянию на 01.01.2008 в пределах действия программы лицензирования в распределенном фонде находилось 129 участков недр. В том числе участки, распределенные до 2005 года, и участки, распределенные в рамках Программы. В 2005-2008 гг. распределено 87 участков недр, в т. ч. в 2005 г. – 18 участков, в 2006 г. – 25 участков, в 2007 г. – 32 участка, в 2008 г. – 12 участков.

В результате аукционов в 2005-2007 гг. государством получено разовых платежей за пользование недрами на сумму более 28,4 млрд. руб., в 2008 г. –

2,38 млрд руб. В период с 2009 по 2015 годы планируется к распределению 151 участок.

Лицензирование является важным этапом осуществления практических шагов по приросту МСБ углеводородов на рассматриваемых территориях. Повышение инвестиционной привлекательности участков, что является следствием повышения уровня геологической изученности. Необходимый уровень геологической изученности может быть обеспечен проведением на участках геологоразведочных работ, финансируемых за счёт бюджета. Результаты проведённых в последние годы бюджетных работ позволили выявить новые перспективные осадочные бассейны и зоны нефтегазонакопления в пределах зоны трубопровода ВСТО, а также новые перспективные районы, располагающиеся севернее зоны ВСТО.

Анализ результатов работ по геологическому изучению рассматриваемых территорий в 2005-2008 гг., свидетельствует о том, что планы финансирования и реализации физических объёмов ГРП, реализуемых за счёт федерального бюджета, включая 2008 год, в основном выполнялись. В то же время имело место недовыполнение объёмов, запланированных к реализации за счёт средств нефтегазовых компаний, владеющих лицензиями на разведку и разработку восточносибирских недр.

Ежегодное финансирование программных мероприятий к 2012 г. прогнозировалось на уровне 11,5 млрд руб. за счёт средств федерального бюджета и 35 млрд руб. за счёт средств недропользователей. В 2008 г. прогнозные показатели составляли соответственно 4,9 млрд руб. и 18,7 млрд руб. Фактическое исполнение планов финансирования составило 5,1 млрд руб. за счёт средств госбюджета и 14,9 млрд руб. за счёт недропользователей.

В связи экономической ситуацией, связанной с мировым финансовым кризисом, нефтегазовые компании сокращают ассигнования на ГРП в пределах своих лицензионных территорий, а также корректируют свои перспективные планы. Безусловно, причиной тому является и недостаточно эффективная деятельность государственных контрольно-распорядительных органов. Процессы, происходящие в сфере отечественного недропользования, вынуждают учитывать в прогнозах возможности проявления негативных тенденций, приводящих к сокращению как физических объёмов ГРП, так и их финансирования за счёт всех источников. В ФГУП «СНИИГГиМС» выполнен сравнительный прогноз финансирования ГРП, соответственно «Программе геологического изучения...» с учётом возможного проявления негативных тенденций в мировой и отечественной экономике (рис. 3).

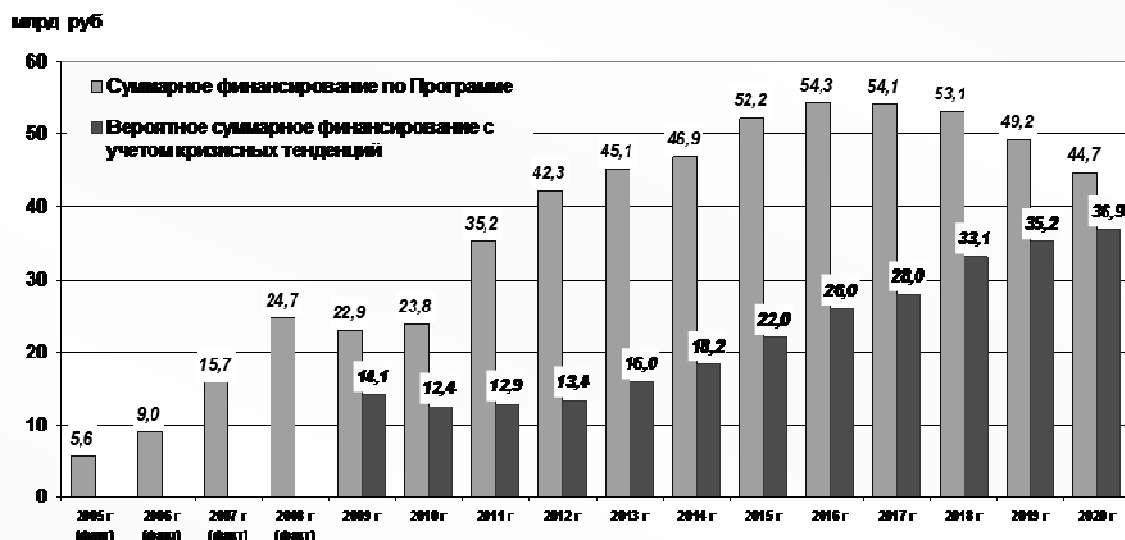


Рис. 3. Динамика общего финансирования ГРР в период 2005-2020 гг. с учетом кризисных тенденций

Снижение объемов финансирования ГРР на наиболее перспективных территориях Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в период с 2009 по 2018 годы может составить от 40 до 60 %, в долгосрочной перспективе с 2018 по 2020 годы уровень финансирования может снизиться на 18-20%. Такое сокращение может привести к уменьшению прогнозных объёмов годовых приростов запасов категории C_1 до 50 % и к существенным затруднениям сырьевого обеспечения этапов строительства трубопроводной системы ВСТО. Данные обстоятельства свидетельствуют о целесообразности ежегодного мониторинга программных мероприятий, принятия мер по обеспечению требуемых плановых показателей и оперативной корректировки прогнозов в соответствии с достигаемыми результатами.

© А.С. Ефимов, А.И. Варламов, А.А. Герт, В.С. Старосельцев, 2009

УДК 338 (075.8)

Ю.В. Лебедев, Т.А. Лебедева

УрО РАН, Екатеринбург

Н.А. Алексеева, Л.П. Стаканова

Ханты-Мансийск

ЭКСТЕРНАЛИИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ НА ПОЛЯРНОМ УРАЛЕ

Yu.V. Lebedev, T.A. Lebedeva

Ekaterinburg

N.A. Alekseeva, L.P. Stakanova

Hanti-Mansiysk

EXTERNALITIES AND PUBLIC EFFECT IN NATURE MANAGEMENT OF POLAR URAL

Issues of economic development of resource potential of Polar Ural and complex assessment of wide-range and long-term aftereffects of implementation of the Industrial Ural – Polar Ural Project are observed. The environmental accounting of alternative locations of the railway Ural – Yamal has carried out.

Реализация проекта «Урал промышленный – Урал полярный» направлена на освоение природных ресурсов северных регионов Урала и Западной Сибири. Югра, Ямал и Тюменская область учредили корпорацию, призванную управлять проектом. К разработке концепции подключилась Российская академия наук (главным образом, экономические институты). В июне 2007 г. (г. Санкт-Петербург) было принято решение о выделении из инвестиционного фонда РФ 6,5 млрд. рублей (из 100 млрд. руб., заявленных корпорацией).

Проект «Урал Промышленный – Урал Полярный» опирается на три взаимосвязанных компонента:

- Разработку минерально-сырьевой базы;
- Развитие энергетики;
- Формирование транспортной инфраструктуры.

Комплексное экологическое обоснование мегапроекта "Урал промышленный - Урал Полярный" включает решение следующих основных задач:

- Эффективное использование древесных ресурсов северных лесов в местах вырубок под строящиеся объекты;
- Эффективное использование дикоросов северных лесов и лесотундры в условиях трансформации угодий, но при наличии энергообеспечения и развитой транспортной инфраструктуры;

- Сохранение охотничьих ресурсов в угодьях с компактным размещением боровой дичи и коренных хвойных лесов с местами обитания пушных зверей;
- Сохранение нерестилищ в северных реках в условиях строительства и функционирования горных, энергетических и промышленных объектов;
- Оценку средоочищающей и депонирующей роли лесной и болотной растительности на территории реализации мегапроекта;
- Минимизацию негативного воздействия на горные почвы и восстановление их в районах размещения создаваемых объектов;
- Минимизацию негативных последствий от изменения режима вечной мерзлоты на территории промышленных объектов;
- Обоснование комфортных экологических условий жизни в населённых пунктах Полярного Урала;
- Недопущение негативного воздействия промышленного развития территории на сохранение обычаев коренного населения, его традиционные знания, культовые обряды;
- Способствование воспитанию и образованию этнообразного и неотрадиционного молодого поколения коренного населения; развитие учебно–консультативных пунктов по подготовке специалистов из местного населения для обеспечения эколого-экономического, природоохранного и рационального природо-и землепользования в регионе.

В практическом плане экологизация мегапроекта "Урал промышленный - Урал Полярный" представляет собой рациональное соединение (сочетание) индивидуальных интересов физических и юридических лиц (граждан, предприятий, ведомств) с общественными (государственными) предпочтениями. Особенностью такого сочетания является преобладание (абсолютизация) экономического аспекта на ограниченных временных интервалах у индивидуальных интересов и возрастающая роль экологического аспекта у общественных предпочтений в долгосрочной перспективе.

Экономическая эффективность природопользования основывается на сопоставлении затрат и выгод в денежном выражении; разница между выгодами и затратами обычно представляется как прибыль или эффект. Дисконтированная величина эффекта природопользования $\mathcal{E}$ за период T лет с позиций микроэкономики (т.е. с позиций индивидуальных природопользователей) определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_t - (Z_t + Z_{et})}{(1 + P_t)^t}, \quad (1)$$

где Π – стоимость продукции природопользования; Z – величина затрат (издержек) на производство продукции; Z_e – экологические издержки производства, включающие затраты на предотвращение ущерба окружающей среде (например, на очистные сооружения) и экономический ущерб от загрязнения окружающей среды (например платы за выбросы загрязняющих веществ); P – показатель дисконта.

Очевидно, что для индивидуальных природопользователей (предприятий) важнейшей целью является минимизация своих внутренних затрат (издержек) для увеличения эффекта (прибыли). Возникающие при этом экстерналии, отражающие воздействие на другие объекты производства (на Полярном Урале, главным образом, на традиционное природопользование) и общества (главным образом, на уклад жизни коренного населения), не учитываются индивидуальными природопользователями и, соответственно затраты на их недопущение (или устранение) не отражаются при определении эффекта. С учётом общей суммы издержек («общественных издержек»), включающей затраты индивидуальных предпринимателей ($3 + 3_e$) и экстернальные издержки C , дисконтированная величина эффекта в природопользовании $\mathcal{E}$ определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_t - (3_t + 3_{et} + C_t)}{(1 + P_t)^t}. \quad (2)$$

Общественные интересы в природопользовании должны учитывать экономические интересы будущих поколений. Разброс между инвестициями с соответствующими эффектами и экологическими последствиями достигает десятилетий. Общественные интересы можно учесть путём:

- Корректировки обычной нормы (показателя) дисконта, установленной с учётом более широкого набора условий; полагается, что такой показатель дисконта должен быть ниже нормы частных (рыночных) предпочтений;
- По возможности, максимального учёта всех экологических последствий от изъятия природных ресурсов.

Анализ работ по экономике природопользования свидетельствует о целесообразности применения значений показателя дисконта при оценке природопользования в зависимости от интервала дисконтирования. Следует отметить, что выбор показателя дисконта связан в определённой мере с учётом эколого-экономических интересов будущих поколений.

Максимальный учёт всех экологических последствий от изъятия ресурсов и их переработки выражается в прогнозировании и оценке изменений в пространственно-временной динамике развития природных экосистем. Общее выражение дисконтированной величины эффекта природопользования, отражающее сумму общественных издержек и долговременных эколого-экономических последствий Y , будет иметь вид:

$$\mathcal{E} = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_t - (3_t + 3_{et} + C_t)}{(1 + P_t)^t} + \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{Y_t}{(1 + P_t)^t}. \quad (3)$$

Дисконтированная величина эколого-экономических последствий от функционирования предприятий проекта «Урал Промышленный – Урал Полярный» для лесных экосистем может быть определена по формуле:

$$Y = R_1 \sum_{t=1}^{20} \left(\frac{1}{(1 + P_t)^t} \right) + \sum_{i=2}^6 R_i \cdot \left(\frac{1}{(1 + P_t)^{ti}} \right). \quad (4)$$

Здесь первое слагаемое представляет сумму дисконтированных эффектов (с учётом экологических изменений в окружающей среде) за период первого класса возраста в 20 лет (для хвойных насаждений); второе слагаемое – сумма дисконтированных эффектов за второй–шестой классы возраста лесонасаждений (21–120 лет).

Таким образом, экологизация мегапроекта заключается в представлении его как:

- Радикально улучшающего сырьевую базу промышленности, способствующего уходу от сырьевой импортизации, совершенствующего транспортную и энергетическую инфраструктуру региона, повышающего конкурентоспособность промышленности, придающего ускорение развитию региональных экономик;

- Ненарушающего в регионе природные факторы (чистоту воды, воздуха, почвы, гидрологический режим), сохраняющего флору, животный мир, ихтиофауну, придающего традиционному природопользованию коренного и местного населения (оленоводству, охоте, сбору дикоросов) новый положительный импульс в повышении их жизненного уровня.

© Ю.В. Лебедев, Т.А. Лебедева, Н.А. Алексеева, Л.П. Стаканова, 2009

УДК 330.342
А.Р. Грошев
ЮГУ, Ханты-Мансийск

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ПОСТКРИЗИСНОЙ РОССИИ

A.R. Groshev
Ugorsky State University (USU)
16 Chehova Ul, Khanty-Mansiysk, 628012, Russian Federation

SOCIAL AND ECONOMIC ALTERNATIVES OF POST-CRISIS RUSSIA

Today economic crisis leads to the transformation of a business order in the developed countries. The change of world energy consumption's structure, the growth of an intellectual and material production's dividing, the differentiation of national economics according to the principle of their intellectualization, the growth of a social orientation of economics amid a further democratization of society and the influence growth of social institutes on a state policy take place nowadays.

Разразившийся кризис, по мнению многих политиков и экономистов существенно отличается от циклически возникающих кризисов второй половины XX века и с неизбежностью приведет к изменению хозяйственного порядка развитых и большинства развивающихся стран. Любой кризис есть результат разрыва цикла производство-потребление. Нынешний кризис – кризис перепотребления, товар потреблен, но потреблен на заемные средства и, фактически, не реализован в деньги. Все государства бросились «сшивать» цикл, вбрасывают в экономику дополнительные деньги разными путями – снижение налогов, прямые инвестиции, дотирование, национализация. Известно, что наиболее эффективно в период кризиса государство регулирует экономику через производство общественных благ (дороги, телекоммуникации, образование и т.д.), в период великой депрессии этот путь прошли США, но общество сильно изменилось, и привлечь «интеллектуальную элиту» к строительству дорог вряд ли удастся.

В современной экономике значительно изменилась структура расходов на производство товаров и услуг и, как следствие, структура производства. Все большую роль играет интеллектуальный капитал – формализованный (патенты, ноу-хау, софт, контент, товарные знаки и т.д.) и не формализованный (способности, знания, умения, навыки, идеи, замыслы, проекты сотрудников) интеллект. Именно интеллектуальный капитал является катализатором в процессе преобразования денег в товар. Существенно большие затраты требуются для создания первого экземпляра (интеллектуальные затраты), при незначительной цене его копирования (материальные затраты). Наиболее яркий

пример – софт. Это обстоятельство, а так же энергетические и экологические ограничения определяют изменение приоритетов современного общественного развития. Роль государства в регулировании экономики меняется. Если основными движущими силами развития капитализма, обеспечиваемыми государством являлись свобода предпринимательства и создание коммуникаций (как общественного блага), то в современных условиях к ним добавились неприкосновенность интеллектуальной собственности и создание *интеллектуального общественного блага* – разработка **общедоступных** технологий (энергосберегающих, ресурсосберегающих, образовательных, «зеленых»). Судя по планам по выходу из кризиса, принимаемым администрацией США и ведущих стран Евросоюза данный факт хорошо ими осознается и используется. Можно попытаться спрогнозировать результат антикризисных действий и те основные изменения, которые произойдут в глобальном экономическом пространстве в результате создания интеллектуального общественного блага:

1. Изменение структуры мирового потребления энергии. Снижение использования нефти в виде жидкого топлива. Ослабление зависимости подъема мировой экономики от потребления нефти.

2. Усиление разделения интеллектуального и материального производства. Дальнейшая дифференциация национальных экономик по принципу их интеллектуализации. Продолжится утечка «мозгов» и идей, миграция трудовых ресурсов.

3. Усиление социальной ориентации экономики. Дальнейший рост государственных расходов на науку, образование, здравоохранение и социальное обеспечение.

4. Демократизация общества, усиление влияния общественных институтов на государственную политику.

5. Дальнейшая глобализация. Развитие существующих и создание новых надгосударственных органов регулирования экономики.

Рассмотрим каждое из предположений и их влияние на социально-экономические изменения в России более подробно.

Изменение структуры мирового потребления энергии.

По данным Международного энергетического агентства [1] до кризисного 2008 года потребление нефти в мире ежегодно увеличивалось на 1 – 2%, в то же время мировой ВВП прирастал на 2,5 – 4,5%. Рост потребления энергии отставал от подъема экономики и был обусловлен устойчивым экономическим развитием и увеличением численности населения в развивающихся странах.

Кризис изменил ситуацию в мировой экономике. В ближайшие 3-5 лет ждать роста мирового ВВП не приходится. В ежегодном обзоре в области международной энергетики за 2008 год управления энергетической информации при Министерстве энергетики США на основе докризисных данных прогнозируется ежегодное увеличение темпов роста потребления экологически чистой электроэнергии на 2,1%, в то время как потребление газа будет увеличиваться на 1,7%, угля – на 2%, жидких видов топлива – на 1,2% [2]. По

данному прогнозу доля жидкого топлива в мировом потреблении к 2030 г. сократится до 33% (по сравнению с 37% в 2008 г.). С учетом тенденций использования в качестве инструмента выхода из кризиса разработки общедоступных энергосберегающих технологий, замедления роста или даже сокращения мирового ВВП на достаточно долгий период можно сделать вывод, что посткризисный рост экономики будет удовлетворяться приростом экологически чистой энергии, вряд ли докризисный уровень потребления нефти в мире будет скоро восстановлен. Данный факт будет иметь решающее значение при формировании цен на нефть. Анализируя долгосрочные прогнозы цен на нефть марки URALS сделанные в докризисном 2006 году [3] (табл. 1) можно увидеть общую тенденцию снижения прогнозных цен, которая объясняется возможным увеличением объемов добычи и наличием свободных производственных мощностей. Кризис эти возможности только усилит.

Таблица 1. Прогнозная цена нефти марки URALS (долл./бар.)

Разработчик прогноза	Сценарий	Дата прогноза	2006	2007	2008	2009
МЭРТ ^{*1}	1a	дек.05	61,2	45	39	35
	1, 2	авг.06	61,2	61	56	52
	2b	авг.06	61,2	75	77	80
Управление энергетической информации США ^{*2}	Базовый	фев.06	59,1	55,62	52,3	50,14
	Низкий	фев.06	59,1	53,86	48,88	44,91
	Высокий	фев.06	59,1	59,26	59,87	61,12
Всемирный банк ^{*3}		сен.06		64,2	61	56,9
ИК "Проспект" ^{*4}		фев.06	56,16	50,26	48,49	48,49
ИК "Файненшл Бридж" ^{*5}		январ.06	50	45	42	40
ИК "Файненшл Бридж"		май.06	58	52	47	40
ИК "Финам" ^{*6}		авг.06	65	61	57	53
Российская Академия Наук, Институт народохозяйственного прогнозирования ^{*7}		ноя.06	62,64	67,15	68,93	71,66
Citygroup ^{*8}		фев.06	52,9	47,17	42,32	39,67
Citygroup		июн.06	58,19	52,9	48,49	44,08
Средняя оценка				56,39	53,45	51,21

В среднесрочной перспективе наряду с общим снижением объемов продаж следует ожидать колебания цен на нефть марки URALS на уровне 30 – 45 долларов за баррель. Для России это означает существенное сокращение бюджетных доходов. Так в 2009 году доходы бюджета будут на 31,5% ниже, чем в 2008 году[4]. Возможной альтернативной стратегией сохранения за Россией в

посткризисной мировой экономике статуса ведущего поставщика энергоносителей и восстановления бюджетных поступлений от поставки энергоносителей является ускоренное и приоритетное развитие нефтепереработки.

При составлении табл. 1 использованы:

^{*1} - Официальные прогнозы Министерства экономического развития и торговли. Сценарный прогноз представлен в документе "Сценарные условия социально-экономического развития Российской Федерации на 2007 год и на период до 2009 года". Сценарий 1 (базовый) - инерционный вариант, отражает сложившуюся тенденцию замедления темпов роста экономики в результате стабилизации объемов экспорта, ухудшения ценовой конкурентоспособности отечественной продукции и замещения ее импортной. Предполагается сохранение достаточно благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры.

Второй - умеренно оптимистичный вариант (вариант 2) ориентируется на ускорение экономического роста за счет реализации правительственного пакета мер по повышению темпов и качества экономического роста, при условии более успешной, чем в первом варианте адаптации российского бизнеса к иностранной конкуренции. Конъюнктура на мировых рынках энергоносителей такая же, как и в первом варианте.

Вариант 1a разработан, исходя из основных предпосылок и условий базового варианта (варианта 1), но с более низкими ценами на нефть Urals.

Вариант 2b - дополнительно оценено влияние более высокого (по сравнению с параметрами 2 варианта) уровня мировых цен на нефть – в 2007 году в размере 75 \$/bbl, с ростом до 80 \$/bbl к 2009 году.

^{*2} - Прогноз Управления энергетической информации США, представлен в International Energy Outlook 2006 для средней цены нефти, импортируемой в США, и составлен на срок до 2030 года, варианты отличаются друг от друга разным уровнем предложения и затрат на добычу.

^{*3} - Прогноз Всемирного банка, представлен в докладе "Глобальное Финансовое Развитие - 2006 " (Global Development Finance 2006. The Development Potential of Surging Capital Flows), цена нефти это среднеарифметическое значение цен марок Dubai, Brent и WTI.

^{*4} Аналитический отчет инвестиционной компании "Перспект" "Цены на нефть в 2006 году" от 2 февраля 2006 года.

^{*5} - Аналитические отчеты инвестиционной компании "Файненшл Бридж" "ЛУКОЙЛ: результаты 9 месяцев 2005 г. по US GAAP" от 17 января 2006 года и "Нефтяная отрасль: инвесторы оценили взлет цен" от 4 мая 2006 г.

^{*6} Аналитический отчет инвестиционной компании "Финам": "Сургутнефтегаз не меняется в лучшую сторону" от 24 августа 2006 года.

^{*7} - Прогноз Института народохозяйственного прогнозирования РАН, представлен в квартальном прогнозе "Прогноз индикаторов экономики РФ: 2006-2009 гг." от 15.11.06 группой RIM по модели QUMMIR для нефти сорта Brent. Прогноз цен на нефть марки Urals был составлен исходя из среднего спреда между ценами Urals и Brent за последние 10 лет.

^{*8} – Прогноз Citigroup (С) - крупнейшего инвестиционного банка США. Банк представил прогнозы на нефть марок WTI и Brent.

Дифференциация национальных экономик по принципу интеллектуализации.

Кризис ускоряет процессы выноса материального производства в страны с низким уровнем жизни. В развитых странах практически завершилась технологическая революция, обусловленная интеллектуализацией производства на основе современных разработок в области нано- и биотехнологий, энергосбережения, использования передовых информационных и коммуникационных систем. Все большую долю на глобальном рынке составляет наукоемкая продукция. Фактически интеллектуализация экономики определяет уровень развития страны. К сожалению, в России интеллектуализация экономики еще только началась. «Доля нашей наукоемкой продукции на глобальном рынке составляет не более половины процента. А у США - 36%, у Японии - 30%. Объем высокотехнологичной компоненты в нашем экспорте не превышает 5% (у Китая - 22%, у Южной Кореи - больше 38%)...нужно хорошо понимать, что успешное посткризисное восстановление и устойчивый рост отечественной промышленности возможны исключительно на новой технологической базе. По сути, в ближайшие годы нам нужно коренным образом изменить структуру отечественной экономики, за счет этого снизить нашу зависимость от превратностей сырьевой конъюнктуры на мировых рынках, сформировать целый комплекс высокотехнологичных отраслей» [5]. Масштабы предстоящих технологических изменений трудно оценить, понятно только, что государственных резервов для такого перевооружения не достаточно.

Усиление социальной ориентации экономики.

Возрастание роли интеллектуального капитала в современной экономике с неизбежностью приводит к социализации политики развитых стран. Мир осознал эффективность вложений в человека. Сегодня не уровень жизни населения определяется эффективностью экономики, а эффективность экономики определяется уровнем жизни населения. Чем выше уровень образования, здравоохранения, доступнее информационные ресурсы и социальные фонды тем выше темпы и уровень развития страны. Исключений в этом процессе нет. Реализуемые в России приоритетные национальные проекты, направленные на повышение качества жизни граждан, несомненно, способствуют росту интеллектуального капитала страны. Главной преградой на пути социализации государства российского является коррупция. «Многие родители даже и в мыслях не держат, что их дитя может поступить в институт без денег. Заранее планируют, кому и сколько отнести... Везде страшное неверие в правоохранительные и муниципальные органы, систему образования» [6]. Следует обратить внимание, что данная проблема не является чисто российской. «Коррупция приняла такой размах, что ее вред выражается не только в миллиардных убытках, но и в подрыве жизненно важных начинаний...» [7]. Впервые в современной российской истории власть не только декларирует, но и реально приступает к борьбе с коррупцией. Время покажет, удастся ли изменить общественное сознание, но использование в качестве

главного инструмента антикоррупционной борьбы *демократизации общества, усиления влияния общественных институтов* является принципиально правильным выбором.

Развитие существующих и создание новых надгосударственных органов регулирования экономики.

Государственное регулирование экономики в той или иной степени используется во всех развитых странах. Анализируя причины возникновения кризиса и вырабатывая возможные меры по его преодолению, лидеры европейских стран впервые пришли к соглашению о необходимости создания эффективного механизма международных экономических санкций. «Кризис — отчетливый призыв к расширению регулирования и надзора за всеми системообразующими секторами, особенно за хедж-фондами, рейтинговыми агентствами, внебиржевой торговлей деривативами», — заявил президент Европейского Центробанка Жан-Клод Трише. Роль регулятора чаще всего, предлагая делегировать международному валютному фонду. О необходимости совершенствовать систему регулирования финансовых рынков неоднократно говорил президент России Дмитрий Медведев, за усиление регулирования выступает Китай.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. International Energy Agency. World Energy Outlook 2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.worldenergyoutlook.org/2007.asp.

2. World Energy Outlook 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.worldenergyoutlook.org/2008.asp.

3. Пояснительная записка Департамента по нефти, газу и минеральным ресурсам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2006 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ozhmao.ru/public/UserFiles/13-p.doc.

4. А. Кудрин. Выступление на коллегии Федерального казначейства. Москва, 25 февраля 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://actualcomment.ru/projection/84.html>.

5. Путин В.В. Выступление на заседании Совета генеральных и главных конструкторов, ведущих ученых и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики. Москва. 11 февраля 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/content/governmentactivity/mainnews/archive/28657648.htm>.

6. Алексей Волков. Интервью журналу «Антикоррупционер». Источник: KMnews. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kmnews.com.

7. Доклад «Коррупция в школах и университетах: предложения по решению проблемы» (Corrupt Schools, Corrupt Universities: What Can Be Done?), подготовленный Международным институтом планирования образования (International Institute for Educational Planning). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifap.ru/library/book179.pdf>.

УДК 332.146.2

Т.А. Грошева, И.В. Снисаренко

ЮГУ, Ханты-Мансийск

РОЛЬ РЕГУЛЯТОРОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЙ В РАЗВИТИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА)

T.A. Grosheva, I.V. Snisarenko

Ugorsky State University (USU)

16 Chehova Ul, Khanty-Mansiysk, 628012, Russian Federation

THE ROLE OF REGIONAL DIFFERENTIATIONS REGULATORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN OIL-PRODUCTION REGIONS (BY THE EXAMPLE OF KHANTY-MANSI AUTONOMOUS AREA)

The decrease of budget investments of oil-producing regions of Russia because of the world oil prices in combination with the change of scheme of payment for the public sector workers create threats for the strengthening of intra- and interregional differentiations. The analysis of an action mechanism and the raise of the built-in stabilizers' efficiency for the management of social inequality are of the primary importance today.

Дифференциация с позиции социально-экономической системы – это один из важнейших показателей, характеризующий степень неравномерности распределения материальных и духовных благ между членами общества. Неравенство сопровождает общество на протяжении всего развития – от первобытнообщинного строя к современной смешанной экономике. Экономическая наука уделяет внимание не только анализу сущности, критериев и показателей дифференциаций, но и методам ее регулирования. В различных экономических ситуациях может быть эффективно как сглаживание, так и стимулирование дифференциаций. В условиях региональных диспропорций, обусловленных большой территорией России и различной ресурсообеспеченностью субъектов Федерации, меры регулирования региональных дифференциаций представляют особый интерес.

В условиях плановой экономики региональные дифференциации результат существования системы районных коэффициентов и северных льгот, обеспечивающих освоение территорий и геополитические интересы страны. Государство стимулировало неравенство в оплате труда, а источником компенсаций являлся государственный бюджет. Во времена СССР наиболее значимым с социально-экономической точки зрения является выделение районов так называемого Крайнего Севера и приравненных к нему местностей в целях привлечения с помощью различных льгот, надбавок и компенсаций

рабочей силы в богатые природными ресурсами, но слабо заселенные регионы [1]. Систему северных гарантий государство использовало как важнейший элемент в регулировании трудовых отношений. Именно существенные дифференциации в оплате труда позволили в 70-е годы XX века привлечь в Ханты–Мансийский автономный округ с целью освоения Западносибирской нефтяной провинции в сжатые сроки более полумиллиона работников.

Экономическая мысль Запада второй половины двадцатого века также уделяла внимание анализу мер регионального выравнивания, рассматривая их не столько стимуляторами, а скорее стабилизаторами дифференциаций. Экономические кризисы первой половины двадцатого века обусловили необходимость вмешательства государства в регулирование экономических процессов. Активное воздействие государства на социально-экономическое развитие, система мер антициклического характера предусматривали среди прочего использование «встроенных механизмов гибкости». В исследовании представителя неокейнсианства Элвин Хансен [2, гл. 28] меры антициклического характера представлены в т.ч. встроенными стабилизаторами, которые включают прогрессивный подоходный налог, страхование от безработицы, поддержание цен на фермерскую продукцию.

Концепция автоматических стабилизаторов претерпела определенные изменения, связанные не только с увеличением количества используемых на практике механизмов встроенной стабильности (налоговые, социальные, региональные), но и с более расширительным толкованием направленности их действия. Определяя вслед А. Мюллер-Армаком и Л. Эрхардом экономическую систему Германии как социальное рыночное хозяйство, современные немецкие экономисты предлагают рассматривать меры регионального выравнивания как меры уравнивания, призванные обеспечить определенное социальное выравнивание [3, с.11].

В современной российской переходной экономике при существенной дифференциации регионального развития в нефтедобывающих регионах наблюдается еще и значительное неравенство оплаты труда бюджетной и внебюджетной сфер. Данное неравенство было во многом обусловлено специфической системой оплаты труда в бюджетной сфере (Единой тарифная сетка). В подобных условиях меры регионального выравнивания не столько регулируют внутреннюю миграцию, сколько стремятся сформировать оседлость населения через развитие системы производства общественных благ. Районные коэффициенты, северные льготы и надбавки федерального уровня обеспечивали и обеспечивают межрегиональное выравнивание (компенсируя различия в реальной заработной плате), но они недостаточны для сглаживания дифференциаций оплаты труда частного и общественного сектора. Это обусловило необходимость внедрения дополнительных механизмов стабилизации в виде региональных (окружных) доплат работникам бюджетной сферы.

В условиях трансформации системы оплаты труда бюджетной сферы (с 2008 года) механизм взаимодействия федеральных и региональных надбавок, доплат и льгот продолжает функционировать, и реальных альтернатив данному

механизму пока нет. Однако действие мер регионального выравнивания явно ослабевает. Исследование эффективности региональных стабилизаторов особенно актуально с позиции обеспечения устойчивого развития отдельных, наиболее подверженных циклическим изменениям под воздействием «нефтяного фактора» регионов страны. К таким регионам активного природопользования следует отнести и Ханты-Мансийский автономный округ.

Ханты-Мансийский автономный округ занимает лидирующее положение в Российской Федерации по многим показателям в экономике и инвестициям, а также по уровню и качеству жизни населения. На долю автономного округа приходится около 60% добычи нефти в стране, в структуре валового регионального продукта добыча полезных ископаемых занимает более 70%, Ханты-Мансийский автономный округ резко выделяется среди субъектов Российской Федерации по уровню среднедушевых денежных доходов населения, в частности по величине среднемесячной номинальной начисленной заработной платы (наряду с некоторыми другими регионами нефтегазодобычи), занимающей более 60% в структуре денежных доходов населения округа.

Анализ данных о среднемесячной номинальной начисленной заработной плате на одного работника в месяц по регионам Российской Федерации (по данным Госкомстата России) позволяет заключить, что на протяжении 1995-2006 гг. регионами с самой высокой заработной платой являлись Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) и Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра (ХМАО-Югра), а регионом с самой низкой среднемесячной заработной платой на одного работника с 2000 года является Дагестан. В 2006 году среднемесячная заработная плата на одного работника в ЯНАО составила 32 336 рублей, в ХМАО-Югра – 26 826 рублей, в то время как в среднем по России она отмечена на уровне 10 633,9 рублей в месяц.

Если рассмотреть динамику изменения отношения среднемесячной начисленной заработной платы в регионах с наибольшим её значением (ЯНАО и ХМАО-Югра) и с наименьшим (Дагестан), то нетрудно заметить, что в богатых нефтедобывающих регионах начиная с 2001 года уровень среднемесячной заработной платы на одного работника довольно резко снижается по отношению к среднероссийскому, в то время как аналогичный показатель для Дагестана остается относительно стабильным, а для города Москвы, например, увеличивается.

Максимальный уровень региональных различий в заработной плате по данным Госкомстата России отмечен в 1999 году, когда они превысили 11 раз (наибольшую среднемесячную заработную плату получали жители Ямало-Ненецкого автономного округа – 5 805 рублей на одного работника в месяц, наименьшую – жители Дагестана – 502,2 рубля). К 2007 региональные различия сократились до 7 раз, если среднемесячная заработная плата на Ямале в 2006 году составляла 32 366 рублей, то в Дагестане этот показатель составлял 4530 рублей.

Начиная с 2001 года прослеживается тенденция снижения различий в среднемесячной оплате труда работников регионов с самой высокой и регионов с самой низкой среднемесячной заработной платой (табл. 1).

Региональные различия в заработной плате обусловлены множеством показателей, например таких, как различия в стоимости жизни. Начиная с 2000 года прожиточный минимум трудоспособного населения, установленный в Ханты-Мансийском автономном округе превышал прожиточный минимум, установленный в Российской Федерации приблизительно в 1,5 раза, за этот же период различия в среднемесячной заработной плате одного работающего сократились с 3,8 до 2,2 раз (табл. 2).

Таблица 1. Показатели региональной дифференциации оплаты труда

Год	Отношение среднемесячной заработной платы ЯНАО к среднемесячной заработной плате Дагестана	Отношение среднемесячной заработной платы ХМАО-Югра к среднемесячной заработной плате Дагестана
1995	10,22	8,09
1996	10,10	7,78
1997	10,04	8,12
1998	10,60	8,35
1999	11,56	9,36
2000	10,20	9,66
2001	10,73	10,74
2002	8,66	7,98
2003	8,31	7,14
2004	7,96	6,55
2005	7,52	6,24
2006	7,14	5,92

Источник: составлено по данным Госкомстата РФ.

Таблица 2. Номинальная и заработная плата и прожиточный минимум ХМАО-Югра на фоне общероссийских показателей

Год	Отношение среднемесячной заработной платы ХМАО-Югра к среднероссийскому показателю	Отношение величины прожиточного минимума трудоспособного населения, установленного в ХМАО-Югра к установленному в РФ
2000	1,83	3,82
2001	1,54	3,89
2002	1,52	3,36
2003	1,49	3,13
2004	1,49	2,92
2005	1,35	2,67
2006	1,46	2,52
2007	1,54	2,22

Источник: составлено по данным Госкомстата РФ.

Ещё одним важным фактором, влияющим на существование межрегиональных различий в оплате труда, является структура региональных рынков труда. В Ханты-Мансийском автономном округе самый высокий уровень оплаты труда зафиксирован у работников, занимающихся добычей полезных ископаемых, в других регионах виды экономической деятельности, по которым отмечен максимальный уровень среднемесячной заработной платы, достаточно сильно разнятся. Чтобы, по возможности, исключить данный фактор при анализе межрегиональных различий в оплате труда, рассмотрим те отрасли народного хозяйства, которые традиционно принадлежат в бюджетной сфере, и, следовательно, подход к формированию фонда оплаты труда в которых сходен в различных регионах.

В бюджетной сфере России занято около 20% экономически активного населения страны. По данным Госкомстата России, в 2007 году 97% всех занятых в учреждениях образования работали в учреждениях государственной или муниципальной форм собственности, в Ханты-Мансийском автономном округе данный показатель составил 96%. В здравоохранении доля работающих в учреждениях государственной собственности, включая муниципальную в 2007 году составила 93%, в Ханты-Мансийском автономном округе – 96%. На протяжении последнего десятилетия процент работников, занятых в бюджетной сфере по вышеприведенным отраслям оставался относительно стабильным.

На протяжении периода с 2000 по 2007 год среднемесячная заработная плата работников как в целом по округу, что уже было показано выше, так и в образовании и здравоохранении была значительно выше среднероссийского уровня. Так, в 2001 году средняя заработная плата работника образования в округе была в 3,85 раза больше чем в среднем по России (1833 рубля – в среднем по РФ, 7057 рублей – в Ханты-Мансийском автономном округе), в здравоохранении прослеживается практически та же ситуация, в округе средняя заработная плата составила 7430,4, в России – 1959,7, превышение составляет 3,79 раза.

Вместе с тем, по отраслям бюджетной сферы прослеживается та же тенденция снижения уровня различий в оплате труда между ХМАО-Югра и средним значением по России, что и в целом по полному кругу организаций. К 2007 году заработная плата работника образования в округе превышала среднероссийский уровень в 2,31 раза, здравоохранения – 2,43.

Основной источник дохода работников бюджетной сферы – заработная плата, которая до 2008 года определялась на основе Единой тарифной сетки (ЕТС), введенной Постановлением Правительства РФ от 14 октября 1992 г. N 785 «О дифференциации в уровнях оплаты труда работников бюджетной сферы на основе единой тарифной сетки». При рассмотрении причины превышения уровня заработной платы в Ханты-Мансийском автономном округе над среднероссийским можно выделить два фактора, во-первых на размер заработной платы в округе влияют установленные законодательно выплаты по районированию, во вторых – установленные на уровне субъекта доплаты к заработной плате бюджетников.

Территория Ханты-Мансийского автономного округа является местностью, приравненной к районам Крайнего Севера, в соответствии с федеральным законом № 4520-1 от 19.02.2003 «О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненным к ним местностях». Работники организаций, расположенных на территории округа имеют право на ряд компенсационных выплат по возмещению дополнительных материальных и физиологических затрат в связи с работой и проживанием в экстремальных природно-климатических условиях. В части оплаты труда такой компенсацией является установление районного коэффициента к заработной плате, установленной Правительством РФ в размере 1,5, и процентной надбавки к заработной плате за стаж, также установленной в размере 1,5. Вместе с тем, федеральное законодательство предоставляло право установление дополнительных гарантий и компенсаций за счёт бюджетов субъектов Федерации, начиная с 1992 года (Решение Исполнительного Совета народных депутатов ХМАО от 28.12.1992 №33) на территории округа размер районного коэффициента был увеличен до 1,7. В 2004 году федеральным законом №122-ФЗ от 22.08.2004 было установлено разграничение полномочий по установлению гарантий и компенсаций северянам по уровням власти. С этого периода районный коэффициент в размере 1,7 применяется только при начислении заработной платы работникам, оплата труда которых финансируется за счёт бюджета субъекта и местных бюджетов, расположенных на территории округа, для работников, содержащихся за счёт федерального бюджета районный коэффициент выплачивается в размере 1,5. Но отличия в уровне средней заработной платы работников бюджетной сферы Ханты-Мансийского автономного округа от среднероссийского уровня объясняется не только этим. На протяжении ряда лет Правительством округа принимались нормативные акты, устанавливающие доплаты работникам бюджетной сферы, оплата труда которых производилась по единой тарифной сетке. Так в 2000 году в Российской Федерации 1 разряд ЕТС был установлен в сумме 110 рублей, в Ханты-Мансийском автономном округе ставка 1 разряда ЕТС составляла 200 рублей, кроме того к тарифной ставке были установлены доплаты, в частности к тарифной ставке 1 разряда ЕТС доплата составляла 75 рублей. Также для работников была установлена надбавка социальной защиты в размере 20% к ставке, производились выплаты стимулирующего характера от 20 до 50%, выплачивалась материальная помощь к отпуску (с выплатой двух фондов оплаты труда) и осуществлялась социальная поддержка молодых специалистов.

Совокупность всех этих доплат в 2000 году обеспечивала практически четырёхкратное превышение средней заработной платы работников бюджетной сферы округа над среднероссийским уровнем. К 2007 году средняя заработная плата работника бюджетной сферы округа превышала среднероссийский уровень только в два раза, объем доплат, производившихся из бюджета субъекта постепенно снижался. К примеру, если с 1 октября 2006 года Правительством РФ 1 разряд единой тарифной сетки был установлен в размере 1221 рубль, то

размер 1 разряда ЕТС в Ханты-Мансийском округе он был с этого же периода установлен в сумме 1300 рублей.

Проведенное исследование статистических данных по ХМАО-Югра позволяет заключить, что начиная с 2001года:

- Среднемесячная начисленная заработная плата округа по отношению к общероссийской сокращается;
- Отношение прожиточного минимума трудоспособного населения округа к среднероссийскому показателю остается стабильным;
- По отраслям бюджетной сферы прослеживается тенденция снижения уровня различий в оплате труда между ХМАО-Югра и средним значением по России;
- Размеры федеральных компенсаций и льгот остаются без изменений, а окружные доплаты снижаются.

Современные социально-экономические процессы в нефтедобывающих регионах достаточно противоречивы: активное развитие социальной сферы и транспортной инфраструктуры (хотя отставание от общероссийских показателей сохраняется) на фоне повышения уровня стоимости жизни и низкого показателя продолжительности жизни. Существенные расходы на социальную сферу региональных бюджетов ХМАО и ЯНАО последних лет позволили не только не уменьшить население на территориях округов, но и добиться его положительного естественного прироста. Однако снижение бюджетных поступлений нефтедобывающих регионов в условиях резкого падения мировых цен на нефть в сочетании с изменением системы оплаты труда работников бюджетной сферы могут привести к дальнейшему ослаблению действия региональных стабилизаторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Селин, В. Районирование и территориальное регулирование заработной платы [Электронный ресурс] / В. Селин // Человек и труд. – 2007. – № 3. – Режим доступа: <http://www.chelt.ru/2007/3-07/selin307.html>
2. Хансен, Э. Экономические циклы и национальный доход [Текст] / Э. Хансен; Пер. с англ. Э.Г. Лейкина, Л.Я. Розовского. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – 760 с.
3. Козловски, П. Социальное рыночное хозяйство и разновидности капитализма [Текст] / Социальное рыночное хозяйство: Теория и этика экономического порядка в России и Германии / Пер. с нем. под ред. В.С. Автономова. - СПб.: Экономическая школа, 1999. – 368 с.

© Т.А. Грошева, И.В. Снисаренко, 2009

УДК 504.062

Е.С. Волкова

ИМКЭС СО РАН, Томск

ПРОБЛЕМНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

E.S. Volkova

Institute for Monitoring of climatic and ecological systems SB RAS (IMKES)

10/3 Akademicheskoy Av., Tomsk, 634055, Russian Federation

THE PROBLEM TENDENCIES IN NATURE MANAGEMENT SPHERE ON WESTERN SIBERIA TERRITORY

The nature management problems of West Siberia territory are considered in this report. A whole series of the problem have a place in nature management field caused by growth of economy needs in certain kinds of resource. The basic tendencies both in using of natural resources potential and in modification of effects of man impact on territorial natural complexes with territory perspective are considered. The problems need to examine from the position region typical feature, because some areas have a certain set of particularities compared to those in other parts. Governing factors for the north of West Siberia are pollution of ecosystems with oil products, permafrost degradation, and intensification of vertical movements of the earth's crust. Southern areas of West Siberia, which are more urbanized and developed by man, have different natural conditions for carrying out economic activity. Ecological factors for this area are connected with agricultural activity and include mechanical soil devastation, pollution of groundwater with drainage of agricultural companies. In conclusion it is significant that negative impact of region economic to the environment and population health is increased and regional officials must to find an optimum types of nature management for different area.

Крупномасштабное использование природных ресурсов и планомерное преобразование природной среды в Западной Сибири, начавшиеся в 50-х гг. XX в., привели к заметным трансформациям в сфере природопользования и создали ряд проблемных экологических ситуаций в регионе. Колонизационная парадигма, господствовавшая здесь на протяжении последних четырех столетий, лишь усилила эти негативные тенденции.

Западная Сибирь долгое время оставалась малоосвоенной территорией, и ее природа не испытывала столь значительного антропогенного прессинга, как, например, Восточно-Европейская равнина. Ситуация начала кардинально меняться в конце XVI в., когда внимание русских промышленников и торговцев привлекали природные богатства Сибири, в особенности, пушнина, и территория северной таежной зоны Западносибирской равнины стала

активно заселяться русским населением. В дальнейшем представления о природно-ресурсном потенциале Западной Сибири и его значении для развития хозяйственной деятельности постоянно трансформировались, исходя из социально-экономических потребностей российского государства. В ходе активного освоения территории постепенно появлялся ряд проблем, связанных с истощением природных ресурсов, изменением хозяйственной специализации, деградацией ландшафтных комплексов, загрязнением окружающей среды.

Уже к концу XVIII - началу XIX вв. перед населением региона встала продовольственная проблема, которую нужно было решать за счет развития собственной земельно-ресурсной базы. В этот отрезок времени основной ценностью становятся земельные и кормовые ресурсы более южных лесостепной и степной зон, где традиционное ведение кочевого скотоводства постепенно заменялось более оседлыми видами сельскохозяйственной деятельности, постепенно трансформируясь в крупное агропромышленное производство. Именно на этот период приходится последняя волна массового сельскохозяйственного переселения на восток, связанная с освоением целинных земель, когда окончательно сформировался сельскохозяйственный тип природопользования, консолидированный из российско-переселенческого и местного аборигенного. В настоящее время в южных частях Западной Сибири основным видом природопользования остается сельское хозяйство, специализирующееся как на земледелии с применением зернопаровых севооборотов, так и животноводстве, опирающемся на использование естественной кормовой базы. В результате экстенсивного хозяйствования естественные степные ландшафты почти полностью деградировали. Сейчас, там где ранее господствовали разнотравно-типчаково-ковыльные и типчаково-ковыльные степи простираются сельскохозяйственные площади, а в отдельных районах распаханность колеблется от 45 до 90% [1].

В северных районах долгое время преобладали традиционные виды природопользования, связанные с жизнедеятельностью коренных народов, и лишь во второй половины прошлого столетия добыча и транспортировка нефти и газа занимают доминирующее место, а Западная Сибирь приобретает все большее значение как основной нефтегазоносный район России. Строительство и эксплуатация объектов газовой промышленности в Западной Сибири повлекло за собой немалые проблемы в сфере природопользования. Возрастающее антропогенное воздействие, направленное практически все элементы природной среды, в условиях многолетних мерзлых грунтов и большой переувлажненности нанесло колоссальный ущерб природным комплексам.

Основными факторами негативного воздействия на природную среду при разведке, обустройстве и эксплуатации месторождений и нефтегазопроводов являются: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от газовых факелов; загрязнение экосистем нефтепродуктами, буровыми реагентами и другими технологическими жидкостями; механические нарушения почв и почвенных покровов; нарушение условий тепловлагообмена на поверхности многолетне-мерзлотных пластов; изменение гидрологического и гидрогеологического режима

территории; нарушение термобарических условий и изменение геодинамического состояния верхних горизонтов литосферы; шумовое загрязнение окружающей среды и т.п. [2].

Особо следует отметить факторы техногенного характера, связанные с геодинамическими процессами, а также их геоэкологические последствия. Так, неравномерное оседание земной поверхности при отборе газа, изменение напряжённо-деформированного состояния горных пород, нарушение температурных условий и перераспределение полей давления при прокладке коммуникаций и подземных трубопроводов влечет за собой усиление современных вертикальных движений земной коры, активизацию криогенных процессов, повышение дегазации недр и ведет к изменению общего базиса эрозии территории и активизации экзогенных процессов [3].

Нарастающие темпы развития нефте- и газодобычи в Западной Сибири, сопровождаемые большими объемами выбросов в атмосферу, почвы и воды, вызывают дальнейшие изменения качества воздуха, природных вод, сокращения рыбных и охотничьих ресурсов. Все это негативно отражается на природопользовательской деятельности местного населения - Западная Сибирь до сих пор остается традиционным поставщиком пушнины, добычу которой ведут северные коренные народности; приоритетными направлениями хозяйства в лесотундровой зоне, как и в тундре, у местного коренного населения остаются оленеводство, рыболовство и охота.

Несколько иной круг проблем встает перед районами южно-таежной и лесостепной зон, которые осваивались, начиная с XVIII в., наиболее интенсивно, соответственно, более быстрым был процесс смены одного вида хозяйствования и природопользования на другой. Если изначально важное место в структуре природопользования занимали такие традиционные виды, как охота, рыболовство, сельское хозяйство, то сейчас для центральных районов экономикообразующее значение имеет минерально-сырьевое природопользование. Оно носит полиресурсный характер: одновременно используются большие территории, разнообразные строительные материалы, большое количество воздуха и воды, значительный спектр природных ресурсов. Так, например, большое значение, как для экономики региона, так и для всей страны имеет горнодобывающая промышленность, в особенности угольная, базирующаяся на обширном Кузбасском угольном бассейне. В то же время именно такие отрасли оказывают значительное негативное воздействие на окружающую природную среду.

Помимо перечисленных видов природопользования для большей части населения северной и центральной частей Западной Сибири главным богатством долгое время считался лес. Это и сейчас основной ресурс природопользования. Основные рубки долгое время велись вдоль долин рек Оби и Иртыша и их судоходных и сплавных притоков. Результатом такой деятельности явилось резкое сокращение, начиная с дореволюционных лет, численности пушных зверей в связи с их хищническим истреблением и широкое распространение вторичных мелколиственных лесов не только на вырубках, но и после лесных пожаров, часто спровоцированных человеком.

В целом для территории Западной Сибири можно выделить следующие негативные факторы, ведущие к серьезным экологическим последствиям: утечки из полигонов захоронений опасных отходов, загрязнение вод стоками промышленных предприятий, разливы нефти и нефтепродуктов, аварии на атомных электростанциях, утечки из подземных хранилищ нефтепродуктов, загрязнение твердыми отходами и мусором, загрязнение воды стоками сельскохозяйственных предприятий, загрязнение воды очистными сооружениями, загрязнение воздуха промышленностью и транспортными средствами, загрязнение питьевой воды и т.п.

Исходя из анализа сложившейся ситуации в области природопользования, для Западносибирского региона можно выделить ряд проблемных тенденций.

1. Ближайшие перспективы развития Западной Сибири в большинстве случаев связаны с продолжающейся сырьевой специализацией территории, что тормозит развитие наиболее перспективных и передовых отраслей хозяйства. Западно-Сибирский регион не в полной мере реализует свои возможности по переработке добываемых здесь природных ресурсов.

2. Традиционные виды природопользования, имеющие минимальную антропогенную нагрузку, постепенно заменяются на экологически более жесткие. Так, например, уменьшается роль судоходства, хотя налицо огромный потенциал развития данной отрасли хозяйствования.

3. Сокращается количество градообразующих предприятий, основное направление деятельности которых лежит в сфере лесо- и водопользования, сельского хозяйства. Это в свою очередь ведет к мощному миграционному оттоку сельского населения и потере накопленных веками трудовых навыков ведения сельского хозяйства.

4. Развитие нефте- и газодобычи в Западной Сибири, сопровождаемое ростом населения, влечет за собой изменение качества природных вод, сокращение рыбных и охотничьих ресурсов, лесных площадей, а также ведет к локальным изменениям в рельефе. Сокращаются площади, способные обеспечить местное коренное население традиционными видами природных ресурсов.

5. В результате хозяйственной деятельности на обширных площадях произошли почти необратимые изменения природной среды, истощение природно-ресурсного потенциала, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья людей. Состояние здоровья населения региона по многим обобщенным системным показателям является неблагоприятным и свидетельствует о негативных процессах в сфере охраны окружающей среды. Медико-географический анализ заболеваемости населения выявляет региональную неоднородность: значения интегрированного показателя общей заболеваемости по отдельным территориям находятся в пределах от 1000 до 7500 заболеваний на 100 000 жителей. Из всех типов и классов заболеваний около 20 % связано с природными условиями и загрязнением окружающей среды. Существенное влияние на рост заболеваемости и смертности оказывает загрязнение атмосферного воздуха: 10% местного населения подвергаются

воздействию вредных веществ, превышающих предельно допустимую концентрацию [4].

Подводя итоги, можно отметить, что негативные воздействия на окружающую среду и здоровье населения со стороны природно-хозяйственного комплекса на территории Западной Сибири, и без того значительные, усиливаются. Деятельность в сфере природопользования носит характер жесткой эксплуатации почти всех видов, имеющихся здесь, ресурсов. Пока изменения в природных системах не зашли слишком далеко и еще не привели к региональной экологической катастрофе, необходимо пересмотреть традиционные взгляды на Сибирь, как на «некоего донора», поставщика природных ресурсов, как на обширную территорию для захоронения отходов антропогенной деятельности. Необходимо осознать ее территориальную значимость для России, продолжать развивать не только первичный сектор экономики, но и отрасли перерабатывающей промышленности, улучшать социально-экономические условия жизнедеятельности местного населения. Решение основных вышеизложенных проблем позволит в более полной мере использовать природно-ресурсный и сформировавшийся трудовой потенциал региона, а также находить наиболее оптимальные типы и виды природопользования для каждой конкретной местности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России: Учеб. для студ. пед. высш. учеб. заведений: в 2 ч. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – Ч.1. – 288 с.
2. Семенов А.И., Мартынов А.В. Ландшафтные подходы к обоснованию норм техногенного воздействия на геосистемы // География и природные ресурсы, 1994. - №1. – С.15-22.
3. Солнцева Н.П. Геохимическая совместимость природных и техногенных потоков // Вопросы географии, 1983. – Выпуск 120. – С.28-40.
4. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учебное и справочное пособие. – 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2001 – 490 с.

© Е.С. Волкова, 2009

УДК 338.27

А.Г. Барлиани, С.А. Вдовин

СГГА, Новосибирск

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРОГНОЗ В ЛОГИСТИКЕ ДЛЯ СИБИРСКОГО РЕГИОНА

A.G. Barliani, S.A. Vdovin

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ALL-ROUND FORECAST IN SIBERIAN REGION LOGISTICS

Different methods of forecasting are used in logistics, as predictive estimates of the analyzed processes development form the basis for the administrative decision making in operational, tactical and strategic planning. At that each forecasting method has its pros and cons. The paper presents the all-round prediction procedure to improve the forecast accuracy.

В настоящее время методы прогнозирования заняли важное место в экономической практике. С развитием компьютерной техники, совершенствования информационных технологий эти методы вышли за стены учебных и научно-исследовательских институтов. Они стали важным инструментом в деятельности плановых, аналитических отделов производственных предприятий и объединений, торговых, страховых компаний, банков, правительственных учреждений.

В условиях перехода экономики на рыночные отношения существенно меняются и информационные запросы управляющих структур по объему, составу, достоверности и оперативности информации. В связи с этим для руководителей различных уровней возрастает роль прогнозов в принятии обоснованных управленческих решений. В частности снабженческой, производственной и распределительной логистике широко используются методы прогнозирования. От точности и надежности прогноза зависит эффективность реализации различных логистических операций и функций: от оценки вероятности дефицита продукции на складе до выбора стратегии развития фирмы.

Сегодня в логистической практике широко используются такие методы прогнозирования, как: простейшая модель экстраполяции тренда, адаптивные полиномиальные модели Брауна в различных вариациях, авторегрессионные модели, экспертные прогностические модели и другие. Каждый из перечисленных методов прогнозирования имеет преимущества и недостатки. Понятно, что одинаковые прогнозы получить посредством различных методов практически невозможно. Поэтому, если прогнозные значения, полученные

разными методами, не совпадают, необходимо использовать их комбинацию, что повысит точность и степень доверия к прогнозу.

Для получения комбинированной оценки прогноза на первом этапе необходимо с помощью известных вероятностных критериев отбросить те прогнозные оценки, которые не согласовываются с другими. Далее с целью совместной обработки оставшихся оценок прогноза для каждого из них следует найти вес метода прогнозирования. Чем менее точен результат прогноза, тем меньше его вес в комбинированном прогнозе. Из теории ошибок наблюдений хорошо известно, что вес показателя является обратно пропорциональным к дисперсии этого показателя. Поэтому весовые коэффициенты для каждого метода найдем в их комбинации по следующей формуле:

$$P_i = \frac{1}{S_i^2} \left(\sum_{j=1}^n \frac{1}{S_j^2} \right)^{-1}, \quad (1)$$

где S_i - среднеквадратическая ошибка i -го метода прогноза; $j=(1,2,\dots,n)$ - количество методов, участвующих в комбинированном прогнозе.

Если в комбинированном прогнозе участвуют три метода, то по формуле (1) можно рассчитать весовые коэффициенты для каждого метода и они будут равняться:

$$P_1 = \frac{S_2^2 S_3^2}{S_1^2 S_2^2 + S_1^2 S_3^2 + S_2^2 S_3^2};$$

$$P_2 = \frac{S_1^2 S_3^2}{S_1^2 S_2^2 + S_1^2 S_3^2 + S_2^2 S_3^2};$$

$$P_3 = \frac{S_1^2 S_2^2}{S_1^2 S_2^2 + S_1^2 S_3^2 + S_2^2 S_3^2}$$

После установления весовых коэффициентов можем рассчитать уточненное значение прогнозируемого показателя, как средневзвешенное из всех комбинаций, то есть

$$\bar{Y}_{ком} = \sum_{j=1}^n Y_j P_j, \quad (2)$$

где Y_j - результат j -го прогноза.

Очевидно, что среднеквадратическая ошибка комбинированного прогноза будет равняться:

$$S_{ком} = \sqrt{\sum_{j=1}^n S_j^2 P_j}. \quad (3)$$

Таким образом, осуществляется комбинированный прогноз интересующего нас процесса.

УДК 338.27:502

С.А. Вдовин

СГГА, Новосибирск

ПРИЛОЖЕНИЕ СЕТОЧНЫХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

S.A. Vdovin

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

APPLICATION OF NET FORECASTING METHODS IN ENVIRONMENTAL ECONOMICS

The paper presents mathematical apparatus which allows estimating the pollution and ecological damage. The approach is based on the method of “cells and particles” modified with regard to the ecological component. It is pointed out that such models also incorporate the economic component as the set of factors. Thus there is a possibility of assessing economic effects of the pollution. The author gives the examples of international programs for sustainable development and shows the place such models can take therein.

Рассмотрим один из механизмов оценки экономических потерь с учетом негативного фактора внешнего воздействия, например расширения облака 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», как принято 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 в 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 , рис. 1.

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

Схему метода PIC оценки занимаемой территории экорегиона и распространение деятельности природопользователя представим следующим образом, рис. 1-3.

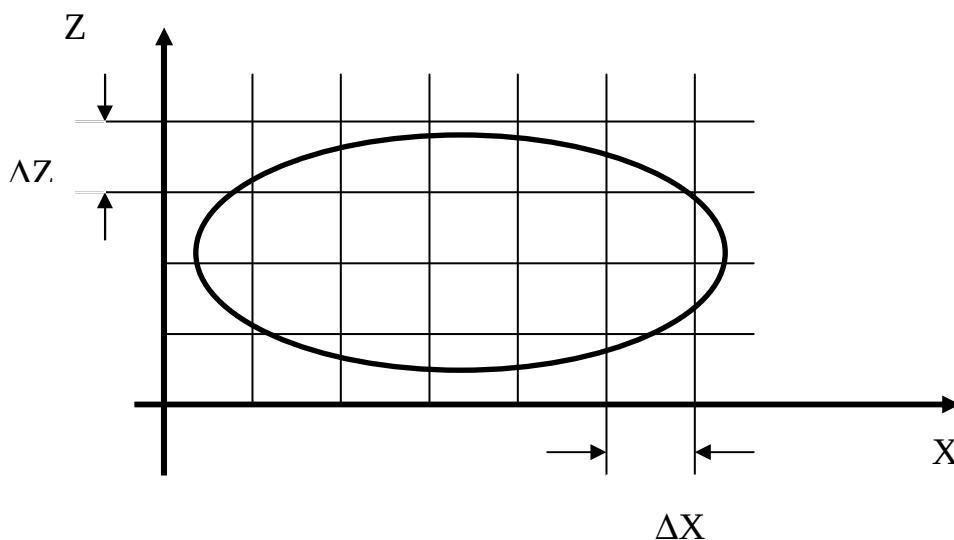


Рис. 1. Разбиение плоскостного сечения «облака» двумерной сеткой с конечным шагом

Цель моделирования построить такую систему уравнений в полной мере представляющей 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 рискованной ситуации и оценить будущую, вероятную потерю относительно территориальной принадлежности и оценить динамику развития загрязнения, расширения площади использования.

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 восстановления территорий, тогда метод РС 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, несет информацию, необходимую для управления;

$y(t)$ - координата состояния системы;

$\varepsilon(t)$ - сигнал ошибки, $\varepsilon(t)=x(t)-y(t)$;

$z(t)$ - управляющее воздействие. Формируется так, чтобы $\varepsilon(t) \rightarrow 0$;

$r(t)$ - возмущающее воздействие, не содержащее полезной информации, нарушают 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, занятие территории лесной зоны туристическими объектами

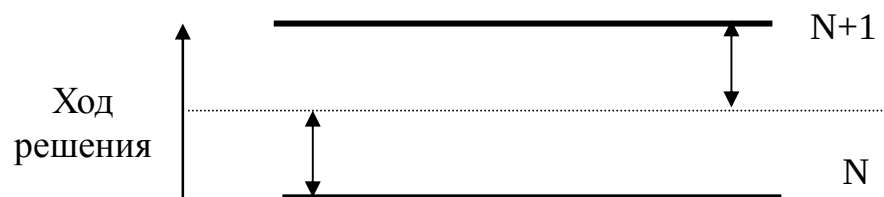


Рис. 2. Схема дробно-шагового подхода решения уравнений физической модели, где N -номер дробного шага

Теперь предположим следующее, пусть в каждой ячейке ограниченной площади, содержатся «частицы», обладающие массой и запасом энергии, рисунок 3. Все частицы пронумерованы, причем нумерация глобальная.

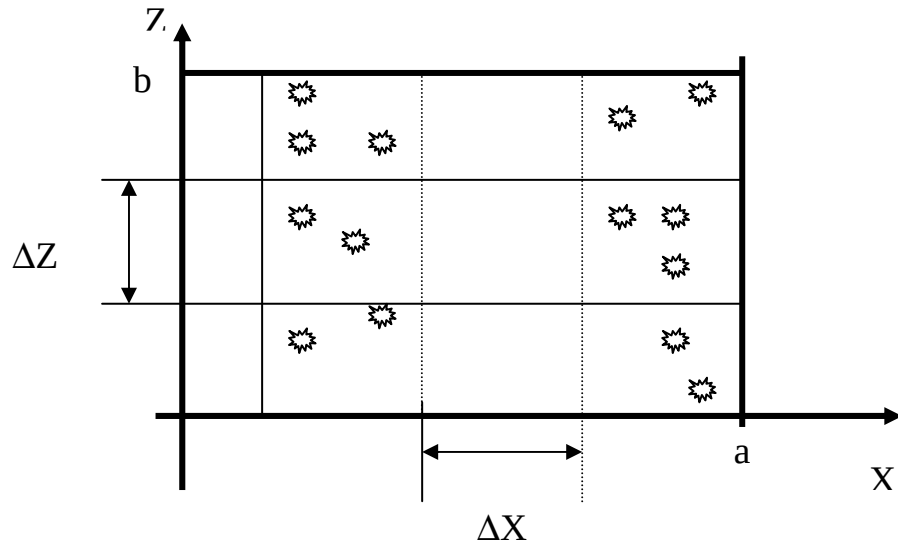


Рис. 3. «Частицы» в ячейках сетки покрывающей «облако»

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 РС, для двумерной задачи распространения влияния некоторой организации на ограниченную территорию экорегиона.

На первом этапе необходимо записать законы сохранения для этого случая.

$$\begin{aligned} m &= \rho U; \\ n &= \rho V; \end{aligned} \quad (3)$$

$$E = \rho \left(e + \frac{U^2 + V^2}{2} \right); \quad (4)$$

Соотношение (3) это количество движения или импульс, (4) полная энергия системы. Теперь запишем дифференциальные уравнения для описания модели движения «облака», уравнения (5)-(8).

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial m}{\partial x} + \frac{\partial n}{\partial z} = 0; \quad (5)$$

$$\frac{\partial m}{\partial t} + \frac{\partial (mU)}{\partial x} + \frac{\partial (mV)}{\partial z} + \frac{\partial P}{\partial x} = 0; \quad (6)$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} + \frac{\partial (nU)}{\partial x} + \frac{\partial (nV)}{\partial z} + \frac{\partial P}{\partial z} = 0; \quad (7)$$

$$\frac{\partial E}{\partial t} + \frac{\partial (EU)}{\partial x} + \frac{\partial (EV)}{\partial z} + \frac{\partial (PU)}{\partial x} + \frac{\partial (PV)}{\partial z} = 0; \quad (8)$$

Уравнение (5) описывает эффект неразрывности, уравнения (6) и (7) определяют движение, (8) закон сохранения энергии.

В уравнениях (5-8), P -давление (изменение интенсивности занимаемой территории), U и V компоненты скорости распространения занимаемой территории, E - 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, а как следствие снижает потенциальность территории.

Организационная структура действует в роли своеобразного «захватчика», она стремится занять как можно большее число ячеек (при условии, что имеются свободные). Задача государства контролировать этот процесс, воздействовать на него и предоставлять условия для ведения деятельности.

Теперь сделаем расщепление этих 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 мелких шагах.

1) В момент времени Δt , на первом мелком 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 мелком шаге анализируются потоки массы, импульса, и энергии при переходе из ячейки в ячейку на основе метода PIC. При переходе «частицы» в соседнюю ячейку у 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 мелких шагов, на мелком 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, рис. 4.

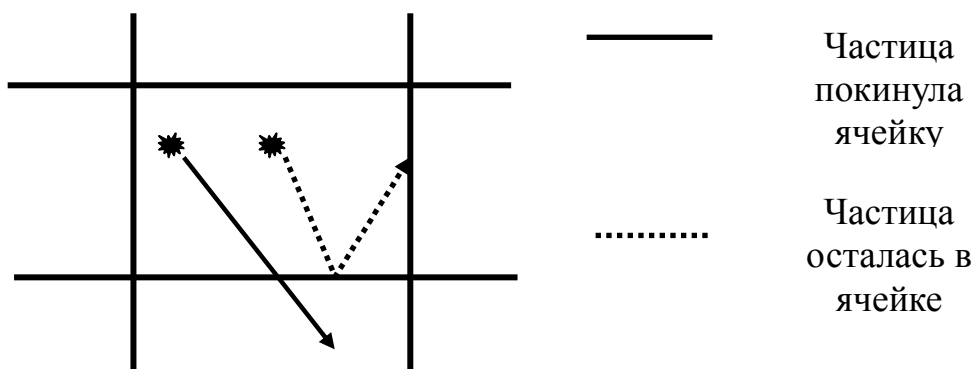


Рис. 4. Движение частиц в ячейке

Если в момент времени t^n координаты частицы были (x^n, z^n) , при этом компоненты скорости соответствовали $(\tilde{U}, \tilde{V})$, они были получены при решение первой группы уравнений, то положение частицы на момент времени t^{n+1} определяется координатами уравнение (9).

$$\begin{aligned} x^{n+1} &= x^n + \tilde{U}\Delta t; \\ z^{n+1} &= z^n + \tilde{V}\Delta t; \end{aligned} \quad (9)$$

Значение скоростей $(\tilde{U}, \tilde{V})$ для каждой частицы определяется интерполяцией по соседним ячейкам, рассматривая конкретную «частицу» в ячейке и зная скорости в соседних ячейках, определяем скорость в рассматриваемой.

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 определения нового положения всех частиц фактически определяется новые значения характеристик ячейки M_{ij}, R, Z, E (масса или значащее количество объектов на площади, импульс способность к будущему распространения на новую ячейку, энергия потенциал организационной структуры для занимания новой территории). После этого определяем локальные значения параметров на $n+1$ шаге (Формулы 10-11).

$$U_{ij}^{n+1} = \frac{R^{n+1}_{ij}}{M^{n+1}_{ij}}; V_{ij}^{n+1} = \frac{Z_{ij}^{n+1}}{M_{ij}^{n+1}}; \quad (10)$$

$$e_{ij}^{n+1} = \frac{E_{ij}^{n+1}}{M_{ij}^{n+1}} - \frac{1}{2}[(U_{ij}^{n+1})^2 + (V_{ij}^{n+1})^2]; \quad (11)$$

Расчеты на следующие шаги построим динамику развития объекта исследования «облака». 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 действие 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 не возобновляемых минеральных ресурсов, которые и так растут прямо пропорционально увеличению численности населения планеты.

Рассматривая подобные модели необходимо четко разграничивать понятие прогноза и понятия 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. Моделирование на ЭВМ позволит имитировать развитие ситуации и провести ее анализ в реальном времени.

Использование метода имитационного моделирования РС с учетом переноса риска и его эффектов позволит рассчитать скоростной режим занятии 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.

Определим основные принципы стратегической экологической оценки (СЭО).

Ответственной за оценку предполагаемых экологических аспектов «политики, плана или программы» (ППП) является организация - инициатор их разработки или пересмотра.

Процесс оценки должен начинаться как можно раньше в ходе разработки проекта ППП.

Масштабы оценки должны соответствовать масштабам потенциального воздействия на окружающую среду, по методу РС не существует значимых ограничений.

Должны быть четко определены цели и задачи оценки.

Должны быть рассмотрены альтернативы и воздействие на окружающую среду в случае реализации каждой из них.

Социально-экономические и другие факторы должны быть включены в рассмотрение в той мере, в какой это необходимо в каждом конкретном случае.

Оценка значимости и допустимости воздействия должна быть основана на целях экологической политики, а также принятых стандартах.

Должна существовать возможность для участия общественности, соответствующая предполагаемой степени общественной значимости ППП и интереса к их результатам.

Информация об оценке, ее результатах и принятом решении должна быть открыта (за исключением случаев, в которых конфиденциальность соответствующей информации установлена официально и в явном виде).

Стратегическая и проектная оценки там, где это возможно, должна быть организована в соответствии с «ярусным» подходом.

Мониторинг и оценка результатов реализации ППП, в т.ч. наблюдение за инициативами, которые разрабатываются в развитие и исполнение ППП.

Необходимы механизмы, обеспечивающие независимую оценку процесса СЭО, его соответствия установленным требованиям, а также его эффективности.

Уровни СЭО Национальной программы утилизации отходов (Нидерланды).

Национальный уровень:

Решение о технологиях, применяемых для утилизации отходов (например, повторное использование, размещение на полигонах или сжигание), их оптимальном сочетании и необходимой общей «емкости».

СЭО различных технологий с целью выбора оптимальной технологии или их соотношения.

Региональный уровень:

Решение о площадках размещения объектов.

СЭО различных площадок с целью выбора оптимального места для объектов.

Проектный уровень

Решения по конкретному проекту, в том числе по мерам уменьшения и предотвращения воздействия.

Экологическая оценка проектного уровня, метод РИС позволит стратегически оценивать потенциальность территорий.

Проект Директивы Европейского Союза об экологической оценке планов и программ. СЭО, предусматриваемая проектом Директивы (Комиссия Европейского Сообщества 1996, 1999) ставит своей целью не только охрану окружающей среды, но и содействие устойчивому развитию (статья 1). Она относится ко всем планам и программам, которые имеют экологические последствия и определяют рамочные условия для месторасположения, типов и масштабов возможных индивидуальных проектов. Директива особенно подчеркивает необходимость СЭО в сфере транспорта, управления отходами, энергетики, управления водными ресурсами, телекоммуникаций, туризма, добычи полезных ископаемых, а также для планов регионального развития и землепользования.

Для всех таких планов и программ Директива требует составления планов развития проектов, содержание которого регулируется Приложением и включает описание целей плана/программы, альтернативных вариантов, характеристики окружающей среды, подвергающейся воздействию, возможных экологических последствий.

Директива устанавливает, что степень подробности СЭО должна соответствовать степени подробности плана (программы), а рамки конкретной

СЭО должны устанавливаться при консультации с общественностью и затрагиваемыми органами власти.

Программа ООН также может включать в себя метод PIS:

- Экорегиональный план сохранения биоразнообразия;
- Трансграничный диагностический анализ;
- Аналитический доклад о законодательной и нормативной базе;
- Картографирование и предварительная оценка биоразнообразия;
- Отобранные проектные зоны и трансграничные охраняемые территории;
- Демонстрационные менеджмент – планы;
- Устойчивый механизм финансирования деятельности по сохранению биоразнообразия;
- Проектная документация по полномасштабному проекту.

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

© С.А. Вдовин, 2009

УДК 338

И.И. Золотарев

СГГА, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ДИНАМИКУ СОЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ В СИБИРИ

I.I. Zolotaryov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECONOMIC PROCESSES EFFECT ON SOCIAL ECOLOGY DYNAMICS IN SIBERIA

The paper presents comparative analysis of the levels of economic and social development in Siberia and in European part of Russia. The necessity of strengthening measures for the state support and promotion of the country eastern regions priority development is proved.

Социальная экология исследует в динамике связи между обществом, природой, человеком и средой его обитания с целью сохранения и развития жизненной среды человека как природного и общественного существа (по (1)). Некоторые авторы ((2) и др.) рассматривают в рамках предмета «социальная экология» весь комплекс взаимодействий современного человека как биосоциального существа, в том числе, с природными, социальными, экономическими явлениями в динамике, на протяжении всей истории человечества.

Экономическое и социальное развитие общества считается тесно связанным; причем определяющим элементом обычно выступает именно экономика. Однако, личное ощущение социального благополучия каждым индивидуумом определяется чаще всего не так, как его оценивает по статистическим показателям общества в целом. Так, для любого европейца как совершенная дикость воспринимается уровень жизни аборигенов экономически отсталых стран Африки или Океании, в то время как сами они считают себя вполне успешными.

Некоторая группа людей (общность), обладающая общими устойчивыми признаками и существующая совместно в рамках признаваемых или условий образует социум. В России сложился устойчивый социум, в котором при огромной территории, многонациональности и многоукладности достаточно успешно решены базовые проблемы общества, в том числе национальная, территориального развития и другие. В то же время, совершенно очевидно, что на государственном уровне зачастую не учитываются особенности Сибири, северных территорий, Дальнего Востока:

- Тяжелые природные условия с длительной, холодной зимой;
- Высокая стоимость строительства;
- Недостаток свежих продуктов питания в рационе;
- Повышенные расходы на отопление, одежду, питание, транспорт, содержание ЖКХ, дорог и т.п.;
- Неблагоприятная ситуация, вызванная необходимостью проживания в отдаленных районах, длительное время в помещениях, недостаточно развитая инфраструктура культуры, медицины, образования, отдыха и т.д.

Несмотря на рост физического объема промышленной продукции (2...7 % в год до начала кризисных явлений) и стабильный объем производства продукции сельского хозяйства уровень жизни сибиряков падает. Это отражает и состояние демографии. Происходит снижение численности жителей СФО. Так, по данным Новосибирскстата, естественная убыль населения округа составила за 2005 г. 100,8 тыс. чел, за 9 месяцев 2006 г. – 55,6 тыс. чел. Еще более настораживающая тенденция состоит в том, что численность населения региона стабильно снижается не только за счет естественной убыли, но и за счет миграции сибиряков в европейскую часть России и за рубеж. Ежегодно уезжают из восточных регионов тысячи жителей. По данным Федеральной службы государственной статистики в 2007 г. миграционная убыль населения Сибирского ФО составила 3511 чел., по Дальневосточному ФО и того больше – 15915 чел. Люди не хотят жить в тяжелых природных условиях, в то же время с более низким уровнем доходов, чем соотечественники, проживающие на европейской территории.

Конечно, реальную оценку состояния социума можно получить лишь на основе многофакторной модели. Но часто завеса большого количества показателей искажает реальную картину исследуемых явлений и процессов.

Для оценки уровня жизни возможно использовать различные оценочные системы.

Эксперты Программы развития ООН (UNDP) подсчитывает индекс человеческого развития (ИЧР) или индекс развития человеческого потенциала на основе следующих четырех параметров:

- 1) Средняя определяемая продолжительность жизни;
- 2) Доля грамотных среди взрослых;
- 3) Доля учащихся от общей численности молодежи;
- 4) Душевой ВВП (или ВВП на душу населения, ВВП/ДН).

По совокупности этих параметров Россия находится на среднем уровне развития, уступая промышленно развитым и нефтеэкспортирующим странам. Однако, собственная оценка гражданами России уровня своего экономического положения и социального благополучия значительно отличается от оценки UNPD, она более низкая. И дело здесь как раз в среднестатистической оценке ВВП/ДН.

Центральным показателем оценки уровня экономического развития стран в системе национальных счетов является так же размер валового внутреннего продукта на душу населения (ВВП/ДН). Однако, на микроуровне этот показатель не всегда объективен: для реальной оценки уровня жизни граждан некоторого государства распределение доходов должно быть относительно равномерным. В РФ существует значительно большее расслоение населения по уровню доходов, чем в развитых странах. Только за 2006 г. в России стало на 20 «долларовых» миллиардеров больше. По их числу Россия занимает 3-4 место в мире. Если изъять из статматериалов пропорциональный ВВП, определяющий доходность сверхбогатых россиян, то картина с ИЧР станет более реальной, как и место в рейтинге стран.

Очевидно, что официальные статистические данные о социально-экономическом положении субъектов РФ не отражают реального положения вещей. На наш взгляд, искусственно «выровнен» показатель среднемесячной заработной платы на одного работника. Так, по СФО он, видимо, завышен и составляет (на 2006 г.) 9898,1 руб., а по Центральному ФО, наоборот, его величина слишком мала: всего 12312,3 руб., также и по г. Москве – всего 18698,6 руб. (5). Однако, даже по этим «отнивелированным» данным покупательная способность жителей Новосибирской области заметно ниже, чем подобный показатель, рассчитанный для жителей ЦФО.

Уровень жизни населения наиболее наглядно отражают показатели размеров среднемесячной номинальной начисленной заработной платы и денежных доходов на душу населения. Они составляют по отношению к среднероссийскому уровню (на 2005 г.) 94,8% и 82,2% соответственно (3) и имеют стабильно отрицательную динамику.

Все объективные удорожающие факторы (климат, расстояния и др.) продолжают действовать, а меры государственной поддержки и стимулирования приоритетного развития практически сведены к нулю (3).

В последнее время появилась угроза значительного осложнения ситуации всвязи с планами Минэкономразвития отменить во многих регионах Сибири надбавок к заработной плате за неблагоприятные условия проживания, реализуемые через т.н. «районные коэффициенты». В случае принятия такого решения условия проживания в Западной Сибири (в Алтайском крае, Новосибирской, Омской и Кемеровской областях) будут приравнены к условиям проживания на Кубани и на Черноморском побережье Кавказа. Конечно, по решению московских чиновников и законодворцев в Сибири не расцветет виноградарство и хлопководство, а вот негативные социальные явления наверняка усилятся.

С одной стороны, Россия является унитарным государством с федеративным устройством. На его территории реализуются принципы равенства граждан, равенства субъектов федерации, единства законодательства. С другой стороны, неравномерность экономического, социального развития и инфраструктуры, существенные различия природных условий, разные законодательные возможности регионов создают возможности для неравномерного распределения финансовых и ресурсных потоков.

Создание центром льготных условий для некоторых избранных (обычно, национальных) регионов увеличивает социальную напряженность в обществе, порождает центробежные тенденции.

Таким образом, на фоне умеренного экономического роста в промышленности и строительстве состояние социальной экологии жителей Сибири ухудшается.

Социально-экономическая политика в РФ должна основываться на принципах, безусловно обеспечивающих прирост населения, развитие депрессивных территорий, особенно в Сибири, т.к. упадок ее экономики и деградация социума непременно приведут в условиях осложняющейся геополитической обстановки к ее отторжению от России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лосев, А.В. Социальная экология: учебное пособие для вузов/ А.В. Лосев, Г.Г. Провадкин / Под ред. В.И. Жукова. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998.- 312 с.
2. Прохоров, Б.Б. Социальная экология: учебник для студ. вузов / Б.Б. Прохоров.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 416 с.
3. Кисельников, А.А. Динамика и тенденции социально-экономического развития восточных районов России/ А.А. Кисельников, С.И. Позолотин, А.П. Чернядев. «Актуальная статистика Сибири».- Новосибирск: Новосибирскстат, №3, 2006 г.- С. 44 – 77.
4. Терещенко, Н. Сибиряков лишат надбавок?/ Н.Терещенко.- Метро Новосибирск, 15.03.2007, № 9.- С. 8.
5. Где в России жить хорошо: Основные показатели социально-экономического положения субъектов РФ в 2006 году.- Российская газета, 14.03.2007, № 51 (4314).- С. 22,23.

© И.И. Золотарев, 2009

УДК 334
О.И. Воронова
СибГУТИ, Новосибирск

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ

O.I. Voronova
Siberian State University of Telecommunications and Informatics

ASSESSMENT OF REGION COMPETITIVENESS AND THE WAYS TO RAISE IT

Raising competitiveness is useful for the region, as it necessitates conducting thorough analysis of its social and economic development, makes it possible to study the relations with the existing and potential partners and competitors and to choose the profile promising for the region.

Устойчивое развитие Российской Федерации возможно только в условиях устойчивого развития всех ее регионов. Среди наиболее актуальных тенденций, характеризующих процесс глобализации в современной России, является усиление межрегиональной конкуренции.

Конкуренция, по сути, есть состязательный процесс и выигрывают в нем субъекты, обладающие конкурентоспособностью, т.е. имеющие в наличии ряд свойств, создающих им преимущества перед другими субъектами экономического соревнования. Носителями конкурентных преимуществ могут выступать как различные виды продукции, отличающиеся качеством и ценой, так и отдельные страны или их территориальные образования (регионы), обладающие природно-климатическими, политическими, этнокультурными преимуществами, ведущие конкурентную борьбу за лидерство в различных сферах международных экономических отношений.

Конкурентоспособность регионов, неотъемлемая черта развития экономики, присущая, в основном, странам с федеральным государственным устройством. Регионам – субъектам Российской Федерации свойственны элементы конкурентных отношений на федеральном уровне за предоставление благоприятных экономических условий, привлечение квалифицированной рабочей силы и внешних инвестиций, установление международных экономических связей и т.д.

Под конкурентоспособностью региона понимается, прежде всего, наличие и реализация конкурентного потенциала данного региона. При этом конкурентный потенциал является многоплановым и формируется как многообразные характеристики возможности участия региона в конкурентных отношениях как между регионами, так и в общегосударственных конкурентных

отношениях, взаимодействуя с другими странами мира. Конкурентоспособность региона в названном выше смысле слова описывается такими характеристиками, как конкурентные преимущества региона в самых различных сферах и отраслях экономики и социальной сфере, условия существования региона (климат, географическое положение), наличие природных богатств, интеллектуальный уровень развития населения.

24 октября 2008г. на прошедшем в Санкт-Петербурге форуме «Стратегическое планирование в регионах и городах России» был представлен первый рейтинг конкурентоспособности российских субъектов, подготовленный экспертной компанией «Бауман Инновейшн» при поддержке Центра стратегических разработок, а также при содействии администраций Краснодарского края и Томской области.

Лидерами стали Новосибирская область, Татарстан и Московская область.

Рейтинг конкурентоспособности регионов должен лечь в основу ежегодного отчета о состоянии дел в России по версии Всемирного экономического форума в Давосе, который публикуется ежегодно.

Для измерения экономической состоятельности субъектов федерации применена методика оценки, которая прежде использовалась только в отношении целых государств, - так называемая давосская линейка Всемирного экономического форума (ВЭФ).

Индекс конкурентоспособности характеризует макроэкономические факторы, определяющие уровень производительности и благосостояния в национальной экономике в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

По своей конкурентоспособности регионы разбиты на пять групп – от лидеров до неблагополучных территорий. Первые три места заняли Новосибирская область, Татарстан и Московская область.

Общей линейкой не удалось измерить только Москву. Изначально она была включена в список анализируемых регионов, но в итоговый рейтинг не вошла. По мнению составителей, столица слишком выбивается из ряда вон и требует отдельного изучения.

По мере роста экономической силы и политического влияния регионов, процесс конкурентоспособности переходит на межрегиональный уровень, обуславливая процесс конкуренции между регионами, как в рамках страны, так и в международном масштабе. Развитие региональной конкуренции полезно тем, что заставляет провести основательный анализ социально-экономического развития региона, дает возможность выявить взаимоотношения с существующими и возможными партнерами и конкурентами, позволяет на основе анализа выбрать профиль, где у региона есть будущее.

© О.И. Воронова, 2009

УДК 338.24:502

Б.В. Робинсон, В.И. Татаренко

СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

B.V. Robinson, V.I. Tatarenko

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE PROBLEMS OF RUSSIAN ARCTIC'S HYDROCARBON RESOURCES COPING

After more than fifteen years of oblivion during political and economic transformations, the developing of Russian arctic zone gradually returns to the State's priorities list. The new stage of Northern sea route' evolution is beginning, being stimulated by richest natural, and, first of all, hydrocarbon, resources potential.

The potential of Russia's arctic petroliferous province is enormous. About 43% of its continental mainland and 70% of its continental shelf are assessed as perspective in regards of oil and gas mining. The arctic part of East Siberian petroliferous province is considered unique among other Arctic regions in terms of oil and gas supplies, with such largest gas fields as Urengoyskoye, Yamburgskoye, Severno-Urengoyskoye, Bovanenkovskoye, Zapolyarnoye, Russkoye etc. Only revealed and explored gas supplies are about 30 thousand billions m³, oil supplies – more than 2.5 billion tons, meanwhile prediction supplies of gas and oil are several times larger, with hydrocarbons of deep (2 000 m . to 4 000 m.) Lower cretaceous and Jurassic horizons prevailing.

This article highlights current situation with coping of hydrocarbon resources in above mentioned petroliferous arctic province, including currently revealed gas and oil fields overview, analysis of most possible pessimistic and optimistic scenarios of its further development, considering existing freight capacities.

После более чем пятнадцатилетнего забвения периода политических и экономических трансформаций, освоение Арктической зоны России постепенно возвращается в список государственных приоритетов. Наступает новый этап развития Северного морского пути, мощным стимулирующим фактором которого является богатейший природно-ресурсный потенциал российской Арктики, и, прежде всего - углеводородные ресурсы.

Потенциал арктических нефтегазоносных провинций России огромен. Перспективными на нефть и газ признаны 43% ее континентальной суши и 70% площади континентального шельфа. Извлекаемые ресурсы нефти, природного газа и конденсата, измеренные в единицах условного топлива, составляют 245,1

млрд т. (в том числе в недрах морского дна 5,9 млрд т.). Природная ценность этих топливно-энергетических ресурсов в недрах достигает в 17,7 трлн дол. Разведанные запасы не превышают 26% ресурсной составляющей. Причем на континенте разведано запасов около 40%, в экваториальных районах эта величина едва достигает 5%. По флюидному составу в недрах АЗР преобладают ресурсы свободного газа (77%).

Основные ресурсы углеводородов оценены в европейской части АЗР и в северных районах Западной Сибири. В трех нефтегазоносных провинциях этого региона (Тимано-Печорской, Баренцево-Карской и Западно-Сибирской) сосредоточено 85% всего потенциала АЗР.

Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция является уникальной по величине запасов нефти и газа среди нефтегазоносных провинций земного шара. В Российской Федерации провинция институировалась как основная база развития нефтегазодобычи. В недрах арктической части Западно-Сибирской НГП оцененные извлекаемые ресурсы нефти и природного газа составили 65% ресурсов АЗР, четвертая часть этой величины прогнозируется в экваториальной части провинции.

Арктические районы Западно-Сибирской провинции по богатству ресурсами углеводородного сырья занимают исключительное место во всей Арктике. Здесь открыты гигантские месторождения природного газа: Уренгойское, Ямбургское, Северо-Уренгойское, Бованенковское, Заполярное, Русское, Суторминское, Харасавэйское и др. Ни один район как российской, так и зарубежной Арктики не обладает такой концентрацией крупнейших месторождений газа, как север Западной Сибири. Только открытые и разведанные запасы газа по промышленным категориям составляют свыше 30 трлн м, нефти - более 2,5 млрд т, конденсата свыше 900 млн т. Причем основную часть разведанных запасов нефти и газа промышленных категорий составляют неглубокозалегающие, высокоэффективные для разработки сеноманские залежи. Прогнозные же ресурсы в несколько раз превышают разведанные запасы, в их составе преобладают углеводороды глубокозалегающих (от 2 000 до 4 000 м) нижнемеловых и юрских горизонтов.

Северные районы Красноярского края включают Енисей-Хатангскую, Анабаро-Хатангскую и Северо-Тунгусскую нефтегазоносные области с прогнозными ресурсами нефти и конденсата в 3,2 млрд т, а газа - 14,6 трлн м³.

В западной части Енисей-Хатангской нефтегазоносной области расположено 10 газовых и газоконденсатных месторождений, 2 нефтяных с запасами нефти 33,4 млн.т, а газа - 347,1 млрд.м.

Газ и конденсат, добываемые на Мессояхском, Пеляткинском и Соленинском месторождениях и транспортируемые по трубопроводу в Норильск, в настоящее время полностью обеспечивают промышленный гигант, а при сохранении темпов эксплуатации имеют ресурс разведанных запасов на 70 лет вперед.

Во время посещения экспедицией "Севморпуть - Арктика -2000" месторождения газа Харасавэй на п-ове Ямал были отмечены осложняющие добычу обстоятельства. В частности, повышенная пластовая температура газа, понижение которой на участке Таравей разработчики пытаются добиться

перекачкой из сеноманских в валанжинские слои, т.е. путем перекачки в нижележащий горизонт. Понизив таким образом температуру газа, можно избавиться от его конденсирования в трубах. Удаленность от газопровода требует дополнительных капиталовложений для начала эксплуатации месторождения. Прорабатываются возможности сжижения и транспортировки газа Северным морским путем на запад. Месторождение законсервировано, газ поступает в небольшом объеме только для энергоснабжения нескольких домов в пос. Харасавэй.

Баренцево-Карская экваториальная НГП - вторая, вслед за северным районом Западно-Сибирской НГП, по величине извлекаемых углеводородных ресурсов в Арктике. Это 32,4 млрд т условных углеводородов (УУВ), причем свободный газ составляет более 87% этой величины. Для освоения подготовлено уникальное Штокмановское газоконденсатное месторождение, в четырех разведанных залежах которого содержится более 3,2 трлн м газа. В разведке находятся уникальное по ресурсам Ледовое газоконденсатное и крупное Лудловское газовое месторождения. Баренцево-Карская НГП - это 13% извлекаемых ресурсов углеводородов АЗР. Природная ценность этих ресурсов насчитывает 2 272 млрд долл.

Тимано-Печорская провинция расположена на территории Ненецкого автономного округа и в Республике Коми. Углеводородное сырье для экономики региона является главным полезным ископаемым, добыча которого определяет ее развитие. Эта провинция в России является третьей после Западной Сибири и Урало-Поволжского региона по начальным суммарным ресурсам (НСР). В пределах Ненецкого АО сосредоточено 53,4% НСР нефти, 38,9% газа и 12,3% конденсата, в Республике Коми - 50,8% всех углеводородов суммарно.

Залежи приурочены к карбонатным породам верхнего карбона - нижней перми. Среди нефтегазоносных областей наиболее насыщенными углеводородами являются Печоро-Колвинская, Хорейверская и Северо-Предуральская. К последней приурочено максимальное (67,4%) количество НСР газа.

Наибольшей плотностью НСР углеводородов (16 тыс. т/км² УУВ) характеризуется Архангельская область, максимально богатым является средневизейско-нижнепермский карбонатный нефтегазоносный комплекс. На территории провинции открыто 200 промышленных месторождений углеводородов, из них 120 в Республике Коми. Разрабатываются 26 месторождений нефти, 3 - газа и газоконденсата и 9 смешанных. Большинство (82,8%) месторождений здесь относится к мелким (до 10 млн т УУВ), и только одно - Вуктыльское (более 300 млн т) - является крупнейшим. На его долю и еще 8 крупных объектов приходится 72% извлекаемых запасов углеводородов. Основные запасы газа сосредоточены в Лаявожском, Кумжинском, Василковском, Ванейвисском и Вуктыльском, а нефти - в Харьягинском, Ардалинском, Южно-Хыльчуйском и Варандейском месторождениях.

По сведениям, полученным в ходе экспедиции "Севморпуть - Арктика - 2000", оператор "Архангельскгеолдобыча" проектирует транспортировку извлеченной из Варандейского месторождения нефти танкерами. При этом

начальный дебит скважины, вскрывшей нефтяную залежь, составляет около 1000 т/сутки. Нефть складывается в хранилище на берегу моря, а затем будет загружаться в нефтеналивные суда с помощью подводного джукера. Начало эксплуатации месторождения может сыграть значительную роль в развитии Северного морского пути.

Извлекаемые ресурсы углеводородов Тимано-Печорской НГП оцениваются в 14,5 млрд т УУВ (6% от ресурсов АЗР), в том числе в ее сухопутной части - в 8,4 млн т. На суше уже разведано около 43% от начальных суммарных ресурсов углеводородов и только 5% в пределах ее морского продолжения. По флюидному составу в недрах провинции преобладает нефть с конденсатом - 76%. Природная ценность ресурсов этой НГП определена в 1 142 млрд долл.

Максимальный уровень добычи нефти и конденсата составил в 1983 г. - 19,2 млн т, а в 1997 г. - 11 млн т. В 2010 г., в соответствии с Федеральной целевой программой комплексного освоения нефтегазовых ресурсов Тимано-Печорской провинции, в двух вариантах подсчета будет добываться от 15 до 40 млн т. При втором варианте планируется добыть 10 млн т нефти только на прилегающем шельфе Баренцева моря.

Данные о строительстве на заводе "Севмаш" буровой платформы для "Росшельфа" свидетельствуют, что в ближайшее время может начаться эксплуатация Приразломного месторождения нефти, расположенного в Баренцевом море. Приразломное, Варандей-море и другие более мелкие нефтяные месторождения являются морским продолжением на север Тимано-Печорской провинции, расположенной в основном на суше. Ресурсы и качество нефти в морских залежах близки таковым в наземных месторождениях.

В Енисейско-Анабарской НГП, общие извлекаемые ресурсы которой оцениваются в 13,5 млрд т, разведана группа газовых и газоконденсатных месторождений, которые явились надежной топливно-энергетической базой Норильского ГМК и города-порта Дудинка (разведанные запасы составили 1,3 млрд т УУВ. С начала разработки первенца региона - Мессояхского месторождения на нем добыто 11 млрд м свободного газа. Природная ценность извлекаемых ресурсов в недрах НГП составляет 961 млрд долл.

Наименее изученными остаются нефтегазоперспективные земли севера Сибирской платформы и всего восточного района АЗР. Поэтому к оценкам количественных характеристик ресурсов углеводородов следует подходить не более как к минимально возможным. В недрах этих земель прогнозируется около 23 млрд т УУВ с природной ценностью ресурсов углеводородов в недрах порядка 1739 млрд долл. (это 9% от всех ресурсов, прогнозируемых в недрах АЗР). В Чукотском АО нефть и газ считаются перспективным для разработки сырьем. Извлекаемые ресурсы углеводородов составляют по нефти 107,3 млн т, по газу - 328,2 млрд м. В пределах арктического шельфа Чукотки извлекаемые запасы УВ оцениваются в 3-10 млрд т топлива (условного).

Нефть, газ, конденсат составляют основу минерально-сырьевой базы шельфовой зоны российской Арктики, суммарный объем ресурсов углеводородов превышает 100 млрд т УУВ. Разведанные балансовые запасы на 1 января 1993 г. составляли 3,175 млрд т нефти и конденсата, 3,871 трлн м газа. В

одном Штокмановском газоконденсатном месторождении в Баренцевом море разведанные балансовые запасы равны 3,2 трлн м³ газа. Однако степень разведанности нефтегазовых залежей на шельфе составляет лишь единицы процентов, запасы категорий А+В+С - менее 4% от общего потенциала. В недрах арктических шельфов сосредоточено около 85% начальных суммарных ресурсов всех морей России.

Месторождения газа, газоконденсата и нефти открыты в акваториях Баренцева и Карского морей. Здесь выявлено 9 месторождений: два нефтяных (Приразломное и Варандей-море), одно нефтегазоконденсатное (Северо-Гуляевское), три газовых (Мурманское, Северо-Кильдинское, Лудловское) и три газоконденсатных (Поморское, Штокмановское, Ледовое). Они приурочены к двум нефтегазоносным провинциям: Тимано-Печорской и Восточно-Баренцевской. В Восточно-Баренцевской НГП обнаружены только газовые и газоконденсатные залежи, а в Тимано-Печорской - нефтяные и газовые. Залежи углеводородов размещаются в четырех нефтегазоносных комплексах: карбонатном карбон-пермском, терригенном верхнепермском (1% НСР), терригенном триасовом (25% НСР) и юрском (59% НСР).

Одним из наиболее близких по срокам начала освоения месторождений, из расположенных на шельфе, является Приразломное месторождение нефти в Баренцевом море, с балансовыми запасами по категориям С₁ + С₂, равными 295 млн т и извлекаемыми по тем же категориям - 753 млн т. В настоящее время на заводе "Севмаш" в Северодвинске строится буровая платформа для добычи нефти на Приразломном месторождении.

Среди нефтегазоносных областей (НГО) Баренцева моря наиболее богатой является Штокмановско-Лунинская - 38% от общих ресурсов, на втором месте Южно-Баренцевская НГО с 21% НСР.

Главные запасы нефти прогнозируются в палеозойских отложениях, в частности на акватории Тимано-Печорской провинции, а газа - в мезозойских, на последние приходится 85% нефтяных ресурсов Баренцева моря. При этом основные залежи располагаются на глубинах до 3000 м. Глубже залегают нефтяные пласты в Финмаркенской НГО, здесь на глубинах 3-5 км предполагается более 40% ресурсов нефти. На этих же глубинах ожидаются главные (67%) ресурсы углеводородов в Адмиралтейско-Приновоземельской НГО.

На акваториях с глубинами до 200 м прогнозируется почти 1/3 часть ресурсов углеводородов, а на глубинах моря до 300 м - 76% НСР.

Нефтегазоносность Карского моря в значительной степени определяется ресурсами углеводородов, сосредоточенными в экваториальном продолжении Западно-Сибирской НГП, в частности Северо-Ямальской НГО. Здесь прогнозируется 90% ресурсов всего Карского моря. На мезозойскую часть разреза, относительно неглубоко залегающую, приходится более 90% перспективных и прогнозных ресурсов всего Карского моря. Остальная часть распределяется на палеозойские нефтеносные толщи Северо-Карской НГО и на свободный газ в НГО Святой Анны. В Карском море на глубинах до 3000 м залегает около 74% ресурсов углеводородов. Они представлены двумя

гигантскими месторождениями Русановским и Ленинградским, ресурсы в каждом из них примерно оцениваются в 4,5 трлн. м³ газа.

Море Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское моря изучены в меньшей степени, здесь все ресурсы представлены категорией D₂. Основные ресурсы углеводородов связывают с широким спектром не антиклинальных и комбинированных ловушек с преобладанием литологического, стратиграфического и тектонического экранирования.

Зона континентального обрамления Северного Ледовитого океана и глубоководные области континентальных склонов, характеризующиеся по сейсмическим данным повышенной мощностью осадочного чехла, по мнению большинства геологов, имеют значительные перспективы на углеводородное сырье. В зоне современного экономического влияния России ресурсы углеводородов в таких зонах составляют 3,8 млрд т топлива (условного), а по последним уточненным данным, эта цифра возросла почти в два раза.

ВНИИ Океангеология совместно с Полярной морской геологоразведочной экспедицией и Арктическим и Антарктическим научно-исследовательским институтом ведут исследования по научному обоснованию внешней границы континентального шельфа России. Итоги экспедиции научно-исследовательского судна "Академик Федоров" в 2007 г. дают основание считать, что внешняя граница экономических интересов России в Арктическом бассейне будет значительно расширена.

По уточненным данным, полученным в результате исследований, проведенных ВНИИ Океангеология, прогнозная оценка ресурсов нефти и газа в зоне глубоководного обрамления континентального шельфа составляет свыше 13 млрд т, включая акваторию потенциального экономического влияния РФ.

Многообразие геологических структур Арктической зоны России (АЗР) обусловило возможности образования широкого комплекса полезных ископаемых. В АЗР с различной степенью эффективности функционируют предприятия федерального и регионального значения. Добывается нефть, природный газ, угли, золото. Работают промышленные предприятия по производству меди, никеля и других цветных и редких металлов. Топливно-энергетические ресурсы имеют первостепенное значение для любого вида хозяйственной деятельности в пределах АЗР. Наибольшую значимость для народного хозяйства имеют нефть и газ Западно-Сибирской нефтегазовой провинции. В текущем десятилетии начнется освоение месторождений газа на Ямале.

АЗР - крупнейшая ресурсная база в мире. Причем привлекательных для долгосрочного инвестирования объектов в российской Арктике больше, чем в любом другом государстве. Наиболее значимыми из них являются: газовые месторождения на п-ове Ямал, месторождения алмазов, запасы ниобия, редких земель и фосфора в месторождении Томтор (Якутия), цветных металлов в Норильском районе, Якутии и на Чукотке, огромные ресурсы газа и конденсата на шельфе Баренцева и Карского морей.

Прогноз развития перевозок по СМП базируется на перспективах развития производительных сил Севера, разработанных СОПС РАН и

Минэкономразвития России, и исходит из следующих возможных сценариев социально-экономического развития АЗР.

Пессимистический сценарий предполагает стабилизацию экономической ситуации в России с дальнейшим медленным ростом и оживлением на основных промышленных комплексах районов Крайнего Севера и его Арктической зоны.

Оптимистический сценарий предполагает более интенсивное вовлечение энергетических ресурсов Арктической зоны в сферу интересов Западной Европы и стран АТР. На проектном уровне сохраняются объемы производства цветных металлов на Норильском ГМК, учитывая его возможную реконструкцию. Увеличится объем производства древесины лесопромышленных предприятий бассейнов рек Лены и Енисея, ожидается развитие добычи алмазов в районе Анабарского щита, восстановление цветной металлургии в Республике Саха (Якутия) и Чукотского АО.

Морской транспорт в Арктике обеспечивает перевозки грузов нефтегазового комплекса Западной Сибири, осуществляя подставки оборудования, включая трубы для геологических работ и прокладки трубопроводов в Обскую губу, на западное побережье Ямала, в Енисейский залив, а также вывоз энергетического сырья, добываемого на месторождениях побережий Баренцева и Карского морей, в бассейнах рек Обь, Енисей, Лена и на морском шельфе.

При разработке прогноза перспективных грузопотоков учитывалось, что:

- Морской транспорт останется основным видом транспорта массовых грузов в Арктике;

- Объемы производства добывающей промышленности, цветной металлургии, лесопромышленного комплекса и других отраслей, предприятия которых работают в районах Крайнего Севера и Арктической зоны, будут нарастать, что активизирует завоз продовольствия, технологических, технических и других грузов.

Что касается конкретных направлений арктических перевозок, то здесь, оценивая перевозки на перспективу, можно отметить:

- Освоение газовых и газоконденсатных месторождений Ямала приостановлено и будет возобновлено до 2010 г. В связи с этим в системе арктических перевозок сохранятся и получат развитие морские грузопотоки, связанные с обустройством месторождений и строительством магистрального трубопровода. Будут также возрасти объемы вывоза, начатого в 1994 г., морскими судами газоконденсата и сырой нефти на экспорт до 3,5 млн т (2015 г. - вариант II) с месторождений бассейнов рек Обь, Енисей и Лена.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гранберг А.Г. и др. Развитие Северного морского пути. М.: СОПС, 2000. вып. 3. 103 с.
2. Проблемы Северного морского пути// Ред. А.Г.Гранберг, В.И.Пересыпкин. - М.: СОПС РАН, 2006.-581 с.

3. Северный морской путь: аналитическая оценка современного состояния и проблемы развития. Отчет НИР / Союзморниипроект. М., 2002. 75 с.

© *Б.В. Робинсон, В.И. Татаренко, 2009*

УДК 622.33

И.И. Александрова

СГГА, Новосибирск

ПЕРСПЕКТИВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОАО «ЮЖКУЗБАССУГОЛЬ»

I.I. Alexandrova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PROSPECTS FOR «YUZH-KUZBASSUGOL» PUBLIC CORPORATION STRATEGIC DEVELOPMENT

The prospects for the strategic development of public corporation “Yuzhkuzbassugol” (incorporated coal company) are connected not only with Kuzbass coal-production industry entrance to the world market but also with the security of miners occupational safety, establishment of highly-qualified personnel system and development of social programs.

За последние годы в угольной промышленности России произошли серьезные изменения. Сейчас уже мало кто вспоминает, что еще чуть больше десятка лет назад добыча угля была повсеместно убыточным производством. О рентабельности отрасли даже не говорили, потому что это казалось просто нереальным. Но, чтобы убедиться в обратном, достаточно сегодня проанализировать ситуацию в Кузбассе – регионе, который известен как основной поставщик российского угля.

А ситуация такова: крупнейшие угольные объединения развиваются, исправно платят налоги, повышают заработную плату шахтерам, решают целый ряд социальных задач.

ОАО «Объединенная угольная компания «Южкузбассуголь» объединяет 24 предприятия по добыче и переработке угля: 9 шахт, 2 обогатительные фабрики, 13 специализированных вспомогательных предприятий. Территориально шахты находятся в четырех городах Кузбасса – Новокузнецке, Междуреченске, Осинниках, Белове. Сегодня «Южкузбассуголь» добывает подземным способом 24,5 % угля в Кузбассе и 18,5 % в России. Добыча коксующихся углей составляет 76,7 % от общего объема добычи угля по компании, 22,4 % добычи этих углей по Кузбассу и 18,6 % - по России.

Компания лидирует по уровню механизации и автоматизации производственных процессов, что позволяет ей объявить важнейшим пунктом своей политики безопасность труда шахтеров. Здесь постоянно осуществляется техническое перевооружение производства и переоборудование шахт. При

подборе новой техники специалисты «Южкузбассугля» также придерживаются критерия безопасности труда тех, кто будет ее обслуживать.

Губернатор Кемеровской области Аман Тулеев в прошлом году заявил, что теперь первоочередной задачей является выход угольщиков на мировой рынок. Кроме того, остается еще одна важная забота — обеспечение безопасности шахтерского труда.

Угольщики региона активно включились в реализацию этих стратегических планов. Промышленная безопасность стала приоритетным направлением и в работе «Южкузбассугля». Как упоминалось выше, в компании большинство работников – подземные специалисты. И не секрет, что именно их труд сопряжен с наибольшей опасностью. Поэтому в бюджете «Южкузбассугля» данная статья расходов из года в год растет. Ведь безопасность труда – это, прежде всего, инвестиции в модернизацию производства и техническое перевооружение. В этом направлении компания начала работать еще несколько лет назад, и сегодня процесс продолжается. За последние два-три года для шахт «Южкузбассугля» было закуплено современное оборудование, отвечающее необходимым объемам добычи и горно-геологическим условиям. Сначала обновление коснулось очистных участков, сегодня успешно модернизируются, и участков проходческих. За последние два года «Южкузбассуголь» вложил в техническое перевооружение 10 млрд. руб.

Специалисты отмечают, что компания приобретает в основном оборудование импортного производства. Оно дорогое, но надежное и несложное в управлении, а главное, безопасное, что является основным критерием при подборе новой техники и технологий. Кроме того, импортное оборудование позволяет максимально оградить от опасных участков работника, которому надо лишь грамотно контролировать его эксплуатацию. В прошлом году «Южкузбассуголь» заключил контракт с английской фирмой «Davis Derby» на приобретение уникальной системы газового мониторинга для своих шахт. Сейчас систему монтируют, совсем скоро она начнет работать. Это позволит обеспечить полный контроль за рудничной атмосферой в выработках и оперативное вмешательство в производственный процесс в случае малейших изменений таких параметров, как концентрация метана, скорость воздуха, содержание кислорода, оксида углерода и других токсичных газов. В будущем угольщики планируют усовершенствовать эту систему, что позволит автоматически отключать электроэнергию в случае высокой концентрации метана, а также управлять с поверхности другими подземными механизмами и даже контролировать под землей передвижение людей.

В целом на программу технической и экологической безопасности в бюджете 2009 г. совет директоров «Южкузбассугля» предусмотрел почти 2 млрд. руб. Это в полтора раза больше, чем в 2008 г.

Кроме того, сегодня угольщики продолжают строить новые, современные и производительные предприятия. За последние годы «Южкузбассуголь» открыл четыре новые шахты, полностью механизированные и с большими запасами угля. В самом разгаре строительство шахты «Ерунаковская-VIII». Кстати, это

еще одна солидная строка в инвестиционном плане компании на текущий год (1 млрд. 761 млн. рублей), предусматривающем строительство и самого предприятия, и железной дороги на данном участке. Проектная мощность «Ерунаковской-VIII» составит 5 млн. тонн ценнейшего коксующегося угля в год (всего запасов на участке - 57,5 млн. тонн).

В целом к 2012 г. в «Южкузбассуголе» планируется добыча 25 млн. тонн угля в год. Заработная плата подземным горнорабочим будет планомерно доведена до уровня не менее 58 тыс. руб., а средняя по компании составит 35 тыс. До 2012 г. в развитие горного дела компания планирует вложить около 26 млрд. руб. собственных и заемных средств.

Смена стратегии по развитию машиностроения в ЮКУ произошла после смерти бывшего гендиректора Владимира Лаврика. ОАО «Южкузбассуголь» продало в начале февраля 2007 года свое машиностроительное предприятие – Киселевский машиностроительный завод им. Черных. Покупателем выступили акционеры и менеджеры Анжерского машиностроительного завода. Таким образом, «Южкузбассуголь» определился со стратегией своего развития, окончательно отказавшись от машиностроения, также в декабре 2006 года компания продала Юргинский машиностроительный завод. Однако в собственности компании остаются еще два предприятия машиностроения - «Гидромаш» в Новокузнецке и Осинниковский РМЗ в Осинниках продолжают свою работу, так как являются профильными.

Это говорит о том, что новое руководство компании решило окончательно сосредоточиться только на угольной промышленности.

ЮКУ, освобождаясь от непрофильного направления, строит планы по увеличению добычи угля, которую планирует довести к 2012 году до 12 млн. тонн, «Южкузбассуголь» планирует поднять добычу угля на 4 млн. тонн больше прошлогоднего уровня (до 20 млн. тонн). Предполагается также значительно - с 4 до 7 млн. тонн – увеличить экспорт угля. Это объясняется тем, что в настоящее время «мировой рынок развивается благоприятно для угольной отрасли Кузбасса как по ценам, так и по объемам». А к 2010–2012 годам в связи с последними веяниями на внутреннем рынке прогнозируется увеличение рынка и внутри России.

Эксперты также считают, что стремление угольщиков отказаться от непрофильного направления не случайно. «Конъюнктура на угольном рынке сейчас складывается действительно благоприятная. А если учесть, что «Южкузбассуголь» входит в пятерку крупнейших угледобывающих компаний Кемеровской области, то с учетом разработки Ерунаковского месторождения 12 млн. тонн угля - цифра реальная.

Кроме всего прочего, «Южкузбассуголь» - социально ориентированная компания, в которой трудится 23 тыс. человек. Это солидная цифра. Более того, для многих кузбасских территорий предприятия «Южкузбассуголь» являются градообразующими: работает шахта или завод – живет город или поселок (Новокузнецк, Междуреченск, Осинники, Киселевск, Белово, поселки Грамотеино, Малиновка). Надо еще отметить и тот уникальный факт, что из 23

тысяч трудящихся «Южкузбассугля» больше половины – именно подземные шахтеры. Такого нет ни в одной другой угольной компании.

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что в годы всеобщего экономического кризиса страны пострадала еще одна важная государственная сфера - подготовка кадров. Сама профессия горняка на время перестала быть престижной, как это было в годы социализма, и связь угледобывающих предприятий с молодежью, по большому счету, оказалась утерянной. Особенно это коснулось высококлассных рабочих профессий. Ради спасения ситуации «Южкузбассуголь» положил начало созданию собственной кадровой системы, соответствующей лучшим образцам корпоративного управления. На сегодняшний момент образовано уникальное инновационное учебное заведение – Центр подготовки кадров, который успешно функционирует и развивается. Его преподаватели - действующие руководители и специалисты «Южкузбассугля», уже подтвердившие свои знания и навыки на деле.

Сейчас в компании проводится еще один эксперимент – подготовка кадров на самом начальном этапе, буквально с порога школы. В прошлом году угольная компания по договору с Санкт-Петербургским государственным горным институтом им. Г.В. Плеханова (Горный университет) отправила на учебу 18 выпускников школ – детей работников компании, с каждым из которых «Южкузбассуголь» заключил контракт. Важно, чтобы эти студенты успешно учились, а их успеваемость и посещаемость будет на контроле сотрудников компании. После получения дипломов они, по контракту, должны вернуться в компанию как готовые специалисты в маркшейдерском деле, безопасности технологических процессов и производств, инженерной защите окружающей среды, а также по другим профессиям, необходимым компании. Здесь уверены, что, вкладывая средства в обучение будущих специалистов, угольная отрасль юга Кузбасса приобретет квалифицированных сотрудников, к тому же к окончанию учебы они будут хорошо знать и компанию, и производство.

Все планы компании далеко не исчерпываются нуждами производства, ведь на переднем фланге забот остаются сами люди, а именно социальное обеспечение коллектива. А он, коллектив, вовсе не ограничивается 23 тысячами трудящихся. Сфера внимания его руководства охватывает еще и 23 тысячи ветеранов, людей, ушедших на пенсию с предприятий компании. Сегодня все они – под опекой угольщиков. В компании создан единый совет ветеранов, куда бывшие работники приходят со своими проблемами и чаяниями. Централизованно они получают бесплатный уголь, проходят курсы лечения в санаториях и профилакториях за счет компании, получают адресную помощь, связанную, например, с ремонтом жилья.

Перспективы развития социальных программ «Южкузбассугля» широки и масштабны. Планируется новая редакция коллективного договора, регламентирующего отношения работодателя с трудящимися. Сотрудникам предприятий будут созданы новые, более комфортные условия для полноценного отдыха. Впервые в территориальное соглашение между работодателем и профсоюзами будет внесен пункт о льготах на проезд. Раз в три года каждый сотрудник (отработавший более двух лет) и два члена его

семьи могут получить авансом 100%-ную компенсацию транспортных расходов в пределах РФ. Кроме того, раз в три года каждый член коллектива может пройти санаторно-курортное лечение по медицинским показаниям, причем стоимость путевки будет составлять 10-20 % от общей стоимости.

Вся эта работа направлена на формирование здорового будущего предприятий. А будущее «Южкузбассугля» его руководство видит вполне определенным.

© И.И. Александрова, 2009

УДК 65.011.

С.И. Алтухов

СГГА, Новосибирск

Г.К. Андреев

НГТУ, Новосибирск

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ КОРПОРАТИВНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В СИСТЕМЕ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНОГО ГОРОДА СИБИРИ

S.I. Altuhov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

G.K. Andreev

Novosibirsk State Technical University

20 Marxa Ul., Novosibirsk, 630090, Russian Federation

INVESTMENT APPEAL OF THE CORPORATE REAL ESTATE IN SYSTEM OF FACTORS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF LARGE CITY OF SIBERIA

The large city of Siberia is considered as system of many criteria. It causes necessity of use of system researches for formation of the mechanism of management by investments into the corporate real estate of large city. The analysis of existing approaches and methods of an estimation of investment appeal of segments of the market is lead. The technique of an estimation of investment appeal of objects of the corporate real estate in system of factors of economic development of large city is offered.

Крупный город Сибири рассматривается как многокритериальная система. Это обуславливает необходимость использования системных исследований для формирования механизма управления инвестициями в корпоративную недвижимость крупного города. Проведен анализ существующих подходов и методов оценки инвестиционной привлекательности сегментов рынка. Предложена методика оценки инвестиционной привлекательности объектов корпоративной недвижимости в системе факторов экономического развития крупного города.

Крупный город является многокритериальной системой. Поскольку город является большой, сложной и многомерной системой, то, на наш взгляд, результаты его функционирования и развития невозможно охарактеризовать единственным критерием или одним интегральным показателем. Попытки создания интегральных показателей, индексов для оценки качества жизни в

городе и пр., сводящие разнохарактерные показатели в единый, имеют пока чрезвычайно ограниченную ценность.

Действительно, крупный город представляет собой систему, имеющую фундаментальные адаптивные свойства. Определенной устойчивостью по отношению к внешним воздействиям (гомеостазом) обладает, прежде всего, экосистема, в которой расположен город и которая является его неотъемлемой частью. Так, значительные антропогенные изменения в экологической среде без ее разрушения в крупных городах возможны только благодаря сравнительно большой устойчивости биогеоценозов к внешним изменениям. Определенные механизмы саморегуляции действуют и в экономической сфере города, и в социальной подсистеме.

В крупных городах Сибири отмечается гетерогенность не только населения, но и территории города по различным признакам, что влечет за собой усложнение процессов формирования механизма управления инвестициями в корпоративную недвижимость. Так, в крупном городе можно выделить территории, различающиеся по функциональному назначению, плотности застройки, рыночной и кадастровой стоимости земли, градостроительной ценности территории, административному районированию, по степени геофизической комфортности для проживания человека и пр.

Таким образом, современный крупный город Сибири представляет собой уникальный по сложности объект научного исследования и управления. Это обуславливает необходимость использования системных исследований для формирования механизма управления инвестициями в корпоративную недвижимость крупного города.

В рамках данного исследования под рынком недвижимости мы понимаем определенную систему экономических отношений, посредством которых через динамику сил спроса и предложения осуществляется передача прав на собственность и связанных с ней интересов от продавца к покупателю непосредственно или через институт посредничества, определяются цены, и распределяется пространство между различными конкурирующими вариантами использования объектов недвижимости в границах некоторого замкнутого территориального образования.

Развитие и функционирование рынка недвижимости обусловлено спецификой самого объекта рыночных отношений. Специфическими характеристиками недвижимой собственности являются: редкость, специфика оборота и кругооборота объектов недвижимости, капиталоемкость, уникальная полезность, стационарность.

Раскрытие характеристики редкости позволяет сделать вывод о том, что современное планирование городов должно предусматривать максимально эффективное использование уже застроенных территорий. Оборот и кругооборот объектов недвижимости обуславливает деление рынка недвижимости на первичный и вторичный. Исходя из этого, вытекает и такая особенность функционирования рынка, что, будучи произведенным, его объект остается на рынке в качестве резерва предложения очень долгое время. Характеристика капиталоемкости свидетельствует о том, что осуществление

сделок с недвижимостью зависит от уровня дохода, и всегда связано с аккумулярованием финансовых ресурсов. Уникальная полезность и стационарность определяют потребительский выбор при покупке недвижимой собственности, поскольку ценность каждого объекта находится в тесной зависимости от его географического положения и связанных с ним характеристик. Эти же факторы определяют особенности развития инвестиционного процесса на рынке недвижимости.

Специфика самого объекта рыночных отношений - недвижимости, позволяет объяснить некоторые особенности развития инвестиционного процесса на рынке недвижимости. Одной, пожалуй, самой основной особенностью, является тот факт, что практически весь объем инвестиционных ресурсов направляется на финансирование основного капитала, в то время как на других сегментах инвестиционного рынка соотношение между инвестициями в оборотный и основной капитал находится на уровне 1:3. Другая особенность проявляется в циклических колебаниях инвестиций, обусловленных динамикой спроса на объекты недвижимости и их жесткой привязкой к географическому местоположению. Таким образом, инвестиционные процессы, протекающие на рынке недвижимости, имеют свои особенности, определяющие возможности регулирования притока капитала.

В целях исследования и разработки теоретической базы для методических рекомендаций по инвестиционной деятельности на рынке корпоративной недвижимости был проведен анализ существующих подходов и методов оценки инвестиционной привлекательности сегментов рынка. Существующие методики являются эффективным инструментом для определения текущей ситуации на рынке касательно соотношения спроса и предложения, а также позволяют строить определенные прогнозы и делать соответствующие выводы относительно сфер и направлений, инвестиции в которые будут экономически оправданы. Однако, их применение для определения факторов и условий повышения инвестиционной активности на рынке корпоративной недвижимости неприемлемо в силу использования балльного подхода, ранжирования и усреднения.

Основным показателем, отражающим инвестиционную привлекательность объектов корпоративной недвижимости, является их инвестиционная стоимость, величина которой обусловлена действием различных факторов. Степень влияния каждого из факторов изменяется в зависимости от планов инвестора относительно дальнейшего использования объекта. В свою очередь изменяются удельный вес данного объекта в формировании дохода всей системы. Этим обусловлена необходимость группировки наиболее вероятных вариантов инвестирования, связанных с эксплуатацией оцениваемого объекта, на основе их анализа по виду получаемого дохода и степени риска [1].

Анализ механизмов принятия решений в сфере управления недвижимостью позволил сформировать методику оценки инвестиционной привлекательности объектов корпоративной недвижимости.

На этапе проведения технической инвентаризации оцениваемого объекта определяется его износ. Автор предлагает подход к оценке технического

состояния промышленных зданий, основанный на интеграции стоимостного и экспертного методов оценки физического износа. Предлагаемый метод заключается в следующем: в ходе технической инвентаризации объектов корпоративной недвижимости проводится диагностика технического состояния их конструктивных элементов; по данным обследования составляется дефектная ведомость, на основании которой составляется смета затрат на устранение выявленных дефектов (физического износа) конструкций.

При этом, в отличие от существующей методики определения физического износа и используемой при экспертном методе оценки износа, предлагается использовать сводные таблицы, в которых указываются признаки износа, объем и расценки работ по его устранению.

Использование данного подхода позволяет существенно повысить точность расчета физического износа объектов корпоративной недвижимости и отказаться от определения износа в процентном соотношении по удельным весам конструктивных элементов и неизбежных при этом ошибок и погрешностей. Кроме того, значение физического износа, полученное непосредственно в денежном выражении, более объективно, поскольку (в отличие от экспертного метода) не зависит от величины балансовой (восстановительной) стоимости оцениваемого объекта, а основано на данных сметной документации.

Предложенный подход также может быть рекомендован для оценки функционального износа объекта, исходя из масштабов необходимой реконструкции.

Экономическое содержание инвестиционной политики зависит от уровня субъекта инвестиционного рынка, определяется целями инвестора и особенностями сложившейся экономической ситуации, обуславливающей задачи и механизмы реализации. На макроуровне цели инвестиционной политики отражают необходимость решения стратегических задач экономического роста, повышения национальной конкурентоспособности, интеграции страны в мировое хозяйство, создания благоприятных условий для инвестиционной деятельности всех субъектов инвестиционного рынка [2].

Осознание опасности возникновения дестабилизирующих ситуаций, связанных с нарушением режима функционирования и развития крупных городов, требует кардинального изменения мировоззренческих подходов к управлению ими в целом и процессами инвестирования в частности. Формирование методологических подходов к решению проблем функционирования и развития крупных городов Сибири должно осуществляться с учетом новых парадигм в общественном развитии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Асаул, А.Н. Экономика недвижимости / А.Н. Асаул. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 624 с.: ил. – (Учеб. для вузов).

2. Кущенко В.В. Девелопмент: Современная концепция развития недвижимости. Монография. М.: Норма – Инфра – М, 2005. – 368с.

© С.И. Алтухов, Г.К. Андреев, 2009

ЗАДАЧИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

A.V. Veselkov
Tomsk State University

DISTANCE EDUCATION OBJECTIVES IN THE AGE OF GLOBALIZATION

Globalization processes make higher education face the problems of introducing state-of-the art computer technologies into education process. Distance education expects personal initiative from the student as concerns arrangement of the training process. The uniform information environment allows providing continuous process of getting knowledge and skills that saves material and time resources of the students. Distance education makes the teacher to revise his training methods and value judgments. The new educational environment gives opportunity to both students and teachers to develop their own approaches to self-education.

Постиндустриальное общество в эпоху глобализации выдвигает перед специалистом требование профессионального творческого соответствия производственным задачам. Особенности современного знания состоят в том, что каждые десять – пятнадцать лет происходит их удвоение. Эту особенность предвидел Белл Д., опубликовав в 1968 году книгу «Грядущее постиндустриальное общество», «Прогресс общества... все более однозначно определяется успехами знания». Трансформации системы высшего образования нацелены на выпуск специалистов высокообразованных в различных областях знаний. Передача «полного объема» знания в процессе обучения невозможно. Высшее образование, на сегодняшний день, должно отвечать ряду требований: быть фундаментальным, непрерывным, индивидуализированным и ориентированным на индивидуальную работу специалиста. Доля личного творчества специалиста в созидании себя как профессионала многократно увеличивается. Воспитание человека как личности творческой, способной к самообучению и восприятию новых или усовершенствованных знаний и навыков становится важнейшей задачей. Непрерывность получения профессиональных и умений знаний трудоемкая задача. Организация образовательного процесса при помощи современных компьютерных технологий способствует развитию зрелой личности, побуждаемой мотивами профессионального роста. Открытое мировое образовательное пространство, в которое все больше интегрируется российское образование связано с техническим прогрессом в области компьютерных технологий и средств телекоммуникации, разработкой концептуальных оснований стратегии и

технологий дистанционного образования. Дистанционное обучение ставит перед учащимися ряд требований личностного порядка, обращено к свободе в выборе пути решения проблемных ситуаций, направлено на развитии интеллектуальной деятельности, осознанию себя в профессии. Специально организованный образовательный процесс дистанционного обучения предоставляет возможность выхода в виртуальном пространстве в иные интеллектуальные слои, развивающие профессиональный и личностный потенциал пользователя. Осуществление задачи подготовки, переподготовки учащихся средствами дистанционного обучения, представляется невозможной, при неспособности студентов определять ключевую цель и планировать свою учебную активность.

В арсенале средств дистанционного обучения находятся разработанные образовательные технологии организации образовательной среды, так и учебные материалы предметного содержания. К первым можно отнести телеконференции, обучающие программы, чаты, форумы, тренажеры, обучающие программы. Материалы предметного содержания представлены методической литературой, научными публикациями, библиотечными фондами. Дистанционное обучение рассматривается как процесс самостоятельного получения знаний студентами. Дистанционное обучение обеднено невозможностью «живого» общения учащегося с преподавателем. Современные телекоммуникационные средства помогают решить эту задачу средствами интерактивной лекции и осуществлению различных форм контроля знаний в режиме on-line. Встреча студента и преподавателя в виртуальном пространстве может способствовать повышению заинтересованности учебным процессом получения знаний. Большая часть профессорско-преподавательского состава ориентирована на студентов с высокой мотивацией. Повысить творческую активность студентов, мотивировать для успешного выполнения заданий могут иллюстративные материалы, передача алгоритмов действий, творческие задания, примеры решения проблемных ситуаций. Проблемным представляется тот факт, что в организационно-дидактической деятельности доля передачи информации составляет до 89%. Считается целесообразным использование ситуаций, когда студент исполняет какую-либо роль в групповом творческом задании (деловая игра), ожидаемый эффект от таких действий повышение мотивации студентов к учебе.

В процессе организации процесса дистанционного обучения проявляется активная позиция «обновленного» преподавателя. В отличие от классических методов ведения учебного процесса, преподавание материала в форме дистанционного обучения требует пересмотра собственной позиции и ценностных установок педагогов. Новое образовательное пространство требует создания условий для формирования активной, в том числе, самообразовательной позиции от преподавателей, через включение в обучающие проекты. Творческая позиция характеризуется созданием предметного проекта, представлением читаемой дисциплины в образовательном пространстве в форме лекций с использованием компьютерных технологий, разработка программы и процедуры контроля

знаний, организация и размещение справочного материала в информационной среде. Организация телеконференций в режиме on-line. Самой важной задачей, по мнению преподавателей, является передача учебной информации 53 %, следующей по значению – знакомство студентов с алгоритмом действий – 47 %, примеры выполнения задания – 32 %.

Дистанционное обучение имеет все составляющие учебного процесса. Интерактивная сторона общения студента с тьютором постоянно развивается, в основном, опираясь на совершенствование технологии компьютерного общения. Студенты, погружившись в виртуальное информационное пространство, получают преимущества:

- Экономия время и денежные средства,
- Учебный процесс протекает непрерывно, это повышает качество обучения,
- Овладение и совершенствование навыков работы на персональном компьютере (выполнение контрольных заданий и вообще дистанционное обучение),
- Оперативное применение полученных знаний на практике, т.е. на рабочем месте,
- Поиск необходимой литературы для выполнения контрольных заданий и курсовых проектов упрощен, т.к. вся необходимая литература размещена на сайте,
- Получение навыков самостоятельного приобретения знаний.

Современное образовательное пространство характеризуется:

1. Функциональным диалогом;
2. Жесткой структурой взаимодействия через информационные ресурсы (между преподавателем и студентом, студентами, между студентами образовательным ресурсом);
3. Подачей учебного материала и преломлении его через таксономию учебных задач;
4. Развивающим типом программ;
5. Постоянным использованием содержательных ресурсов Internet.

Дистанционное обучение в Сибирской государственной геодезической академии – это единое информационное пространство. Через сеть Internet с сервера системы дополнительного системы дистанционного обучения учащиеся получают большое количество учебных материалов. Доступ к лекционным и справочным материалам, виртуальным лабораториям, методическим указаниям по выполнению лабораторных и курсовых работ защищены процедурой регистрации. Обсуждение различных учебных программ с преподавателем осуществляется в специально организованном Internet – форуме. Осуществляется электронная диспетчеризация учебного процесса. Результаты академической успеваемости студентов регистрируются в электронном деканате.

Дистанционное обучение представляется перспективной областью в современном образовательном пространстве. Востребованность непрерывного образования, получение навыков и знаний по индивидуальной траектории – необходимость сегодняшнего дня. Совершенствование системы дополнительного образования требует решения методических и технических задач:

- Разработка проблемы самостоятельной работы студентов,
- Готовности преподавателей перейти на понимание необходимости интеграции дистанционного обучения в практику подготовки и, что важнее переподготовки кадров,
- Совершенствование общения в системе «преподаватель – студент» в режиме on-line,
- Улучшение технических возможностей программного и телекоммуникационного обеспечения доставки справочной информации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – 956 с.
2. Зинченко, В.П. Миры сознания и структура сознания // Вопросы психологии. – 1991. – № 2. – С. 16.
3. Колпаков, С.Н. Образование: случайность и предопределенность // Переход к открытому образовательному пространству: феноменология изменений (опыт гуманитарного исследования). – С. 62-70.
4. Гилева, И.О. Изучение мотивационных тенденций студентов педвуза // Вестн. Краснояр. Гос. Ун-та. – 2003. – № 4.

© А.В. Веселков, 2009

УДК [502:533.3/9]+33

Н.В. Горяйнова

СГГА, Новосибирск

АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРИРОДЫ В РАЗВИТИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

N.V. Goryainova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ASSIMILATION POTENTIAL OF NATURE IN WORLD ECONOMICS DEVELOPMENT

For choosing the rate of the state economic growth, the assimilation potential of nature is very important. To calculate its value, the total of a great number of different factors parameters are to be analyzed, as regards the concrete geographic and economic zone. To restore some part of the Earth's nature assimilation potential mechanism lost during the last 100 years (1902 – 2002), when the average world economic growth rate (taking into account economic declines, wars, etc) in the developed states amounted to 2.5 % per annum, it will take about 500 years for the nature of these regions to return to the reference values of its functioning at the early 1902, provided the production is at a standstill, with the population going into collection.

Существует заблуждение в том, что Природа создавала ресурсный потенциал, тем самым, допуская мысль, что в своем развитии она могла предвосхитить появление потребителя этих ресурсов в лице Человека. Природа, развиваясь по законам случайностей, накапливала энергетический и биоэнергетический потенциал, не ведая о том, что кто-то и когда-нибудь таким потенциалом воспользуется. Результат деятельности Природы это и есть то, что мы привыкли относить к вещественным проявлениям законов сохранения: вещества, энергии и информации в самой Природе. Понятие природного ресурса – понятие развивающееся. Именно Человеку удалось превратить природный ресурс и саму Природу в экономическую категорию своего процветания.

Современное же состояние общества характеризуется нарушениями баланса в воспроизводстве составляющих компонентов биосферы под влиянием всевозрастающей хозяйственной деятельности человека. Найденная зависимость между темпами экономического роста, темпами воспроизводства природных ресурсов в рамках ассимиляционного потенциала природы дает надежду решить проблему устойчивого развития регионов, а затем и в мире в целом.

Неравномерность распределения природных ресурсов на Земле вынуждает общество не только интегрироваться в мировую экономику, но и бороться за сферы влияния на мировой рынок ресурсов.

Инициативу в организации системы глобального управления взяли на себя США вопреки существующей ООН. Идеологию этого управления формируют члены стран «семерки» и примкнувшая к ним «восьмой» член – Россия. Страны «семерки» все больше контролируют потребление мировых ресурсов. Они же определяют направление развития социосистем согласно своему пониманию прогресса. Проблема собственности на природные ресурсы рассматривается уже не как прерогатива внутренней политики государства, а как стратегически важная для государств, монопольно формирующих глобальный центр управления и цели развития всей цивилизации. Именно поэтому настоятельно проталкивается мысль, что природные ресурсы не являются достоянием государства, а достоянием мирового сообщества!

Из этого следует, например, что Россия, обладающая уникальными запасами ресурсов, должна платить этому мировому сообществу своеобразную ренту, налог: обеспечивать ресурсами высокоразвитые страны и тем самым поддерживать их высокий экономический уровень в ущерб своему благополучию. На самом деле это России должны платить ренту те, кто пользуется ее природными ресурсами, а также потребляют ассимиляционный потенциал воспроизводства кислорода атмосферы за счет сохранности 18% мировых запасов леса, где никогда не «гулял» топор лесозаготовителя. Таким образом, если некоторые страны растратили свои ресурсы на благоденствие или ведения войн, то теперь те, которые сохранили свои ресурсы, должны расплачиваться за недальновидную политику тех, кто их растратил или уничтожил на своей территории для целей неограниченного роста производства и потребления.

Развитие ради безграничного производства и потребления – бесперспективно. Задача горного законодательства заключается в том, чтобы превратить ресурсы недр в товар, а точнее создать привлекательность инвестиций в недропользование во всей цепочке: от поисков, разведки до эксплуатации недр через совершенствование двух правовых механизмов: лицензирование (административное право + налоги) и системы СРП (Соглашение о разделе продукции) - (гражданское право + рентные платежи). Экологическая рента выступает в форме присвоения части дохода в виде отчисления необходимых затрат обществом, которые должны идти на воспроизводство качества окружающей среды. Поэтому выделяют понятие ассимиляционной функции среды (природы), связанной со способностью среды восстанавливать свои качества за счет выработанного ей самой исторически сложившегося механизма воспроизводства своего качества на основе самоорганизации и круговорота вещества в природе. Ассимиляционная рента – доход, получаемый обществом за счет ассимиляционных функций (потенциала) природы (природной среды), способной освобождать человека от необходимости тратить средства на переработку отходов и воспроизводства качества среды обитания (биосферы). В условиях, когда ассимиляционная

функция природы (среды) подорвана (утрачена), ассимиляционная рента превращается в экологическую.

Таким образом, экономическая сущность экологической ренты заключена в получаемом доходе за счет пользования средой обитания с утраченными (или подорванными) ассимиляционными функциями природы.

Ассимиляционная рента может выступать в двух формах:

1. Дифференциальная ассимиляционная рента-I образуется на лучших и средних по условиям воспроизводства среды участках, где могут быть достигнуты более высокие темпы экономического роста за счет условий среды, характеризующейся высоким природным потенциалом саморегуляции. Получаемая в результате добавочная прибыль и образует дифференциальную ассимиляционную ренту –I, которая присваивается владельцем участка.

2. Дифференциальная ассимиляционная рента-II образуется за счет экологизации экономики, то есть, совершенствования экономики в рамках сохранения ассимиляционного потенциала природы. Конкретно: совершенствования экологического законодательства, применения более совершенной малоотходной, безотходной технологии производства, совершенствования системы воспроизводства природных ресурсов, и качества окружающей среды.

Природная (ресурсная) рента способна мигрировать в форме полученной части дохода и присваиваться теми, кто покупает ресурсы. Однако продавцы ресурсов торгуют и ассимиляционным потенциалом природной среды. В случае с горнопромышленным комплексом, подорванная ассимиляционная функция среды (почвы, земной коры, гидросферы, атмосферы) у торговца, имеет шанс быть не тронутой на извлекаемый объем ресурса у покупателя. Но в условиях переработки ресурса (сырья) на территории покупателя, последний теряет экологическую ренту, но косвенно ее «приобретает» торговец ресурсами, так как он не связан с переработкой отходов, которые за него будет перерабатывать покупатель.

Таким образом, в условиях интеграции экономики и ее глобализации происходит перераспределение как ресурсной, ассимиляционной, так и экологической ренты.

В условиях формирования рыночной экономики производители осуществляют платежи в форме ройалти (это регулярные платежи, установленные в процентном отношении от объема добычи минерального сырья или от стоимости произведенной продукции и уплачиваемые инвестором в денежной форме или в виде части добытого минерального сырья) и ставок на воспроизводство природных ресурсов. Эти финансовые потоки идут в бюджет и перераспределяются между членами общества, в том числе и между посредниками. Последние, за счет перепродажи ресурсов не участвуют в формировании рентного дохода. В результате часть природной ренты (для России это около 40 млрд. долл. в год) мигрирует за рубеж, поскольку ресурсы определяют уровень развития зарубежной экономики.

В условиях глобализации экономики природных ресурсов происходит перераспределение ассимиляционной и экологической ренты.

Потенциальная нефтяная газовая рента, например, представляет собой:

$$R = R_{\text{пр}} + R_{\text{м}} + R_{\text{к}} + R_{\text{вз}}, \quad (1.1)$$

где R – газовая рента;

$R_{\text{пр}}$ – зависит от горно-геологических характеристик, глубины залегания продуктивных горизонтов, производительности скважин и др.);

$R_{\text{м}}$ – величина, зависящая от географо-климатических условий района работ, удаленности от потребителей;

$R_{\text{к}}$ – величина, зависящая от физико-химических свойств нефти и газа (сернистости, плотности, вязкости и т.д.);

$R_{\text{вз}}$ – определяется из расчета разности цен данного и базового энергоносителей.

В условиях устойчивого развития темпы экономического роста должны быть сбалансированы темпами воспроизводства природных ресурсов, качества среды в рамках ассимиляционного потенциала природы.

Формула закона сбалансированного природопользования предполагает равенство (1.2):

$$\text{ТЭР} = (\text{ТВПР} + \text{ТВКС}) \cdot \text{АППР}; \quad (1.2)$$

где ТЭР – темпы экономического роста;

ТВПР – темпы воспроизводства природных ресурсов,

ТВКС – темпы воспроизводства качества среды,

АППР – ассимиляционный потенциал природы, величина которого всегда меньше 1,0 в условиях существующего давления на окружающую среду.

В естественных, не нарушенных, средах АППР = 1,0. Таким образом, опираясь на равенство (1.2), темпы экономического развития в рамках сохранения естественного ассимиляционного потенциала природы равным 1,0 могут быть не более 0,5 % в год. Только тогда среда и природные ресурсы будут восстанавливаться за счет ассимиляционного потенциала природы без участия в этом процессе человека. Это возможно либо только при абсолютно безотходном производстве с применением совершеннейших технологий, либо только в условиях собирательства! В противном случае отходы будут накапливаться во времени, будут изменяться биотопы, биоценозы, экосистемы и их структура, а ресурсы истощаться. Сама же ассимиляционная функция природы, находясь под влиянием энергетического потенциала хозяйственной деятельности человека, будет замедлять процессы воспроизводства качества среды по принципу модели деформированной пружины (рис. 1.2-1)

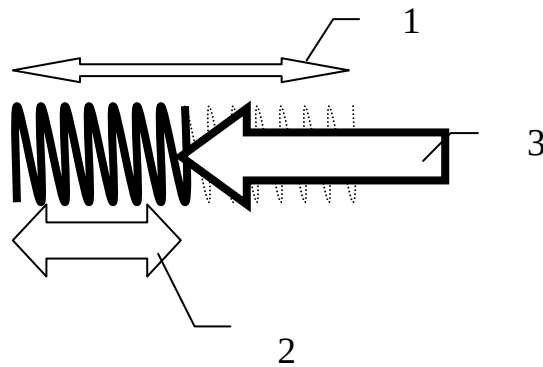


Рис.1.2-1. Механизм «пружины», иллюстрирующий инерционность природы в форме деформированной потенциальной энергии её ассимиляционной функции

1.- стрелка отображает естественный, ненарушенный хозяйственной деятельностью, *энергетический ассимиляционный потенциал* природы Q ;

2.- стрелка отображает *деформированный потенциал* природы (модифицированная природа) под давлением энергетического потенциала ΔQ хозяйственной деятельности человека в течение какого-то времени Δt ;

3. - стрелка отображает энергетический потенциал ΔQ давления хозяйственной деятельности человека в течение времени Δt .

При медленном и постепенном снятии давления хозяйственной деятельности (3) энергетический потенциал естественного состояния природы может быть сравним с исходным энергетическим ассимиляционным потенциалом природы (1), сливаясь с заштрихованной частью энергетического потенциала «пружины». Таким образом, ассимиляционный потенциал восстанавливается. Однако, следуя законам сохранения, при деформации модельного варианта «пружины» может наблюдаться ее «усталость», а её энергетический потенциал уменьшается на величину энергии Δq совершенной работы при переходе в исходное состояние. В конкретном случае, потенциальная энергия ассимиляционной функции среды уменьшится на долю энергетического потенциала Δq утраченных свойств биотопов, сокращения разнообразия биоценозов, сокращения невозобновимых ресурсов и т.д. Как следствие, возникают модифицированные экосистемы, биотопы, биоценозы, ресурсные среды.

При резком снятии нагрузки с модельного варианты механизма «пружины» (3), её потенциальная энергия «сдавленного ассимиляционного потенциала природной среды» превращается в кинетическую энергию. «Пружина» распрямится на большую длину (работает закон инерции) и перейдет в механическое периодическое затухающее колебание. Физический смысл такого переходного состояния заключается в том, что в природной среде обязаны возникнуть возмущающие процессы в биосфере (атмосфере, гидросфере, литосфере, биоте), что спровоцирует эффект стихийных бедствий. Постепенно (во времени) они угаснут, но их последствие будет губительным для регионов изменением среднегодовой температуры, как следствие, изменением

атмосферных явлений, появление наводнений, провоцирование волн землетрясений.

Именно такое состояние в биосфере происходило в периоды резкого спада темпов экономического роста, различных финансово-экономических кризисов (тридцатые и девяностые годы минувшего столетия, начало XXI столетия). Другими словами, как резкое наращивание темпов экономического роста, так и резкое их падение одинаково опасны для сбалансированной системы биосферы. Поэтому мировая экономика должна быть регулируема международным сообществом, сообразуясь с возможностью ассимиляционного потенциала среды возвращать утраченный потенциал природы. В этом смысле надо изучать инерционный механизм природы. Она, как система, обладает всеми атрибутами кинематики движения. Здесь соблюдаются все законы сохранения, в том числе импульса и энергии.

Таким образом, для выбора темпов экономического развития очень важно знать значение АППР.

Расчет его величины включает анализ громадной совокупности совместно действующих параметров различных факторов для конкретной географо-экономической зоны. Феномен хозяйственной деятельности человека заключается в том, что, меняя структуру протекания обменных процессов, он быстропротекающие обменные реакции заменяет медленно протекающими (но в рамках круговорота вещества). Для возврата части утраченного механизма ассимиляционного потенциала природы Земли за последние 100 лет (с 1902 по 2002 гг), когда средние темпы мирового экономического роста (с учетом упадков экономики, ведения войн и т.д.) развитых государств составляли около 2,5 % в год, природе в этих регионах потребуется около 500 лет, чтобы вернуться к исходному значению своей функции на рубеже 1902г при условии полной остановки производства и ухода в собирательство. Поскольку такое состояние абсурдно, то в условиях сохранения таких же темпов экономического роста в этих государствах в течение ближайших 100 лет, но с переходом на сбалансированное развитие, для восстановления утраченной величины ассимиляционного потенциала природы, человечеству потребуется 2,5 тыс. лет! Вот цена платы за прошлые темпы затратной природоресурсной экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Игнатов В.Г., Бутов В.И., Кокин А.В. Устойчивое развитие региона: природно-ресурсный фактор – Ростов-на-Дону:СКАГС,2003.60 с.
2. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования.- М. Закон и право. Изд. объединение ЮНИТИ.1998, 455 с.
3. Игнатов В.Г., Кокин А.В., Батурин Л.А. Сбалансированное природопользование.-Ростов-на-Дону,1999.431 с.
4. Урсул А.Д. Ноосферная стратегия. Переход России к устойчивому развитию. - М.: Издательский дом «Ноосфера», 1998.500с.
5. Указ Президента РФ «О государственной стратегии по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране

окружающей среды и обеспечению устойчивого развития // Российская Газета.-
1994.-9 февраля.

© *Н.В. Горайнова, 2009*

УДК 338.22:502

А.А. Зайцев

СГГА, Новосибирск

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

A.A. Zaitsev

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECOLOGICAL ENTERPRISE AS A TOOL FOR SOLVING THE PROBLEMS OF ENVIRONMENT PROTECTION

The factors of ecological enterprise development in our country are considered. The classification of ecological enterprise against the form of ownership and the field of activity is given. The paper investigates the character of functional orientation and organization of works at the ecological enterprises.

В настоящее время на состояние экологической ситуации отрицательно влияют как экологические, так и юридические факторы, действующие в разных сферах, на разных уровнях и с различным масштабом воздействия:

- Инвестиционная политика, ориентированная на развитие ресурсоэксплуатирующих секторов экономики;
- Несовершенное законодательство;
- Инфляция, экономический кризис и нестабильность экономики (препятствуют реализации долгосрочных проектов);
- Природно-ресурсный характер экспорта.

Одним из наиболее эффективных инструментов в сфере природоохраны должно стать экологическое предпринимательство, которое можно классифицировать по форме собственности и сфере деятельности:

1) Основное предпринимательство, связанное с экологическими требованиями и ограничениями, включает в себя:

- Производство экотехники, оборудования, приборов и устройств;
- Разработка новых, малоотходных технологий, новых веществ;

2) Дополняющее предпринимательство – когда существующее неэкологичное производство увязано с:

- Повторно-последовательным использованием свойств и качеств ресурсов;
- Утилизацией отходов.

Как отдельную форму можно выделить предпринимательство в сфере производства экологически чистой продукции.

Экологическое предпринимательство в России начало формироваться в конце 80-х годов 20-го века под влиянием движения зеленых, а также в связи с необходимостью ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в апреле 1986г. Кроме этого, развитие экологического предпринимательства обусловлено переходом экономики страны к рыночным отношениям. Отказ от административно-командной системы в экономике привел к тому, что разработка, финансирование, материально-техническое обеспечение и реализация природоохранных мероприятий перешли на уровень предприятия, что также создало достаточно благоприятные условия для развития экологического предпринимательства.

Одними из основных направлений экологического предпринимательства являются:

- Разработка экологических процессов, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- разработка и производство экологически безопасного оборудования и материалов;
- Переработка вторичного сырья;
- Использование отходов.

В настоящее время в нашей стране до 90% прибыли в народном хозяйстве создается за счет природно-ресурсных отраслей. Этот факт обуславливает необходимость совершенствования структуры экономики и в то же время открывает возможности для развития экологического предпринимательства.

В создании экологической инфраструктуры можно выделить следующие уровни: предприятие, регион, государство и международный уровень.

Уровень предприятия включает специализированные подразделения (службы) по воспроизводству и охране окружающей среды. Региональный уровень – это специализированные предприятия и службы экологического профиля в регионе (городе). Государственный уровень представляет объединения и службы для решения межрегиональных (общегосударственных) экологических проблем. Международный уровень охватывает организационно-экологические структуры для решения межгосударственных (глобальных) экологических проблем.

Классификация предприятий и организаций, входящих в экологическую инфраструктуру по функциональной ориентации и характеру организации работ может быть представлена следующим образом:

- Предприятия, выполняющие работы по изучению состояния природно-ресурсного потенциала и окружающей среды. В основном эти организации формируются по отдельным видам природных ресурсов и функционируют по большей части по заказам государственных органов управления;
- Предприятия, оказывающие экологические услуги субъектам хозяйственной деятельности (экологическая инвентаризация, разработка

проектов норм ПДВ и ПДС для предприятия). Данные предприятия получили дополнительный стимул к развитию после введения платы за загрязнение окружающей среды;

- Предприятия, осуществляющие рекультивацию и воспроизводство природной среды и природных ресурсов;

- Предприятия по производству природоохранной, ресурсосберегающей техники, технологий и продукции;

- Предприятия, обеспечивающие функционирование самой экологической инфраструктуры.

Данная классификация достаточно условна, так как процесс формирования и развития экологической инфраструктуры динамичен и чувствителен к конъюнктуре рынка.

Современная структура экологического рынка в нашей стране находится в стадии развития, из всех предприятий малого и среднего бизнеса только 15% осуществляют экологические функции согласно своим уставным документам.

Исходя из сложившейся экологической ситуации в нашей стране, экологическое предпринимательство может стать более эффективным инструментом при решении проблем природоохраны. Но это произойдет при более интенсивном взаимодействии между экологическими и рыночными структурами, а также при реальном функционировании механизма поддержки и стимулирования экологического бизнеса.

© А.А. Зайцев, 2009

УДК 368:504

Н.И. Золотарева

СГГА, Новосибирск

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СТРАХОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

N.I. Zolotaryova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

MODERN TRENDS IN ECOLOGICAL RISKS INSURANCE

The experience of foreign countries and the R.F. regions are considered, as concerns establishment and development of the normative base and the proper model of the ecological insurance in our country.

Защищенность человека и общества от природных и техногенных опасностей с развитием науки и техники должна возрастать. Однако этого не происходит. Это объясняется тенденциями развития современного мира: быстро растет численность населения, ухудшается состояние окружающей среды, нарастает масса опасных природных процессов. При этом из-за отставания в экономическом развитии или неудовлетворительного решения этих вопросов со стороны государства во многих странах не обеспечивается достаточный уровень предупреждения чрезвычайных ситуаций и защиты от них (1).

В связи с этим для покрытия экономического ущерба необходимы специальные экономические инструменты, которые могли бы повысить ответственность за состояние природы.

Эффективным экономическим механизмом охраны окружающей среды является экологическое страхование.

Экологическое страхование представляет собой совокупность видов страхования, направленных на создание страховой защиты на случай причинения страхователям, застрахованным и третьим лицам ущерба в результате загрязнения окружающей среды.

Экологическое страхование обеспечивает права государства, как собственника природных ресурсов, на поддержание приемлемого качества окружающей среды и необходимого уровня воспроизводства природных ресурсов. В экономическом плане экологическое страхование представляет собой огромный государственный интерес, так как государство сейчас само несет убытки по возмещению ущерба. Страхование же является внебюджетным финансовым источником.

В мировой практике страхование в сфере природопользования возмещает убытки, наносимые окружающей среде и "третьим лицам" за счет средств

самих участников рынка, а не госбюджета. Это дает возможность государству направлять больше денег на превентивные мероприятия, более четко и эффективно проводить восстановительные работы. Одним из основных мотивов развития экологического страхования является высокий размер экологических ущербов, который значительно превосходит ущербы, вызываемые пожарами и стихийными бедствиями.

По объему расходов на природоохранные мероприятия лидируют США, где объем рынка экологического страхования составляет порядка 1 миллиарда долларов (2), а также Япония, Германия и Центральная Европа.

Развитию индустрии экологического страхования в Европе способствовали создание соответствующей законодательной базы, эффективной системы судебного преследования за экологические правонарушения и формирование развитого общественного экологического сознания. Экологическое страхование постоянно совершенствуется, вносятся изменения в законодательную базу, страховые компании уменьшают число исключений и повышают лимит ответственности. Все больше стран стремятся к созданию системы обязательного экологического страхования, внедрению механизма совместной ответственности за ущерб, нанесенный в результате загрязнения окружающей среды.

Во многих европейских странах наблюдается тенденция к исключению страхования экологических рисков из договоров страхования общей ответственности и переходу к страхованию всех рисков, связанных с загрязнением окружающей среды, только в рамках договоров экологического страхования.

Во Франции государственное регулирование экологических отношений осуществляется с конца 1970-х годов. Расходы на экологию являются статьей государственного бюджета страны. Так, на экологические нужды в 2004 году было потрачено 0,3% от общей величины расходов бюджета. Данных средств для эффективного осуществления экологических мероприятий недостаточно. Вот почему в финансировании экологических мероприятий под влиянием принципа «загрязнитель платит», растет значение средств хозяйствующих субъектов, перераспределяемых в порядке экологического страхования (3).

Определенными ориентирами при формировании эффективной страховой защиты от экологического ущерба в нашей стране могут служить системы страхования, сложившиеся в ряде экономически развитых стран. Современные системы страхования американского, японского, немецкого типов во многом способны защитить и хозяйственно-производственные структуры, и физических лиц, и окружающую среду от последствий многообразных техногенных рисков.

Но системы страховой защиты населения и национального достояния в развитых странах не могут быть просто скопированы. Это связано с отсутствием в российской экономике каких-либо единых подобных действующих элементов такой системы.

В ряде субъектов Российской Федерации при наличии пробела в федеральном законодательстве были приняты собственные нормативные правовые акты. Например, в Нижегородской и Ульяновской областях приняты законы "Об

экологическом страховании". Приняты региональные нормативные правовые акты по экологическому страхованию в г. Москве, в Волгоградской, Саратовской, Тамбовской, Московской областях, в некоторых других регионах.

Назрела необходимость в государственном масштабе решать вопросы координации и управления процессом экологического страхования и использования его преимуществ. Экологическое страхование должно выступить как финансовый инструмент аккумуляции и перераспределения средств, позволяющий направлять действительно крупные суммы на ликвидацию последствий экологических катастроф.

На территории нашей страны, где расположены многочисленные объекты, представляющие серьезную экологическую опасность, экологическое страхование может стать эффективной системой финансирования мероприятий по защите окружающей среды.

Введение обязательного экологического страхования является общественно-необходимым, поскольку последствия экологических катастроф затрагивают интересы большого числа предприятий и организаций, населения и государства в целом.

Экологическое страхование представляет собой перспективное и эффективное средство создания благоприятных экономических условий для вовлечения в процесс обеспечения экологической безопасности капиталов коммерческих структур, повышения надежности работы промышленных предприятий и создания дополнительных рабочих мест.

Создать механизм, одинаково работающий на всей территории России, прозрачный для всех, возможно только при условии принятия основополагающего законодательного акта, который регламентировал бы основные действия и процессы, связанные с экологическим страхованием.

Механизм экологического страхования позволит аккумулировать средства предприятий и государства для целевого возмещения затрат на восстановление природной среды, воспроизводство природных ресурсов, для возмещения ущерба имуществу и здоровью третьих лиц в результате деятельности потенциально опасных объектов природопользования, а также для проведения превентивных мероприятий, направленных на восстановление и охрану природных ресурсов.

Следует отметить, что развитие экологического страхования должно проводиться параллельно с внедрением системы экологического аудита, позволяющего оценить реальное состояние объекта страхования и возможные риски природопользования.

В программах социально-экономического развития любого уровня необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов. Это актуально особенно сейчас, когда износ основных средств достиг критической отметки, за которой страну может ждать нарастания техногенных проблем. К решению этого вопроса следует привлечь внимание всего общества, чтобы успешно выполнить следующие действия:

- Составить перечень потенциально опасных производственных объектов;
- Классифицировать эти объекты по величине максимально возможного ущерба населению и территории;
- Стандартизовать размер выплат страхового возмещения в результате страховых событий;
- Создать механизм перестрахования и страхования гражданской ответственности предприятий-источников повышенной опасности.

Появление рынка экологического страхования приведет к необходимости создания сети специализированных страховых посредников - страховых брокеров. По аналогии с ОСАГО система экологического страхования должна стать одним из видов предпринимательской деятельности в области экологии (4).

Принятие федерального закона об обязательном экологическом страховании необходимо не только для повышения ответственности хозяйствующих субъектов в сфере обеспечения экологической безопасности. Это важно также для формирования единых подходов к возмещению вреда, причиненного окружающей среде, что станет основой единой системы предупреждения, ликвидации вреда и восстановления природной среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Оценка и страхование экологических рисков промышленного предприятия: [Электронный ресурс].- Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: http://www.valtars.ru/actual_info/papers/paper_11.html/
2. Барбашин, И.В. Проблемы законодательного обеспечения развития экологического страхования в России / И.В. Барабашин: [Электронный ресурс].- Электрон. дан. – Новосибирск, 2009. – Режим доступа: <http://www.viems.ru/asnti/ntb/ntb503/ecoupr3.html/>
3. Гульченко, А. Из опыта экологического страхования Франции / А. Гульченко: [Электронный ресурс].- Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: http://www.inrevu.ru/FAVORIT/theory_analysis/05_06.htm/
4. Гринберг, А.П. Оценка и страхование экологических рисков промышленного предприятия / А.П. Гринберг: [Электронный ресурс].- Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: http://www.valtars.ru/actual_info/papers/paper_11.html/
5. Развитие системы страхования экологических рисков: [Электронный ресурс].- Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: <http://ecoreal.ru/content/view/218/29/>

УДК 911.375.22

Д.А. Колесников

СГГА, Новосибирск

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ НОВОСИБИРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

D.A. Kolesnikov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE MECHANISM OF DEVELOPMENT OF NOVOSIBIRSK AGGLOMERATION

Today agglomeration processes in Russia are very actual. Development of the Russian economy depends on agglomeration processes. Novosibirsk is the centre of regional agglomeration. The government stimulates development of big cities in the country. Agglomeration processes cause economic growth and raise business activity. Megacities compete among themselves for intellectual and financial resources.

Агломерация – это компактное скопление населенных пунктов, местами срастающихся, объединенных в сложную многокомпонентную динамическую систему интенсивными производственными, хозяйственными и культурно бытовыми связями. [1]

В настоящее время процессы формирования и развития городских агломераций в России носят иной характер, нежели они имели место в 1970-1980-е гг., когда в стране формировались так называемые «промышленные» городские агломерации. Последние складывались в условиях доминировавшей «фордистской» системы организации производства и преобладания в крупных городах административной и производственной функций. В СССР агломерации формировались по принципу удобного объединения групп производств (создающих связанные цепочки добавленной стоимости) и размещения вблизи центров производства необходимых трудовых ресурсов. Это приводило к формированию возле крупного промышленного предприятия спальных районов, комфортность проживания в которых не удовлетворяла экологическим требованиям. Такие агломерации действительно не представляют ценности с точки зрения новых экономических и социальных реалий. Однако сегодняшний интерес к концепции городской агломерации связан с тем, что экспертами зафиксированы принципиально новые процессы развития крупных городских систем. Они напрямую связаны с вызовами, с которыми сталкивается бурно развивающаяся и обновляющаяся экономика России. Для обеспечения устойчивых высоких темпов экономического роста Россия должна переходить к развитию на основе так называемого нового «портфеля ресурсов» (человеческий капитал, емкие и динамичные рынки, инновации,

высокотехнологичные основные фонды и постиндустриальный тип организации производства). Городские агломерации являются показателями постиндустриальных процессов и в этой связи источниками будущей конкурентоспособности России в глобальной экономике. Поэтому интенсивное развитие крупных городских агломераций должно стать важной задачей в рамках стратегии развития РФ на долгосрочную перспективу.

В современной мировой экономике конкурентоспособным является государство (территория), в котором полнее раскрыт и задействован инновационно-управленческий потенциал. В российской экономике основная ставка делается на инновационное развитие крупных российских городов, становление их как «городов-предпринимателей», на территории которых развивается инновационная экономика. К числу таких городов относится и Новосибирск. [2]

В соответствии с новой Концепцией стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации, разработанной Минрегионразвития РФ в 2008 году, миссия и стратегические цели развития регионов связываются с реализацией ряда принципов. На смену политике выравнивания уровня регионального развития предлагается государственная политика фокусировки финансовых, административно-управленческих, человеческих и других ресурсов в «опорных регионах» («полюсах» роста), а также последующее распространение инновационной активности в другие регионы. Крупные города рассматриваются как элементы будущего каркаса страны, который призван собирать ее, стягивать в единое целое. В Западной Сибири это Новосибирск, Омск, Томск, Кемерово, Новокузнецк, Барнаул. Урбанизированный кластер из этих городов будет играть роль одного из опорных регионов. Его формирование есть шанс, который необходимо использовать, чтобы сохранить за Новосибирском центральную, столичную роль.

Рассмотрим агломерационные процессы Новосибирска. Развитие Новосибирска напрямую связано с процессами, происходящими в зонах его окружения – на территориях агломерации, в пригородной зоне, в поселениях, находящихся в зоне влияния города-центра. Эти процессы привели к формированию современной структуры агломерации:

1. Ядро. (одночасовая транспортная доступность до центра города). В ядро Новосибирской агломерации включаются территории с плотностью не менее 4000 чел./км² и разрывами в застройке не более 5 км. Это территория города в существующих административных границах.

2. Внешняя зона. (двухчасовая транспортная доступность). Территория агломерации в зоне 2-х часовой транспортной доступности включает населенные пункты: Бердск, Искитим, Обь, Чик, Коченево, Колывань, Мошково, а также соседние с областным городом районы. Эта территория составила на 2004 г. – 25,57 тыс. км², вместе с Новосибирском – 26,05 тыс. км².

3. Отдельные секторы агломерации. В структуре внешней зоны Новосибирской агломерации выделяются 7 секторов: Черепановский, Болотнинский, Тогучинский, Колыванский, Ордынский, Мочищенский и Гусинобродский со своими узлами, линиями транспортных коммуникаций,

рекреационными и сельскохозяйственными территориями. Эти направления следует оценить как возможные для развития агломерации в сочетании с другими градостроительными факторами.

Общая численность городского и сельского населения Новосибирской агломерации составила (с учетом Новосибирска) 1827200 человек, территория агломерации 26050 км², плотность населения 70,14 чел/км². Территория внешней зоны составила 25570 км², численность населения 414,2 тыс. человек, плотность 16,2 чел/км².

Новосибирская агломерация является крупнейшей в сибирском регионе. Агломерационные процессы оказывают существенное влияние на пространственно-территориальный рост Новосибирска, и они должны учитываться при определении параметров планировочной и транспортной структуры города. Мониторинг аггломерационных процессов выявил следующие моменты. Во внешней зоне аггломерации:

1. Наиболее динамично развивается южный (Черепановский) сектор, находящийся в русле урбанизированного коридора Новосибирск – Барнаул – Бийск. Это единственный сектор, стабильно наращивающий численность населения.

2. Развитие многих городских поселений (Мошково, Тогучин, Колывань, Коченево) практически остановилось. Эти населенные пункты растеряли не только население, но и производственный потенциал.

3. В последнее десятилетие (1995–2005 гг.) усилились центростремительные тенденции. Активизировалась маятниковая миграция (трудовые и культурно-бытовые связи) как в ядре аггломерации, так и в ее секторах. Города Обь, Бердск, пос. Краснообск практически срослись с Новосибирском.

Во внутренней зоне аггломерации - Новосибирске (ядре аггломерации):

1. Активизация маятниковых передвижений населения (трудовые, культурно-бытовые, рекреационные поездки) создала дополнительную нагрузку на магистрали, ориентированные на внешние связи (Гусинобродское шоссе – ул. Никитина; ул. Богаткова; Бердское шоссе – ул. Большевикская; ул. Станционная).

2. Обозначились дополнительные нагрузки на систему общегородского центра, обслуживающего жителей аггломерации и региона.

3. Бурный территориально-пространственный рост города (в 50–90-е годы) сопровождался дальнейшей централизацией каркаса, наращиванием общегородских функций в исторически сложившемся городском центре. Система городского центра не получила в этот период желаемого пространственного развития, она составляет всего около 1% от территории города, что значительно ниже нормативных значений.

4. В циклическом развитии Новосибирской градостроительной системы наступает стадия структурной реорганизации (реконструкции, качественного обновления всех элементов градостроительной системы), которая неизбежно

даст толчок к развитию системы общегородского центра, к ее пространственному рассредоточению.

Интеграция Российской Федерации в глобальную экономику в ближайшее время приведет к выделению на ее территории специализированных зон, в отношении которых должны быть сформулированы различные цели социально-экономического развития и сформированы различные методы достижения данных целей. Применительно к Новосибирску это означает, что в рамках государственной стратегии развития страны он имеет хорошие стартовые возможности приобрести иной типологический статус – «мирового города». Концепт мирового города рассматривается в двух аспектах.

1. Внешний аспект. Город как локомотив, тянущий за собой развитие крупного региона, страны, мира.

2. Внутренний аспект. Город, выстраивающий свою политику на принципах открытости, мобильности, доступности услуг, привлекательности, интегрированности в мировую систему.

Эти два аспекта сопрягаются, но не механистически. С точки зрения внутреннего аспекта вовсе не означает, что мировой город – обязательно мегаполис и национальная столица. Хотя функции столичности и привлекательности здесь обязательны.

С точки зрения внешнего аспекта эксперты называют ряд городов, являющихся мировым и городами. Критерии здесь следующие:

1. Численность и мобильность населения.
2. Масштабы и разнообразие финансовой деятельности.
3. Число штаб-квартир ТНК.
4. Роль в международной политике (в том числе размещение офисов международных организаций).
5. Высокие темпы роста бизнес услуг (город как бизнес центр).
6. Масштаб и специфика (уникальность) городской экономики.
7. Развитость сети транспортных и иных инфраструктурных коммуникаций.

Все эти черты воплощаются в основное качество – город становится самостоятельным субъектом мировой политики. Узлом в мировой сети, каркасе, стягивающем территории мира.

Крупнейшие мировые города в мире насчитывают порядка 10-15 городов. Лидерами среди них являются Нью-Йорк, Лондон, Париж, Токио, Гонконг.

В дополнение к функции лидера мирового развития добавляются такие принципы организации внутренней городской среды, как:

- Открытость внешних и внутренних границ,
- Доступность ресурсов
- Пространство возможностей
- Мобильность (социальная, образовательная, профессиональная, пространственная)

- Сочетание централизованных и демократических форм и методов управления
- Связность и интегрированность пространства

Таким образом, конкурентоспособность и привлекательность города определяются не просто количеством жителей и заводов на его территории, а степенью включенности его в мировые информационные процессы, в пространство потоков знаний и информации, степенью включенности его в мировую практику управления этими потоками.

Само по себе место расположения уже не становится тормозом или родимым пятном для города. Можно быть и в центре Азии, не быть портовым городом, но становиться мировым городом. Пока же крупные российские города переживают ситуацию перехода. Они пока еще находятся в рамках модели соцгорода. Стратегической задачей становится перевод крупнейших российских городов, к числу которых относится и Новосибирск, в модель мирового города.

Принципы мирового города воплощаются в стандартах жизни, в качестве городской среды. Город, чтобы стать конкурентоспособным и привлекательным, должен стать удобным и комфортабельным для жизни, притягательным местом для миграционных потоков. В этом плане *качество жизни* – ключевой фактор конкурентоспособности города. [1]

Качество жизни в свою очередь воплощается в некие параметры: качество образа жизни (уровень жизни и стиль жизни), управление городским бюджетом, отношения власти и бизнеса, участие граждан в управлении городом, участие бизнеса в процессе принятия решений и разработке социальных городских программ. Это воплощается в принципы хорошего городского управления. Мировой город в этом плане это город-эколог. Не в смысле количества экологических сооружений, а в смысле того, что этот город – для людей, для нормальной жизни человека, а не поселение для заводов и обороны. Город – это среда по развитию человеческого потенциала, пространства актуализации человеческого ресурса. В этой среде человек раскрывается и развивается. И через это развитие происходит капитализация самой территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аналитические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.antropolog.ru.
2. Территориальная организация Западной Сибири как общероссийский проект [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.citystrategy>.

© Д.А. Колесников, 2009

УДК 334

О.А. Милованова

СГГА, Новосибирск

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ ТРУДОВОГО РЕСУРСА ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

O.A. Milovanova

SSGA, Novosibirsk

10 Plakhotnogo Ul., 630108, Russian Federation

PROFESSIONAL IMPROVEMENT AS A HUMAN RESOURCES OPTIMIZATION FACTOR (BY THE EXAMPLE OF WEST SIBERIAN NATURE MANAGEMENT ORGANIZATIONS)

Under the conditions of economic instability professional improvement of the personnel takes on great significance as an organizational control mechanism. Raising the level of its personnel skills the organization becomes more competitive in the market.

Повышение квалификации является элементом механизма совершенствования организационно-экономической деятельности природопользования Западной Сибири. Обучение оказывает влияние, как на эффективность труда, так и на качество кадрового потенциала организаций природопользования. Этот эффект находит проявление в следующих преобразованиях. Во-первых, в процессе обучения происходит повышение способности персонала адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям, что обеспечивает организации повышение ценности находящихся в ее распоряжении человеческих ресурсов. Обучение работников позволяет организации более успешно решать проблемы, связанные с новыми направлениями деятельности и поддерживать необходимый уровень конкурентоспособности, что находит проявление в повышении профессионализма и эффективности труда персонала. Во-вторых, повышение квалификации сопровождается ростом приверженности персонала своей организации и снижением текучести кадров. В-третьих, обучение позволяет поддерживать и распространять среди сотрудников основные ценности и приоритеты организационной культуры, пропагандировать новые подходы и нормы поведения, призванные поддерживать организационную стратегию.

В свою очередь, работник в процессе обучения получает следующие преимущества: 1) расширение карьерных перспектив как внутри, так и за пределами организации; 2) более высокую удовлетворенность своей работой; 3)

повышение самооценки; 4) повышение квалификации и профессиональной компетентности.

Таким образом, повышение квалификации работников в современных условиях становится неотъемлемой составляющей процесса управления организаций природопользования Западной Сибири.

Однако западносибирский опыт доказывает, что для подавляющего числа организаций по природопользованию до недавнего времени было характерно явно недостаточное внимание к обучению персонала. Это связано с фактором недостаточной значимости обучения работников как основополагающего ресурса в повышении эффективности их работы.

Вместе с тем современная система бизнес-образования исходит из того, что качество обучения персонала для любой западносибирской организации природопользования непосредственно связано с качеством управления, а значит и с эффективностью внедрения инновационных проектов, с эффективностью работы и уровнем конкурентоспособности. Особенно возрастает роль обучения в условиях экономического кризиса, в условиях формирования конструктивной политики в области природопользования Сибири. В условиях этих организационных изменений актуализируется развивающее образование, когда принятые ранее подходы к работе и управленческие схемы становятся менее действенными. Более того, часто оказывают отрицательное воздействие на эффективность труда. В то время как повышение квалификации, как и приобретение знаний, умений и навыков позволяет достичь цели за более короткий срок, поскольку направлено на последовательное совершенствование профессиональных знаний и рост мастерства по имеющейся у работника профессии. Особенность повышения квалификации характеризуется критическим подходом слушателей. Поскольку, уже обладая определенными знаниями и практическими навыками выполнения работ, могут в силу этого качественно переосмыслить учебный материал, практически внедряя его в производственную деятельность.

Осознание управленцами организаций важности обучения персонала составляет основу для последующего формирования внутренней системы повышения квалификации. Этому должно способствовать выявление потребностей в обучении на основании оценки персонала. Определение этой необходимости позволяет выявить основной «разрыв» в компетенциях сотрудников между реальным и необходимым уровнями для эффективности результата труда. Оценить уровень профессиональной компетенции. Выявить объем и качество знаний и навыков, которыми необходимо овладеть. Выявить убеждения, мешающие эффективно работать. В целом определить направление развития.

Цель оценки персонала – определение соответствия текущего профессионального уровня и личностно-мотивационных характеристик, а также соответствие потенциала сотрудников задачам стратегического развития организации. Реализация проведения оценки персонала включает: целевую установку, планирование, оценивание по значимости компетенций подчиненных и руководства, а также мотивацию и развитие.

Следующим этапом должен стать выбор форм обучения персонала. Алгоритм выбора формы обучения должен базироваться на взаимообусловленных поступательных этапах: установление проблемы, цели обучения, определения целевой аудитории и выбор формы обучения.

В системе образовательного роста организации объективно должен соблюдаться баланс между сферами внутреннего и внешнего обучения. Формат и содержание этих сфер определяется индивидуально для каждой организации по целому комплексу факторов. Это состояние рынка ресурсов природных продуктов, особенности корпоративной культуры организации, актуализация проблем.

Современный рынок образовательных услуг предоставляет предприятиям возможность выбора между внешней и внутренней формами обучения.

Внешнее обучение позволяет компании через консультантов, экспертов в своей области, получать новые знания, апробированные технологии, опыт многих компаний в виде практикума. Такие семинары и тренинги стимулируют профессиональную коммуникацию специалистов в формате диалога «круглого стола». Сотрудники организаций экономического сектора природопользования апробируют заимствованный опыт, завязывают деловые и неформальные контакты.

Внутреннее корпоративное обучение за счет коммуникации сотрудников организаций дает комплекс эффектов. Каждый сотрудник осознает опыт своего предприятия, его конкурентные преимущества. Происходит смещение накопленных знаний и умений с индивидуального уровня конкретного сотрудника на групповой уровень всей организации, что позволяет каждому сотруднику развивать и усиливать конкурентные преимущества предприятия в своей ежедневной деятельности. В процессе корпоративного обучения возникает возможность планировать развития нужных организации компетенций сотрудников, формирование навыков поведения. Внутреннее обучение за счет эффекта групповой синергии позволяет вырабатывать стимулы для развития и движения вперед каждого сотрудника, а также предприятия в целом. Корпоративное обучение позволяет сохранять и передавать стандарты управления, общения, традиции компании.

Важнейшим эффектом внутреннего обучения является ускорение адаптации новых сотрудников, что позволяет реально экономить временные и финансовые ресурсы организации.

Наряду с оптимальным позиционированием необходимости повышения квалификации сотрудников выявляется проблема сдерживающих факторов. Одним является экономия на затратах организации по управлению персоналом. Этот фактор оказывает существенное влияние на политику компаний в части развития ее персонала. Однако, стремясь к максимальной экономии, компании не используют все имеющиеся в арсенале системы повышения квалификации ресурсы. Так, оптимально затратным и эффективным способом повышения квалификации персонала являются внутренние программы тренингов. Среди современных форм повышения квалификации внутри организаций в последнее время значительно повышается роль корпоративных тренингов.

Корпоративный тренинг представляет собой подготовку и развитие навыков персонала для позитивно значимой работы в конкретной организации. Целевая установка корпоративного тренинга это вклад в рост прибыли компании посредством оптимизации рабочего процесса.

Корпоративный тренинг принципиально отличается от обучения в рамках бизнес-образования, которое направлено на то, чтобы заложить общие представления об основных тенденциях на рынке сферы природопользования Западной Сибири, способах выживания и развития в условиях конкуренции и государственной монополии. В повседневной практике компаний нет необходимости знакомить сотрудников с основами, историей, обзорами развития различных подходов, моделей и методов работы. Реально организация может позволить себе оторвать от работы и направить на обучение своих сотрудников на непродолжительный срок. Как правило, стандартная продолжительность тренинга – от одного до пяти дней.

Как показывает практика, основу выбора программ по тренингу составляет уровень проблем и потребностей организации, откликом на которые выступает конкретный тренинг. В зависимости от этого программы по тренингам подразделяются по следующим уровням: ситуативный (индивидуальный): навыки работы секретаря, презентации, основы личной эффективности. Следующий уровень – это системный, относящийся к тем потребностям, которые не ограничиваются обучением отдельных сотрудников и связаны с взаимодействием внутри компании. Например, управление конфликтами, решение проблем. Третий уровень относится к потребностям стратегического развития организации, ее социально-экономическом предназначении, например, развитие корпоративной культуры, стратегическое планирование.

Опыт доказывает наибольшую эффективность не отдельных курсов – тренингов, а программ развития менеджмента, адаптированных для потребностей предприятия. Внутриорганизационное обучение качественно отличается по направленности от среднего или вузовского. Знания и умения носят не общий (общеобразовательный или профессионально-образовательный) характер; они непосредственно направлены на повышение эффективности производственной деятельности. Корпоративный тренинг максимально конкретен, при этом направленность корпоративного обучения функциональна, поскольку, нацелен на позитивно-качественный результат. Таким образом, особенностью корпоративного тренинга организаций природопользования Западной Сибири является его отраслевая прикладная направленность.

В зарубежной деловой культуре существует традиция регулярного корпоративного тренинга. Исследования, проведенные в 3200 американских компаниях доказали, что увеличение 10% расходов на тренинг персонала дают прирост производительности труда в 8,5%, в то время как такое же увеличение капиталовложений дает прирост производительности только в 3,8%.

В российских условиях обращение к «учебному режиму» нередко происходит в экстренных, напряженных обстоятельствах организационных изменений. Западносибирская практика в организациях отрасли природопользования позволяет выделить эффективность данной формы корпоративного обучения.

Поскольку корпоративный тренинг может выступать как инструмент организационных изменений, где обучение выполняет инновационную, преобразующую роль в деятельности организации. При этом, исходя из потребностей в управлении изменениями, руководство принимает решение о проведении тренинга.

Достижение качественных результатов для организации не ограничивает корпоративный тренинг форматом обучения. Программа предполагает комплексную работу, которая включает: анализ потребностей организации в тренинге, разработку предложения, конструирование дизайна, подготовку учебных материалов, проведение обучения и оценку результатов тренинга.

© О.А. Милованова, 2009

УДК 33:502

К.А. Синдеева

БТИ АлтГТУ, Бийск

В.И. Татаренко

СГГА, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА «УТИЛИЗАЦИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В КОНДИНСКОМ РАЙОНЕ ХМАО»

K.A. Sindeyeva

Technical Inventory Bureau, Altai State Technical University, Biysk

V.I. Tatarenko

SSGA, Novosibirsk

MECHANISM OF TARGET ECOLOGICAL INVESTMENTS ATTRACTION: FEATURES OF REALIZATION (BY THE EXAMPLE OF THE PROJECT «UTILIZATION OF ASSOCIATED PETROLEUM GAS IN KONDINSKY DISTRICT»

Russian companies using the mechanisms of Kyoto protocol have an opportunity of attracting foreign investments (including target ones) to improve the environment of the Russian Federation.

Target ecological investments, as one of the Kyoto protocol mechanisms, may become a source of finance for different programs: from improving the means of collecting statistical information and records to major ecological projects. The target ecological investments are of a practical interest to the R.F. as a promising mechanism of attracting considerable resources to the ecological field and the allied sector of economics.

The mechanism of purpose-oriented ecological investments has been approved in the process of realization of the project “Utilization of associated petroleum gas in Kondinsky district”.

Целевые экологические инвестиции (ЦЭИ) появились в результате стремления покупателей, включенных в Приложение I Киотского протокола (в первую очередь ЕС, Канады и Японии), повысить уровень политической приемлемости приобретения единиц установленного количества (ЕУК) у ряда стран с переходной экономикой, если те рассматриваются как возникшие вследствие спада в экономике этих стран в период после базового (1990) года по Киотскому протоколу. ЦЭИ требуют обеспечить направление доходов от приобретения ЕУК на проекты, ведущие к получению реального экологического эффекта в том или ином виде.

Концепция ЦЭИ предполагает, что доходы от торговли квотами следует расходовать на проекты, которые бы эффективно обеспечивали дальнейшее улучшение экологической обстановки и стимулировали бы экономическое развитие. Если эти доходы растворять в общем бюджете, экологическая ситуация будет и далее ухудшаться. Инвестиции в энергосберегающие технологии являются необходимым условием подъема российской экономики. От обычной торговли квотами ЦЭИ отличает только целевое расходование доходов. Направляя доходы от продажи на меры по дальнейшему сокращению эмиссий, ЦЭИ приносит России долгосрочные экологические и экономические выгоды.

ЦЭИ изначально рассматривались как комбинация торговли квотами и проектами совместного осуществления (ПСО). В силу ряда причин ЦЭИ обладает несколькими преимуществами как перед проектами совместного осуществления, где очень высокие требования к контролю, так и перед международной торговлей квотами, где никак не регулируется использование доходов.

Возможные преимущества ЦЭИ в сравнении с торговлей квотами:

- Дополнительные экономические и экологические выгоды. Целевое использование доходов от продажи ЕУК гарантирует, что средства будут инвестированы с большим и долгосрочным экономическим и экологическим эффектом;
- Появляются дополнительные возможности привлечения инвестиций от стран и компаний, которые ставят во главу угла экологические проблемы. Это может расширить рынок российских ЕУК или увеличить их цену по сравнению с теми ЕУК, доход от которых идет не через ЦЭИ;
- Приоритеты центральных или региональных властей могут быть учтены на стадии отбора проектов (по их типу, масштабу, месту реализации).

Возможные преимущества ЦЭИ в сравнении с проектами совместного осуществления: ЦЭИ помогают избежать ограничений, которые международное сообщество сформулировало в 6 статье Киотского протокола, благодаря чему можно упростить подготовку проектов по сравнению с ПСО. «Вторая очередь» ПСО предусматривает обязательную процедуру контроля над каждым проектом, что резко увеличивает операционные издержки. Это не может нравиться инвесторам, особенно в случае с небольшими проектами. Программный подход в рамках ЦЭИ позволяет упростить процедуру контроля, особенно если проекты относятся к числу тех, где легко измерить сокращение эмиссий. Упрощенная процедура контроля повышает привлекательность ЦЭИ и в сравнении с механизмом чистого развития, который значительно более бюрократизирован.

В рамках ЦЭИ возможна реализация проектов различных категорий. Принципиально различие между проектами, в результате которых эмиссии сокращаются на величину, поддающуюся измерению и оценке (проекты типа СО), и проектами, в которых сокращение эмиссий не поддается количественной

оценке (например, общее наращивание производственного и научного потенциала). У каждого типа проекта есть свои преимущества и недостатки.

Проекты, не ведущие к измеримым сокращениям, имеют тот плюс, что могут отвечать более широким интересам. Например, можно утверждать, что в настоящее время для России приоритетным интересом является совершенствование статистических стандартов и качества подготовки государственных докладов до уровня, который бы позволил стране участвовать в торговле квотами, и ЦЭИ могут помочь финансированию этого направления.

Можно выделить несколько категорий проектов, результаты которых не поддаются измерению, но которые могли бы финансироваться ЦЭИ:

- Наращивание общего производственного и научного потенциала, необходимого для реализации механизмов Киото; улучшение системы отчетности, подготовки, администрации и т.д.;
- Исследовательская и образовательная деятельность в сфере климатических изменений;
- Другие экологические проекты, например, меры по сокращению загрязнения атмосферы и воды на региональном уровне и др.;
- Энергетические проекты, важные для экологии, но с трудом подпадающие под определение ПСО, например, работы по инфраструктуре газа, управлению энергоснабжением.

Главное возражение против проектов, не ведущих к измеряемым сокращениям, состоит в том, что в них труднее оценить значение результата с точки зрения экологии. Определить влияние таких проектов на эмиссии невозможно по определению. Экологическую значимость и масштаб таких проектов будут оспаривать постоянно, в результате чего с точки зрения экологии большим доверием будут пользоваться проекты, ведущие к измеримым сокращениям эмиссий.

Наиболее перспективные из них следующие типы проектов ЦЭИ:

- 1) Совершенствование эффективности использования энергии: замена оборудования или его частей с целью сокращения энергопотребления.
- 2) Переход на другое топливо: переход на топливо, содержащее меньше углерода, обычно с угля на газ или биомассу.
- 3) Возобновляемые источники энергии: использование возобновляемых источников энергии вместо установок, использующих ископаемое топливо.
- 4) Совершенствование энергоструктур: замена или улучшение существующих региональных систем распределения тепла и газа, позволяющая исключить утечки последнего.

Это не исчерпывающий перечень. Такие проекты, как сбор и использование попутного газа, тоже обладают значительным потенциалом по сокращению эмиссий.

Механизм целевых экологических инвестиций апробирован в процессе реализации проекта «Утилизация попутного нефтяного газа в Кондинском районе» на ОАО «Юкон-Газ».

ОАО «Юкон-Газ» - ведущее предприятие, снабжающее предприятия и население Кондинского и Октябрьского районов ХМАО сжиженным газом. Основным потребителем сжиженного газа является население, использующее газ для бытовых целей.

Существующая ситуация (базовый вариант) включает непрерывную добычу нефти и сжигание высвобождающегося попутного нефтяного газа на площадке Даниловского месторождения, частичное обеспечение централизованным теплоснабжением населения и организаций Кондинского района от районных котельных за счет сжигания местного и привозного топлива, потребление районными котельными электроэнергии из сети.

ОАО «Юкон-Газ» планирует установить на Даниловском месторождении криогенную установку по сжижению и разделению газов для утилизации нефтяного попутного газа и производства ряда углеводородных компонентов.

Проектный вариант был выбран по следующим причинам:

1) Отсутствие четкой политики на федеральном уровне относительно утилизации ПНГ, в 2003 году проект Закона РФ «О регулировании утилизации ПНГ» был отозван из Государственной Думы;

2) Нефтедобывающие компании не соблюдают условий лицензионных соглашений, в соответствии с которыми требуется утилизация 95% попутного нефтяного газа. Несоблюдение условий вызвано отсутствием мер ответственности и штрафов за превышение норм сжигания;

3) Не определен статус попутных нефтяных газов: они не обозначены как отдельный вид продукции, в связи с чем, на них не установлен налог при добыче; с другой стороны они не определены как отход, в связи с чем, к ним не применяются экологические платежи;

4) В России не распространена практика использования небольших и средних заводов по переработке попутных нефтяных газов.

Реализация проекта направлена на достижение следующих стратегических целей:

1) Утилизация нефтяного попутного газа, сжигаемого на факелах Кондинского района;

2) Производство сжиженного сухого отбензиненного газа, необходимого для производства тепловой энергии в населенных пунктах Кондинского района, в также сжиженных углеводородных газов для промышленного и бытового потребления.

3) Газоснабжение населенных пунктов Кондинского района с использованием сжиженного сухого отбензиненного газ на льготных условиях и соответствующее снижение себестоимости производства тепловой энергии.

В Российской Федерации не существует строгой нормативной базы для прекращения сжигания попутного нефтяного газа в факелах. Во многих случаях утилизация ПНГ является экономически не выгодной, поэтому в случае реализации сценария обычного развития бизнеса сокращения эмиссии парниковых газов не будет. Таким образом, сокращение эмиссии парниковых

газов по проекту будет дополнительным к тому, что требуется законодательством принимающей страны.

Сокращение эмиссии загрязняющих веществ также будет дополнительным к тому, что требуется Российским законодательством.

Основные технико-экономические показатели по проекту представлены в табл. 1.

Таблица 1. Основные производственно-экономические показатели

Основные показатели		Руб.
Ожидаемая стоимость выполнения проекта (общие инвестиции, 2008 г.)		498000000
Годовой доход после реализации проекта (2008 – 2016 гг.)		182966102
Ожидаемые ежегодные издержки (2008 – 2016 гг.)		88154493
Чистая ежегодная прибыль (2008 – 2016 гг.)		94811609
Финансовые показатели проекта	Срок окупаемости, лет IRR, NPV	5,25 33% 188700000

Данный проект вносит вклад в устойчивое развитие и позволяет реализовать следующее:

- Рациональное использование углеводородного сырья, сбережение ископаемого топлива;
- Использование местного топлива;
- Сокращение потребления электрической энергии;
- Улучшение состояния окружающей среды;
- Развитие и диверсификация местной экономики.

Ожидаемое социальное и экономическое влияние проекта заключается в том, что использование продуктов утилизации попутного нефтяного газа в системах индивидуального отопления позволит улучшить экологическую ситуацию и условия проживания; создаст дополнительные рабочие места и внедрение систем автономного теплоснабжения приведет к:

- Снижению стоимости тепловой энергии на 53%;
- Экономии средств на теплоснабжение в количестве до 2 млн. евро/год.

Внедрение на практике системы управления инвестициями в охрану окружающей среды позволит существенно увеличить уровень объема финансирования мероприятий по охране окружающей среды и как следствие значительно улучшить экологическую обстановку в Российской Федерации.

В частности, применение предложенного механизма привлечения инвестиций позволит обеспечить реализацию целевых программ и проектов в области экологии и природопользования, имеющих социальное и экологическое значение, в полном объеме и в установленные сроки.

УДК 553.98

А.А. Герт, В.Г. Акимов, А.А. Вымятнин, М.Ю. Соболев
ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

ОЦЕНКИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЙОНОВ НОВОГО ОСВОЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

A.A. Gert, V.G. Akimov, A.A. Vymyatnin, M.Yu. Sobolev
Federal State Unitary Enterprise «Siberian Research Institute of Geology,
Geophysics and Mineral Resources»
67, Krasnyj prospect str., Novosibirsk, 630091, Russian Federation

RAW MATERIALS POTENTIAL OF THE REGIONS UNDER DEVELOPMENT IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Problems of practical state regulation of oil and gas nature management processes in the Siberian Federal District are reflected in the article. One of a series of principal documents regulating such processes in present-day circumstances is “The program of geological study and granting for use of HC raw materials fields of Eastern Siberia and Sakha Republic (Yakutia). The result analysis of the present program measures implementation testifies their effectiveness for the State. FGUP SNIIGG&MS realizes permanent maintenance and monitoring of program fulfillment.

В Сибирском Федеральном округе к нефтедобывающим регионам со сложившейся добычной и транспортной инфраструктурой административно относятся Омская, Томская и Новосибирская области. В этих регионах расположено большое количество мелких и средних месторождений нефти и газа. Добываемые объёмы углеводородов на этих месторождениях незначительны и не играют заметной роли в экспортных и внутренних поставках в сравнении с западносибирскими месторождениями-гигантами.

В современных условиях основные перспективы масштабной нефте- и газодобычи на востоке страны увязываются с новыми перспективными территориями в пределах Сибирской платформы. Административно к ним относятся в первую очередь южные территории Красноярского края, юго-западные территории Республики Саха (Якутия) и территория Иркутской области. Это – т. н. территории первоочередного лицензирования и освоения вдоль строящегося нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий Океан» (ВСТО). Актуальность проектирования и строительства системы ВСТО была отражена в Распоряжении Правительства РФ № 1737-р от 31.12.2004, в котором определены исполнители и порядок мероприятий по ресурсному обеспечению этапов строительства в направлении рынка стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

В настоящее время усилия государства и недропользователей по указанным территориям на среднесрочную перспективу до 2020 г. сосредоточены, главным образом, на использовании их нефтяного потенциала. В связи с этим освоение энергетического рынка стран АТР в его нефтяном секторе является одной из важнейших геостратегических целей нашей страны.

В пределах двух субъектов Сибирского Федерального округа – Красноярского края и Иркутской области – открыты и в настоящее время начинают разрабатываться крупные нефтеносные месторождения: Юрубчено-Тохомское (газоконденсатнонефтяное), Куюмбинское (нефтегазоконденсатное), Верхнечонское (газоконденсатнонефтяное), а также газоносное Ковыктинское. Эти месторождения будут играть определяющую роль в формировании центров нефтегазодобычи нового восточносибирского добывающего комплекса на перспективу до 2030 г. Следует отметить, что важной составляющей восточносибирского добывающего комплекса являются месторождения юго-западной части Республики Саха (Якутия), которая административно относится к Дальневосточному округу. Наиболее крупным является здесь Талаканское газонефтяное месторождение, имеющее огромное значение для обеспечения планируемых поставок нефти по системе ВСТО.

Все указанные месторождения рассматриваются как базовые для формирования перспективных центров нефтегазодобычи.

В соответствии с оценкой по состоянию на 01.01.2008 общий объём извлекаемых запасов нефти категорий C_1 и C_2 по южным территориям Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) – районам, примыкающим к трубопроводу ВСТО – составляет 1445,3 млн т, в т. ч.: Красноярский край – 762,6 млн т; Иркутская область – 246,6 млн т; Республика Саха (Якутия) – 436,1 млн т. Суммарные извлекаемые запасы нефти категории C_1 при этом оцениваются в размере 651,1 млн т, C_2 – 794,2 млн т. Общий объём извлекаемых запасов категории C_1 по четырём указанным выше месторождениям оценивается на уровне 461,2 млн т, категории C_2 – 607,8 млн т. Группы базовых и прилегающих к ним месторождений территориально вытянуты цепочкой, что позволяет создать единый транспортный коридор для нефти и минимизировать затраты на освоение.

Объём балансовых запасов природного газа категорий C_1 и C_2 составляет 7178,6 млрд m^3 , в т. ч.: Красноярский край – 1025,1 млрд m^3 , Иркутская область – 3643,1 млрд m^3 , Республика Саха (Якутия) – 2510,3 млрд m^3 . Наиболее крупными по запасам газа являются Ковыктинское и Чаяндинское месторождения.

На рассматриваемых территориях также выявлены значительные объёмы прогнозных и перспективных ресурсов, в несколько раз превышающие объёмы запасов. Большая часть недр, располагающих запасами, уже распределена, добычные возможности месторождений установлены. Их хватит, чтобы к 2020 г. выйти на годовой уровень нефтедобычи 40,9 млн т. Достижение годового уровня в 80 млн т и его поддержание возможно лишь при условии изучения и последующего вовлечения в разработку ресурсного потенциала Восточной Сибири и Якутии. Для этого государству необходимо проводить политику

недропользования, направленную на скорейшее распределение недр с ресурсами категорий C_3 и D_1 . В связи с этим одной из важнейших задач государственного значения становится повышение инвестиционной привлекательности недр через реализацию геологоразведочных комплексов за счёт средств федерального бюджета. По результатам таких ГРР степень геологической изученности территорий повысится, что сделает их более привлекательными для недропользователей. По состоянию на 01.01.2008 оценка объёма извлекаемых ресурсов нефти категорий C_3 и D_1 по рассматриваемым территориям составляет 4338,7 млн т, в т. ч.: Красноярский край – 1988,7 млн т, Иркутская область – 2013,7 млн т, Республика Саха (Якутия) – 436,1 млн т. Объём ресурсов газа категорий C_3 и D_1 оценивается в размере 12772,1 млрд м³.

Данные обстоятельства предполагают рассмотрение территорий с нефтегазоносными недрами Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в качестве территорий нового освоения, располагающие значительным ресурсным потенциалом. Другими словами – это одни из наиболее перспективных нефтегазоносных территорий России. Уже сейчас здесь выявлены и разведаны запасы нефти и природного газа, достаточные для начала реализации крупных экспортных проектов.

В настоящее время в рамках правительственных решений приняты государственные программные документы, регламентирующие процессы нефтегазового природопользования на территориях Сибирского и Дальневосточного федеральных округов:

1) «Программа геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)» (далее – Программа – утверждена приказом МПР № 219 от 29.07.2005; разработчики и координаторы – Минприроды, Федеральное Роснедра, ФГУП «СНИИГГиМС»). Программа разработана во исполнение указанного выше Распоряжения Правительства РФ о строительстве нефтепровода ВСТО. На рисунке 1 представлена территория действия мероприятий Программы (территория первоочередного лицензирования и освоения, а также нефтеносные зоны, примыкающие к ней с севера), трасса трубопровода ВСТО и перспективные центры нефтедобычи.

2) «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона» (приказ Минпромэнерго России № 340 от 03.09.2007, разработчик и координатор – ОАО «Газпром»).

Указанные документы разработаны на основе анализа возможностей реализации добываемых углеводородов, результаты которого свидетельствуют о том, что использование углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) возможно по таким направлениям, как: экспорт, нефтепереработка и нефтехимия, газопереработка и газоснабжение. В целом можно говорить о том, что спрос на углеводороды и продукты их переработки достаточен для того, чтобы считать разработку восточносибирских

месторождений реальной с постепенным выходом объёмов производства на максимум, определяемый добычными возможностями.

В 2007-2008 гг. подготовлен проект Программы с учётом дополнений и уточнений по результатам выполнения программных мероприятий в 2005-2007 гг. В проекте новой редакции Программы учитываются и северные территории Восточной Сибири. Данное обстоятельство обосновано тем, что геологоразведочными работами последних трёх лет выявлены новые перспективные осадочные бассейны и зоны нефтегазонакопления севернее территорий первоочередного освоения – это Чуньский рифейский осадочный бассейн, области на севере Тунгусской синеклизы, севере Хатангской, территория северо-западного склона Байкитской антеклизы и борта Курейской синеклизы. Их ускоренное изучение должно обеспечить прирост запасов нефти, который повысит степень прогнозной сырьевой обеспеченности трубопровода ВСТО.

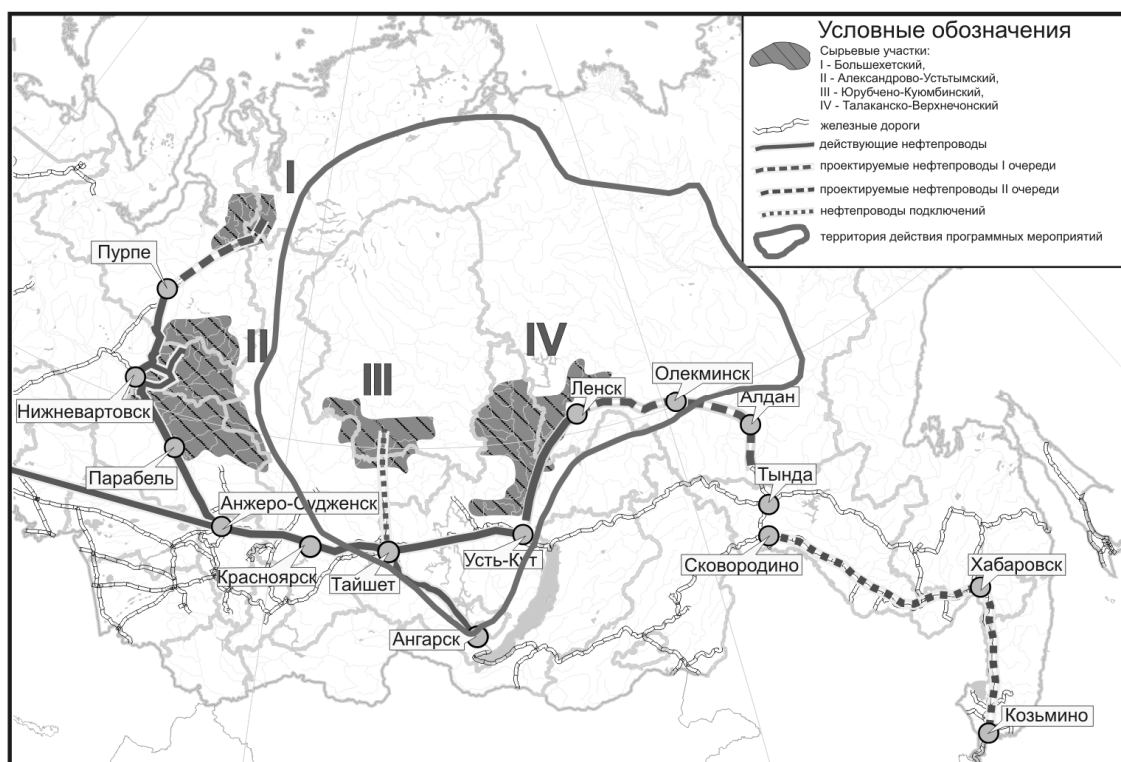


Рис. 1. Территории действия мероприятий Программы

Анализ экономических результатов выполнения мероприятий Программы свидетельствует об их эффективности для государства. При фактических объёмах федерального финансирования ГРП в 2005-2008 гг. 11,5 млрд руб. размеры выплаченных лицензионных бонусов в виде разовых платежей за право пользования недрами составили свыше 30,5 млрд руб.

В дальнейшем при благоприятном развитии ситуации и своевременном исполнении мероприятий Программы доходы государства должны увеличиться за счёт поступления налогов и платежей, выплачиваемых недропользователями, осуществляющими подготовку запасов и добычу в пределах распределенных

территорий. Такое положение вызвано интересом к рассматриваемым территориям со стороны нефтегазовых компаний, вызываемым как значительной минерально-сырьевой базой региона, так и перспективами начала функционирования трубопровода ВСТО.

В 2005-2007 гг. прирост запасов категории C_1 составил 24,6 млн т нефти, в 2008 г. – 5,52 млн т. Прирост запасов газа в 2008 г. составил 18,13 млрд м³.

В соответствии с Программой общий ожидаемый прирост запасов C_1 Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) прогнозируется на уровне 1826,2 млн т к 2020 г. и 3133,2 млн т. к 2030 г.

Прогнозируемый прирост извлекаемых запасов газа до 2030 г. по оценкам СНИИГГиМС составит около 5,5 трлн м³, по оценкам ОАО «Газпром» – около 4,8 трлн м³.

Годовое финансирование программных мероприятий к 2012 г. прогнозировалось на уровне 11,5 млрд руб. за счёт средств федерального бюджета и 35 млрд руб. за счёт средств недропользователей. В 2008 г. прогнозные показатели составляли соответственно 4,9 млрд руб. и 18,7 млрд руб. Фактическое исполнение планов финансирования составило 5,1 млрд руб. за счёт средств госбюджета и 14,9 млрд руб. за счёт недропользователей.

Сложная экономическая ситуация, связанная с мировым финансовым кризисом, затронула и отечественную добывающую отрасль. Нефтегазовые компании сокращают ассигнования на ГРП в пределах своих лицензионных территорий, а также корректируют свои перспективные планы. Это привело к тому, что уже в 2008 г. из 67 запланированных к распределению участков, отлицензировано всего 12. Безусловно, причиной тому является и недостаточно эффективная деятельность государственных контрольно-распорядительных органов, однако современные процессы, происходящие в сфере отечественного недропользования, вынуждают учитывать в прогнозах возможности проявления негативных тенденций, т. е. приводящих к сокращению как физических объёмов ГРП, так и их финансирования за счёт всех источников. В ФГУП «СНИИГГиМС» выполнен сравнительный прогноз финансирования ГРП, соответственно «Программе геологического изучения...» (в редакции, учитывающей результаты её реализации в 2005-2007 гг.) и с учётом возможного проявления негативных тенденций в мировой и отечественной экономике.

Снижение объёмов финансирования ГРП на наиболее перспективных территориях Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в период с 2009 по 2018 годы может составить от 40 до 60 %, в долгосрочной перспективе с 2018 по 2020 годы уровень финансирования может снизиться на 18-20%. Такое сокращение может привести к уменьшению прогнозных объёмов годовых приростов запасов категории C_1 до 50 % и к существенным затруднениям сырьевого обеспечения этапов строительства трубопроводной системы ВСТО. Данные обстоятельства свидетельствуют о целесообразности ежегодного мониторинга программных мероприятий, принятия мер по обеспечению требуемых плановых показателей и оперативной корректировки прогнозов в соответствии с достигаемыми результатами.

© А.А. Герт, В.Г. Акимов, А.А. Вымятнин, М.Ю. Соболев, 2009

УДК 338.24:502

Б.В. Робинсон, В.В. Татаренко

НГУЭиУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ В РОССИЙСКОМ НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

B.V. Robinson, V.V. Tatarenko

Novosibirsk state university of economics and management – NINH

PECULIARITIES OF MERGE AND ASSIMILATION PROCESSES IN RUSSIAN OIL-AND-GAS COMPLEX

Merge and assimilation (M&A) processes in Russia are essentially differ from those of developed market countries, more than in one way. Basing on the analysis of latest years' M&A transactions (hereinafter – transactions, deals) we can emphasize the following primary traits of Russian M&A market:

1. Domination of “horizontally” oriented transactions.
2. Transactions' strategies are having strongly pronounced branch peculiarities.
3. During last years the largest deals are being concluded in the same essential sectors: oil-and gas sector, metallurgy, communications and food, meanwhile such technically advanced sectors as engineering industry, IT and electronics are notably less more involved.
4. Russian economy's excessive orientation on raw materials effects on transactions' summary. Oil and metallurgy industries are definitely prevailing by the numbers and total value.
5. Recently M&A processes in Russia are becoming more transparent, which effects in increase of international transactions number, and makes Russian economy more appealing for potential foreign investors.

As we can see, the oil-and-gas sector remains one of the essential industries of Russian economy. Considering current financial crisis situation M&A seem to become more and more attractive for further development or as an anti-crisis tool for the industry's largest players, including State, which makes its thorough study more than actual. Therefore this article is dedicated to the analysis of experience and the latest tendencies of M&A in Russian oil-and-gas complex for deeper understanding of specific peculiarities inherent to this market and industry.

Проводимые в России слияния и поглощения компаний обладают рядом существенных отличий от процессов их проведения в странах с нормальной развитой рыночной экономикой. На основе результатов анализа сделок по слияниям и поглощениям компаний в России за последние несколько лет можно выявить основные характерные черты рынка M&A:

1. Наблюдается преобладание горизонтальных сделок. Это значит, что во многих отраслях идет укрупнение бизнесов. Данная тенденция касается в первую очередь нефтегазовой отрасли России, которая, видимо, еще на долгое время сохранит свои лидирующие позиции на отечественном рынке M&A. Процессы интеграции явно видны как в телекоммуникационной, так и в пищевой отраслях. В торговле происходит процесс постепенной скупки столичными компаниями региональных торговых сетей.

2. Стратегии сделок отличаются ярко выраженными отраслевыми особенностями. Абсолютными лидерами по вертикальным слияниям являются металлургические компании, которые продолжают выстраивать вертикальные цепочки — от добычи руды до ее транспортировки конечному потребителю в лице зарубежных компаний.

3. На протяжении последних лет главные новости о наиболее крупных сделках поступают из одних и тех же отраслей экономики, потенциал которых по-прежнему высок — таковыми являются в первую очередь нефтегазовая, металлургическая, телекоммуникационная и пищевая отрасли.

4. В то же время такие технологичные отрасли, как машиностроение, электроника, информационные технологии существенно отстают от лидеров в данной области, что лишний раз доказывает ориентацию российской экономики на производство сырья и его конечное потребление.

5. Ярко выраженная сырьевая направленность экономики отражается и на сумме сделок слияний и поглощений. Нефтяная и металлургическая отрасли являются яркими лидерами по данному показателю.

6. Слияния становятся в последнее время все более цивилизованными, что, безусловно, является положительной чертой. Это является предпосылкой для увеличения количества международных сделок и повышает привлекательность российской экономики в глазах потенциальных иностранных инвесторов.

Одной из важных особенностей российского рынка слияний и поглощений является закрытость информации. Большое количество малых и средних сделок осуществляется непублично, и далеко не вся информация поступает в средства массовой информации.

Данный фактор является причиной того, что часто участники рынка не знают имени приобретателя и сумму проводимой сделки.

На современном этапе в основе российской экономики лежат различные интегрированные групповые объединения компаний. Именно они и представляют большой интерес для научного изучения процессов слияний и поглощений. Причиной этому можно назвать две основные фактора: во-первых, они являются основными субъектами процессов слияний и поглощений, а, во-вторых, образование групповых объединений имеет свою внутреннюю логику, которая диктует большинство процессов поглощения, происходящих в России.

Для осуществления успешной сделки рекомендуется уделять первостепенное внимание созданию новой стоимости образующейся компании (а не заниматься всеми вопросами интеграции сразу), дать импульс

фундаментальным преобразованиям (а не довольствоваться непосредственными эффектами от слияния), использовать все возможности для синергии и сохранить стабильность бизнеса поглощаемой компании. До начала работы над получением дополнительных эффектов необходимо четко описать состояние объединившейся организации, для чего, в свою очередь, рекомендуется составить перечень финансовых и нефинансовых показателей новой компании, Формирование в компании корпоративной культуры, ориентирующей сотрудников на повышение производительности труда, - одно из условий, от которых зависит успех слияния. Стратегию взаимоотношений с регулирующими органами следует разрабатывать как можно раньше. Наконец, эффект от проведения слияний/поглощений носит долгосрочный характер, поэтому важным моментом является приоритет долгосрочных ориентиров развития над стремлением извлечения краткосрочных выгод, который должен соблюдаться руководством сливающихся компаний.

Анализ опыта слияний и поглощений в НГК позволяет считать, что вертикальная интеграция компаний НТК, при удачном использовании предпосылок своего формирования, имеет существенные конкурентные преимущества перед специализацией фирм. Однако основные достоинства интеграционного процесса противоречивы и проявляются лишь в тенденции. Так, вертикально-интегрированный производственный цикл не всегда обеспечивает эффективное функционирование НК. Главный на сегодня аргумент в защиту этой модели - поддержание глобальной конкурентоспособности российских НК, работающих на мировом рынке.

Исходя из зарубежного опыта, считается, что относительно небольшие по размеру, но однородные по своему бизнесу НК в настоящее время привлекательны для инвесторов на фондовом рынке. В частности, они могут фокусироваться на важнейшем направлении, что очень важно в условиях быстрых изменений в технологии. Фактор риска, который вынуждал нефтяной бизнес защищаться от волатильности цен через диверсификацию, сегодня стал меньше.

Тенденцией самого последнего времени считается процесс расширения госсектора и скупки госпредприятиями рыночных активов. Однако увеличение присутствия государства в экономике предполагает и повышение его ответственности за развитие госкомпаний, которые могут быть действительно эффективными только в равных условиях конкуренции с частным бизнесом, в т.ч. и при проведении слияний/поглощений.

Анализ показывает, что на внутреннем рынке государству следует обратить внимание на монополизацию сферы переработки нефти и монополизацию региональных рынков. Идея образования государственной "национальной" нефтяной компании на базе "Роснефти" со стимулированием ее расширения за счет поглощения частных НК нуждается в тщательной оценке. Возможно, что даже при сохранении "Роснефти" в качестве государственной компании правительство может создать орган, который станет представлять его интересы более эффективно, чем "Роснефть" в ее настоящей форме.

В специфических условиях отечественного хозяйствования недостатки корпоративного управления продолжают негативно влиять на процессы слияний

и поглощений. Уязвимой сферой остается несоблюдение в полной мере прав различных групп акционеров. В частности, иностранные держатели ценных бумаг сталкиваются при реализации своих прав с серьезными юридическими преградами. Необходимо совершенствовать механизмы и процедуры внутрикорпоративного контроля с целью минимизировать инвестиционные риски. Вместе с тем, если влияние акционеров в управлении компанией превысит определенный уровень, это грозит свести к минимуму роль менеджмента и превратить его в сугубо бюрократический придаток, что чревато увеличением рисков и снижением экономической эффективности.

Для успешной внешнеэкономической экспансии отечественных компаний трансграничные сделки по слиянию и поглощению компаний должны поддерживаться государством с учетом степени их важности для России. Для российских компаний НТК сегодня зарубежная экспансия имеет первоочередное значение. Капиталовложения в иностранную экономику являются активным средством стимулирования спроса на отечественную продукцию, открывают для страны базирования доступ к новым емким рынкам и сырьевым источникам, шагом на пути наращивания собственных конкурентных преимуществ, сохранения технологического превосходства, способствуют росту возможностей контроля над зарубежными предприятиями. В отношении наиболее эффективных собственных ТНК, процесс формирования которых только набирает силу, государство должно занимать стимулирующую позицию, в том числе и используя рычаги зарубежного политического влияния. В частности, Россия информировала ЕС о своем отрицательном отношении к энергоинициативе Еврокомиссии от 19 сентября 2007 г., согласно которой ограничивается возможность приобретения сбытового бизнеса в энергетике для производителей газа и энергии.

Оптимизация управления является одной из ключевых проблем реформирования НГК России и в наиболее общем виде сводится к следующему: конкурентно-экономический эффект от масштаба, получаемый в рамках вертикально интегрированных компаний, должен быть дополнен эффектом от системной специализации, которая достигается в иных организационно-правовых образованиях. Речь идет о совершенствовании содержания и форм взаимодействия хозяйственных организаций (по мере изменения важнейших характеристик их активов) в рамках всего НГК России, а также о разумном замещении и/или дополнении внутрифирменных связей межфирменными, характер которых задается спецификой отношений конкретных оптимально-специализированных компаний. При этом для поддержания высокой эффективности функционирования крупных интегрированных российских компаний возможен перенос их основной добывающей деятельности в новые отечественные нефтегазоносные провинции и далее - в другие регионы мира.

Предлагаемый подход к преобразованию системы управления хозяйственными организациями в российском НГК соответствует передовому мировому опыту, который показывает, что при этом необходимы существенные изменения в системах менеджмента конкретных компаний. Более того, мировой опыт говорит о том, что изменения содержания и формы взаимодействия

хозяйственных единиц в нефтегазовом комплексе следует рассматривать применительно ко всей технологической цепочке: от разведки природного сырья до реализации конечных продуктов.

Также уместно отметить, что в НГК России сохраняются высокие издержки. В то же время во всем мире наблюдается тенденция достаточно интенсивного снижения расходов (например, по нефти - в среднем на один доллар за баррель в год). Данная тенденция является следствием не только активного применения достижений научно-технического прогресса, либерализации налоговых режимов, но в существенной мере - результатом серьезных управленческих изменений.

Рынок слияний и поглощений в России растет с каждым годом. Вместе с этим, состояние российской экономики и глобальные тенденции указывают на то, что российские компании будут все более активно вовлечены в процессы слияний и поглощений компаний, и окажутся перед необходимостью совершенствовать свои подходы к слияниям, поглощениям и продаже активов, по мнению эксперта из McKinsey & Company, Основной причиной этого является то, что крупных привлекательных активов, которые можно получить по цене значительно ниже рыночной, в России практически не осталось. Поэтому каждое новое поглощение требует все больше ресурсов, вследствие чего они будут более тщательно планироваться и обосновываться.

Михаил Царев, партнер KPMG, считает, что российскую экономику ожидает долгий рост слияний и поглощений. Иностранных инвесторов привлекает экономический рост в России совместно с политической стабильностью. Также фактор получения относительно привлекательных инвестиционных рейтингов может повлиять на большие стратегические инвестиции в нашу страну. Многие из таких «стратегов» будут стремиться выходить на российский рынок через покупку местных игроков.

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что нефтегазовый комплекс (НГК) России в последние годы вышел на качественно иной этап своего развития. В разработанных Минтопэнерго РФ "Основных концептуальных положениях развития нефтегазового комплекса России" отмечается: "Налицо явные признаки поздней стадии для главной нефтедобывающей провинции страны - Западной Сибири - и приближения к ней России в целом, находящейся сейчас по основным критериям на этапе перехода из зрелой стадии "естественной динамики" в позднюю". Переход нефтегазодобычи в новую, так называемую позднюю, стадию требует адекватных изменений как в стратегии, так и в тактике развития НГК России.

Огосударствление нефтегазового сектора - ключевая тенденция на российском рынке. Существующая тенденция - "усиление позиций государства и как регулятора, и как собственника, и как управляющего активами в нефтегазовой сфере". Эта тенденция для сектора скорее положительна, чем отрицательна, поскольку нефтегазовый сектор имеет стратегически важное значение для России и роль государства в его деятельности и дальнейшем развитии должна быть очень значимой. В секторе должно быть налажено эффективное частно-государственное партнерство, основой которого должны

стать стратегические интересы государства. Желание государства контролировать процесс и пути использования богатств недр вполне рационально. Но очень часто в последние годы государственная машина срабатывает в угоду корпоративных интересов "особо приближенных": ЮКОС, "Сахалин-2", ТНК-ВР.

Обладая серьезным административным ресурсом и возможностью свободно привлекать финансовые средства, компании с государственным участием являются одними из самых сильных участников рынка слияний и поглощений. Вместе с тем, относительная защищенность госкомпаний от серьезных налоговых претензий и благоприятная макроэкономическая среда способствуют привлечению инвестиций со стороны институциональных инвесторов.

Примечательно, что госкомпании наконец-то стали платить частному сектору реальные деньги за приобретаемые активы. Примером тому может послужить покупка "Газпромом" "Сибнефти" и НОВАТЭКа. К тому же российские госкомпании продемонстрировали свою способность успешно развиваться в условиях нестабильной конъюнктуры на сырьевых рынках.

Основная тенденция - укрепление позиций государства в нефтегазовом секторе за счет инвестиций госкомпаний ("Роснефти", "Газпрома"), финансируемых преимущественно за счет корпоративного долга. При этом данная стратегия не выглядит оптимальной в разрезе краткосрочного развития отрасли, т.к. является примером экстенсивного движения. Однако на данном этапе она может служить переходным звеном к интенсивному типу развития, когда, закончив консолидацию внутри сектора, компании, с участием как государственного, так и частного капитала, направят свои усилия на повышение рентабельности новых приобретенных активов. При этом, если компании сумеют максимально обходиться без новых займов, следующей тенденцией в новом году вполне может стать направленность на повышение рыночной привлекательности российских сырьевых активов и их использование в сделках по слиянию и поглощению на международной арене.

ОАО «Газпром» считает вполне серьезной возможностью создания альянса между концерном, ВР и ТНК-ВР, о котором стороны договорились ранее. «Газпром» и ТНК-ВР подписали меморандум о взаимопонимании по созданию стратегического альянса. В соответствии с соглашением, ТНК-ВР продаст концерну «Газпром» 62,8% акций «РУСИА Петролеум», которая является держателем лицензии на Ковыктинское месторождение, а также 50%) акций «Восточно-Сибирская газовая компания» (ВСГК). Предполагаемая сумма сделки называлась в диапазоне от \$900 млн. до \$1 млрд. Создание подобного рода альянса может вызывать вопрос о его целесообразности, поскольку альянс между компаниями обычно подразумевает необходимость совместного обсуждения шагов и в результате некоторую потерю оперативности. Кроме того, действия руководства нефтегазовых компаний не способны оказать позитивное влияние на их капитализацию в текущих условиях, когда участники рынка руководствуются не фундаментальными факторами и не задумываются о долгосрочных перспективах эмитентов, предпочитая не дожидаться

дальнейшего обесценения инвестиций. Однако когда ситуация в финансовом мире начнет восстанавливаться, нефтегазовые компании, вероятно, станут одними из лидеров роста как раз благодаря хорошим долгосрочным перспективам. Создание трехстороннего альянса выгодно всем участникам, поскольку позволит им получить долю в новых перспективных проектах. О выгоде и смысле можно будет говорить только после того, как будут названы активы. У компаний «Газпром» и ТНК-ВР уже есть совместный актив - НГК «Славнефть». Речь может также идти о 63% в «РУСИА Петролеум» (проект по разработке Ковыктинского месторождения).

С ростом "единообразия" государственной политики в энергетической сфере растет роль крупных государственных компаний ТЭК как проводников этой политики. Иногда масштаб задач заставляет вступать в целевые альянсы, например: решение о создании силами "Газпрома", "Роснефти", "Зарубежнефти" крупной компании по освоению шельфовых месторождений.

В России четко обозначилась тенденция выдавливания с российского рынка иностранных компаний. Наиболее ярко это проявилось на примере проектов СРП, а также проекта по разработке Штокмановского месторождения. Условия, на которых ранее были заключены СРП, перестали устраивать российское правительство, и оно всеми силами пытается пересмотреть прежние договоренности. При нынешней конъюнктуре товарного рынка нефти зарубежное участие должно предполагать нечто большее, чем просто деньги, а именно: передовые технологии и ноу-хау, а также доли в глобальных проектах. Тем не менее, жесткое давление на иностранный капитал может осложнить международную интеграцию российских компаний. Однако последние все равно зачастую принимают решения, исходя из соображений политического толка, а не экономической целесообразности, что еще раз доказывает усиление роли государства в секторе.

Нельзя не отметить положительную тенденцию по расширению имеющейся транспортной инфраструктуры нефтегазового сектора. В этом ряду и сооружение нефтепровода ВСТО, и строительство Северо-Европейского газопровода, и планы создания маршрута Бургас-Александруполис, и многое другое. Это свидетельствует о том, что нефтегазовые поставки становятся для России важным геополитическим инструментом, и она стремится иметь полный набор рычагов воздействия в данной сфере.

© Б.В. Робинсон, В.В. Татаренко, 2009

УДК 622.3

Б.В. Робинсон, А.О. Сизова

СГГА, Новосибирск

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО РАЙОНА НА СТАДИИ ПАДАЮЩЕЙ ДОБЫЧИ

B.V. Robinson, A.O. Sizova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

STRATEGY AND TACTICS OF OIL AND GAS REGIONS DEVELOPMENT AT THE STAGE OF PRODUCTION DECLINE

Decline in production changes the character of interaction between the oil and gas sector functioning and the general development of the regional economics. The emphasis is placed on using the oil and gas potential in favour of the territory. At this stage the principal points of the regional management are: cancellation of low-efficient and not obligatory economic programs;

Increase in the efficiency of institutional infrastructure and management of the economy (including reduction of management expenses); cutting down of regulating expenses, payments and compensations to the population.

Функционирование крупного нефтедобывающего района, от момента выдвижения первых гипотез о его возможной нефтегазоносности до истощения нефтяных ресурсов представимо в виде последовательно сменяющих друг друга этапов и стадий: предварительного, подготовительного, нового, активно функционирующего района [1].

Наиболее продолжительной стадией является период падения добычи нефти в НДР. Этот этап характеризуется низкой эффективностью поисково-разведочных работ, неблагоприятными технико-экономическими показателями эксплуатации. Основная часть потенциальных ресурсов переведена в промышленные категории и извлечена в виде накопленной добычи. Прирост запасов не покрывает годовой добычи, однако возможно даже некоторое повышение обеспеченности, если при падении добычи приросты запасов будут в течение нескольких лет постоянными. Весь период снижения добычи предлагается рассматривать как двухфазный. Первую фазу, в течение которой происходит падение добычи до уровня, соответствующего завершению стадии нового НДР, можно назвать «район падающей добычи». В дальнейшем, когда объем добычи становится меньше указанной величины, применим термин «старый нефтедобывающий район».

Предотвратить переход района к поздним этапам функционирования невозможно. Поэтому следует демпфировать негативные последствия

истощения запасов углеводородов путем своевременной экономической подготовки к «старению» добывающей отрасли.

Главной характеристикой периода падающей добычи является прогрессирующее сокращение чистых доходов от добычи нефти и газа, что связано как с уменьшением объемов добычи, так и с ростом издержек.

Важно отметить, что в отличие от периода активного функционирования на стадии падающей добычи зависимость регионального хозяйства от состояния дел в нефтегазовом секторе с очевидностью начинает играть негативную роль. Резко актуализируется проблема диверсификации структуры региональной экономики. Темпы и масштабы диверсификации по-видимому, должны быть такими, чтобы в течение периода падающей добычи территории в вопросах своего социально-экономического развития избавились бы от полной зависимости от нефтегазовой промышленности. То есть речь идет о том, чтобы прийти к состоянию, когда добывающий сектор стал бы одним из основных, но не определяющим сектором регионального хозяйства.

Одной из реализуемых на практике возможностей сохранения роли нефтегазового сектора в экономике территории является ее превращение в опорно-тыловую для освоения новых перспективных районов. При этом меняется характер взаимодействия между функционированием нефтегазового сектора и общим развитием регионального хозяйства, происходит смещение акцентов в сторону использования воспроизводимого (кадрового, производственно-технического, финансового, интеллектуального и проч.) потенциала нефтегазового сектора в интересах территории. Можно отметить, что в свое время в России по этому пути пошло развитие многих нефтегазодобывающих районов Урало-Поволжья.

Период старого нефтедобывающего района характеризуется наибольшим истощением; запасов и падением продуктивности. Принципиальным его отличием от предыдущего периода является, как правило, прекращение массового ввода в разработку новых месторождений. Вместе с тем темпы падения добычи обычно замедляются, либо даже добыча стабилизируется, но на очень низком уровне.

Собственно нефтегазодобывающие производства перестают играть существенную роль в хозяйстве территории, уступая свое место другим отраслям. Жизнь нефтегазового сектора может развиваться по двум сценариям: «медленного умирания» или «бодрой старости» [2].

«Бодрая старость» более характерна для крупных районов, освоение которых было бы просто невозможным без создания собственной мощной инфраструктуры и комплексирующих производств, а также для районов, игравших в прошлом ключевую роль в формировании рынка нефти и газа, таких как Техас, Оклахома и Луизиана в США, Бакинский нефтяной район в Азербайджане, большинство нефтяных районов Урало-Поволжья в России.

Важными факторами жизнеспособности старых нефтегазовых районов являются наличие развитой специализированной и общехозяйственной инфраструктуры, перерабатывающих мощностей и высокий уровень местного потребления нефти и газа. Это позволяет сократить издержки не

только в добыче, но и по всему пути продвижения нефти и газа до конечных потребителей. Большую роль играет то, в какой мере регион может использовать воспроизводимый потенциал нефтегазового сектора для нужд освоения других территорий [2].

В сфере же собственно добычи нефти и газа решающую роль играет технико-технологический уровень производства, который позволяет (или, наоборот, не позволяет) достичь эффективности, делающей добычу в старом районе конкурентоспособной по сравнению с другими районами.

Характер жизни старых добывающих районов в значительной степени определяется природно-климатическими и экономико-географическими факторами. С этой точки зрения в худшем положении находятся территории с экстремальными условиями и районы, удаленные от зон интенсивного потребления нефти и газа. Такие регионы в большей степени зависят от функционирования сырьевых отраслей, поскольку обычно располагают меньшими возможностями для диверсификации структуры экономики. В свою очередь, поддержание конкурентоспособности сырьевых отраслей на стадии сильного истощения запасов также весьма проблематично. Поэтому старение нефтегазовой промышленности может вызвать быстрое снижение общей экономической активности. Например, к этой опасной черте вплотную подошел (если уже не переступил ее) Надымский газодобывающий район в Ямало-Ненецком АО.

Период падающей добычи характеризуется усложнением проблем — и в нефтегазовом секторе, и связанных с социально-экономическим развитием территории в целом. Причем степень сложности проблем во многом зависит от того, насколько грамотно была выстроена стратегия освоения нефтегазовых ресурсов и насколько успешно были решены задачи управления развитием региона и на предыдущих этапах эволюции.

На этапе падающей добычи в стратегическом плане резко актуализируется задача диверсификации регионального хозяйства и расширения базы экономического роста путем стимулирования малого бизнеса и предпринимательства. Принципиальными моментами региональной политики управления становятся:

- Отказ от низкоэффективных и необязательных экономических программ;
- Повышение эффективности институциональной инфраструктуры и управления экономикой (включая сокращение расходов на управление);
- Уменьшение регулирующих расходов, выплат и компенсаций населению.

Нефтегазовый сектор постепенно утрачивает роль «донора» экономики и во все большей степени нуждается в поддержке. Главная цель состоит в том, чтобы сделать «уклон» падения добычи как можно более пологим. С учетом особенностей данной стадии эволюции в процессе освоения ресурсов необходимо решение задач, направленных на сокращение издержек добычи:

- Поддержание и развитие конкурентной среды;

- Создание режима наибольшего благоприятствования для деятельности малых и средних компаний;
- Стимулирование инновационной деятельности, в частности, способствующей повышению эффективности освоения мелких и низкорентабельных месторождений, остаточных запасов на крупных месторождениях.

В сфере недропользования принципиальное значение приобретают аспекты, связанные с разработкой и обеспечением практической реализации норм и правил оборота прав на пользование недрами. Это необходимо для привлечения новых «игроков» в нефтегазодобывающую отрасль и передачи прав на разработку старых наиболее истощенных месторождений и залежей (вплоть до отдельных скважин) небольшим независимым компаниям.

В «старом добывающем районе» практически прекращается ввод в разработку новых месторождений, а возможности добычи поддерживаются главным образом за счет доразведки ранее открытых месторождений и применения методов повышения нефтеотдачи. Пример старых нефтедобывающих территорий США показывает, что добывать нефть с выгодой можно из скважин со смехотворными, по нашим меркам, дебитами менее 1 бар. в сутки.

Прямые эффекты от функционирования нефтегазового сектора перестают играть заметную роль, а на первый план выходят эффекты косвенные, имеющие мультипликативный характер, - сохранение рабочих мест и поддержание активности в сопряженных отраслях региональной экономики. Многое зависит от того, сумел ли данный регион стать опорно-тыловым для освоения новых нефтегазовых территорий.

Следует отметить, что в мировой практике не наблюдается примеров «умирания» хозяйства в старых нефтедобывающих районах. Да и во всем мире их насчитывается не так уж и много: Техас, Оклахома, Луизиана в США, Бакинский район в Азербайджане, Северный Кавказ и некоторые районы Урало-Поволжья в России. Общими характеристиками большинства из перечисленных территорий являются благоприятные природно-климатические условия и выгодное экономико-географическое положение. Добыча нефти и газа в этих районах, как правило, никогда не играла исключительной жизненно важной роли, - были и есть другие, столь же значимые, источники и факторы развития экономики. Поэтому вопросы стратегии выживания м оно отраслевых нефтегазодобывающих регионов, подобных ХМАО или ЯНАО, в условиях «старения» добычи не получили еще должного изучения. Но риск крайне неблагоприятных последствий существует, что хорошо видно на примере кризиса старых угольных районов не только в России, но и в странах Западной Европы с высокоразвитой рыночной экономикой.

Определенно можно сказать, что в стратегиях социально-экономического развития старых нефтегазодобывающих регионов основные акценты смещаются на использование:

- Воспроизводимого природно-ресурсного потенциала (земельных, водных, лесных ресурсов);
- Интеллектуального потенциала (знаний, опыта и квалификация работников), накопленного в процессе разведки, освоения, добычи и переработки нефтегазовых ресурсов;
- Накопленных финансовых ресурсов, которые могут быть направлены на расширение воспроизводственной базы экономики нефтегазовой территории.

Возможности поддержания добычи нефти и газа в решающей степени зависят от трех факторов:

- 1) Уровня развития специализированной и общехозяйственной инфраструктуры;
- 2) Технологического уровня производства в добывающих отраслях нефтегазового сектора;
- 3) Гибкости и адекватности мер государственного регулирования и поддержки нефтегазовых компаний, работающих в условиях высокой степени истощения сырьевой базы.

Особо отметим значимость первого из названных факторов. Зарубежный опыт показывает, что продление жизни нефтяных и газовых промыслов нередко обеспечивается высочайшим уровнем развития инфраструктуры, позволяющим свести до минимума все издержки, которые не связаны непосредственно с добычей сырья.

Одним из возможных проявлений «старения» добывающего региона является переход месторождений углеводородного сырья к такой стадии, когда давление газа, конденсата или нефти падает до уровня, делающего нерентабельной их транспортировку на дальние расстояния.

Газовые месторождения, имеющие не выбранными сотни миллиардов кубических метров, необходимо консервировать на неопределенный срок или закрывать вообще. Возросшие затраты на добычу и транспортировку низконапорного газа приносят убыток газодобывающим предприятиям. Однако расходы на транспорт можно значительно снизить, если газ не транспортировать по газопроводам, а сжижать его и таким образом обеспечивать население региона и прилегающих территорий природным газом, а для отдаленных потребителей отправлять водным путем и по железной дороге. Можно на месте использовать газ и газоконденсат для переработки как химическое сырье или в качестве топлива на тепловых электростанциях.

Однако для строительства необходимых производств по использованию низконапорного газа необходимы дополнительные расходы. Извлечение углеводородного сырья на месторождениях с изношенным оборудованием на заключительной стадии эксплуатации также требует существенных затрат. Выход видится в создании специальных экономических механизмов, которые будут основаны на особых налоговом, валютном и инвестиционном режимах на территориях, где предполагается эксплуатация месторождений с низконапорным газом.

Использование таких экономических механизмов позволит не только более интенсивно и рационально разрабатывать природные ресурсы Ямала, но и обеспечить значительные валютные поступления. Дополнительные средства от реализации сырья на экспорт могут быть направлены на развитие промышленности Ямало-Ненецкого автономного округа, которая обеспечивала бы и местные потребности, и нужды других районов страны. Появится возможность возрождения традиционных отраслей коренного населения - оленеводства, рыболовства, пушного промысла. Территория будет обеспечена продукцией, которую можно изготавливать на небольших производствах из местного сырья. Снизится острота проблемы занятости. Все это создаст предпосылки для повышения жизненного уровня населения округа, развития социальной инфраструктуры региона и укрепления его производственной базы.

По мнению авторов [3], наиболее эффективным средством привлечения инвестиций и создания гибких форм взаимоотношений субъектов хозяйствования с государственными органами является создание специальной экономической зоны с льготным режимом хозяйствования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Робинсон, Б.В. Экономическая оценка нефтяных ресурсов новых районов [Текст] / Б.В. Робинсон. - Новосибирск: Наука, 1985. – 185 с.
2. Севастьянова, А.Е. Новая стратегия нефтегазовых территорий / А.Е. Севастьянова, В.В. Шмат. - Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2006. – 192 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.

© Б.В. Робинсон, А.О. Сизова, 2009

УДК 330.15+338.27

Н.И. Пляскина

ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО РАЙОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ БОВАНЕНКОВСКОЙ ЗОНЫ ЯМАЛА)

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, Russian Federation

FORECASTING OF RESOURCES DEVELOPMENT IN GAS EXTRACTION REGION: IMITATING MODELING (BY THE EXAMPLE OF BOVANENKOGO ZONE OF YAMAL)

Current report offers the approach to forecasting development of gas resources in region with use of the imitating modeling. The approach allows choosing economically effective variant. The algorithm of calculation and the program complex are developed. Realization of the approach is executed by the example of gas fields Bovanenkogo zone of peninsula Yamal.

Актуальность проблемы. Полуостров Ямал является одной из наиболее перспективных нефтегазоносных провинций, имеющих максимальную подготовленность запасов к разработке. На его территории открыто 26 месторождений углеводородного сырья. Потенциальные ресурсы газа на Ямале с учетом прилегающей акватории оцениваются в 50,5 трлн м³, жидких углеводородов – более 5 млрд т. Промышленные запасы газа составляют около 13 трлн м³, конденсата – 250,5 млн т (извлекаемые), нефти – 291,8 млн т (извлекаемые) [1, с. 239]. ОАО «Газпром» определило полуостров Ямал регионом стратегических интересов компании. Промышленное освоение месторождений Ямала позволит довести добычу газа на полуострове до 250 млрд м³ в год.

Освоение месторождений Ямала планируется осуществить путем создания трех промышленных зон – Бованенковской, Тамбейской и Южной. Бованенковская зона включает три базовых месторождения - Бованенковское, Харасавэйское и Крузенштернское. В соответствии с перспективным балансом ОАО «Газпром» к 2011 году из залежей Бованенковского месторождения в единую газотранспортную систему России должно быть подано 15 млрд м³ углеводородного сырья.

Планирование разработки группы углеводородных месторождений на длительную перспективу – сложный процесс, требующий учета большого

количества факторов и огромных инвестиций. Поэтому в строгой постановке решение данной задачи вряд ли целесообразно ввиду длительности рассматриваемого периода, стохастической природы многих геолого-промысловых и экономических параметров. Освоение и разработка месторождения является крупным инвестиционным проектом, реализация которого может осуществляться множеством различных вариантов. В этих условиях наиболее адекватным методом моделирования разработки группы месторождений является имитационное моделирование, позволяющее учесть особенности условий природопользования и рыночного механизма управления. Нами выделено две последовательных стадии прогноза, для каждой приведены экономико-математические модели.

Этапы прогнозирования освоения ресурсов газодобывающего района. Первая стадия – формируются варианты разработки месторождений, которые учитывают условия недропользования и экономические факторы. На этой стадии прогноза используется имитационная модель разработки месторождения. Имитационная модель месторождения является генератором вариантов добычи и экономических показателей по этапам развития с учетом особенностей недропользования, охраны природной среды, ограниченности и неопределенности запасов и дебитов скважин. Блок-схема алгоритма расчета вариантов разработки газового месторождения представлена на (рис. 1)¹. По каждому варианту определяются годовые объемы добычи углеводородных ресурсов, объемы и сроки потребляемых ресурсов, а также интегральные затраты в целом по варианту.

Любая модель – это всегда идеализация некоторой ситуации. При построении данной модели использовались следующие допущения:

¹ 1 – ввод исходных данных; 2 – вычисляется величина критического пластового давления, до которого поддерживается постоянный дебит скважин; 3 – вычисляется максимальная продолжительность периода нарастающей добычи; 4 – задается продолжительность периода нарастающей добычи для рассматриваемого варианта; 5 – вычисляется продолжительность периода естественной постоянной добычи; 6 – вычисляется величина пластового давления; 7 – вычисляется дебит скважин по годам периода искусственной постоянной добычи за счет дополнительных скважин; 8 – вычисляется количество скважин, которое необходимо пробурить для поддержания постоянного годового отбора газа из месторождения (Q_n); 9 – вычисляется величина пластового давления; 10 – вычисляется дебит скважин; 11 – вычисляется суммарный отбор газа из месторождения к данному году, определяется переход на компрессорную добычу; 12 – вычисляется пластовое давление; 13 – вычисляется величина давления на входе в дожимную компрессорную станцию (ДКС); 14 – вычисляется количество перекачивающих агрегатов на ДКС, необходимых для поддержания постоянной добычи в рассматриваемом году, их общее количество; 15 – расчет экономических показателей по годам разработки: капитальных вложений (K_t), эксплуатационных ($Э_t$) и интегральных (U_t) затрат.

1. Месторождения разрабатываются системой «средних» скважин, имеющих среднюю для месторождения глубину, дебит, коэффициенты фильтрационных сопротивлений.

2. Начальный дебит средней скважины является постоянным в течение всего периода нарастающей добычи.

3. Скважины размещаются равномерно на площади газоносности, что обуславливает равномерное снижение пластового давления, определяющегося уравнением материального баланса залежи.

4. Фильтрационные коэффициенты сопротивления притоку газа из пласта к скважине не изменяются в течение всего периода эксплуатации.

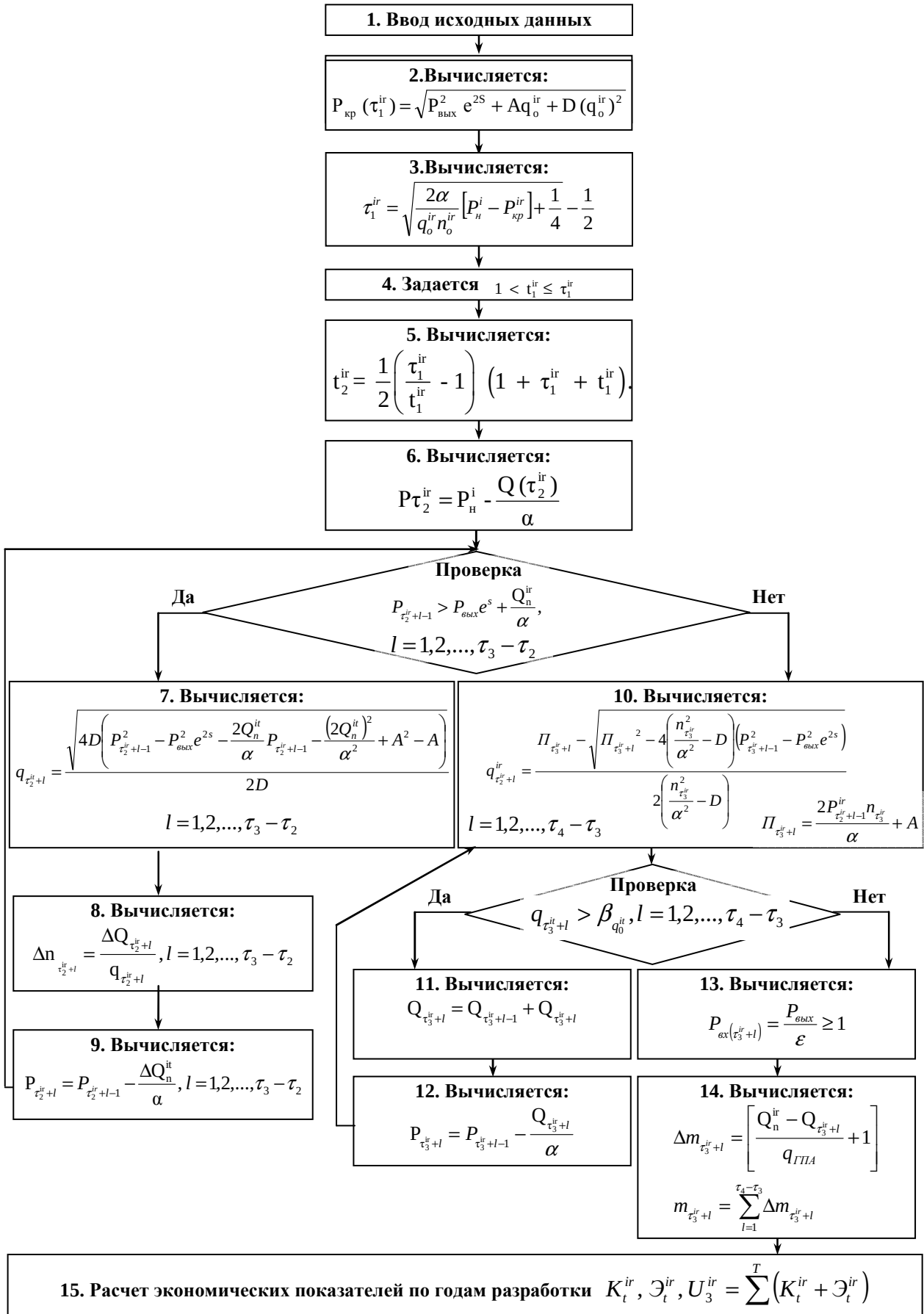


Рис. 1. Блок-схема алгоритма расчета вариантов разработки месторождения

Вторая стадия – оценка и выбор эффективного варианта разработки группы месторождений производится с использованием методов анализа инвестиционных проектов на основе денежных потоков в соответствии с реальными возможностями месторождений, определяемыми разведанными запасами, геолого-промысловыми характеристиками и экологическими факторами. Выбор наилучшего варианта проводится по показателям чистого дисконтированного дохода (ЧДД), внутренней нормы доходности (ВНД) и срока окупаемости инвестиций (Т), которые позволяют оценить влияние различных экономических факторов (налогов, ставки банковского процента, темпов инфляции, нормы дисконтирования, цен и др.). Для оценки эффективности вариантов применяется достаточно хорошо разработанный и широко используемый метод оценки эффективности инвестиционных проектов на основе методики, рекомендуемой ЮНИДО и Всемирным Банком [2].

Формирование эффективного варианта разработки группы месторождений достигается путем проведения одного или нескольких циклов расчетов по указанным моделям. Определяющую роль при выборе оптимального варианта играют вопросы эффективности инвестиций, конъюнктура мирового рынка углеводородов и налоговая система. Вводится функционал J , равный отношению ЧДД проекта к объёму газа, добытому за время реализации проекта. При прочих равных условиях возникает динамическая задача с дискретным временем максимизации значения удельной прибыли. Ядром предлагаемой системы прогноза является имитационная модель разработки отдельного месторождения.

Метод решения задачи выбора эффективного варианта представляет собой организацию полного перебора возможных вариантов. На каждом шаге работы имитационной модели происходит вычисление объёмов добычи, доходов и расходов, а в конце работы выдаётся значение функционала и динамика добычи по району в целом. Построенный алгоритм был реализован на персональном компьютере с помощью интегрированного в Microsoft Excel языка программирования Visual Basic Access.

Анализ результатов расчетов. Результатом расчетов являются построенные сценарии разработки группы месторождений, динамика разработки, денежные потоки по годам разработки, значения объёмов добычи по каждому из месторождений, коэффициент извлечения газа (КИГ), ЧДД и срок окупаемости.

В работе приведен пример использования алгоритма расчетов для нахождения оптимальных вариантов разработки группы месторождений Бованенковской зоны полуострова Ямал. В настоящее время на Бованенковской зоне ведется подготовка к обустройству Бованенковского месторождения, ввод в эксплуатацию которого планируется на 2011 год. Одновременно с этим будут вестись работы по прокладке магистрального газопровода и созданию инфраструктуры для двух других месторождений. Ориентировочные сроки ввода в разработку Харасавэйского и Крузенштернского месторождений – 2014 и 2017 годы, эти сроки выступают в качестве ограничений модели, начало планируемого периода – 2008.

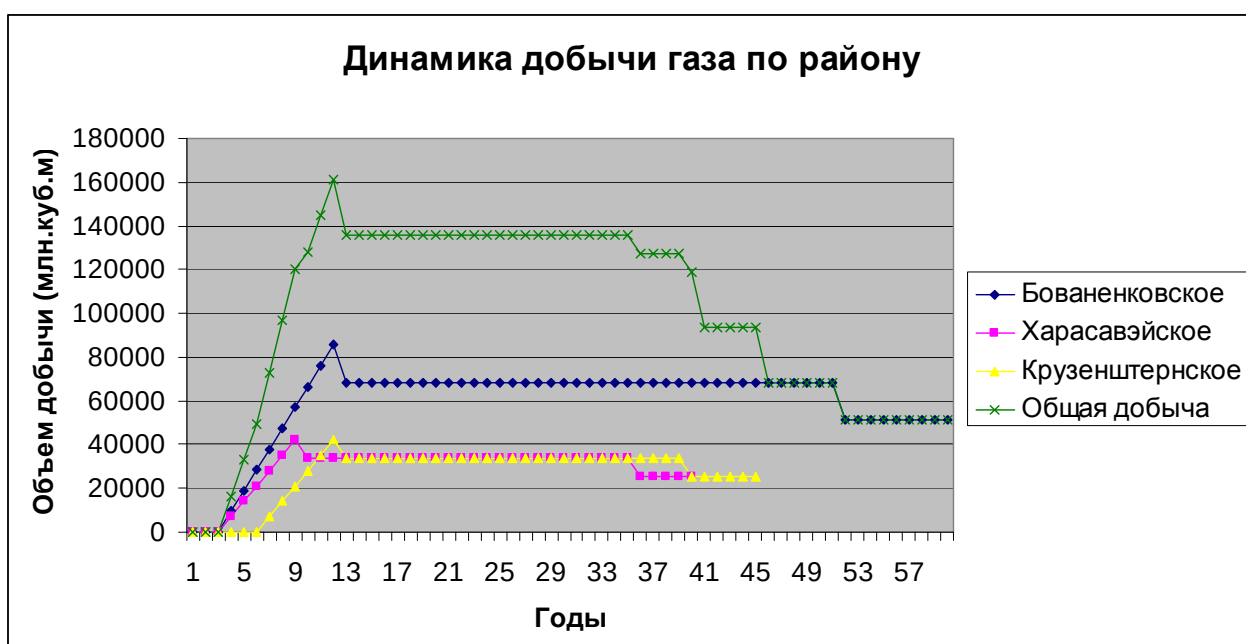
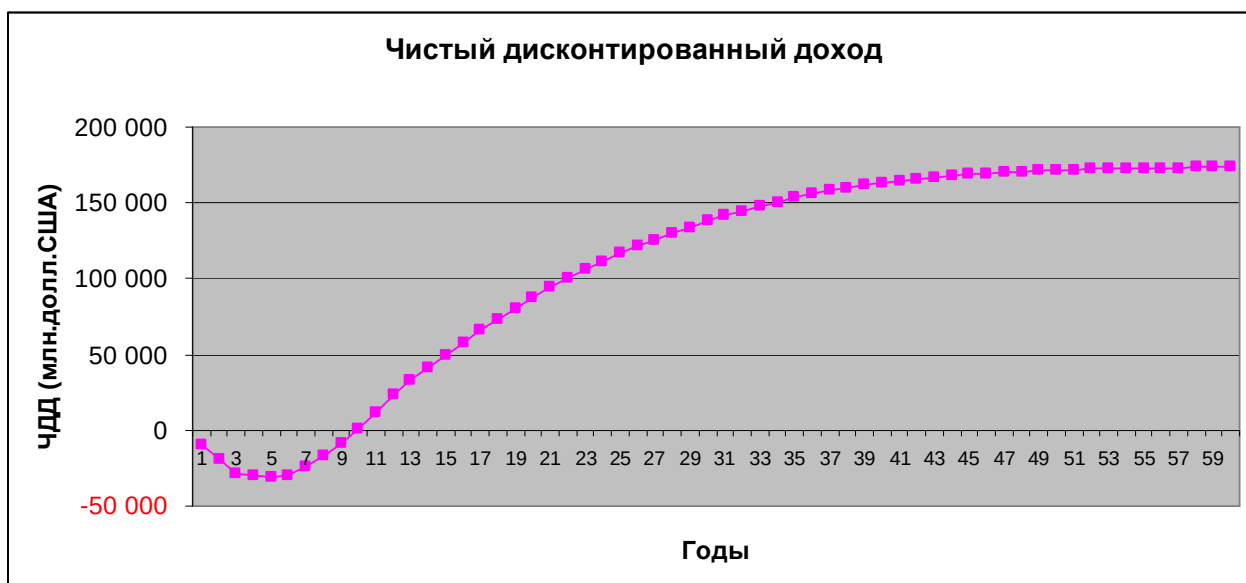
В расчётах были приняты следующие условия при выборе эффективного варианта разработки группы месторождений:

1. Начальные инвестиции по каждому месторождению осваиваются равными частями, начиная с года, предшествующему двум годам до ввода месторождения в разработку.

2. Осуществлено разделение рынков сбыта в пропорции: внутренний - 60% и экспортный - 40%.

3. Принята линейная зависимость повышения цен на газ: для внутреннего рынка - 15% в год, для экспортного - 10% в год, за основу взяты цены на газ на 2011 год по внутреннему рынку – 100 долл США/тыс м³, по экспортному – 350 долл США/тыс м³.

Ниже приведена динамика основных показателей для оптимального варианта разработки группы месторождений.



Чистый дисконтированный доход при ставке дисконтирования 10% составляет 174 млрд долл. США. Срок ввода месторождений по оптимальному варианту составляет для Харасавэйского – 2011 г., Крузенштернского – 2014 г., продолжительность периодов нарастающей добычи Бованенковского месторождения - 9 лет, Харасавэйского и Крузенштернского - 6 лет. Общее количество лет разработки – 57. Коэффициент извлечения газа равен 0,721. Ближайшие к оптимуму варианты развития отличаются лишь сроками ввода месторождений, но не темпами разработки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пляскина Н.И. Прогнозирование комплексного освоения углеводородных ресурсов перспективных районов: теоретические и методологические аспекты). - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006, 20 п.л. (328 с.).
2. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Дело, 2001. – 832 с.

© Н.И. Пляскина, 2009

УДК 553.3/.4:553.04(571.1/.5)

Р.Т. Мамахатова, О.В. Голиков

ФГУП «СНИИГГиМС», Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТПИ

R.T. Mamakhatova, O.V. Golikov

FSUE SNIIGGiMS, Novosibirsk

COST ESTIMATE OF HARD MINERAL DEPOSITS AND ITS PECULIARITIES

The estimation of efficiency indices of committing small, middle and noncommercial deposits of hard minerals in economic activity is an efficient instrument for substantiating management decisions in the mineral resource sector of this country.

We put forward some recommendations on how to estimate efficiency indices of development of hard mineral deposits in the Siberian Federal Region, which deal with analytical, methodological and applied stages of investigations. They are aimed at improving the development efficiency of hard mineral deposits.

Экономическое обоснование и расчеты, используемые при оценке экономической эффективности от реализации проекта, являются итогом всех проведенных на месторождении геологоразведочных работ, технологических и экологических исследований. Оно разрабатывается с детальностью, обеспечивающей надежность принятия решений: для оцененных месторождений – о целесообразности постановки разведочных работ, а в случае необходимости – и опытно-промышленной их разработки; для разведанных месторождений – о его подготовленности для промышленного освоения.

Расчеты экономического обоснования разведочных кондиций основываются на принципах, изложенных в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов», утвержденных Министерством экономики Российской Федерации, Минфином России, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике. № ВК 477 от 21.06.1999 г.; главными из этих принципов являются:

- Моделирование потоков продукции, ресурсов и денежных средств в пределах расчетного периода (горизонта расчета);
- Определение экономического эффекта путем сопоставления ожидаемых интегральных результатов и затрат;
- Приведение в расчетах ожидаемых разновременных доходов и расходов к условиям их соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде с использованием процедуры дисконтирования;

- Анализ тенденций развития рынка минерального сырья;
- Учет неопределенностей и рисков, связанных с осуществлением проекта.

Расчеты экономических показателей проекта предваряются сведениями о предполагаемом состоянии и структуре рынка продукции (российского и зарубежного), включающими в себя, в частности, данные:

- О соотношении спроса-предложения (текущий и прогноз);
- Об основных предполагаемых потребителях продукции (планируемые объемы по предприятиям);
- О ценовых изменениях (прогноз цен) и т.п.

Основными экономическими показателями, используемыми при оценке месторождения и определении балансовой принадлежности его запасов, являются:

ДП – денежный поток, или Cash Flow (CF);

Е – ставка (норма) дисконтирования;

ЧДД – чистый дисконтированный доход, или чистая современная стоимость, Net Present Value (NPV);

ИД – индекс доходности, или Profitability Index (PI);

ВНД – внутренняя норма доходности, или внутренняя норма прибыли, Internal Rate of Return (IRR);

БЭ – бюджетная эффективность – чистый дисконтированный доход государства;

срок окупаемости капиталовложений, рентабельность по отношению к производственным фондам и эксплуатационным затратам.

Денежный поток – это движение наличных средств, будущих денежных поступлений (приток) и расходов (отток) при строительстве и эксплуатации месторождения, иллюстрирующее финансовые результаты от возможной реализации проекта.

Денежный поток горного предприятия определяется на период (горизонт расчета) отработки запасов (но не более 20 лет) или на срок выдачи лицензии и обычно состоит из двух частных потоков: денежного потока от инвестиционной деятельности и денежного потока от операционной деятельности. Накопленное сальдо денежного потока за весь расчетный период от начала строительства горного предприятия и до его ликвидации определяет его чистый денежный поток.

Расчет денежного потока в общем случае осуществляется исходя из следующих основных условий:

- Стоимость товарной продукции определяется без учета НДС, исходя из среднего значения цены внутреннего или мирового рынка на конечную продукцию за год или несколько ближайших лет, предшествующих дате составления ТЭО кондиций. Продолжительность учитываемого при расчетах периода времени (год или несколько ближайших лет) зависит от устойчивости

мировых цен. При учете цен мирового рынка вычитаются таможенные пошлины, транспортные расходы и страховка. Перевод выручки в рубли осуществляется по действующему курсу ЦБ РФ;

- Размер капиталовложений в максимальной степени определяется прямым расчетом без учета НДС;

- Эксплуатационные затраты определяются с использованием нормативов на базе решений технологических частей ТЭО или постатейно по элементам затрат без учета НДС;

- Размер оборотных средств принимается равным величине двух-трех месячных эксплуатационных затрат и учитывается в расходной части первых лет эксплуатации и в доходной части последнего года;

- Амортизация рассчитывается по соответствующим нормам;

- Налогооблагаемая прибыль Π_n определяется как разность между стоимостью товарной продукции и эксплуатационными затратами с учетом всех налогов и платежей, погашаемых из валовой прибыли, по следующей формуле:

$$\Pi_n = \Pi_t - Z_t - N_\phi - P_o,$$

где Π_t – стоимость реализованной товарной продукции, руб.; Z_t – годовые эксплуатационные затраты, руб.; N_ϕ – налоги, погашаемые из валовой прибыли (налог на имущество); P_o – освобождаемая, в соответствии с условиями лицензионного соглашения, от налогообложения часть прибыли.

Если из руд месторождения извлекаются несколько компонентов, то для расчетов минимального промышленного содержания используется понятие «условный металл» или «условный минерал». Все расчеты с условным металлом или минералом основываются на соотношении извлекаемой стоимости отдельных компонентов.

Расчетная формула для приведения содержания i -го компонента к условному содержанию главного (1-го) компонента в общем виде для россыпей и коренных руд, первая товарная продукция которых (товарные руды или концентраты) подвергается дальнейшему металлургическому переделу, имеет следующий вид:

$$K_{i/1} = \Pi_i I_i / \Pi_1 I_1,$$

где Π_i – цена единицы товарного металла (минерала) извлекаемого из i -го компонента руды, руб.; Π_1 – цена единицы товарного металла (минерала) главного компонента, руб.; I_i – сквозное извлечение i -го компонента при обогащении и металлургическом переделе, доли ед.; I_1 – сквозное извлечение главного компонента при обогащении и металлургическом переделе, доли ед.

Для месторождений, рудные концентраты которых не будут подвергаться (полностью или частично) металлургическому переделу (например, рутиловые, цирконовые, ильменитовые концентраты комплексных Ti-Zr россыпей), эта формула будет иметь следующий вид:

$$K = \frac{\Pi_i I_i C_i}{\Pi_1 I_1 C_1},$$

где Π_i – цена единицы товарного концентрата i -го минерала, руб.; I_i – извлечение i -го минерала в одноименный концентрат, доли ед.; C_i – содержание

i -го минерала в этом концентрате, доли ед.; Π_1 – цена единицы товарного концентрата главного минерала, руб.; I_1 – извлечение главного минерала при обогащении в концентрат, доли ед.; C_1 – содержание главного минерала в одноименном концентрате, доли ед.

При расчете условного содержания главного компонента с помощью переводных коэффициентов учитываются компоненты при их содержании не ниже предела, определяющего возможность извлечения из руд данного компонента.

Экономическая целесообразность использования попутных полезных ископаемых и компонентов определяется сопоставлением стоимости дополнительно получаемой попутной продукции и дополнительных капитальных и эксплуатационных затрат, связанных с ее получением. Показатель рентабельности не распространяется на экологически вредные попутные компоненты, а расходы по их извлечению могут быть отнесены на природоохранные мероприятия.

При расчете денежного потока приведение разновременных затрат и доходов к начальному периоду оценки осуществляется с использованием процедуры дисконтирования.

Ставки дисконтирования обычно принимаются равными 10 и 15 %, а при обосновании эксплуатационных кондиций расчеты осуществляются, как правило, без дисконтирования или в соответствии с условиями кредитования.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) для постоянной нормы дисконтирования (E_{const}) вычисляется как сумма приведенных к начальному этапу оценки всех доходов от эксплуатации месторождения за весь расчетный период. Величина ЧДД рассчитывается по формуле

$$\text{ЧДД (NPV)} = \sum_{t=0}^T (\Pi_t - Z_n + A_t) \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T \left(K_t \frac{1}{(1+E)^t} \right),$$

где Π_t – стоимость реализованной продукции (выручка предприятия) в t -м году; $Z_n = Z_t + N_{\text{ф}} + N_{\text{п}}$ – полные затраты, производимые в t -м году; A_t – амортизационные отчисления, производимые в t -м году; T – расчетный период (в общем случае от начала строительства до ликвидации предприятия); K_t – капитальные вложения в t -м году, $N_{\text{п}}$ – налог на прибыль.

Если величина чистого дисконтированного дохода положительная, освоение месторождения экономически эффективно. В указанной формуле в конце последнего (T -го) шага учитывается реализация активов при ликвидации (завершение отработки месторождения) производства.

Индекс доходности (ИД) представляет собой отношение суммы приведенных доходов ($\Pi_t - Z_n + A_t$) к величине приведенных капиталовложений:

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t=0}^T (\Pi_t - Z_n + A_t) \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_{t=0}^T K_t \frac{1}{(1+E)^t}}.$$

Очевидно, что в экономически эффективных проектах величина ИД больше единицы.

Для геолого-экономической оценки месторождения важное значение имеет обоснованность размеров инвестиционных затрат на освоение месторождения.

Основными элементами инвестиционных затрат при строительстве и эксплуатации горнодобывающего предприятия являются:

1) Первоначальные капитальные вложения, включающие в себя горно-капитальные работы, затраты на приобретение, транспортировку и монтаж горного оборудования, объекты поверхностного комплекса (основного и вспомогательного назначения), природоохранные объекты, объекты внешней инфраструктуры;

2) Капитальные вложения на строительство обогатительной фабрики;

3) Капитальные вложения, осуществляемые в период эксплуатации, в том числе на поддержание мощности предприятия и на реновацию.

4)оборотный капитал.

На действующих предприятиях в состав инвестиционных затрат включается остаточная стоимость основных фондов

Стоимостные показатели, учитываемые на основе данных по предприятиям-аналогам, используются с соответствующей корректировкой (на местные условия, изменение цен на материалы, товарную продукцию и т.п.).

Капитальные вложения в обогатительную фабрику допускается определять по удельным затратам на 1 т годовой производственной мощности по переработке минерального сырья на фабрике-аналоге. При выборе аналога принимаются во внимание: годовая производительность фабрики; тип схемы переработки (флотационная, гравитационная, комбинированная) и ее разветвленность, определяемая минеральным составом сырья, структурно-текстурными особенностями, физико-техническими свойствами и количеством извлекаемых полезных компонентов; обращение с отходами.

Затраты на металлургическую переработку обычно представляются в виде калькуляции себестоимости металлургической переработки концентратов, товарной руды и др.

Влияние всех компонентов на экономику проекта исследуется с помощью специальных расчетов, иллюстрирующих зависимость величин внутренней нормы доходности (ВНД) и чистого дисконтированного дохода (ЧДД) от изменения этих факторов, и оцениваются варианты, при которых проект не теряет инвестиционную привлекательность. На основе этих оценок может быть определена и степень риска проекта.

При повариантной геолого-экономической оценки в качестве оптимального принимается вариант, наиболее полно учитывающий интересы государства (полнота использования недр, бюджетная эффективность проекта – чистый дисконтированный доход государства) и недропользователя (внутренняя норма доходности, чистый дисконтированный доход, чистая прибыль).

УДК 658.14

Н.А. Щербакова

СГГА, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

N.A. Shcherbakova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

VALUE BASED MANAGEMENT OF ENTERPRISE UNDER THE CONDITIONS OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS

Possibility of using the concept Value Based Management for retaining the business in the conditions for crisis and developing the managements solutions, directed toward an increase in the cost of firm over the long term. The basis of the output of enterprise from the decrease, caused, in particular, by financial and economic crisis, can be placed already today.

Управление стоимостью предприятия (Value Based Management, VBM) основано на анализе компании, переходе к современным финансовым концепциям и принципу экономической прибыли. Концепция управления стоимостью возникла в начале 80-х годов XX века как продукт стратегического управленческого консалтинга [2]. В силу своего стратегического характера, эта концепция основана на принятии управленческих решений, направленных на обеспечение роста рыночной стоимости предприятия и его акций не столько в текущий момент времени, как в перспективе.

Если владельцы и топ-менеджмент предприятия собираются сохранить свой бизнес в условиях кризиса, сейчас – самое время для правильных, рациональных и агрессивных действий на рынке. Однако у многих специалистов отсутствуют практические навыки эффективного поведения в условиях насыщения рынков и замедления темпов роста, а одним из реальных направлений такой работы и является управление стоимостью предприятия.

Стоимость предприятия, формирующаяся под влиянием принимаемых менеджерами решений, должна рассматриваться как целевая функция управления, которая стремится к максимуму. Наличие стоимостной технологии управления становится условием эффективности работы, так как определяет четкий критерий оценки результатов деятельности – увеличение. Для обеспечения роста стоимости бизнеса его функционирование должно базироваться на оптимальном сочетании объема продаж, получаемой прибыли и финансовых ресурсов, что в значительной степени определяется внешними условиями функционирования предприятия: макроэкономическими и

отраслевыми. Воздействие на те или иные факторы в целях управления стоимостью осуществляется в соответствии с операционными, инвестиционными и финансовыми стратегиями развития предприятия [1].

Концепция VBM предполагает, что менеджеры предприятия нацелены на управленческие решения, которые увеличивают не столько текущие прибыли, сколько создают основу для получения гораздо больших и даже, возможно, четко не прогнозируемых прибылей в более отдаленном будущем, что, однако, способно повысить стоимость предприятия уже в текущий момент времени.

Безусловно, нужно ориентироваться на тенденции развития отрасли, в которой действует предприятие, что приобретает особое значение в условиях глобального финансово-экономического кризиса. Приходится констатировать, что в текущий момент времени основная задача большинства предприятий – выжить. Однако не следует забывать один из базовых принципов оценки стоимости предприятия - принцип изменений, в соответствии с которым в процессе оценки стоимости учитывается цикличность, а смена циклов жизни присуща и конкретным объекту, и рынкам, и обществу в целом. При этом даже в сегодняшних условиях аналитиками по ряду направлений в экономике прогнозируется хоть незначительный, но все-таки рост. Например, плановые показатели по объемам добычи углеводородов на 2009г., которые представлены топливно-энергетическими компаниями, работающими на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) составили: 27,7 млн т нефти, 598,5 млрд куб. м газа; 10,3 млн т конденсата. В текущем году ожидается плановое падение (на 7,1%) добычи нефти, но в то же время планируется рост добычи газа и конденсата на 3,9% и 9,6% соответственно.

Безусловно, основа этого роста заложена в прошлом году: на работы по геологическому изучению территории ЯНАО в 2008 г. было выделено 41 млрд 570 млн руб., по результатам этих работ открыто девять новых месторождений углеводородного сырья, среди них три нефтяных, пять газоконденсатных и одно газовое. Но ведь рост добычи зависит не только от технических возможностей, а и от емкости рынков сбыта.

И все же многие предприятия различной отраслевой принадлежности столкнулись со снижением покупательского платежеспособного спроса. Понятно, что бизнес стремится выжить, и сокращает издержки не только останавливая инвестиционные проекты и снижая заработную плату работникам, но и вообще избавляясь от значительной части трудовых кадров. Но далеко не всегда можно назвать такой путь самым разумным.

Рост стоимости бизнеса происходит в основном под влиянием на стоимость предприятия тех или иные решения менеджмента. При рассмотрении стоимости предприятия как целевой функции управления менеджеры предприятия нацелены на долгосрочный рост стоимости. Менеджерам предприятий необходимо знать, какова будет стоимость предприятия в случае принятия того или иного управленческого решения, влекущего серьезные последствия (изменение организационной структуры управления, внедрение инвестиционных проектов, направленных на повышение эффективности работы предприятия комплексных мер) [1]. Сейчас во многих компаниях проходят сильные

сокращения и часто "под общую гребенку" увольняют людей, которые давно работали в компании и являются носителями уникальных знаний, в число одной из самых «рискованных» групп по сокращениям попали маркетологи. А ведь рациональные изменения маркетинговой политики помогут любой компании не потерять достигнутые позиции в ухудшающихся рыночных условиях. Даже в условиях спада или насыщения рынок не является застывшим. Доли компаний могут меняться. Те, кто не готов к этим изменениям, часто проигрывают.

Обычно для повышения качества управления анализируются отдельные структурные подразделения, процессы, виды продукции, направления деятельности. Для наиболее результативного анализа необходимо исследовать всю структуру целиком с учетом внешних и внутренних взаимосвязей. Предприятие – сложная система, оно должно приобретать экономические ресурсы (трудовые, природные и финансовые), принимать решения относительно видов выпускаемой продукции (работ, услуг) и методов ее производства, а также выступать в качестве продавца своей продукции. Анализировать одновременно все составляющие структуры возможно на основе оценки стоимости предприятия.

Применение технологии оценки бизнеса позволяет оценить, как повлияют на стоимость предприятия те или иные решения менеджмента, а для этого взаимодействие независимых оценщиков и управляющих предприятием возможно по двум основным направлениям:

- 1) Оценка стоимости предприятия «как есть» (в ситуации без существенных изменений);
- 2) Оценка стоимости предприятия с учетом новых решений, подходов и методов (изменение систем управления и маркетинга, форм финансирования, проведение реструктуризации, и др.).

Весь процесс управления в общем виде представляется циклом непрерывно повторяющегося набора стандартных процедур, включающим следующие этапы:

- Оценка текущего состояния предприятия и среды;
- Выработка управляющих воздействий;
- Сравнение текущего состояния с возможным в результате применения тех или иных управляющих воздействий;
- Применение выработанных управляющих воздействий к бизнесу.

Далее цикл повторяется.

Результаты оценки бизнеса, получаемые на основе анализа внешней и внутренней информации, необходимы не только для проведения переговоров о купле-продаже, они играют существенную роль при выборе стратегии развития предприятия, принятии инвестиционных решений. Так, в процессе стратегического планирования важно оценить будущие доходы фирмы, степень ее устойчивости и ценность имиджа; для принятия обоснованных управленческих решений необходима инфляционная корректировка финансовой отчетности, являющейся базой для принятия финансовых решений; для

обоснования инвестиционных проектов по приобретению и развитию бизнеса необходимо знать стоимость всего предприятия или части его активов.

Результативность важнейших факторов, движущих стоимость, может быть оценена посредством применения метода дисконтирования денежных потоков. Основные факторы, способные повлиять на будущие доходы, и, соответственно, на рост стоимости предприятия, следующие:

1. Время получения доходов.
2. Объемы реализации.
3. Себестоимость реализованной продукции.
4. Соотношение постоянных и переменных затрат.
5. Собственные оборотные средства.
6. Основные средства.
7. Соотношение собственных и заемных средств в структуре капитала п/п.
8. Стоимость привлечения капитала.
9. Эффективные управленческие решения (в частности, внедрение инновационного инструментария).

Воздействие на те или иные факторы в целях управления стоимостью осуществляется в соответствии с операционными, инвестиционными и финансовыми стратегиями развития предприятия. Денежные потоки, подвергшиеся воздействиям, преобразуются в стоимость фирмы следующим образом:

$$PV = \frac{CF_1}{1+DR} + \frac{CF_2}{(1+DR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+DR)^n} + \frac{FV}{(1+DR)^n},$$

где PV - текущая стоимость, n – последний год прогнозного периода; CF_i - доход i -периода, FV – стоимость в постпрогнозный период, DR - ставка дисконтирования.

Если доход сконцентрирован на середину периода, формула принимает вид:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+DR)^{(i-0,5)}} + \frac{FV}{(1+DR)^n}.$$

Полученные рассчитанные значения стоимости при ситуации «как есть» и стоимости при возможном внедрении разработанных управленческих решений, сравниваются.

Большее значение стоимости при определенном наборе управляющих воздействий, повлиявших на величину денежных потоков, свидетельствует об эффективности предлагаемых менеджментом мероприятий. Предприятие как структура позволяет людям достичь определенных целей, которые по своей природе могут быть экономическими, например получение дохода, и неэкономическими – самореализация личности. Инвестор вкладывает в предприятие средства с целью обеспечения возврата капитала и получения приемлемого дохода на капитал. Работники вкладывают свой труд, чтобы получить оплату за него. Покупатели делают возможным реализацию товара, но затраты на него должны быть сопоставимы с аналогами. Предприятие должно

покупать материалы для производства продукции. Таким образом, основная цель и результат бизнеса – получение дохода, позволяющего покрыть необходимые для функционирования предприятия расходы. В условиях конкуренции эффективное функционирование предприятия достигается при стремлении к максимизации дисконтированного денежного потока, выражающего ценность капитала.

Концепция управления стоимостью предлагает особые финансовые показатели для выражения результатов управленческих решений и функционирования фирмы. Используются показатели, которые фиксируют получаемую предприятием экономическую прибыль: экономическая прибыль – RI [2], экономически добавленная стоимость - EVA [3], добавленная стоимость потока денежных средств - CVA [4].

Следует понимать, что основой концепции управления стоимостью предприятия является рост стоимости, базирующийся на создании положительной экономической прибыли, причем рост не может быть монотонным и линейным, он похож на движение зигзагами. Основа выхода из спада, обусловленного, в частности, финансово-экономическим кризисом, может быть заложена уже сегодня.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Щербаков В.А., Щербакова Н.А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). 3-е изд., - М.: Омега-Л, 2009.
2. Reiman B. Managing for Value. A Guide to Value Based Strategic Management. Basil Blackwell. Oxford, 1989.
3. Stewart B. The Quest for Value: A Guide for Senior Manager. New York: Harper Collins, 1991.
4. Boston Consulting Group. Shareholder Value Metriks. Shareholder Value Management Series, Booklet. 1996. №2.

© Н.А. Щербакова, 2009

УДК 330:504

М.А. Креймер

СГГА, Новосибирск

БИОГЕОХИМИЧЕСКОЕ РАЗЛИЧИЕ БИОСФЕРЫ И ТЕХНОГЕНЕЗА КАК ОСНОВА ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

M.A. Kreymer

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

BIOGEOCHEMICAL DIFFERENCE BETWEEN BIOSPHERE AND TECHNOGENESIS AS A BASIS FOR ENVIRONMENTAL ECONOMICS

The paper shows biogeochemical difference between biosphere and technogenesis. The hygiene of the 1st and the 2nd types atoms migration management is appraised. The 3rd type atoms migration are characterized from the point of view of ecology. The author puts forward the tasks for the environmental economics as concerns the 3rd type atoms migration management.

Потребность в экономике природопользования появилась в результате того, что необходимо было найти экономические закономерности взаимодействия общества с природной средой, при которых затраты общества на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов должны быть воспроизводимы в материальном производстве. Анализируя эволюцию экологических императивов, А.А. Гусев [2] указывает: «Несмотря на постоянное усиление внимания к проблемам охраны окружающей природной среды во всем мире, начиная со второй половины прошлого столетия, острота экологической ситуации не уменьшается. Основной причиной этого были изначально неправильно выбранные ориентиры взаимоотношения общества и природы».

Почему важно изучение биогеохимических циклов на наш взгляд, а не объектов биосферы? Биологические объекты существуют благодаря трофическим процессам по синтезу органических соединений и их разложению до химических элементов. Органическая масса только растет до определенных пределов и обновляется. Химические вещества постоянно находятся в кругообороте, причем в историческое время биогеохимические процессы существенно изменяются. Это различие появляется в результате усиления миграции атомов 2 рода и вовлечении в кругооборот атомов 3 рода. В.И. Вернадским [1] была предложена биогеохимическая классификация атомов по очередности участия в эволюционном процессе:

1 рода - для микроскопических одноклеточных и микробов, огромной интенсивности, связанной с малым объемом и весом.

2 рода - рода для многоклеточных организмов. Биогеохимическая функция человечества так же, как и других многоклеточных организмов, проявляется прежде всего в биогенной миграции атомов 2-го рода.

3 рода - человек увеличивает свое влияние на все окружающее его живое вещество своей биогеохимической функций 3-го рода, резко отличающей его с XVIII - XIX столетия от всех живых организмов. История человечества вступила в другую фазу, в которой биогенная миграция атомов 2-го рода встала на второй план по сравнению с биогенной миграцией атомов 3-го рода, которая сейчас доминирует на нашей планете.

Биогеохимическое различие биосферы и техногенеза построено на основании опытных фактов. За основу была принята таблица материально – вещественного отличия живых естественных тел биосферы от её косных естественных тел [5]. В ней В.И. Вернадский привел сравнение косных и живых естественных тел по 16 признакам. Это методический прием мы развили на основе сравнения классических процессов в биосфере с «аналогичными», создаваемыми среде жизнедеятельности человека. Между ними есть общие закономерности, описанные В.И. Вернадским, как биогеохимические принципы [1]. Первые два принципа обосновывают экологическое единство на химическом уровне. Двигателем экологического, антропогенного или техногенного разнообразия выступают химические элементы. В этом многообразии выживают те биологические виды, которые обеспечивают устойчивую миграцию атомов. Третий принцип можно интерпретировать следующим образом. Количество живого вещества на Земле является постоянной величиной, и не важно кем обеспечивается «... увеличивающаяся биогенная миграция атомов биосферы». Ниже приведена характеристика общности и различий в биогеохимических процессах.

1. Экологические (биосферные) закономерности не могут быть прототипом социально-медицинских и технико-экономических процессов. Тем более при вовлечении в хозяйственный оборот химических элементов, отнесенных к миграции 3 рода. Современные экологические проблемы образуются в результате экономических ограничений в биогеохимической деятельности человека. Для геологического и исторического времени общим является биогеохимическая деятельность живого вещества. Различие этих процессов обуславливает экономическое могущество государства и создает проблемы загрязнения окружающей среды.

2. Современные экологические проблемы общества решаются на основе соблюдения санитарно-гигиенических требований при использовании химических элементов 2 рода в виде управления биогеохимическими циклами циклических элементов, разработки ПДК, санитарно-технического оборудования, районирования, медицинской профилактики. Принятые санитарно-гигиенические нормативы реалистичны в технико-экономическом отношении. У государства имеются финансовые средства для регулирования биогеохимическими процессами циклических элементов в виде создания малоотходных производств, очистных сооружений, захоронения отходов.

Вклад гигиены в экономику природопользования заключаются в том, что были научно обоснованы технико-экономические критерии достижимости в обеспечении защиты биологических основ человека. В основе этих критериев лежат принципы санитарной стандартизации и гигиенического нормирования [6].

А) Принцип опережения токсикологических исследований по сравнению с моментом внедрения веществ в народное хозяйство, окружающую среду.

Б) Приоритет медицинских и биологических показаний к установлению уровней санитарных стандартов по сравнению с технической достижимостью сегодняшнего дня и экономическими требованиями.

В) Концепция пороговости позволяет устанавливать санитарно – гигиенические нормативы и обеспечивать инженерными средствами сохранение среды обитания человека.

Г) Любой химический загрязнитель имеет порог действия. Целью токсикологического изучения является нахождение пороговой и подпороговой концентрации. Безвредные концентрации загрязнителей и дозы загрязнителей устанавливаются на уровне подпороговой концентрации.

Д) Установленная ПДК (безвредный уровень) должна защищать от неблагоприятного действия нормируемого загрязнителя каждого члена общества, а не «среднего» человека. В связи с этим, нормирование ведется в расчете на наиболее ранимые группы населения, к которым следует отнести детей, лиц старших возрастов или ослабленных болезнью.

Е) В основу санитарного нормирования химических загрязнителей положен эксперимент. Натурные наблюдения на населении рассматриваются как обязательный второй этап нормирования. Этим определяется место и значение эпидемиологических, санитарно-статистических исследований при установлении безопасных для человека уровней химических веществ.

Ж) Учет функциональных неспецифических изменений в организме, а не только заболеваний и очевидных патологических изменений.

Научно обоснованные и реализованные в прошлом столетии гигиенические постулаты обеспечили изучение токсичности веществ, как их неотъемлемого свойства и установления безопасных уровней. На основании этих критериев были созданы «экологически чистые» технологии и необходимые инженерные средства по очистке отходящих газов и сточных вод. Установлены санитарные нормы и правила по их применению.

Следующим этапом должно было стать изучение нарушения состояния здоровья населения в реальных условиях проживания. Так как на различные ингредиенты организм человека реагирует как на метаболиты, то здесь возможные экологические методы исследования. Однако, количественный рост применяемых ингредиентов и их перечня, в первую очередь потребовали развития основных гигиенических постулатов, что не было сделано своевременно.

3. Вовлечение в хозяйственный оборот химических элементов 3 рода ставит перед государством научно-техническую проблему о применимости

существующих методических подходов по санитарно-гигиеническому регламентированию и содержанию экологической природоохранной деятельности. Неполная изученность токсических свойств химических элементов 3 рода, особенно отдаленных последствий, а также низкие концентрации и в то же время повсеместное их присутствие в объектах окружающей среды определяют новое отношение общества к этим проблемам.

4. В настоящее время становится возможным на клеточном уровне построение химических соединений с использованием элементов 3 рода. Актуальной токсикологической опасностью признано использование нанотехнологий и наноматериалов. «Имеющиеся токсикологические методологии основаны на определении токсичности вещества относительно массовой концентрации, что не приемлемо для наноматериалов, для которых одним из основных определяющих свойств будет величина площади поверхности или число наночастиц» [3]. Потенциальный риск популяции населения может выйти за известные рамки заболеваемости и проявляться в других объектах окружающей среды, изменяя её биоразнообразие.

5. Таким образом, общество находится на грани, когда известные методы регулирования природопользования не отвечают возросшим масштабам и токсикологическим свойствам используемых химических элементов. Биогеохимическую деятельность можно представить в виде трех циклов: а) естественные природные циклы химических элементов; б) антропогенные циклы, обусловленные питанием человека, т.е. использованием атомов 1 и 2 рода; в) техногенные циклы с применением химических элементов 3 рода. Естественные природные циклы характеризуются круговоротом всех химических соединений в масштабах геологического времени. Человек, как биологический вид, увеличивает миграцию химических элементов, составляющих основы питания, проживания и социальной деятельности. Для обеспечения реализации общественных задач, состоящих из охраны территории государства, увеличения скорости перемещения и передачи информации, в настоящее время применяются химические атомы, образующие, по определению В.И. Вернадского, миграцию 3 рода, не свойственную биосфере.

6. Актуальными задачами новой отрасли знания (возможно прикладной экологии) являются: 1) нормирование предельно допустимого содержания химических элементов 3 рода в объектах окружающей среды, с учетом отдаленных последствий и специфических функций в организме человека; 2) изучение закономерностей перехода химических элементов между природными, техногенными и антропогенными циклами; 3) разработка систем инженерного регулирования процессов перехода химических элементов из одного цикла в другой; 4) обоснование размера технико-экономических затрат на регулирование биогеохимическими циклами в техносфере. В каждом цикле используются одни свойства химического элемента и «консервируются» другие. Очевидно, количество химических элементов в том или ином цикле не играет существенной роли.

7. Примерно 35 ранее не используемых химических элементов определяют новое содержание природоохранной деятельности и экологических средств труда.

Следует ожидать, что нормы предельно допустимых концентраций для химических элементов 3 рода будут не эффективными для управления государством.

8. Характеристики биосферы и человека (общества) свидетельствуют об их существенном различии, как планетарной функции, так и системы саморегуляции. Природные (экологические) закономерности существенно отличаются от техногенных и социальных (антропогенных). Поэтому нет основания, говорить, об экологизации производства и общества на единой методологической основе и гармонизации их развития.

Рассмотренные экономические аспекты биогеохимической деятельности человека не являются автономными или изолированными. Так в дискуссии об экологических проблемах: что происходит, кто виноват и что делать, А.П. Назаретян [4] приводит следующее различие между биосферой и человеком. Биоценоз с человеком – принципиально другая система, чем дикий биоценоз, т.к. в ней складывается более объемный комплекс зависимостей, отличающийся от модели классической экологии. Социоприродная система не способна жить по законам дочеловеческой природы. Законы «Природы не могут предъявлять требований; в отличие от законов нашей многострадальной Конституции, они (при грамотной формулировке) не предполагают ни произвольного долженствования, ни умышленного нарушения, но, так или иначе, реализуются в зависимости от складывающейся структуры отношений». Управление биосферными процессами со стороны человека предполагает не воздержание от вмешательства в дела природы, а сохранение максимально приемлемого объема ее регуляторных связей и максимально допустимого биоразнообразия, указывает А.П. Назаретян, максимально – для данного этапа социального развития и в рамках общесистемного закона иерархических компенсаций.

Потребность в экономике природопользования появляется тогда, когда между биогеохимическими процессами в биосфере и техногенезом возникают существенные различия и необходимы дополнительные технико-экономические мероприятия в интересах человека. Современная экономика природопользования должна строиться с учетом качественно отличающихся ресурсных циклов. Основными элементами различия этой модели является: сохранение биогеохимических циклов 1 и 2 рода и создание циклов 3 рода. Применение химических элементов 3 рода потребует создание наномониторинга окружающей среды, методов по очистке выбросов образующихся при нанотехнологии. Учет этих выводов важен при проведении комплексной социально-экономической оценки территорий, т.к. содержание решаемых задач будет определяться физико-химическими свойствами химических веществ, участвующих в производстве и потреблении, в результате которого возникают загрязнение окружающей среды и болезни населения, а вместе с ними и экономические расходы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1987. – 340 с. (С. 253 – 265).
2. Гусев А.А. Об эволюции экологических императивов в процессе развития национальной экономики // Экономика природопользования. – 2004. – № 3. – С. 2 – 12.
3. Концепция токсикологических исследований, методологии оценки риска, методов идентификации и количественного определения наноматериалов. Утверждена постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 31 октября 2007 г. № 79. Зарегистрирована Министерством Юстиции Российской Федерации 22 ноября 2007 г., регистрационный № 10528. URL:<http://www.rospotrebnadzor.ru/docs/decision/?id=1532> (дата обращения 13.08.2007)
4. Назаретян А.П. Законы природы и инерция мышления (Комментарий по поводу) // Общественные науки и современность. – 1998. – № 4. – С. 152 – 161.
5. Проблемы биогеохимии. В.И. Вернадский. М.: Наука, 1980 г. – 320 с. (С. 70 – 77)
6. Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Под общ. Ред. А.А. Каспарова, И.В. Саноцкого. – ЦМНТ ГКНТ – М., 1986. – 426 с. (С. 18-19, 54 – 55).

© М.А. Креймер, 2009

УДК 338.2

В.Д. Михалёв

СГГА, Новосибирск

ТОЧНОСТЬ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА НА ОСНОВЕ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА

V.D. Mikhalyov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ACCURACY OF ECONOMIC RISK ASSESSMENT ON THE BASIS OF CASH FLOW DISCOUNTING

It is shown that when choosing the variant of investment project realization, taking into account the risk (with the criterion of maximum net present value), following the recommendations of the “Methods of investment projects assessment” (2000) results in systematic error. The value of this error has been calculated.

Экономический (предпринимательский) риск это действие [2,с.26; 5] в экономической системе, которое приводит к неоднозначным результатам: размеру получаемой прибыли, объёму реализуемой продукции, определению величины затрат на заданный объём выпуска продукции и т. д. Различают ситуации риска и неопределённости.

В первом случае предполагается, что при любом нашем действии известны все возможные результаты (стоимостная оценка) и вероятности (точнее функции распределения вероятностей по возможным исходам) их реализации. Во-втором – вероятности наступления того или иного результата нам не известны. В данной работе рассматривается первый вариант.

При выборе способа действия в условиях риска, например при выбора варианта реализации инвестиционного проекта, могут использоваться различные критерии выбора. Одним из них является метод приведения сальдо поступлений и выплат к одному (обычно первоначальному) моменту времени и выбор варианта с максимальным положительным чистым денежным доходом (ЧДД).

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [3,с 87-88] даны рекомендации для расчёта ЧДД в условиях риска, в [6] приложение 1 утверждён порядок расчёта ЧДД с учётом риска. По нашему мнению предлагаемые формулы содержат существенные упрощения, что приводит при значительной величине риска к существенным ошибкам.

При отсутствии фактора риска согласно [6] ЧДД определяется по формуле (1)

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T S(t)/(1+E)^{(t-1)} \quad (1)$$

где: $S(t)$ сальдо поступлений и выплат в t временном интервале(году), E – безрисковая ставка процента в относительных долях в предположении отсутствия риска; T – суммарная продолжительность жизни проекта; t – годы реализации проекта; ЧДД- чистый денежный доход приведённый к ценам первого (!) года.

Ставку процента, учитывающую риски при реализации проектов E_R рекомендуется определять по формуле (2)

$$E_R = E + p \quad (2)$$

где p - поправка на риск, выраженная в относительных долях. В [3, с.87] p интерпретируется как вероятность неудачи («аварии») на шаге проекта t и его прекращении или вероятности недополучения ожидаемого дохода.

Общая формула для определения ожидаемого ЧДД в [3] выглядит в следующей форме (3)

$$ЧДД_{ож} = \sum_{t=1}^T S(t) * (1-p)^t / (1+E)^t \quad (3)$$

Различие в показателе степени в формулах (1) и (3), а они написаны по первоисточникам, не имеет принципиального значения: в формуле (1) моментом приведения является первый год, в (3) - нулевой год. Лучший вариант от этого расхождения не изменится.

Далее авторы методики определяют ставку процента E_n , которая учитывала бы фактор риска. Исходя из формулы (3) определяется, что $1+E_n = (1+E)/(1-p)$, отсюда

$$E_n = (E+p)/(1-p).$$

Далее делается вывод, что при малых p эта формула принимает вид $E_n = E+p$.

Нам представляется, что с математической точки зрения данное утверждение правомерно. Действительно при достаточно малых p мы можем получить ЧДД с достаточной для практического применения точностью, но пределы малости p и достаточной точности ЧДД в экономической литературе не рассматривались.

Далее авторы отмечают, что в этой ситуации учёт риска сводится к расчёту ЧДД «в нормальных условиях», но с нормой дисконта, превышающей безрисковую ставку процента на величину «премии за риск», которая отражает в данном случае (условно) вероятность прекращения проекта в течении года.

Одновременно в [3, с. 94; 6] приводятся рекомендуемые поправки (вероятности «катастрофы» на очередном шаге выполнения проекта) для определения ставки процента, учитывающей риски при реализации проекта. Они колеблются в зависимости от новизны и сложности проекта в интервале от 3% до 20%.

Нами проведены расчёты коэффициента дисконтирования по точной и приближенной формулам для различных значений безрисковой ставки процента E и вероятности прекращения проекта - p . Результаты представлены в таблице.

Таблица 1. Сравнение формул: $1/(1+E+p)$ и $1/(1+(E+p)/(1-p))$

Безрисковая ставка процента	Вероятность прекращения проекта	Истинная номинальная ставка процента (с учётом риска) $E_H=(E+r)/(1-p)$	Истинная премия за риск	ошибка подсчета премии за риск	приближенное значение коэффициента дисконта	Точное значение коэффициента дисконта	Абсолютная ошибка коэффициента дисконта
Е	р	E_H	г	ε	$1/(1+E+p)$	$1/(1+E_H)$	
2	3	4	5	6	7	8	9
		$((2)+(3))/(1-(3))$	$(4)-(2)$	$(5)-(3)$			$(7)-(8)$
0,05	0,05	0,105263	0,055263	0,005263	0,909091	0,904762	0,004329
0,05	0,08	0,141304	0,091304	0,011304	0,884956	0,876190	0,008765
0,05	0,10	0,166667	0,116667	0,016667	0,869565	0,857143	0,012422
0,05	0,13	0,206897	0,156897	0,026897	0,847458	0,828571	0,018886
0,05	0,15	0,235294	0,185294	0,035294	0,833333	0,809524	0,023810
0,05	0,20	0,312500	0,262500	0,062500	0,800000	0,761905	0,038095
0,1	0,05	0,157895	0,057895	0,007895	0,869565	0,863636	0,005929
0,1	0,08	0,195652	0,095652	0,015652	0,847458	0,836364	0,011094
0,1	0,10	0,222222	0,122222	0,022222	0,833333	0,818182	0,015152
0,1	0,13	0,264368	0,164368	0,034368	0,813008	0,790909	0,022099
0,1	0,15	0,294118	0,194118	0,044118	0,800000	0,772727	0,027273
0,1	0,2	0,375000	0,275000	0,075000	0,769231	0,727273	0,041958
0,12	0,06	0,191489	0,071489	0,011489	0,847458	0,839286	0,008172
0,12	0,08	0,217391	0,097391	0,017391	0,833333	0,821429	0,011905
0,12	0,09	0,230769	0,110769	0,020769	0,826446	0,8125	0,013946
0,12	0,10	0,244444	0,124444	0,024444	0,819672	0,803571	0,016101
0,12	0,11	0,258427	0,138427	0,028427	0,813008	0,794643	0,018365
0,12	0,12	0,272727	0,152727	0,032727	0,806452	0,785714	0,020737
0,12	0,13	0,287356	0,167356	0,037356	0,800000	0,776786	0,023214
0,12	0,14	0,302326	0,182326	0,042326	0,793651	0,767857	0,025794
0,12	0,15	0,317647	0,197647	0,047647	0,787402	0,758929	0,028473
0,12	0,16	0,333333	0,213333	0,053333	0,781250	0,75	0,03125
0,12	0,17	0,349398	0,229398	0,059398	0,775194	0,741071	0,034122
0,12	0,18	0,365854	0,245854	0,065854	0,769231	0,732143	0,037088
0,12	0,19	0,382716	0,262716	0,072716	0,763359	0,723214	0,040144
0,12	0,20	0,400000	0,280000	0,080000	0,757576	0,714286	0,04329
0,15	0,05	0,210526	0,060526	0,010526	0,833333	0,826087	0,007246
0,15	0,08	0,250000	0,100000	0,020000	0,813008	0,8	0,013008
0,15	0,10	0,277778	0,127778	0,027778	0,800000	0,782609	0,017391
0,15	0,13	0,321839	0,171839	0,041839	0,781250	0,756522	0,024728
0,15	0,15	0,352941	0,202941	0,052941	0,769231	0,73913	0,0301
0,15	0,2	0,437500	0,287500	0,087500	0,740741	0,695652	0,045089
0,2	0,05	0,263158	0,063158	0,013158	0,800000	0,791667	0,008333
0,2	0,08	0,304348	0,104348	0,024348	0,781250	0,766667	0,014583
0,2	0,10	0,333333	0,133333	0,033333	0,769231	0,75	0,019231
0,2	0,13	0,379310	0,179310	0,049310	0,751880	0,725	0,02688
0,2	0,15	0,411765	0,211765	0,061765	0,740741	0,708333	0,032407
0,2	0,2	0,500000	0,300000	0,100000	0,714286	0,666667	0,047619

Абсолютная ошибка коэффициента дисконта слабо зависит от безрисковой ставки процента при соответствующих p и колеблется в пределах 0,5%. В то же время риск существенно влияет на точность вычислений. При $p=0,15$ ошибка колеблется в пределах 2 – 3%, а при $p=0,2$ ошибка в подавляющем большинстве случаев превышает 4% и достигает максимальной в размере 4,76%.

Первый вывод из данного доклада заключается в том, использование приближённого метода учёта риска при выборе проектов или вариантов их реализации на основе ЧДД позволяет выбирать не самые лучшие решения, так как при таком подходе ЧДД оказывается завышенным по сравнению с реальным, кроме того, стимулирует выбор наиболее рискованных проектов, вследствие того, что ошибка при определении ЧДД по ним наибольшая и чем больше риск, тем более оказывается завышенным ЧДД. Учитывая повсеместное использование вычислительной техники, применение приближенного метода учета риска при определении ЧДД считаем не целесообразным.

Не менее важным решением при учете риска при использовании ЧДД является вопрос об определении p . Если данные об инфляции официально публикуются, то такой систематизированной статистики по рискам пока нет. Использование статистических рядов по результатам эффективности реализованных проектов не позволяет определять риски по принципиально новым проектам. Экспертные методы используются для этих целей, но их качество также оставляет желать лучшего. Нами, в качестве гипотезы для определения p , предлагается воспользоваться формулой (4),

$$p = h / (h + c) \quad (4)$$

основанной на модели Баумоля [1] из теории запасов и позволяет получать оптимальное решение по критерию минимума дополнительных затрат на создание резервов - c , и возможных штрафных санкций при невыполнении контрольной цифры задания – h или применительно к эколого-экономическим системам: c - затраты на создание охранных мероприятий и очистных сооружений, h - возможные потери в форме загрязнения окружающей среды, заболеваемости и смертности населения. Вычисленная таким образом p вставляется в формулу (3) и осуществляется обычный точный расчёт по этой формуле. Данная модель (4) использовалась нами в определении ошибки номинального процента в условиях риска. [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баумоль, У. Экономическая теория и исследование операций.- М.: Прогресс, 1965.- 496 с.
2. Бернштейн, П. Против богов: Укрощение риска. - 2-е изд., стер. / Пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп - Бизнес», 2006. – 400 с.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по строй-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», 2000. – 421с.

4. Михалёв, В.Д. Оптимизация риска путём совместной регуляции достоверности исходной информации и резервных запасов при добыче твёрдых полезных ископаемых. В сб. ГЕО-СИБИРЬ-2006. Т. 6. Исследования по общетехническим и гуманитарным проблемам: сб. материалов междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2006», 24 – 28 апреля 2006 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2006. – с. 239-242.

5. Михалев, В.Д. Определение понятия «экономический риск», показателей для его измерения и критериев для его оптимизации // ГЕО-СИБИРЬ-2007. Т. 2. Экономическое развитие Сибири. Природопользование, землеустройство, лесопользование, управление недвижимостью. Ч. 1: сб. материалов III Междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2007», 25 – 27 апреля 2007 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2007. – с. 205 - 209

6. Постановление правительства от 22.11.1997 г. N 1470 «Об утверждении порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счёт средств бюджета развития РФ и положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития РФ» (в ред. Постановлений Правительства от 20.05.98 №467, от 03.09.98 №1024).

© В.Д. Михалев, 2009

УДК 332.1:504

А.В. Жаров

СГГА, Новосибирск

АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

A.V. Zharov

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ANALYSIS OF HOME AND FOREIGN EXPERIENCE IN ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEMS FUNCTIONING AND DEVELOPMENT

For a long time regional development has been considered from the economic point of view. Construction of the new projects such as factories or roads was regarded as the most important contribution to the region development. Nowadays the concept of knowledge- and innovation-oriented region development dominates not only in scientific, but also in practical sphere in an ever growing number of countries.

Исследования региональных эколого-экономических систем имеют давнюю историю и тесно связаны с развитием географических и экономических наук. Пионеры регионального экономического анализа А. Вебер, И. Тюнен и А. Лёш тяготели к непрерывному представлению территории в виде некоторой географической карты (Блауг, 1994; Лёш, 1959; Ткаченко, 1995). Впоследствии в экономическом анализе почти без исключения стали применять дискретные описания пространства в виде совокупности регионов-точек, упор в которых делался в основном на межрегиональное взаимодействие (Суслов, 1991).

Однако появление работ Форрестера, Медоуза и Леонтьева (Леонтьев, 1972; Форрестер, 1978; Meadows et al., 1972) открыло путь многочисленным работам по эколого-экономическому моделированию. Достаточно быстро определились два общих подхода к эколого-экономическому моделированию. Первый подход использует метод системной динамики Дж. Форрестера. Второй подход основан на анализе затраты-выпуск, который был впервые применен В. Леонтьевым.

В первом подходе широко используются экспертные оценки и тем самым снижаются требования к объему информации. Однако при этом возникает опасность получить теоретически необозримую модель, трудно поддающуюся содержательной интерпретации.

Наиболее перспективными являются эколого-экономические модели, основанные на межотраслевом балансе. Первая расширенная экологическим

фактором модель межотраслевого баланса разработана В. Леонтьевым и Д. Фордом (1972). В 70-х годах в нашей стране была предложена ее модифицированная схема, по которой проведены практические расчеты для отдельных экономических районов.

Достаточно популярны в 70-80-е годы были работы по эколого-экономическому моделированию К.Г. Гофмана и А.А. Гусева (1977), Е.В. Рюминой (1980), В.И. Гурмана (1981), В.И. Денисова (1978), А.Б. Горстко (1977), О.П. Бурматовой (1983), Г.В. Шалабина (1983). В настоящее время разработано значительное число таких моделей. Рассмотрим некоторые из них.

Эколого-экономическая модель Антоновского и др. (1980) основана на известной модели В. Леонтьева и Д. Форда (1972), в которую авторами был введен элемент «управление». В модели используются три основных типа переменных: естественные ресурсы, отрасли материального производства, производство загрязнителей. Недостаток модели состоит в том, что она отражает только объем выброса загрязнителей в окружающую среду и не рассматривает их воздействие на саму природную подсистему.

В настоящее время разработан ряд крупномасштабных моделей математического программирования для анализа энергетической политики, экологических проблем, оценки технологий и продолжаются разработки, такие как объединение энергетических и макроэкономических моделей, многорегиональные модели, модели управления в условиях неопределенности и риска. В частности, к ним относится модель MARKAL, разработанная применительно к Швеции и Швейцарии (Operational Research, 1996) для Международного энергетического агентства (IEA). С 1980 г. Методология IEA-MARKAL была применена в 11 шведских общинах (Wene, 1989; Johnson et al., 1992; Ruden et al., 1993). Известны также региональные приложения этой модели в Канаде (Berger et al., 1989).

Модель взаимодействия хозяйства и природы региона (1985) создана для условий экономически развитого региона, границы которого определяются взаимным расположением групп источников вредных выбросов в атмосферу. Экологическое состояние региона характеризуется качественным состоянием выбранного экологического объекта - объекта воздействия. В качестве критерия оптимальности рассматривается минимум суммарных приведенных затрат на производство продукции, ее транспортировку и осуществление комплекса природоохранных мероприятий. Серьезным недостатком модели является то, что она описывает не всю природную подсистему региона, а только ее отдельный элемент, причем анализ воздействия на этот объект сделан только через вредные выбросы в атмосферу.

Модель СВ. Дубовского и др. (1994) состоит из трех подмоделей: макромоделей экономического роста, модели межотраслевого баланса и блока загрязняющих веществ.

В России процесс формирования экологического законодательства идет довольно активно. В 1990-х гг. в этой области приняты законы «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.), «Об экологической экспертизе» (1995 г.), «Об особо охраняемых природных территориях» (1995 г.), «Об использовании

атомной энергии» (1995 г.), «О недрах» (1995 г.), «О животном мире» (1995 г.), «Об отходах производства и потребления» и др., а также Водный кодекс РФ (1995 г.). К настоящему моменту утвержден Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

В России существуют три уровня правового регулирования и управления. Соответственно, и экологическое законодательство развивается на трех уровнях:

- 1) Федеральный;
- 2) Субъектов РФ;
- 3) Местное самоуправление.

На уровне субъектов Федерации (всего 89 субъектов – республики в составе РФ; края, области, города Москва и Санкт-Петербург; автономные области и округа) действуют конституции (уставы), законы, указы и распоряжения президентов (в субъектах, где они есть), постановления и распоряжения правительств, администраций, мэров городов Москвы, Санкт-Петербурга и др. В экологическом законодательстве субъектов РФ можно отметить законы об охране окружающей среды (Башкортостан), об экологической экспертизе (Республика Коми), о земле (Воронежская и Саратовская области), лесные кодексы (Республика Коми, Республика Бурятия, Республика Удмуртия), Кодекс об экологических правонарушениях (Республика Саха) и др.

При наличии довольно обширного экологического законодательства в России основной проблемой является его применение, привлечение экологических правонарушителей к юридической ответственности. Проблема здесь не только в недостаточных санкциях, но и в неэффективности механизмов их применения и неотвратимости наказания. Велико число неучтенных и нераскрытых экологических административных и дисциплинарных правонарушений. Значительная часть правовых санкций не используется (крупный штраф, налагаемый в уголовном порядке; остановка предприятий, цехов, устаревших технологий из-за их экологической вредности; иски граждан и общественных организаций по возмещению экологического вреда).

Важное значение в государственном регулировании природопользования, экологическом законодательстве придается нормированию качества среды. Состояние таких институтов, как экологическая экспертиза, эколого-правовая ответственность, экологические права человека, экологический риск и пр., во многом зависит от показателей качества окружающей среды.

Модель «Регион» (Модели управления, 1981) позволяет прогнозировать изменения природной среды под влиянием хозяйственной деятельности, сравнивать альтернативные по экономической эффективности варианты развития региона с точки зрения влияния на природную среду; оптимизировать программы развития по критериям, связывающим эффективность экономики и состояние природной среды. Данная модель использовалась для анализа Байкальского региона (Эколого-экономическая стратегия, 1990). Благодаря указанным особенностям модель «Регион» получила высокую оценку специалистов и явилась прототипом для ряда подобных разработок в других

регионах страны, чему способствовало наличие методик наполнения ее информацией (Эколого-экономические системы, 1987).

В работе Gurman (1996) предложено расширить модель «Регион» до социо-эколого-экономической модели как основы при создании региональной модели устойчивого развития. Этот подход реализован достаточно полно в данной книге.

Управление региональным развитием требует профессиональных навыков, отличных от тех, которые сегодня типичны для регионального технократа или бюрократа, и естественно влечет за собой поиск новых способов управления для регионального правительства, которое коренным образом отличается от прежнего. В этом плане региональное правительство, осуществляя стратегическое управление, должно не только работать вместе с населением региона (особенно в частном секторе), но и тесно связывать свою деятельность с созданием взаимодействующих сетей и современной инфраструктуры, способствующих повышению конкурентоспособности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жаров, А.В. Методы прогнозирования оптимальных решений в управлении эколого-экономическими системами [Текст] / А.В. Жаров // III международный научный конгресс «Гео – Сибирь 2007». – Новосибирск. - 2007. – С. 185-189.
2. Некрасов, Н.Н. Региональная экономика [Текст] / Н.Н. Некрасов. – М., 1978. – 345 с.
3. Никонова, Я.И. Функционирование и развитие эколого-экономических подсистем [Текст]/ Я.И. Никонова, А.О. Сизова, С.А. Кузнецов. – Новосибирск. – 2007. – 199 с.

© А.В. Жаров, 2009

УДК 338.48
Е.О. Ушакова
СГГА, Новосибирск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ

Ye.O. Ushakova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

TECHNIQUES FOR TOURIST RESOURCES ECONOMIC ESTIMATION

The paper deals with the problem of R.F. tourist resources estimation. The economic indicators used for estimating tourist resources of the region or the country have been analyzed. On the basis of the analysis recommendations are given for the effective use of the tourist resources. The model of the unified cadastre of R.F. tourist resources serves as a basis for the complex estimation of these resources.

Туристские ресурсы являются основой для формирования туристского продукта и его предложения. Согласно Федеральному закону «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» в ред. от 05.02.07 №12-ФЗ, туристские ресурсы определяются как природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты культурного показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать поддержанию их жизнедеятельности, восстановлению и развитию их физических сил.

Туристскими ресурсами можно считать все, что представляет туристский интерес, то есть обладает аттрактивностью и доступностью для туристов. Существует несколько классификаций туристских ресурсов, на основании которых можно все виды туристских ресурсов можно разделить на следующие группы: природно-климатические, историко-культурные и социально-экономические и информационные туристские ресурсы.

Классификация и оценка туристских ресурсов Российской Федерации, режим их охраны, порядок сохранения целостности туристских ресурсов Российской Федерации и меры по их восстановлению, порядок использования туристских ресурсов Российской Федерации с учетом предельно допустимых нагрузок на окружающую природную среду определяется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В настоящее время оценка туристских ресурсов ведется на основе кадастровой оценки. В соответствии с действующим законодательством, кроме Единого земельного кадастра РФ, предусмотрены разработка и ведение Государственного кадастра особо охраняемых природных территорий (включает

сведения о статусе территории, географическом положении и границах, режиме особой охраны территории, природопользователях, эколого-просветительской, научной, экономической, исторической и культурной ценности).

Дадим общую характеристику Туристских ресурсов России. Можно сказать, что наша страна обладает громадным количеством туристских ресурсов, не подтверждено никакими количественными и качественными параметрами, так как на настоящий момент отсутствует концепция их учета, паспортизации, сохранения и воспроизводства. В России не принята единая терминология, соответствующая международной, а также не унифицированы количественные и качественные показатели туристских ресурсов. После распада СССР Россия потеряла около трети высокоаттрактивных и ранее доступных туристических ресурсов: часть Балтийского побережья с наиболее развитой инфраструктурой и туристской индустрией (Рига, Юрмала, Паланга и др.), Черноморское побережье Грузии, всю туристскую индустрию Крыма и часть Азовско-Черноморского побережья Украины, уникальные природно-ландшафтные туристские центры Карпат, часть Каспийского побережья, центры альпинизма и горно-лыжного туризма в зоне Пальмира, Тянь-Шаня, Кавказского хребта, уникальные туристские зоны озер Севана, Иссык-Куля, а также центры туризма и отдыха в республиках Молдова, Казахстан, Азербайджан и др. В перечисленные регионы ежегодно вкладывалось от 50 до 65% всех инвестиционных ресурсов, направляемых на развитие туризма. Часть привлекательных туристских ресурсов, находящихся в зоне межнациональных конфликтов Кавказского региона, исключена из единого туристского пространства России, а инфраструктура туризма и предприятия туристской индустрии данного региона пришли в полный упадок.

Если продолжить объективную оценку туристских ресурсов России, то следует отметить, что многие из них, обладая выигрышными атрибутами экзотики и уникальности, проигрывают зарубежным аналогам по доступности, уровню сервиса, безопасности, экологическим параметрам и цене.

Россия, обладая громадной территорией, имеет большие возможности по количеству и разнообразию туристских ресурсов, по сравнению с другими странами. Однако основная составляющая туристских ресурсов - природно-климатические ресурсы – проигрывает странам Западной Европы, США, а также странам, находящимся в зоне тихоокеанского и атлантического побережий. Значительная часть нашей территории находится в зоне малокомфортного климата (средняя температура января по России - 25°C, июля - 12,5° C).

Из тринадцати омывающих Россию морей шесть (Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское) находятся в зоне Северного Ледовитого океана, а три моря (Берингово, Охотское и Японское) - в северно-восточной части Тихого океана и только четыре моря (с частичной акваторией) - Балтийское, Черное, Азовское и Каспийское – могут быть включены в прогноз устойчивого туристского потока. Из 17045,4 тыс. кв км территории России 45% занимают леса в таежной и северных зонах, 19% - олени пастбища в северных и северо-восточных территориях, 13% - сельскохозяйственные угодья. То есть 77%

территории России практически не могут рассматриваться в качестве основного ресурсного потенциала туризма. Наиболее протяженные и мощные речные и озерные бассейны России (реки Лена, Иртыш, Енисей, Обь, Амур, Печора, Северная Двина и др.; озера Ладожское, Онежское, Байкал и др.) также расположены в неблагоприятных климатических зонах и имеют короткий период навигации. Водные ресурсы Европейской части России – реки Волга, Кама, Ока, Дон, Нева и др., а также Беломорско-Балтийский каналы и ряд крупных озер – более привлекательны в части продолжительности навигации, климатических условий, но загрязнены. В целом крайне неблагоприятна экологическая обстановка в крупных и средних городах – центрах туризма. Число заповедников и национальных парков составляет в сумме 100. Площадь заповедников, заповедно-охотничьих хозяйств и природных национальных парков достигает всего 1,9% территории России.

Несмотря на огромную территорию страны, емкость благоприятных, доступных, экологически чистых природных ресурсов весьма скромная. Они расположены в основном в Европейской части Российской Федерации. В России благоприятные туристско-рекреационные ресурсы занимают лишь 8-11 ее территории, при этом ресурсы Европейской части России значительно истощены и требуют много лет для их воспроизводства.

Таким образом, обладая значительным территориальным пространством, Россия является действительно обладателем огромного туристского потенциала. Однако для развития массового туризма используется пока лишь одна десятая часть ее территории, где туристские ресурсы доступны, в меру комфортны, высокоаттрактивны и не загрязнены. Для того, чтобы расширить территориальные зоны туристских ресурсов, необходимо выполнить следующее:

- Проведение комплексных специальных исследований значимости, доступности, аттрактивности, инвестиционной привлекательности;
- Создание Единого кадастра туристских ресурсов и их паспортизация;
- Экономическая оценка туристских ресурсов;
- Разработка эффективных программ рационального туристского природопользования, сохранения и воспроизводства туристских ресурсов.

Отсутствие Единого кадастра туристских ресурсов практически лишает специалистов в области оценки традиционной оценочной базы, а также затрудняет выбор экономических показателей, которые служат основой их рационального потребления, охраны и воспроизводства туристских ресурсов, налогообложения, формирования структуры цены туристского продукта, рентных отношений и др.

Обобщенная оценка туристских ресурсов проводилась в 60-70 гг. специалистами экономической географии, здесь учитывались отдельные качественные и количественные показатели туристских ресурсов. На основании исследований в начале 80 гг. прошлого столетия появился «Каталог туристских ресурсов в СССР», «Карта туристских ресурсов СССР».

В приведенных работах, кроме качественных физико-географических характеристик туристских ресурсов, было предложено несколько их оценочных показателей: емкость природно-рекреационных ресурсов (млн. человеко-дней/год), емкость познавательных рекреационных ресурсов (млн.человеко-дней/год) и туристская нагрузка на природные комплексы (человек/кв. км). Эти показатели были основой для туристского районирования территорий и не отражали в достаточной степени экономическую сущность туристических ресурсов как товара в рыночных отношениях.

С появлением правовых механизмов оценки недвижимости, интеллектуальной собственности, бизнеса и любых объектов гражданских прав потребовалась разработка параметров оценки (физических оценочных показателей) туристских ресурсов, то есть для различных видов и типологий ресурсов должна быть установлена их рыночная стоимость. Если имеются какие-либо ограничения прав пользователя туристскими ресурсами, то их стоимостная оценка производится с учетом этих ограничений.

Если ресурс (в том числе туристский) является значимым для экономики, социальной сферы и экологии, то он называется «устойчивый ресурс» и его стоимость подлежит оценке. Такие ресурсы лежат в основе развития туризма в целом и регионального туризма, в частности. Инвестиционная привлекательность туристских территорий и зон определяется наличием устойчивых туристских ресурсов, имеющих конкретную рыночную стоимость. В этом случае, затраты на создание капиталоемкой инфраструктуры туризма и индустрии туризма будут оправданы, а рентабельность туристского продукта – конкурентоспособна.

Экономическая оценка туристского ресурса, в том числе объектов культурного наследия, базируется на количественных характеристиках. Количественная характеристика размера или запаса ресурса для экономической оценки должна быть увязана с видами деятельности, генерируемой данным ресурсом и средой данного ресурса. Например, если средой является земля, то ее туристским ресурсом могут быть горы, данный ресурс генерирует такие виды деятельности, как альпинизм, скалолазание, спелеотуризм, экологический туризм и др. Учитывая то, что любые ресурсы заканчиваются, предложено для обобщенной экономической оценки туристских ресурсов использовать два параметра: потенциальную емкость (размер) туристского ресурса – максимальное значение, определенное на конкретный период времени без ограничения потребления и потребительную стоимость ресурса – фактическое значение объема(количества) ресурса, доступного для потребления в течение конкретного промежутка времени, с учетом ограничений потребления, сезонности, транспортной доступности и др.

Формой прямой экономической оценки стоимости туристских ресурсов может служить туристская рента, а способом такой оценки – стоимость ресурсов при использовании. Формой косвенной экономической оценки туристских ресурсов являются налоги, платежи и сборы за использование.

Исходной базой для стоимостной комплексной оценки туристских ресурсов становится предложенная В.К. Гуляевым концептуальная модель

создания Единого туристского кадастра РФ. Стоимостная же оценка туристских ресурсов требует научно обоснованной базы для определения налоговых и иных платежей за их потребление.

Подробнее рассмотрим, что в себя включает концептуальная модель создания Единого туристского кадастра РФ:

1. Оценка земельных, водных и иных природных ресурсов на предмет их использования в туристско-рекреационной деятельности.
2. Анализ климатических и ландшафтных особенностей территорий.
3. Определение территорий, имеющих федеральный, региональный и местный статусы особо охраняемых природных территорий.
4. Мониторинг экологической безопасности территорий.
5. Определение устойчивости территорий к антропогенным туристским нагрузкам.
6. Оценка территорий по насыщенности природными и культурными туристскими ресурсами и определение их аттрактивности.
7. Районирование туристских территорий в рамках существующих административных границ регионов или федеральных округов.
8. Оценка инфраструктуры и индустрии туризма на выделенных туристских территориях.
9. Экономическая и социокультурная оценка туристских территорий.
10. Рейтинговая оценка туристских территорий и их классификация на зоны федерального, регионального и местного значений.
11. Паспортизация туристских территорий.
12. Разработка стандартов потребления туристских ресурсов по выделенным зонам с учетом предельно-допустимых антропогенных нагрузок на территорию.
13. Разработка Единого кадастра туристских ресурсов.
14. Разработка генеральной схемы размещения туристских ресурсов, туристских зон и объектов инфраструктуры и индустрии туризма.
15. Разработка федеральных и региональных каталогов и топографических карт туристского районирования и размещения туристских ресурсов.
16. Разработка системы оперативного мониторинга и контроля потребления туристских ресурсов.
17. Создание федерального реестра паспортизированных туристских территорий и туристских маршрутов.
18. Разработка федеральных и региональных программ развития туризма на долгосрочную и среднесрочную перспективу.

Единый кадастр туристских ресурсов РФ можно использовать в качестве инструмента планирования и прогнозирования развития туризма в регионе, контроля уровня потребления и восстановления туристских ресурсов, инструмента определения туристской нагрузки на территории, системы учета и многокритериального ранжирования ресурсов, экономической оценки туристских ресурсов, обоснования проектирования туристских маршрутов, как информационно-справочную систему и для других целей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гуляев, В.К. Туризм: экономика и социальное развитие/В.К. Гуляев.- М.: Финансы и статистика, 2003. – 304 с.
2. Севастьянова, С.А Региональное планирование развития туризма и гостиничного хозяйства: учеб. пособие / С.А. Севастьянова. – М.: КНОРУС, 2007. – 256 с.
3. Ушаков, Д.С. Технологии въездного туризма / Д.С. Ушаков. - М.: ИЦК «Март», Ростов н/Дону, 2006. – 384 с.

© *Е.О. Ушакова*, 2009

УДК 338.24
Т.С. Комиссарова
СГГА Новосибирск

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В МЕНЕДЖМЕНТЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДПРИЯТИЯ

T.S. Komissarova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

SYSTEM APPROACH IN BUSINESS ADMINISTRATION

The features of the system approach are considered. Nowadays the system approach is vital for business administration. But at that it takes system thinking of the manager. It will help him in efficient running of his business.

При менеджменте организации, предприятия системный подход объективно необходим. Однозначного понятия системы не существует. В наиболее общем виде под системой понимается совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определённую целостность, некоторые единства.

Системный подход используется в различных отраслях науки и деятельности человека. Гносеологической основой является общая теория систем, начала которой положил австралийский биолог Людвиг фон Бергаланфи. Он в начале в 20-гг. начал изучать организмы, как определённые системы, обобщил свой взгляд в книге « Современная теория развития» (1929г.). В этой книге он разработал системный подход к изучению биологических организмов. В книге работы, люди и сознание он перенёс общую теорию систем на анализ процессов и явлений общественной жизни. Затем Л. Бергаланфи превращает свою теорию систем в общедисциплинарную науку. Предназначение этой науки он видел в поиски структурного сходства законов, установленных в различных дисциплинах, исходя из которых можно вывести общесистемные закономерности.

Основные черты системного подхода следующие.

1. Системный подход- форма методологического знания, связанная с исследованием и созданием объектов как систем, и относится только к системам.

2. Иерархичность познания, требующая многоуровневого изучения предмета: изучение самого предмета; изучение этого же предмета как элемента более широкой системы; изучение этого предмета в соотношении с составляющими данный предмет элементами.

3. Системный подход требует рассматривать проблему не изолированно а в единстве связей с окружающей средой, постигать сущность каждой связи и отдельного элемента, проводить ассоциации между общими и частыми целями.

Системный подход – это подход к исследованию объекта (проблемы, явления, процесса), как к системе, в которой выделены элементы, внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемый результат его функционирования. Каждым элементом необходимо управлять. Это осуществляется при выполнении конкретных функций управления.

Любое предприятие – это система, состоящая из взаимосвязанных элементов. Использование системного подхода позволит повысить эффективность управления и добиться наилучших конечных результатов деятельности предприятия (организации) роль руководителя значительно повышается.

Современный руководитель – менеджер должен обладать системным мышлением, так как:

- Менеджер должен воспринимать, перерабатывать и систематизировать огромный объем информации и знаний, которые необходимы для принятия управленческих решений;

- Руководителю необходима системная методология, с помощью которой он мог бы соотносить одно направление деятельности своей организации с другим, не допускать квазиоптимизации управленческих решений;

- Менеджер должен видеть за частным общее, подняться над повседневностью и осознавать, какое место его организация занимает во внешней среде, как она взаимодействует с другой, большей системой, частью которой является;

- Системный подход в управлении позволяет руководителю более продуктивно реализовывать свои основные функции: прогнозирование, планирование, организацию, руководство, контроль.

Системное мышление не только способствовало развитию новых представлений об организации (в частности, особое внимание уделялось интегрированному характеру предприятия, а также первостепенному значению и важности систем информации), но и обеспечило разработку полезных математических средств и приемов, значительно облегчающих принятие управленческих решений, использование более совершенных систем планирования и контроля. Таким образом, системный подход позволяет нам комплексно оценить любую производственно-хозяйственную деятельность и деятельность системы управления на уровне конкретных характеристик. Это поможет анализировать любую ситуацию в пределах отдельно взятой системы, выявить характер проблем входа, процесса и выхода. Применение системного подхода позволяет наилучшим образом организовать процесс принятия решений на всех уровнях в системе управления.

Несмотря на все положительные результаты, системное мышление все еще не выполнило свое самое важное предназначение. Утверждение, что оно

позволит применять современный научный метод к управлению, все еще не реализовано. Это происходит отчасти от того, что крупномасштабные системы очень сложны. Нелегко уяснить те многие способы, при помощи которых внешняя среда влияет на внутреннюю организацию. Взаимодействие множества подсистем внутри предприятия не совсем осознается. Границы систем устанавливать очень трудно, слишком широкое определение приведет к накоплению дорогостоящих и непригодных данных, а слишком узкое – к частичному решению проблем. Системный подход дает возможность глубже понять, как работает предприятие или организация.

© Т.С. Комисарова, 2009

УДК 331.4

А.А. Коробицына

СГГА, Новосибирск

ПЛАНИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

A.A. Korobitsyna

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

HUMAN RESOURCES PLANNING

Planning is a very important stage in human resources management. According to Graham and Bennet human resources planning (HRP) is an attempt to predict the company's quantitative and qualitative future needs in personnel and to assess the degree to which this requirement can be satisfied. Planning of human resources is based on the principle that people are the main strategic resource of the company. In the context of this process the problem of personnel resources selection is solved in accordance with the company's need, taking into account the long-term prospects (sometimes short-term prospects). Making long-term human-resources plans is becoming a more common practice, especially in large companies. Even with a high level of unemployment the difficulty of attraction, selection and training of some types of employees may be so great, and the expenses connected with labour redundancy so high, that human resources planning becomes justified in spite of the possible inaccuracy of the predictions.

Очень важным этапом в управлении человеческими ресурсами является планирование. Особенно в настоящее время - время нестабильности, неустойчивости и больших перемен.

Приведем несколько определений понятия планирование человеческих ресурсов.

М. Армстронг считает, что *планирование человеческих ресурсов* - оценка будущих потребностей организации и принятие решения по численности и качеству требуемых человеческих ресурсов.[1]

По мнению Греххема и Баннета, *планирование человеческих ресурсов* (или HRP от *англ.* human resources planning..) можно определить как попытку прогнозирования количественных и качественных потребностей организации в работниках в будущем и оценки того, в какой степени эта потребность может быть удовлетворена. В своих трудах они отмечают, что в этот процесс входит сопоставление нынешних человеческих ресурсов организации с возможной потребностью в будущем и, следовательно, с организацией соответствующих программ найма, обучения, перераспределения и возможно увольнения работников [2].

Таким образом, конечным результатом такого планирования должно являться достижение гибкости организации в связи с возможными изменениями на рынке, в среде деятельности предприятия, и нестабильностью целей предприятия.

Итак, планирование человеческих ресурсов - это неотъемлемая часть стратегии организации по обеспеченности кадрами в будущем. Планирование человеческих ресурсов базируется на принципе, что люди являются самым важным стратегическим ресурсом организации. В рамках этого процесса обычно решается задача подбора кадровых ресурсов согласно потребностям организации с учетом долгосрочной перспективы, хотя иногда он затрагивает и более краткосрочные перспективы. Этот процесс включает как количественный, так и качественный аспекты потребностей в человеческих ресурсах, предлагая ответы на два основных вопроса: 1) сколько необходимо людей; 2) какие люди необходимы? Планирование человеческих ресурсов также рассматривает более широкие вопросы, такие, как подходы к использованию и развитию людей в целях повышения уровня организационной эффективности. [1]

Положительными результатами такого планирования может являться избежание увольнений в будущем, подготовка универсальных специалистов, которые непрерывно развиваются, сокращение затрат на рабочую силу и повышение производительности труда.

Кроме того, по мнению Грэхема и Баннета, планирование человеческих ресурсов «само по себе представляет комплексную задачу, включающую большое число независимых переменных — новые изобретения, изменения населения, сопротивление изменениям, потребительский спрос, вмешательство государства в бизнес, иностранная конкуренция и прежде всего конкуренция на национальном рынке. Планирование человеческих ресурсов должно включать возможность обратной связи, поскольку, если план не может быть выполнен, часто возникает необходимость в корректировке задач компании, чтобы они стали выполнимыми с точки зрения человеческих ресурсов.»[2]

Обратимся к рис. 1. На нем отражен весь процесс планирования человеческих ресурсов.

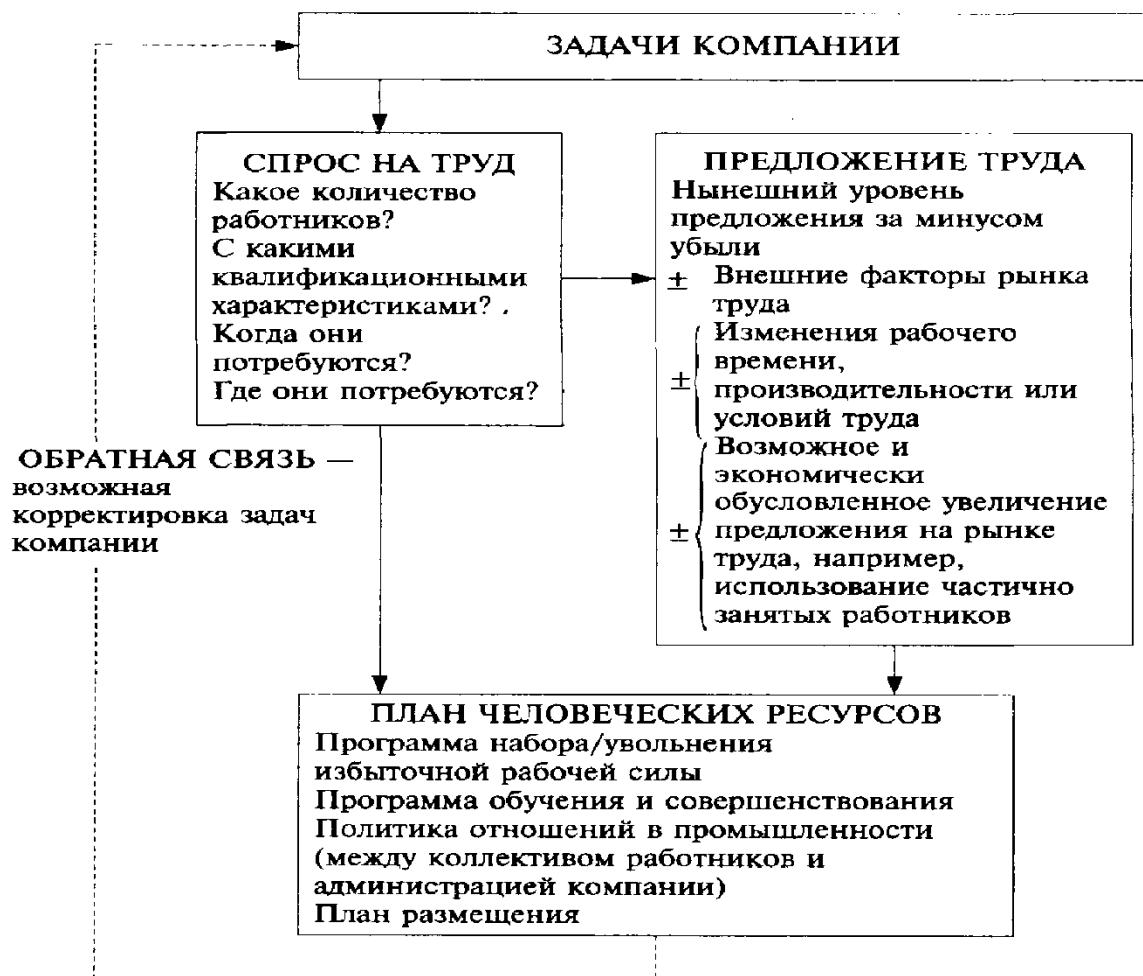


Рис. 1. Процесс планирования человеческих ресурсов [2]

На рис. 1 показано, что важнейшим первым шагом планирования человеческих ресурсов компании является формулировка задач компании в области ассортимента продукции, методов производства, рынков сбыта и т.д. Отсюда вытекает необходимость в человеческих ресурсах, которая соотносится с существующей на рынке труда конъюнктурой, чтобы на основе этого разработать план человеческих ресурсов.

Затем руководство компании должно рассмотреть план человеческих ресурсов в отношении необходимости корректировки задач компании.

План человеческих ресурсов на долгосрочную перспективу должен содержать следующие пункты:

1. *Создание группы по управлению человеческими ресурсами компании, включая менеджеров, ответственных за выполнение основных функций в компании.*
2. *Задачи человеческих ресурсов в достижении целей компании;*
3. *Характеристика использования человеческих ресурсов;*
4. *Внешняя среда деятельности компании;*
5. *Потенциальное предложение на рынке труда.[]*

После детального рассмотрения плана и его доработки, составляется окончательный план человеческих ресурсов, подробно отражающий, сколько именно работников по количеству, функциям, квалификации, местам работы и размещению следует использовать на разных стадиях будущего периода. Данный план должен отвечать на следующие вопросы : как поступить в связи с избытком или дефицитом работников, как решить вопрос с профессиональным переобучением, какие новые должности могут быть введены в структуру организации, как могут измениться должностные обязанности и др.

Итак, если компания использует в своей деятельности планирование человеческих ресурсов, она имеет ряд преимуществ:

- Организация лучше подготовлена для преодоления последствий изменения внешней среды деятельности.
- Тщательное определение возможных будущих потребностей в человеческих ресурсах может помочь компании найти новые и более эффективные способы управления человеческими ресурсами.
- Компания сможет избежать как избытка, так и дефицита человеческих ресурсов.
- Планирование поможет компании создать и в дальнейшем развивать программы обучения персонала и обеспечения преемственности руководства.
- Можно спрогнозировать некоторые проблемы управления переменами и тем самым ослабить их последствия. Можно провести консультации с группой работников, которым предстоят перемены на ранней стадии их внедрения в организацию. Это даст возможность не торопясь принять решения и учесть все возможные варианты, а не метаться после того, как ситуация станет критической.
- Руководство вынуждено будет критически оценить сильные и слабые стороны человеческих ресурсов компании и политики в области персонала.
- Это позволит избежать дублирования усилий работников компании и улучшить их координацию и интеграцию при выполнении работы.[]

На практике планирование может быть достаточно сложным и не точным.

На неточность прогнозов могут влиять политические решения, социальный и экономический климат в стране, динамичное развитие высоких технологий . Кроме того, руководство и работники предприятия должны лояльно и позитивно воспринимать такой план. В связи с чем, необходимо максимально получить обратную связь при утверждении плана человеческих ресурсов. В целом, чем продолжительнее период планирования, тем более сложным и эффективным он может быть.

Составление долгосрочных планов человеческих ресурсов становится все более распространенной практикой, особенно в крупных компаниях, которые в любом случае вынуждены планировать свои расходы на капитальное оборудование на несколько лет вперед. Даже при высоких уровнях безработицы трудности привлечения, отбора и обучения некоторых типов работников могут быть такими большими, а расходы, связанные с увольнением избыточной

рабочей силы, столь высокими, что составление плана человеческих ресурсов становится оправданным несмотря даже на возможную неточность прогнозов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Армстронг, М. Стратегическое управление человеческими ресурсами/М. Армстронг; пер. с англ. - М.: ИНФРА-М, 2002. - VIII, 328 с. - (Сер. «Менеджмент для лидера»).
2. Грэхем, Х.Т. Управление человеческими ресурсами: учеб. пособие для вузов / пер. с англ. под ред. Т.Ю. Базарова и Б.Л. Еремина. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 598 с.

© А.А. Коробицына, 2009

УДК 332.146:330.322

В.А. Кожемякина

СГГА, Новосибирск

В.К. Стародубцева

НГТУ, Новосибирск

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

V.A. Kozhemyakina

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

V.K. Starodubtseva

Novosibirsk State Technical University

INVESTMENT ATTRACTIVENESS AND COMPETITIVENESS OF NOVOSIBIRSK REGION

Tendencies of changes in the investment policy of Novosibirsk region are considered on the basis of the statistical data of Federal State Statistics Service territorial body.

Значение инвестиций для экономики России трудно переоценить. Начиная с 1985 года, политические реформы стали причиной глобальных перемен в регионах Российской Федерации и в России в целом. Развитие производства, появление информационных технологий, трансформация рынков привели к тому, что предприятия, нацеленные на «выживание» в условиях изменчивой среды, должны производить и предлагать потребителю нечто имеющее ценностную для него значимость. Для продолжения своего стабильного существования каждая организация должна уметь выявлять открывающиеся рыночные возможности и принимать правильные управленческие решения. Процесс «приспосабливания» к изменениям, происходящим во внешней среде, требует от руководства решений проблем на долгосрочную перспективу, в связи с чем возникает необходимость использования дополнительных ресурсов, привлекаемых со стороны. Это, как правило, появление инвестиционных проектов различных масштабов. Субъектами финансирования могут выступать коммерческие банки, инвестиционные компании и частные лица. Главными компонентами инвестиционного климата Западно-Сибирского региона и, в частности Новосибирской области, являются инвестиционная привлекательность и определяемая ею инвестиционная активность инвесторов. По данным Росстата в 2006 году внебюджетные инвестиции составили в России 80,6% общего объема инвестиций в основной капитал, в 2007 году - 81,9%, а в

на 2011 год, исходя из макропрогноза Минэкономразвития, эта доля составит 85,1%. [1]

По Новосибирской области инвестиции в основной капитал в 2007 году по сравнению с 2006 годом увеличились на 35,2%. В том числе: на обрабатывающее производство на 42,1%. Большой рост наблюдался в химическом производстве (86,4%), в производстве резиновых и пластмассовых изделий (148,7%), минеральных продуктов (158,4%). Однако, наблюдался спад инвестиций в таких производствах, как производство обуви (до 62,5%), в полиграфической деятельности (до 85,9%). В 2008 году инвестиционная политика в Новосибирской области резко изменилась. Рост инвестиций в основной капитал уже составил 29,0%, но инвестиции в производство машин и оборудования составили 386,4% к соответствующему периоду прошлого года, готовых металлических изделий 195,7%, изделий из дерева - 125,4%. При этом большую часть составили привлеченные средства. Так в 2007 году они составили 52,8%, в 2008 году 49,8% от общего объема.

Несмотря на существующие диспропорции в экономике России инвестиционная деятельность получила свое развитие во всех регионах страны. Не стала исключением и Новосибирская область. Она имеет особую привлекательность, как для отечественного инвестора, так и для зарубежного благодаря своему геополитическому положению (соседство с КНР, Алтайским краем, Кемеровской областью). Наряду с этим область располагает богатой минерально-сырьевой базой. На ее территории осуществляются практически все виды экономической деятельности. Большое значение имеет высокий научный потенциал, сохраненный и приумноженный за последнее десятилетие. Кроме того, область представляет собой один из динамично развивающихся регионов. Августовский кризис 1998 года дал импульс для развития отечественной промышленности и особенно в строительстве. Так в 2007 году инвестиции составили 403264 тыс. руб., в 2008 году уже 1348313 тыс. руб. Развивается гостиничный и ресторанный бизнес, транспорт и связь. Однако, традиционно экономика Новосибирской области опиралась на промышленное производство, большую долю которого составлял оборонно-промышленный комплекс, а также на фундаментальную и отраслевую науку. Создание в области мощного научно-технического и научно-образовательного потенциала во многом определило отраслевую структуру промышленности, как города, так и области в целом. В размерной структуре новосибирской промышленности долгое время характерной была высокая концентрация производства: несколько крупных машиностроительных предприятий производили до 80 % всей продукции отрасли на территории, что значительно облегчало проведение научно-технической политики.

Переход экономики к рыночным отношениям изменил механизмы функционирования и связи науки с производством. Деформация научно-производственного потенциала города, сокращение государственного заказа, дезорганизация управления, разрыв межрегиональных экономических связей привели к резкому падению промышленного производства. Конверсия военного производства свелась, главным образом, к

сокращению объемов производства и не была компенсирована увеличением производства гражданской продукции. Из-за высокого удельного веса оборонной промышленности спад промышленного производства в Новосибирске оказался более глубоким, нежели в других регионах: если промышленное производство в России сократилось в 1,5 раза, то по городу — в 2,7 раза. В итоге изменения отраслевой структуры промышленности привели к снижению доли предприятий машиностроения, черной металлургии, легкой промышленности, возрос удельный вес пищевой промышленности, электроэнергетики, промышленности строительных материалов, на предприятиях природопользования. Нарушился процесс воспроизводства основных фондов, степень их износа на предприятиях к 2003 году составил 53 %. Технологические системы и инженерная инфраструктура устарели, что обострило проблему аварий техногенного характера. По данным статистики, норма амортизации основных фондов на предприятиях составила от 2,4 % до 1,5 % (0,8 % — в черной металлургии). Фонд амортизации к 2003 году практически потерял свое непосредственное назначение и к этому моменту возникла острая необходимость привлечения дополнительных средств для реновации парков оборудования. Производственный потенциал предприятий, в том числе предприятий природопользования ограничен не только из-за изношенного парка технологического оборудования, но и из-за его несовершенной структуры: более 70 % всего парка — станки с ручным управлением. Техничко-экономические возможности большинства Новосибирских предприятий могут обеспечить производство продукции лишь по технологиям третьего, в лучшем случае четвертого технологического уклада (станкостроение, электротехническое машиностроение, приборостроение, нефтяное, горношахтное и сельхозмашиностроение, оборудование для легкой промышленности).

Несмотря на то, что свыше 40 % прибыли всех отраслей экономики создается в промышленности, в Новосибирской области к 2003 году наблюдался значительный рост числа убыточных предприятий с 5 % в 1991г. до 30 % в 2003г. Таким образом, основными тенденциями в отрасли машиностроения города и области в этот период были спад производства, отток квалифицированных кадров, разрушение производственного аппарата, ухудшение финансового состояния.

Определенный результат в поддержании динамики Новосибирской промышленности за этот период принесла работа департамента промышленности, науки и технологий мэрии по повышению конкурентоспособности и размещению заказов на межрегиональных рынках, что обеспечило к 2003 году темпы роста машиностроения на 120 %, и в целом по промышленности — на 103,7 %.

Этот факт еще раз подтвердил необходимость перехода к системной работе по повышению эффективности научно-промышленного потенциала города за счет изменения инвестиционной активности на предприятиях города. Повышение технического и технологического уровня предприятий отраслей машиностроения и природопользования — это основное условие обеспечения

нормального безубыточного функционирования каждого предприятия в отдельности и всей экономики города и области в целом. В связи с этой необходимостью была разработана городская целевая программа «Научно-промышленная и инвестиционная политика мэрии Новосибирска на 2003—2006 гг.». А на основе анализа прогнозов выполнения Плана социально-экономического развития города в 2003 году было разработано и утверждено «Положение о поддержке инвестиционной деятельности на территории города Новосибирска». Разработанная Программа направлена на активизацию использования научного и инновационного потенциала и создание эффективных механизмов привлечения инвестиционных ресурсов.

Реализация Программы в рассматриваемом периоде позволила создать необходимые условия поэтапного достижения стратегической цели научно-промышленной политики развития города — создание в г. Новосибирске конкурентоспособного научно-промышленного комплекса на новой структурно-технологической основе для обеспечения устойчивого и экологически безопасного экономического роста, бюджетной обеспеченности и эффективной занятости населения.

Основной задачей в 2003г. стало поддержание достигнутой динамики промышленного производства, создание эффективных основ перехода в 2004-2007 г. к инновационному характеру и ускорению темпов развития вышеназванных отраслей.

Вместе с тем дальнейшее увеличение загрузки производственных мощностей все больше ограничивается высоким уровнем износа оборудования. Предприятия стали ощущать увеличенную потребность в инвестициях. Надо отдать должное политике администрации Новосибирской области, которая активно поддерживает областные предприятия. Ведется работа по поиску разумных и реальных решений задач, связанных с привлечением разного рода инвестиций. Изменения в инвестиционном климате Новосибирской области за период 2003-2007.г. коснулись таких предприятий отрасли машиностроения, как предприятия механообработки и сборки, топливно-энергетического комплекса, предприятия металлургии и производства перспективных строительных материалов. Учитывая, что большинство машиностроительных предприятий и предприятий природопользования города подвержено процессу диверсификации производимой продукции, а также в связи с увеличением спроса на машины и оборудование для различных отраслей промышленности в 2003-2008 годах, в качестве финансовой поддержки только из областного бюджета произведено выделение на возвратной основе на развитие только машино- и приборостроения свыше 30 млн. рублей.

За период 2003-2006 г.г. инвестиции только в данный сектор отрасли составили 236200 тыс. рублей (в т.ч. за счет собственных средств предприятий — 48500 тыс. рублей, бюджетных — 42200 тыс. рублей, заемных — 145500 тыс. рублей).

Необходимость возрождения отрасли машиностроения обусловила значимость применения в производстве новых материалов и новых

технологий. Традиционные материалы стали экономически нецелесообразными, а переход на новые способы производства привел к необходимости неизбежного перепрофилирования достаточно большого количества машиностроительных предприятий. Поэтому одним из направлений инвестирования предприятий машиностроения в данном секторе за период 2003-2008 г.г. стало финансирование организаций по производству новых материалов, на поддержку которых инвестиционные затраты составили 215235 тыс. рублей (в т.ч. за счет собственных средств предприятий – 98245 тыс. рублей, бюджетных – 45950 тыс. рублей, заемных – 71040 тыс. рублей).

Постоянный рост энерготарифов и исчерпывающиеся технические возможности всегда вызывали необходимость создания новых комплексов машин для нужд энергетики. Учитывая, что целый ряд промышленных предприятий города исторически был ориентирован на изготовление энергомашин, развитие научной базы и необходимые для этого денежные вливания именно в период 2003-2008 г.г. встали перед предприятиями города особо остро. За рассматриваемый период инвестиции в развитие альтернативной энергетики составили 240640 тыс. рублей (в т.ч. за счет собственных средств предприятий – 80340 тыс. рублей, бюджетных – 72100 тыс. рублей, заемных – 88200 тыс. рублей).

Менее всего в отрасли отрицательные воздействия постреформенных преобразований коснулись металлургических (ОАО НМЗ им. Кузьмина) и химических предприятий (ОАО НЗХК). Найдя свое место в рыночной экономике, эти предприятия смогли не только сохранить, но и развить свою производственную базу. За счет внедрения новых технологий, укрепления сырьевой базы, увеличения производства продукции повышенной технической готовности, финансово-экономическое состояние предприятий отрасли не только не ухудшилось, но и возросло. В этих условиях в период 2003-2008 годов инвестиционная атмосфера на данных предприятиях Новосибирской области выглядела более стабильно нежели на других предприятиях г. Новосибирска. В целом, финансовые вложения, осуществленные крупными и средними предприятиями и организациями в 2007 году, составили по Новосибирской области 78184405 тыс. руб., что составило 131,0 % по сравнению с 2006 годом. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг увеличились более чем в 2 раза и составили, по сравнению с предыдущим периодом, 213,2%. Инвестиции в основной капитал, в том числе в здания (кроме жилых) и сооружения увеличились на 36% и составили 30415050 тыс. руб., в машины, оборудование и транспортные средства на 54,6%.

В первом полугодии 2008 года наблюдалась тенденция роста финансовых вложений осуществляемых крупными и средними предприятиями и организациями г. Новосибирска. Так по сравнению с аналогичным периодом 2007 года инвестиции составили 40308837 тыс. руб. и увеличились на 30,1 %. Строительно-монтажные работы в объеме инвестиций в основной капитал составил за этот период 14798950 тыс. руб., инвестиции в производство машин и оборудование 70987 тыс. руб., готовых

металлических изделий 31848 тыс. руб., электронного и оптического оборудования 78115 тыс. руб., транспортных средств 15208 тыс. руб.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что инвестиционная ситуация на предприятиях Новосибирской области за период 2003-2008 г.г. (по сравнению с предыдущими периодами) претерпела значительные изменения, произошедшие в характере самих инвестиций. Финансовая поддержка в форме предоставления налоговых льгот, инвестиционного налогового кредита, муниципального заказа, начавшая свое развитие в период с 2003 по 2007 годы сформировала тенденцию к систематическому оказанию городской и областной администрацией помощи предприятиям различных отраслей, участвующих в реализации программ по реализации научно-технической, научно-промышленной и инвестиционной политики, как мэрии г. Новосибирска, так и областной администрации. Изменение характера финансовых вложений в данный период времени (не смотря на то, что в связи с мировым финансовым кризисом инвестиции замедлились), инвестиционная политика, проводимая администрацией Новосибирской области, говорит о тенденции стабилизации инвестиционного климата и сокращении части рисков, связанных с инвестированием различных секторов экономики.

Сегодня одним из приоритетов экономической политики администрации Новосибирской области является развитие инвестиционного процесса по следующим направлениям:

- Реструктуризация предприятий;
- Формирование информационной открытости области;
- Создание инфраструктуры, обеспечивающей инвестиционную привлекательность области.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Инвестиции в экономику Новосибирской области (статистический бюллетень) январь-декабрь 2006 г.
2. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Инвестиции в экономику Новосибирской области (статистический бюллетень) январь-декабрь 2007 г.
3. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Инвестиции в экономику Новосибирской области (статистический бюллетень) январь-июнь 2008 г.

© В.А. Кожемякина, В.К. Стародубцева, 2009

УДК 911.2; 631.4

С.Я. Кудряшова, Л.Ю. Дитц

СГГА, Новосибирск

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

S.Ya. Kudryashova., L.U. Ditz

Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)

10 Plakhotnogo UL., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

GEO-INFORMATION GUARANTEE FOR THE ECONOMICAL AND ECOLOGICAL ESTIMATION OF EFFECTIVENESS IN THE USE OF THE AGRICULTURAL LAND RESOURCES

The possibility of the estimation of economical and ecological effectiveness in the use of the agricultural lands with remote studies is shown.

Вопросы исследования методологических основ эколого-экономической оценки земельных ресурсов с учетом их природно-генетических особенностей, производственных возможностей и обоснование роли оценки как фактора организации рационального использования земель сельскохозяйственных предприятий относятся к числу актуальных научно-практических проблем.

В настоящее время выделение эколого-экономических показателей в особый вид характеристики использования земельных ресурсов - явление новое и относительно мало разработанное. В большей части имеющихся методических пособий, экономические и экологические показатели рассматриваются отдельно. Как правило, экономические натуральные и стоимостные показатели, такие как урожайность сельскохозяйственных культур, стоимость производства единицы продукции, текущие производственные затраты и др. характеризуют состояние или изменение результатов хозяйственной деятельности.

Экологические натуральные и стоимостные показатели – степень расчлененности территории, доля площади эродированных земель, стоимость недополученной продукции и другие. характеризуют состояние или изменение природной среды в целом и ее отдельных компонентов. Эколого-экономическая эффективность, согласно определениям авторов, проводивших исследования в разных областях сельскохозяйственного производства – это отношение результативности производства к использованному потенциалу природных ресурсов включая затраты на восполнение последствий антропогенного вмешательства [1, 2]. То есть, величину эколого-экономической эффективности

можно установить по величине предотвращенного экологического ущерба и полученного экологического эффекта.

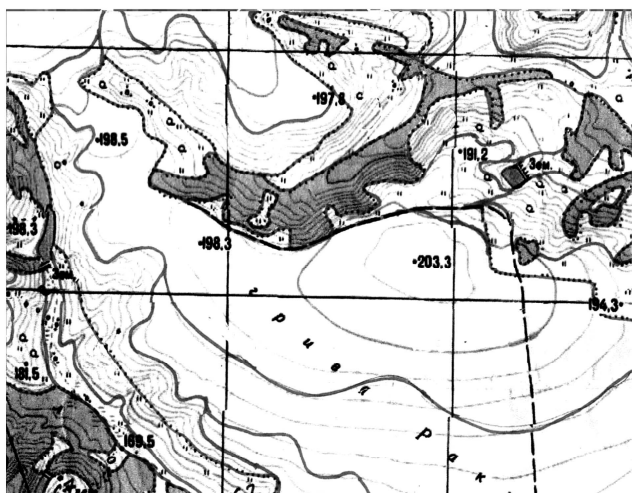
Экологический ущерб от деградации земель так же характеризуется натуральными и стоимостными показателями. К натуральным показателям, которые вносят наиболее существенный вклад в формирование общего объема ущерба, относятся площади деградированных земель, потеря почвами органического вещества, питательных элементов и другие.

Имеющаяся в настоящее время информационная база данных, созданная организациями, ответственными за проведение мониторинга сельскохозяйственных земель, например на территории Новосибирской области, не позволяет установить полный эколого-экономический ущерб от их деградации, в связи с тем, что большая часть оценок основана на данных анализа полигональных карт, в котором расчеты площадей почвенных ареалов часто осложняются из-за субъективного подхода при выделении контурных границ, видов и степени деградации земель. С внедрением ГИС технологий в практику проведения экологических исследований на территориях, вовлеченных в сельскохозяйственное производство, значительно возросла возможность получать пространственно распределенные данные, обеспечивающие необходимую точность и оперативность. Изучение природных объектов с использованием временных рядов спутниковых изображений, дополненные материалами наземных наблюдений, позволяют полнее устанавливать особенности проявления процессов деградации или историю землепользования. В рамках дистанционных исследований природной и антропогенной трансформации почвенного покрова лесостепи Приобья нами был проведен анализ соответствия показателей, наиболее значимых для оценки эколого-экономической эффективности землепользования: площади почвенных контуров и запасов почвенного органического вещества [3]. Как представлено на рисунке, границы и информационное содержание почвенных контуров заметно изменяются в результате коррекции по данным космического снимка. В пределах ключевого участка легко распознаются по фототону, структуре и текстуре более 5 разновидностей автоморфного и полугидроморфного почвообразования и почвенные разности, сформированные эрозионными процессами.

Было установлено, что черноземы выщелоченные, имеющие наиболее высокую нормативную стоимость, занимают только 65% от площади, выделенной по данным почвенной карты, а площадь лугово-черноземных почв больше на 35%. Эрозия почв сильной и средней степени – типы деградации, имеющие наиболее высокие коэффициенты при вычислении ущерба, характерны для почвенных контуров, общая площадь которых в 1,5 раза превышает их выделы на почвенной карте. В целом по данным определения эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель, вычисленной с учетом поконтурной оценки эколого-экономического ущерба до 10% контуров ключевого участка могут быть переведены из категории со средним уровнем эффективности

использования на уровень ниже среднего. Более 15% от общей площади ключевого участка, занимают почвенные контуры, которые в результате корректировки их границ и информационного содержания могут быть отнесены к категории неэффективно используемых сельскохозяйственных земель.

А



Б

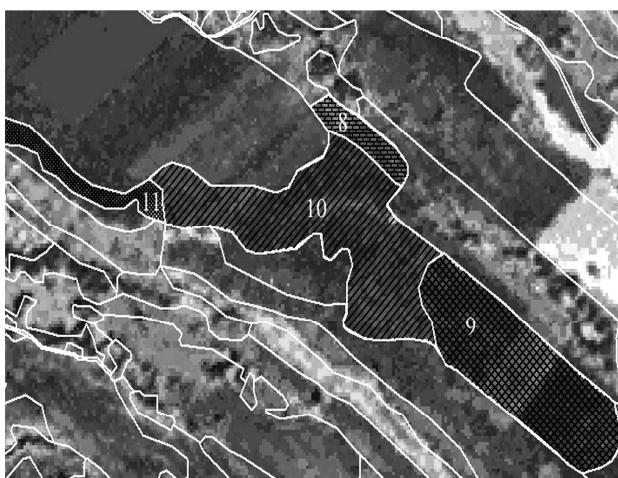
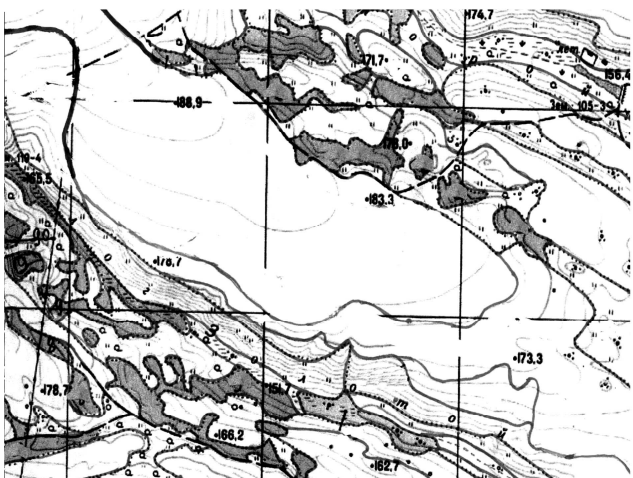
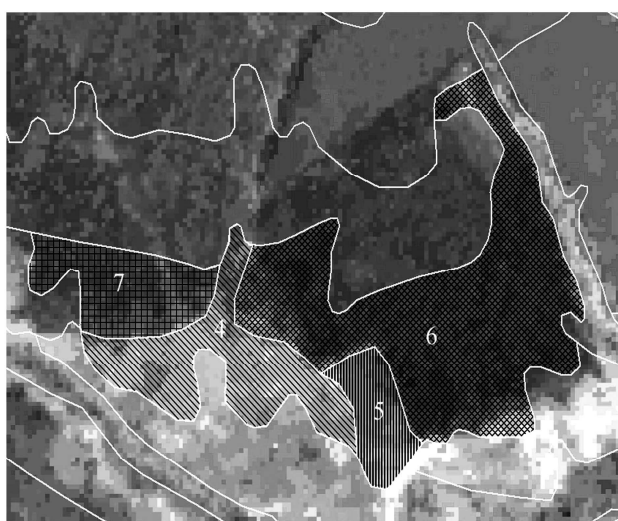
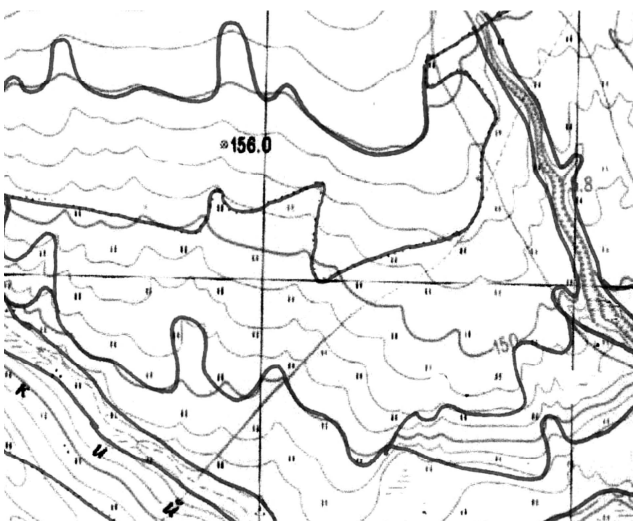
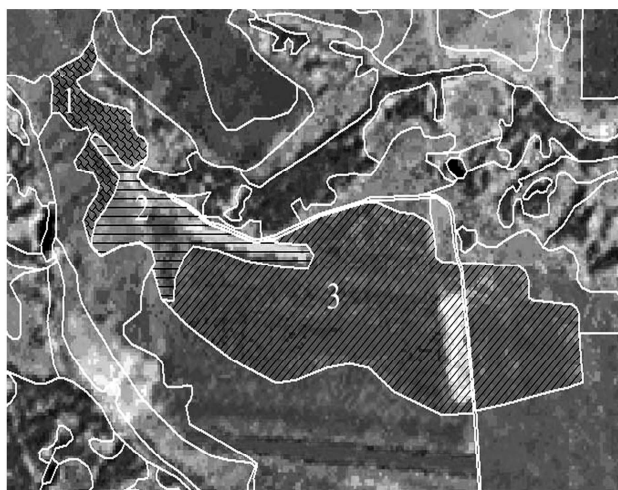


Рис. Информативность границ и содержания почвенных контуров. А - составленных на основе топокарты и Б - откорректированных по космическому снимку

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чогут Г.И. Определение эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель.- Вестник ВГУ.- Серия экономика и управление. - №2, 2005. - С. 74-78.
2. Глотко А.В. Проблемы эколого-экономической эффективности садоводства.- Вестник ОГУ.- № 6, 2005.- С.83-86.
3. Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю. Оценка запасов и эрозионных потерь органического углерода в почвах лесостепи Приобья на геоинформационной основе.- Материалы конф., посвященной 100-летию выдающегося организатора почвенной науки Сибири Р.В. Ковалева.- Новосибирск.- НГУ, 2007.- С.85-87.

© С.Я. Кудряшова, Л.Ю. Дитц, 2009

УДК 338.24

Л.Н. Куроедова

СГГА, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИИ НА ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

L.N. Kuroyedova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

INFLATION EFFECT ON THE COMPANY FINANCIAL SITUATION

The paper deals with the problem of bookkeeping faithfulness under the conditions of inflation. Price level changes in the period of inflation reduce the value of capital and business resulting in the fictitious analysis of the enterprise economic activity.

Финансовая отчетность – это совокупность форм отчетности, составленных на основе данных финансового учета с целью предоставления внешним и внутренним пользователям обобщенной информации о финансовом положении предприятия в форме, удобной для принятия этими пользователями определенных деловых решений.

Финансовая отчетность в условиях рынка должна быть средством взаимодействия предприятия и рынка, с тем, чтобы рынок был эффективным источником финансовых ресурсов для предприятия.

Основными формами финансовой отчетности в странах с развитой рыночной экономикой являются бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о собственном капитале, отчет о движении денежных средств.

Бухгалтерский баланс характеризует средства предприятия по их составу (актив) и источникам образования (пассив).

Отчет о прибылях и убытках представляет информацию, отражающую формирование прибыли после налогообложения отчетного периода.

Отчет о собственном капитале посвящен более подробному раскрытию информации отчета о прибылях и убытках и более детально раскрывает содержание раздела баланса «Капитал и резервы».

Отчет о движении денежных средств, предназначен для анализа текущих потоков денежных средств, оценки будущих поступлений и способности предприятия погасить свою задолженность и выплатить дивиденды, анализа необходимости привлечения дополнительных финансовых ресурсов.

В бухгалтерской отчетности организации должна быть обеспечена сопоставимость отчетных данных с показателями за соответствующий период

предыдущего года исходя из изменений учетной политики, законодательных и иных актов.

Инфляция не является феноменом современности, она была и в прошлом.

Инфляция – это проблема и политическая и социальная и экономическая.

Будучи сложным, многофакторным явлением, инфляция характеризуется обесценением денежной единицы и общим повышением уровня цен внутри страны.

Это понятие международное, и Россия не исключение. Если сложившиеся сейчас темпы инфляции относительно невысокие, то завтра они могут снова измениться, так как экономика развивается по спирали. При любом событии позитивный эффект от инфляции значителен и значительны искажения, которые она вызывает в бухгалтерском учете. Это ведет к регистрации «фиктивной» суммы прибыли, скрывает уменьшение стоимости капитала и делает недействительными многие аналитические показатели.

Инфляция действует как «налог» на остатки денежных средств. Она является достаточно разорительным «налогом», денежному потоку, что вызывает убытки по денежным активам, уменьшение прибыли и значительное изменение стоимости (в денежном выражении) других активов, а также неопределенность и риски.

Влияние изменения уровня цен на финансовое положение организации зависит от степени изменения уровня цен и от структуры активов и пассивов.

Изучение инфляции показало, что она может вызывать значительные изменения не только в отчетных, производственных, но и финансовых результатах.

Основные средства предприятий (здания, машины, оборудование), а также производственные запасы (сырье, материалы, полуфабрикаты и т. д.) приобретаются в предшествующие периоды, когда покупательная стоимость денег была выше.

Перенос стоимости активов на готовую продукцию (амортизационные начисления и текущие затраты на производство) осуществляется в текущем периоде, т. е. запаздывает во времени и, таким образом заведомо занижается стоимость готовой продукции.

Чем продолжительнее длительность производственного цикла, тем ниже перенесенная стоимость, тем более иссякает источник накоплений предприятия на финансовое развитие производства (инвестиций). При этом текущие затраты и амортизация, для определения финансовых результатов вычитаются из выручки от реализации продукции за текущий период, оцениваемых по более низкой покупательной способности денег.

Результатом этого является завышение финансовых результатов, увеличение суммы налогооблагаемой прибыли, а следовательно, увеличение оплачиваемых налогов и уменьшение источников финансирования развития производства.

Таким образом, в условиях инфляции в связи с искажением отчетности, искажается картина финансового положения предприятия.

В свою очередь изменение результатов анализа бухгалтерской отчетности способно изменить управленческие решения ее пользователей, повлиять на решения заинтересованных лиц, например в виде дополнительных инвестиций, продления срока кредита и прочее.

Объективно оценить финансовое состояние и финансовые результаты деятельности предприятия без корректировки на инфляцию данных отчетности невозможно, так как итоговые суммы в балансовом отчете не всегда выражены в единицах измерения, соответствующих времени составления отчета.

Существуют два основных метода учета влияния изменения цен:

- Оценка объектов бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности,
- Переоценка объектов бухгалтерского учета в текущую стоимость.

Смысл первого метода заключается в периодическом пересчете по индексу цен активов и обязательств предприятия с учетом изменения покупательной способности денежной единицы.

Все операции должны отражаться в текущем учете по ценам свершения, но при составлении отчетности данные корректируются с помощью индекса общего уровня цен.

В итоге относящиеся к различным периодам времени затраты выражаются в одних и тех же сопоставимых ценах.

Суть второго метода заключается в пересчете всех статей отчетности исходя из продажных цен. Основная проблема состоит в достаточной сложности субъективности формирования текущих оценок статей.

В связи с этим в условиях инфляции возрастает риск получения фактического убытка вместо реальной и даже номинальной прибыли. Этот риск тем выше, чем выше материалоемкость продукции, длительность оборота капитала, выше и неравномернее темпы инфляции.

Прежде чем приступить к анализу финансовой устойчивости предприятия, функционирующего в условиях инфляции, необходимо подготовить отчетность, очистив ее от инфляционного воздействия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Я.В. Соколов «Бухгалтерский учет для руководителя» «Проспект» Москва 2007.
2. О.В. Забелина Финансовый менеджмент Издательство «Экзамен» Москва 2006.
3. В.И. Тарасов Деньги Кредит Банки Минск «Мисанта» 2005.

© Л.Н. Куроедова, 2009

УДК 33:628.1

Ю.А. Харлова

СГГА, Новосибирск

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Yu.A. Harlova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

SYSTEMS APPROACH IN THE ECONOMIC PROBLEMS OF THE RUSSIAN FEDERATION WATER USE

The article presents the problem of rational use of water resources, identifies goals and objectives for the effective implementation of organizational-economic mechanism of water. We define a systematic approach for solving economic problems of water management.

Социально-экономические преобразования, проводимые в стране обусловили необходимость совершенствования системы управления использованием, восстановлением и охраной водных ресурсов на основе совершенствования организационно-экономического механизма управления рациональным водопользованием. Основным моментом в процессе совершенствования организационно-экономического механизма водопользования является правильное определение целей, причин и проблем, связанных с системой водопользования и водопотребления.

Действующий механизм не является стимулирующим фактором рационального использования водных ресурсов. В связи с этим приобретает актуальность совершенствование системы водопользования на основе регламентирования самого процесса водопользования и выявление условий функционирования и анализ причин недостаточной эффективности основных элементов экономического механизма управления водопользованием.

Состояние и проблемы эффективности использования водных ресурсов общие для большинства регионов РФ:

- Постоянный или вероятный дефицит водных ресурсов для удовлетворения суммарных потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах на водохозяйственных участках.
- Дефицит водных ресурсов для нужд питьевого водоснабжения.
- Неудовлетворительное экологическое состояние водных объектов и качества их водных ресурсов.

Причины возникновения вышеперечисленных проблем можно охарактеризовать следующим образом:

1. В современных условиях и на ближайшую перспективу складывается относительно благоприятная водохозяйственная обстановка с обеспечением населения и отраслей экономики водой в режиме четкого функционирования существующего водохозяйственного комплекса по регулированию и перераспределению речного стока.

2. По отдельным населенным пунктам складывается напряженная водохозяйственная ситуация с резервом стока для дальнейшего роста водопотребления.

3. Качество воды поверхностных водных объектов не соответствует нормативным требованиям источников хозяйственного назначения.

4. Загрязнения водосборной площади водных объектов, особенно, водоохраных зон и их прибрежных полос (массовая застройка, несанкционированные свалки мусора и различных отходов, не оборудованные, как правило, защитными сооружениями и устройствами).

Из всего вышеперечисленного можно определить следующие задачи:

1. Необходимо усовершенствовать экономический механизм управления водопользованием.

2. Выявить возможность экономического обоснования и регулирования системой водопользования с помощью нового организационно экономического механизма управления водопользованием с использованием системного подхода.

3. Предложить использование комплекса показателей экономической оценки водноресурсного потенциала, территории, источника.

4. Предложить основные положения, позволяющие классифицировать водные объекты в зависимости от видов водопользования с учетом их экологического статуса и экономической ценности.

5. Обосновать методологические основы применения данного механизма в сфере водопользования, позволяющих реализовать основные положения Водного Кодекса РФ и других нормативно-правовых документов.

Создание механизма управления системой водопользования поможет решить такие проблемы, как:

- Улучшение экологического состояния водных объектов, повышение защищенности природных ресурсов и окружающей среды;

- Обеспечение потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах по объему, режиму водоподачи и качеству воды;

- Разработка водохозяйственных балансов, схем комплексного использования и охраны водных ресурсов;

- Разработка нормативов предельно допустимого вредного воздействия (ПДВВ) на водные объекты.

Этот механизм позволит обеспечить не только потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах по объему, режиму водоподачи и качеству воды, но и поможет планировать и принимать решения по вопросам

эффективного использования и охраны водных объектов на основе системного подхода.

Системный подход — это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь. Это наиболее сложный подход. Системный подход представляет собой форму приложения теории познания и диалектики к исследованию процессов, происходящих в природе, обществе, мышлении. Его сущность состоит в реализации требований общей теории систем, согласно которой каждый объект в процессе его исследования должен рассматриваться как большая и сложная система и, одновременно, как элемент более общей системы.

Развернутое определение системного подхода включает также обязательность изучения и практического использования следующих восьми его аспектов:

1. Системно-элементного или системно-комплексного, состоящего в выявлении элементов, составляющих данную систему. Во всех социальных системах можно обнаружить вещные компоненты (средства производства и предметы потребления), процессы (экономические, социальные, политические, духовные и т. д.) и идеи, научно-осознанные интересы людей и их общностей;

2. Системно-структурного, заключающегося в выяснении внутренних связей и зависимостей между элементами данной системы и позволяющего получить представление о внутренней организации (строении) исследуемого объекта;

3. Системно-функционального, предполагающего выявление функций, для выполнения которых созданы и существуют соответствующие объекты;

4. Системно-целевого, означающего необходимость научного определения целей исследования, их взаимной увязки между собой;

5. Системно-ресурсного, заключающегося в тщательном выявлении ресурсов, требующихся для решения той или иной проблемы;

6. Системно-интеграционного, состоящего в определении совокупности качественных свойств системы, обеспечивающих её целостность и особенность;

7. Системно-коммуникационного, означающего необходимость выявления внешних связей данного объекта с другими, то есть, его связей с окружающей средой;

8. Системно-исторического, позволяющего выяснить условия во времени возникновения исследуемого объекта, пройденные им этапы, современное состояние, а также возможные перспективы развития.

Для понимания сущности управления эколого-экономическими процессами, в том числе и процессами в эколого-экономических системах, необходимо системно - статистически рассмотреть сам объект управления в целом, регион или безотходный территориально-производственный комплекс (ТПК), в котором протекают взаимосвязанные процессы создания продукта.

Системно-статистический подход базируется на анализе, берущем начало от метода исследования операций. Он предусматривает установление целей и сосредоточение внимания на построении целого в отличие от построения компонентов или подсистем, т.е. позволяет четко сформулировать основную цель, задачи. В результате использования системного подхода к исследованию проблемы и системно-статистического анализа антропогенного воздействия определяются глобальные пути решения задач для получения наивысшего эффекта.

Как любое современное производство народного хозяйства, производство промежуточного продукта, получаемого при подготовке сырья к использованию или при санитарной очистке отходов производства, является сложным объектом, системно-статистическое исследование, которого включает технико-экономические, организационно-социологические и другие аспекты научного прогнозирования, оптимизации, программно-целевого автоматизированного управления.

Синтез региональной системы водопользователей и разработка комплексных концепций требуют сосредоточения внимания на необходимости системно-статистического подхода к решению важнейших проблем. Это обеспечивает включение в процесс исследования экономико-организационных, творческих, теоретических и экспериментальных элементов.

Системно-статистический подход позволяет решать проблему повышения достоверности передачи и переработки информации, открывает перспективы оптимизации таких важных параметров сложной системы. Реальная ситуация существенно сложнее: недостоверная информация передается и обрабатывается в неабсолютно надежных системах, что наносит определенный экономический ущерб народному хозяйству.

Выявление причин ущерба из-за недостоверности перерабатываемой информации в настоящее время становится актуальным.

Современные темпы развития народного хозяйства, специализация отраслей промышленности и производств повлекли за собой существенный рост экономико-организационных и технико-экономических взаимосвязей, усложнение задач управления, вызванное значительным увеличением объема подлежащей обработке информации, функциональным разделением управленческого труда, изменением форм взаимного влияния между отраслевыми управляющими в любом экономическом регионе.

Возникшие неувязки приводили к расширению штата управленческого персонала, занимающегося обработкой, передачей и анализом технико-экономической и эколого-экономической информации.

Новые научные методы прогнозирования, программно-целевое планирование и мощная вычислительная техника позволили принципиально по-новому решать вопросы автоматизации управленческого труда, выполнять комплексный системно-статистический анализ технико-экономической и эколого-экономической информации и выбирать оптимальные режимы работы органов.

В настоящее время для улучшения экономических показателей охраны окружающей среды появилась необходимость в создании систем управления производством получения побочных продуктов из отходов, которые явились бы управляемыми подсистемами общегосударственной автоматизированной системы управления народным хозяйством.

Бизнес-план функционирования исследуемого комплекса строится на базе информации о плановых нормах расхода всех видов ресурсов, устанавливаемых техническим управлением комитета по охране природы (если система выделится в самостоятельную отрасль), сведений о фактическом состоянии расхода ресурсов, взятых из учетных документов.

При комплексном системно-статистическом исследовании особенно важен учет специфики региональных систем охраны при синтезе их управления, таких, как:

- 1) Выбор критериев оптимальности и адекватности экономико-математической модели, используемой для целей научного прогнозирования и оптимального планирования режимов работы исследуемого объекта, оценки качества решений, принимаемых в процессе автоматизированного управления;
- 2) Формирование методологии решения комплексных задач управления.
- 3) Выбор типов и построение системы взаимоувязанных экономико-математических и других моделей, обеспечивающих возможности оптимального решения задач;
- 4) Разработка методов системно-статистического анализа технико-экономических, эколого-экономических и других параметров и показателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция совершенствования и развития системы государственного управления использованием и охраной водных ресурсов и водохозяйственным комплексом Российской Федерации [Текст].- М., 2002.
2. Анфилов В.С. Системный анализ в управлении. [Текст]/ В.С. Анфилов.- М.: Финансы и статистика, 2003. - 368 с.

© Ю.А. Харлова, 2009

УДК 331.4

Т.А. Самойлюк

СГГА, Новосибирск

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ГУМАНИЗАЦИИ ТРУДА

T.A. Samoilyk

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo U1., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

SOCIAL AND ECONOMIC MECHANISM OF LABOUR HUMANIZATION

Labour humanization is provision of normal living conditions appropriate for people as well as healthy conditions and favourable microecology of work. Labour humanization mechanism includes the following elements: techniques and technology, information, social and psycho-physiological elements and economic one.

Человек находится в центре современной экономики, он является источником капитала и генератором идей. Работнику необходимы нормальные, «человеческие» условия труда. Условия, которые способствуют развитию работника, раскрытию его трудового потенциала. Трудовая деятельность должна быть сферой самоутверждения и самовыражения человека. Поэтому считаем актуальным изучение процесса гуманизации труда и разработку социально-экономического механизма гуманизации труда.

Гуманизация труда как общее понятие означает приспособление (адаптацию) той или иной стороны трудовой жизни к человеку [1].

Гуманизация труда представляет собой некоторый комплекс мер, специально проводимых руководством предприятия и направленных на улучшение качества трудовой жизни работников с целью формирования заинтересованности работников предприятий в повышении качественных и количественных характеристик результатов своего труда [2].

С нашей точки зрения, гуманизация труда - это обеспечение нормальных, достойных человека условий жизнедеятельности - здоровых условий труда и быта, благоприятной микроэкологии труда, новых рациональных режимов питания и более продолжительного периода отдыха, радикального улучшения медицинского, транспортного и др. видов обслуживания.

Гуманизация труда приводит к повышению качества трудовой жизни, предопределяется улучшением нормирования труда, связана с совершенствованием организации рабочего места, повышением его ценности из-за повышения фактора морально-психического удовлетворения условиями труда, а не из-за солидного денежного дохода и страха потерять свое рабочее место.

Гуманизация труда обуславливается двумя основными обстоятельствами. Во-первых, возникают новые параметры протекания производственного процесса, обеспечивающего рост производительности труда и высокое качество продукции. Во-вторых, потребность в творческом труде, стремление к повышению профессионального мастерства, потребность в безопасных условиях труда стали занимать значительное место в системе потребностей человека.

Проблема гуманизации труда нашла свое отражение во многих концепциях и теориях. Наиболее популярной теорией является концепция качества трудовой жизни, основные моменты которой нацелены на создание условий, препятствующих отчуждению труда. Основными критериями этой концепции является: справедливое и достаточное вознаграждение за труд, безопасность труда, возможность развивать свои способности, возможность продвижения по служебной лестнице, социальная полезность работы.

Гуманизация труда всегда должна находиться в центре внимания руководителей предприятий. Существуют множество методов гуманизации труда:

1) Внедрение новых форм организации труда:

- Использование гибких графиков рабочего времени, то есть разрешить работникам самим устанавливать начало и окончание рабочего дня, при этом ежедневно может меняться начало и окончание работы, но в целом надо отработать необходимое число рабочих часов;

- Образование автономных рабочих бригад, которые осуществляют сборку отдельных узлов. Для каждой бригады выделяется самостоятельный участок, рабочие обучаются смежным специальностям и новым профессиям. Все члены бригады совместно планируют методы работы, устанавливают перерывы на отдых, контролируют качество продукции, сами выполняют функции по наладке, обслуживанию оборудования и уборке рабочего места.

2) Обогащение содержания труда за счет:

- Расширения, сферы труда, то есть рабочий выполняет ряд обязанностей мастера и ряда вспомогательных подразделений;

- Чередования рабочих мест, которое снижает монотонность работы, психологическую усталость;

- Изменение ритма труда – внедрение системы, при которой ритм труда задают сами работники, они сами могут чередовать труд и отдых в течение рабочей смены.

3) Создание условий для профессионального продвижения на карьерной лестнице создание условий для профессионального роста. Обычно работник приобретает трудовые навыки в течение нескольких лет, затем он достигает «пики» в своей карьере, а в дальнейшем перспектива его сужается, так как полученные знания и умения устаревают. Дальнейший профессиональный рост сотрудников – важный элемент кадровой политики. Эффект от учебы в значительной мере связан с методами и технологией обучения. Важной формой обучения сотрудников является создание тренировочных, учебных ситуаций в

процессе реальной производственной деятельности, что дает возможность для индивидуального развития. Самым ценным источником роста является столкновение с настоящими проблемами. Тренировочные ситуации предполагают, что люди берутся за поручения, выходящие за рамки их служебных обязанностей, что расширяет их опыт и компетентность.

Такие поручения должны носить характер реальных заданий, например:

- Посещение заседаний сотрудников более высокого ранга;
- Осуществление проектов;
- Консультации с другими подразделениями;
- Принятие решений в новых областях деятельности;
- Анализ информации и др.

4) Обеспечение безопасных условий труда, так как человеческий потенциал не может быть реализован в полной мере, если условия производства неблагоприятны и человек испытывает страх и беспокойство за свое здоровье. Безопасность на рабочем месте – не только вопрос техники или организации производства, но прежде всего моральная обязанность каждого руководителя. Несчастные случаи обычно являются результатом комбинации факторов, которые делают их если не неизбежными, то весьма вероятными. Главными из них являются: плохое обучение, непродуманная политика в области техники безопасности и ее реализации на местах. Управление персоналом обязательно включает в себя специальное обучение сотрудников необходимым правилам техники безопасности. Для уверенности, что правила по технике безопасности выполняются, любому руководителю необходимо вести контроль за их исполнением.

5) Вовлечение работников в процесс разработки и принятия управленческих решений, то есть выработка средств и методов устранения и смягчения бюрократических форм управления трудом, создание условий при которых сами работники приведут свои целевые установки в процессе труда в соответствие с оптимально определенными условиями и задачами предприятия. Многие работники крайне отрицательно относятся к административному диктату, авторитарному стилю управления, покровительственному отношению со стороны руководителей. Поэтому одной из главных задач гуманизации трудовой деятельности является выработка средств и методов устранения и смягчения бюрократических форм управления трудом. Участие рабочих в принятии управленческих решений позволяет более полно использовать потенциал каждого человека, улучшить морально-психологический климат в коллективе. Именно в переходе от жестких авторитарных форм управления трудом к гибким коллективным формам, в расширении возможностей рядового работника участвовать в управлении и заключается суть трудовой демократии.

6) Усиление стимулирующей роли заработной платы – достижение справедливого и надлежащего вознаграждения за труд. Для того, чтобы заработная плата стала действенным мотиватором к труду, необходимо обеспечение двух условий:

- Заработная плата должна соответствовать стоимости рабочей силы и обеспечивать работнику достойные условия жизни;
- Заработная плата должна зависеть от полученных результатов.

Материальная заинтересованность, безусловно, является одним из основных общечеловеческих стимулов трудовой активности, однако срабатывает он далеко не всегда (иногда важнее иметь больше свободного времени или более комфортные условия труда, менее напряженный труд и т.п.). Удовлетворенность работников заработной платой зависит не столько от ее размера, сколько от социальной справедливости в оплате труда. И самое большое препятствие к усилению трудовой мотивации – уравниловка! При всей увлеченности и добросовестном отношении к труду сознание, что другой человек при значительно меньшем вкладе получает столько же, оказывает на работника деморализующее влияние [3].

Проводя анализ, можно сделать вывод о том, что, к сожалению, накопленный опыт по гуманизации труда и производства в целом в последние годы не используется. Однако, это носит временный характер, поскольку в современных условиях процветание отдельных предприятий (фирм), так и экономики в целом достигается посредством гуманизации труда, гармонизации человека и производства. Для улучшения ситуации на предприятиях целесообразно вводить комплексную систему гуманизации труда.

Основные элементы механизма гуманизации труда можно представить в виде схемы, изображенной на рис. 1.



Рис. 1. Узловые элементы механизма гуманизации труда

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что на современном этапе развития экономики центральное место занимает человек, обладающий знаниями, умениями, творческими и предпринимательскими способностями. Для развития трудового потенциала работников и повышения качества трудовой жизни необходимо использовать гуманизацию труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Радько, С.Г. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии [Текст]: учебник для вузов / С.Г. Радько, А.И. Афанасьева. – СПб.: филиал издательства «Просвещение», 2003. – 358с.
2. Бискулова, И.А. Развитие организации труда на российских предприятиях [Текст]: автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук / И.А. Бискулова. – Саратов: СГТУ, 2006. – 21с.
3. Лазарева, Н.В. Роль гуманизации труда в повышении качества трудовой жизни [Электронный ресурс]. – Ставрополь: СевКавГТУ, 2000. – режим доступа: www.science.nestu.ru/articles/econom/2/21.pdf/file_download.

УДК 34:502:33

Е.С. Димакова

СГГА, Новосибирск

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ РЕГИОНА

E.S. Dimakova

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE ORGANIZATIONAL AND LEGAL MECHANISM OF MANAGEMENT OF ECOLOGICAL-ECONOMIC SYSTEM OF THE REGION

The law as a global regulator of public relations plays a very important role in management of ecological-economic systems. Ecological management that is an integral part of the ecology law has to be realized through ecological-legal mechanism. This mechanism is an independent tool of the Russian ecology legal system; its goal is to provide the realization of ecology legal standards.

Управление эколого-экономическими системами – сложный комплекс явлений, в котором тесно сплетаются правовые, административные, экономические, психологические, этические, этнические и другие аспекты.

Право как главный регулятор общественных отношений является первым и важнейшим способом осуществления любой политики, в том числе экологической, выработанной государством и обществом.

Существует четыре вида управления в области охраны окружающей среды: государственное управление; ведомственное управление; производственное управление; общественное управление.

Руководство охраной окружающей природной среды выражается в определении основных направлений деятельности органов государственного управления, общественных организаций по выполнению задач охраны природы, рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды. Оно осуществляется высшими органами власти, которые устанавливают стратегическую линию развития окружающей среды; формы и методы природоохранительной работы, ее важнейшие этапы.

Особенности управления охраной окружающей природной среды определяются спецификой предмета управления – общественными отношениями в сфере взаимодействия общества и природы. Такая особенность сказывается на задачах экологического управления, методах их осуществления, функциях данной управленческой подсистемы и критериях оценки эффективности всего управленческого максимума. Конкретные задачи управления указаны в законодательстве. Они направлены на организацию

планирования, координацию, материально-техническое обеспечение, правовое регулирование, контроль и надзор в области охраны окружающей природной среды [1].

Экологическое управление является составной частью государственного управления социально-экономическим развитием страны, а в идеале и его коррелятором. Экологическое управление как один из способов реализации экологической функции государства, являясь неотъемлемой частью экологического права, призвано играть определяющую роль в поддержании качества окружающей среды.

Существуют системы эколого-экономического управления, которые представляют собой совокупность общественных отношений, связанных с воздействием на окружающую среду; органов, на которые возложена задача осуществлять комплекс управленческих действий, наделенных соответствующими правами и обязанностями; функций управления, номенклатура которых необходима и достаточна для достижения управленческого результата; форм, в которые облакаются акты управления и методов, при помощи которых осуществляется управленческое воздействие.

Эффективность управленческой деятельности зависит от организационно-правовой, финансово-экономической, научно-технической, кадровой и методологической обеспеченности [2].

Государственное регулирование представляет собой процесс создания правовых норм, как регуляторов общественных отношений. В число этих норм включаются и те, которые регламентируют отношения в сфере экологического управления, которое должно осуществляться с помощью эколого-правового механизма.

Эколого-правовой механизм управления экологической безопасностью представляет собой самостоятельный институт российского экологического права и находит свое проявление в системе эколого-правовых норм и экологических правоотношений, направленных на выполнение закрепленного в законе экологического императива. Цель механизма: обеспечить материализацию эколого-правовой нормы. Это достигается работой всех частей механизма. Его структура состоит из четырех звеньев.

Первое звено эколого-правового механизма – природоохранные нормы права. Их главная функция состоит в том, чтобы закрепить базовые (исходные) экологические императивы. Второе звено механизма включает экологизированные правовые нормы и нормативы. Главная функция этого звена выражается в том, чтобы конкретизировать экологический императив и привязать его к определенной хозяйственной или иной деятельности, воздействующей на природную среду. Третье звено механизма составляют гарантии, обеспечивающие выполнение как базовых, так и экологизированных норм и нормативов. Четвертое звено – завершающий этап движения нормы, реализующей себя в правоотношении. Применительно к охране природной среды оно может быть экологическим, т.е. отражающим требования охраны окружающей природной среды, либо экологически вредным, если нарушает требования охраны окружающей природной среды (рис. 1) [1].

Природоохранные правовые нормы, призванные выполнять базовые эколого-правовые функции, сконцентрированы в главном природоохранительном законе РФ «Об охране окружающей природной среды» и дополняющих его природоохранительных актах. Закон содержит следующие виды эколого-правовых норм: нормы-принципы, нормы-приоритеты, нормы-императивы, нормы-гарантии.

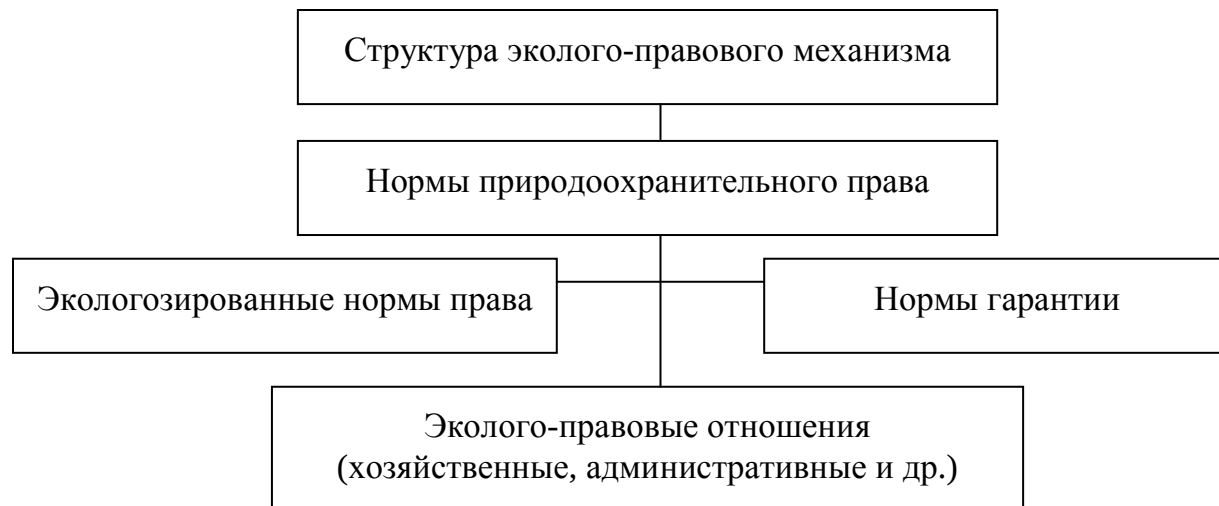


Рис. 1. Структура эколого-правового механизма

Нормы-принципы закрепляют основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений. Они выражены в статье 3 Закона, центральным принципом которого является научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов под приоритетом охраны жизни и здоровья человека [1].

Нормы-приоритеты выражают определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их особой защиты от нерационального потребления. Так, в отраслевых природоохранительных правовых актах (основах, кодексах о земле, недрах, лесах, водах, животном мире и т.д.) провозглашаются отраслевые приоритеты. По земле: приоритет земель сельскохозяйственного назначения, их охраны и использования, приоритет природоохранных земель, земель природно-заповедного фонда. По водам: приоритет использования пресных вод, прежде всего, в интересах питьевого и коммунально-бытового потребления. По лесам: приоритет особо охраняемых лесов первой группы, выполняющих защитные, охранительные функции. По животному миру: приоритет охраны редких, исчезающих видов животных. Высшие эколого-правовые приоритеты выражаются в Законе – приоритет охраны жизни и здоровья человека, прав граждан на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду [1].

Нормы-императивы содержат экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения. Экологические императивы устанавливает запреты на экологически вредную

деятельность (статьи 40 – 57 Закона), лимиты на природопользование (статья 19), порядок выдачи лицензий на использование природных ресурсов (статья 18).

Нормы-гарантии определяют систему обеспечивающих выполнение экологических императивов. Они предусматривают экономические, организационные, санитарно-гигиенические, эколого-контрольные, юридические, культурно-просветительские средства воздействия.

В целом эта модель природоохранных норм права может выглядеть следующим образом (рис. 2) [1].



Рис. 2. Нормы природоохранного законодательства РФ

Правовые методы управления социо-эколого-экономическими системами включают законы и другие правовые акты (указы, положения, постановления правительства, государственные программы) федерального и местного уровня.

Систему экологического законодательства следует рассматривать по горизонтали и по вертикали. По горизонтали экологическое законодательство – это система законодательных актов, регулирующих состав экосистем, природной среды в целом и ее неразрывных составных частей, их взаимосвязь и взаимодействие. По вертикали экологическое законодательство – это его структура по иерархии законодательства, законодательных актов, по соотношению их сверху вниз или снизу вверх [3].

В зависимости от объекта планирования и прогнозирования (видов деятельности) они делятся на комплексные акты, регулирующие вопросы социально-экономического развития; специальные (экологические) содержания; отраслевые (по отраслям деятельности и направлениям государственной политики). По вертикали принимаются региональные и местные (муниципальные) плановые акты.

По источникам финансирования наиболее распространена практика смешанного финансирования федеральных программ (федеральное, региональное финансирование), наметилась тенденция привлечения негосударственных (внебюджетных) инвестиций в финансирование федеральных и региональных программ. Программы, утвержденные органами местного самоуправления, финансируются местными бюджетами иногда с привлечением средств региональных бюджетов и негосударственных инвестиций.

Несмотря на принимаемые Российским государством меры по оздоровлению окружающей среды, экологические отношения по-прежнему продолжают развиваться в неблагоприятном для природы и общества направлении [4]:

- Так же преобладает ведомственный подход, в результате чего каждый экологопользователь эксплуатирует природные богатства, исходя из своих ведомственных интересов;

- Применяется так называемый ресурсный подход к экологопользованию, вследствие чего вне правовой защиты остаются многие экологические связи и природные объекты, не имеющие ресурсовой ценности.

В результате даже правомерное использование одних природных богатств может наносить ущерб другим. Поэтому необходима гармоничная система взаимодействия хозяйственной и экологической сфер, при которой производство развивалось бы не в ущерб экологической системе, а экосистема максимально использовалась бы для общественного производства.

Для создания такой системы необходим подлинный переворот в экологопользовании, который можно совершить лишь при его надлежащем правовом регулировании. Однако экологического права как окончательно сложившейся отрасли права пока нет, оно все еще формируется.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Игнатов, В.Г. Структура государственного управления экологической безопасностью в России / В.Г. Игнатов, А.В. Кокин. – Ростов н/Д: Изд-во СКАГС, 2000. – 60 с.
2. Навасардова, Э.С. Организационно-правовые проблемы совершенствования регионального экологического управления / Э.С. Навасардова. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2002. – 491 с.
3. Панкратов, И.Ф. Понятие экологического законодательства и его система / И.Ф. Панкратов // Материалы межреспубликанской научной

конференции «Проблемы совершенствования экологического законодательства». – М., 1993. – С. 15-16.

4. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России / Б.В. Ерофеев. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 430 с.

© *Е.С. Димакова, 2009*

УДК 658.567.2

О.В. Крутеева

СГГА, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЕТАЛЛОЛОМА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

O.V. Kruteyeva

Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)

10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECONOMIC PROBLEMS OF SCRAP METAL RECYCLING UNDER CRISIS CONDITIONS

Current economic problems of the recoverable resources market are investigated. Recommendations on solving them are given.

Key words: scrap metal, global crisis, main consumers, recoverable resources market, recoverable metal resources, strategy of metallurgical enterprise.

За последний год наметился серьезный спад в металлургической отрасли, что в свою очередь, негативно сказалось на предприятиях по заготовке и переработке лома черных и цветных металлов. В Новосибирской области подобную деятельность осуществляет сеть организаций Вторчермет.

Основными причинами экономического кризиса можно назвать:

1) Высокий темп роста экспортной пошлины на вывоз лома черных металлов. Это привело к тому, что общий сбор металлолома в стране, вопреки ожидаемому сезонному росту, упал почти на 20%, при этом наблюдается также снижение внутреннего потребления металлолома.

2) Превышение стоимости передельного чугуна по сравнению с ценами на металлолом в 2-3 раза при условии, что в стабильной экономике цена последнего, исходя из его потребительских свойств, примерно на 20 - 30% должна быть ниже рыночной стоимости передельного чугуна².

3) Снижение спроса на лом не только со стороны металлургических предприятий, но из-за изменения мировой конъюнктуры, а также уровня цен на другие виды железосодержащего сырья.

4) Низкий выход амортизационного лома в России (немногим более 1 %) по сравнению с промышленно развитыми странами (2,5-3 %).

² Под передельным чугуном понимается первичный сплав железа, выплавленный в доменной печи и идущий (в жидком или твёрдом виде) в переработку (передел) на сталь главным образом в мартеновских печах или кислородных конвертерах [2].

5) Несовершенное законодательство и частые изменения его в части отношения к сбору и переработке лома черных металлов. В частности, неоправданное объединение рынков лома черных и цветных металлов в вопросах лицензирования, таможенного-тарифного регулирования и т.д.

6) Необходимость инвестирования значительных средств в развитие сбора и переработки наряду с осуществлением программы антикризисного кредитования крупных металлургических компаний.

7) Запланированный рост тарифов на услуги естественных монополий.

По мнению аналитиков подобная ситуация может затянуться до 2010 года. В 2008 году мировое производство стали сократилось на 1,2% до 1,33 миллиарда тонн³.

Общая тенденция по европейским странам представлена в табл. 1.

Таблица 1. Изменение объемов выпуска стали в декабре 2008 года

№ п/п	Страна	Прирост объемов производства стали, в % к предыдущему месяцу
1	Франция	- 38
2	Германия	-25
3	Великобритания	-33
4	Япония	-15
5	США	-13
6	Китай	+ 10,9
7	Испания	+2

Как видно из таблицы, на данном этапе развития металлургии определился основной лидер потребления стали – Китай, а также Ближний Восток.

Динамика мировых цен на качественный черный лом и типовую продукцию из него – стальную заготовку и стальную арматуру приведена на рис. 1 [1].

³ По данным Мировой ассоциации стали.



Рис. 1. Динамика цен по технологической цепочке «лом-заготовка-арматура»

Очевидно, что в декабре 2008 года наблюдалась стабилизация и некоторый рост цен, что дает возможность сделать прогноз их возможного уровня на несколько лет вперед.

В начале января 2009 года средние мировые цены практически вернулись к уровню октября 2006 года, т.е. на 2,5 года назад.

На территории Российской Федерации объем заготовленного лома в первом полугодии 2008 года составил 13,9 млн. тонн, что на 0,9 млн. тонн (7%) выше объемов за аналогичный период 2006 года. А его поставки внутренним потребителям увеличились на 1,5 млн. тонн (+19%) и составила 9,5 млн. тонн. В свою очередь, объем поставок на экспорт по итогам первого полугодия сократился на 0,6 млн. тонн (12%) - до 4,4 млн. тонн.

Динамика поставок лома внутри страны и на экспорт за первое полугодие 2008 года представлена в табл. 2 [2].

Таблица 2. Динамика поставок лома за первое полугодие 2008 года

Показатели	месяцы					
	январь	фев.	март	апрель	май	июнь
Внутренний сбыт, млн. т	1,9	1,7	1,6	1,9	2,2	2,0
Экспорт, млн. т	0,9	0,7	0,8	1,0	1,0	0,9

Отгрузка на внутренний рынок в структуре поставок российского лома возросла по итогам 6 месяцев 2008 года до 69%, против 62% в прошлом году.

В июне суммарный объем ломосбора в России составил 2,9 млн. тонн. По сравнению с маем объемы снизились на 0,3 млн. тонн (9%).

Изменение прироста потребления лома крупными металлургическими комбинатами за тот же период представлен в табл. 3 [3].

Таблица 3. Потребление лома металлургическими комбинатами России за первое полугодие 2008

Наименование предприятия	Изменение объемов потребления за 6 месяцев 2008 по сравнению с аналогичным периодом 2007 года	
	тыс.т.	%
ОАО «ММК»	230	65
ЗАО «Ревдинский МЗ»	165	100
ОАО «ТагМет»	89	81
ЗАО «Фроловский ЭСПЗ»	90	32
ОАО «ВТЗ»	25	3
ОАО «Северсталь»	-121	-8
ОАО «НЛМК»	-101	-16

Как видно из таблицы, тенденции к снижению суммарных объемов поставки наблюдаются в северо-западном регионе: на ОАО «Северсталь» и ОАО «НЛМК».

Потребление лома металлургическими комбинатами России возросло за первое полугодие 2008 года на 19% по сравнению с аналогичным периодом 2007 года и составило 9 481 тыс. тонн.

В июне объемы поставки российским металлургическим заводам снизились и составили 2 027 тыс. тонн. Сокращение обусловлено снижением средних закупочных цен комбинатов, начавшееся уже во второй половине апреля.

На данный момент руководство страны определило размеры антикризисных кредитов для таких крупных компаний, как Evraz Group, «Северсталь», группы «НЛМК» и «Мечел». Подобные меры не способны стабилизировать их темпы развития в целом.

В 2008 году предпринятые усилия со стороны металлургов по изменению структуры выплавки стали в сторону увеличения доли электростали, при снижении доли мартеновской стали, определили рост потребления стального лома, а, значит, и средней себестоимости производства одной тонны металла. Теперь же высокие внешние долги этих предприятий заставляют ломозаготовителей становиться активными участниками экспортной торговли, где большую роль, как сказано выше, стали играть азиатские страны за счет наметившийся тенденции роста и потребления стали.

Как следствие, в долгосрочной перспективе возможно снижение уровня ломообразования и заготовки лома в связи с сокращением металлофонда в стране вследствие существенного превышения экспорта металла над его потреблением. Важен и тот факт, что расширение использования современных технологических процессов в металлургии (непрерывная разливка стали), приводит к сокращению объемов оборотного лома.

На современном этапе именно глубина переработки цветного и черного лома и отходов металлов, выпуск продукции с большей добавленной стоимостью способны смягчить ожидаемый через пару лет кризис подотросли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Динамика мировых цен на качественный черный лом и типовую продукцию из него – стальную заготовку и стальную арматуру [Электронный ресурс] / отдел «Аналитика». – Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: <http://metal2008.ru/>
2. Глоссарий [Электронный ресурс] / отдел «Черные и цветные металлы». – Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа <http://www.metalweb.ru/>
3. Анализ рынка металлолома в России [Электронный ресурс] / отдел «Статьи». – Электрон. дан. – М., 2009. – Режим доступа: <http://www.ruslom.ru/>

© О.В. Крутеева, 2009